



UNIVERSIDAD DE GRANADA

Facultad de Comunicación y Documentación

**Departamento de Biblioteconomía y
Documentación**



UNIVERSIDAD DE LA HABANA

Facultad de Comunicación

Departamento de Ciencias de la Información

TESIS DOCTORAL

Política para el acceso abierto a la producción científica del Sistema Nacional de Salud de Cuba

Autora: Nancy Sánchez Tarragó

Director: Dr. Juan Carlos Fernández Molina

Octubre, 2010

Editor: Editorial de la Universidad de Granada
Autor: Nancy Sánchez Tarrago
D.L.: Gr 1282-2011
ISBN: 978-84-694-1046-2

DEDICATORIA

*A Nátali, con el deseo de que este trabajo la inspire
y la estimule a esforzarse, siempre.*

A mi mamá y mi papá

AGRADECIMIENTOS

Al profesor Juan Carlos Fernández Molina, director de esta investigación, porque el océano de por medio nunca fue obstáculo para su guía, asistencia y colaboración.

A Alejandro Caballero, por la revisión exhaustiva del informe final, sus acertadas recomendaciones y las preguntas al margen que inspiraban respuestas.

A Pedro Urra, por sus oportunas reflexiones y alertas.

A Cristina Pérez, por su profesionalismo, entusiasmo e iniciativas durante el diagnóstico de conocimientos, actitudes y prácticas en profesionales de la información.

A mis amigos Yamilé Yong y Gerardo Hernández, por su colaboración en la localización y recuperación de documentos en diferentes momentos de esta investigación.

A mis compañeros de la UATS, por su apoyo y comprensión; en especial, a mis compañeras Sania Cisneros y Damirys Machado.

A Claudia Varela, por su ayuda en la compilación de la bibliografía durante los apresurados días finales.

A la Universidad de Granada y la Junta de Andalucía, por el apoyo logístico durante mi estancia doctoral en esa Universidad.

A los profesores españoles y cubanos del Programa Doctoral en Información y Documentación, por las herramientas conceptuales y prácticas que aportaron y fueron aplicadas en esta investigación.

A Gustavo Kourí Cardelá, Bárbara Hernández, Ileana Quiñones, Amaylid Arteaga, Jania Cabrera y otros compañeros del Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas, la Dirección Nacional de Ciencia y Técnica del MINSAP, el IDICT y de otras instituciones que colaboraron en las diferentes etapas de esta investigación.

A los investigadores, profesionales de la información y demás compañeras y compañeros que participaron en las encuestas, rondas Delphi y grupos focales, por el tiempo que le dedicaron y los valiosos criterios aportados.

A mi familia, por el aliento, aún en la distancia...especialmente para mi esposo Frank, mis padres y mi hermano Dánel.

A mi amiga Yeni, por su cariño y apoyo incondicional.

Al profesor y amigo Victor Manuel García Suárez, por su confianza y el estímulo constante a mi desarrollo profesional durante todos estos años.

A los amigos, compañeros y colegas, que desde diferentes instituciones y en diferentes momentos y circunstancias, contribuyeron a que mis propósitos se cumplieran.

A mi niña Nátali, por su paciencia ante las tantas horas de atención que esta investigación le robó.

RESUMEN

Contexto: Internacionalmente se manifiesta una crisis del sistema de comunicación científica, cuyas expresiones más relevantes son los altos precios de las revistas que las convierten en inaccesibles para una parte importante de la comunidad de investigadores y académicos. El Movimiento de Acceso Abierto a la información científica ha emergido como una respuesta a esta crisis, y busca rescatar los principios originales de la comunicación científica de compartir y diseminar los resultados de investigación entre los investigadores. En el caso de Cuba, los aspectos relacionados con el acceso amplio y equitativo al conocimiento y la información, han estado en el centro de las políticas de desarrollo social a partir de 1959. El Estado financia la mayor parte de la investigación básica y aplicada, así como la publicación de 87 revistas sobre Ciencias de la Salud y Biomedicina y una gran parte de los libros sobre esta temática. No obstante existen debilidades en el registro de la producción científica y la accesibilidad y visibilidad de algunos tipos de documentos en el sector Salud.

Objetivo: Diseñar una política que ordene el registro, depósito y diseminación de los resultados científicos generados por instituciones académicas y de investigación del sector salud cubano en régimen de acceso abierto.

Métodos: Se empleó una combinación de métodos cuantitativos y cualitativos. Se aplicaron cuestionarios impresos, grupos focales y entrevistas para realizar el diagnóstico de conocimientos, actitudes y prácticas de comunicación científica de investigadores de institutos nacionales de salud y profesionales de la información de centros municipales de información de ciencias médicas de Ciudad de La Habana. Se realizó un análisis de contenido de los textos de políticas de acceso abierto registradas en el Registro de Políticas de Autoarchivo (ROARMAP) para identificar los elementos típicos de estas políticas. Se llevó a cabo un estudio Delphi de política en dos rondas para evaluar la deseabilidad y viabilidad de opciones de política para el registro, depósito y acceso abierto a la producción científica en el contexto del sector salud cubano. La triangulación metodológica permitió identificar los elementos fundamentales para el diseño de la política y enunciar sus contenidos.

Resultados: Se diseñó una Política para el acceso abierto a la producción científica de los miembros del Sistema Nacional de Salud cuyos objetivos principales son: Contribuir a compulsar el registro, depósito y disponibilidad en acceso abierto de la producción científica publicada por miembros del sector salud, y Favorecer la accesibilidad de la producción científica nacional publicada en revistas internacionales. La Política establece la obligatoriedad del registro y depósito de artículos científicos, tesis de maestría y doctorado y libros sobre Ciencias de la Salud y Medicina, e incentivar su disponibilidad en acceso abierto con la mayor inmediatez posible. Consta de tres principios: 1. Registro y depósito de los documentos científico-técnicos, 2. Acceso abierto a los documentos científico-técnicos y 3. Vinculación con otras Políticas y disposiciones. Para cada principio se enuncia su declaración, razón e implicaciones.

Conclusiones: Se comprobó la necesidad de una política para ordenar el registro, depósito y acceso abierto de la producción científica del sector salud, así como la necesidad de elevar la familiarización de sus miembros con los recursos en acceso abierto disponibles a través del Portal Infomed y con las implicaciones y beneficios de este modelo, en aras de lograr un mejor aprovechamiento de estos canales de comunicación para acceder y diseminar la producción científica del sector Salud. Se determinaron los elementos fundamentales que debería contener esta política en consonancia con el contexto cubano.

TABLA DE CONTENIDO

Introducción	1
Antecedentes.....	1
Problema de investigación.....	4
Objetivos.....	6
Métodos	7
Estructura capitular	8
Límites del estudio.....	10
Capítulo I. Marco Teórico: El Movimiento de Acceso abierto a la información	11
1.1 Sistema de comunicación científica	11
Funciones principales de las revistas científicas.....	12
Actores principales	13
Modelo de negocios	14
Crisis del sistema tradicional de comunicación científica.....	15
1.2 El Movimiento de Acceso Abierto.....	27
Orígenes.....	27
Beneficios del acceso abierto	32
Estrategias del Movimiento de Acceso Abierto.....	35
Comunicación científica y acceso abierto a la información en los países en desarrollo	43
EL acceso abierto en el contexto cubano: el caso del sector salud	50
1.3. Factores asociados a la participación en iniciativas del Movimiento de Acceso Abierto ..	58
Familiarización con el Movimiento de Acceso Abierto.....	59
Diferencias disciplinares	61

Marco legal	61
Sistema de recompensa académica.....	63
Apoyo institucional y papel de los líderes científicos	64
Modelos de negocio	65
Infraestructura tecnológica	66
Otros factores	67
Conocimientos y actitudes de los profesionales de la información dentro del Movimiento de Acceso Abierto	67
1.4. Las políticas en el contexto del Acceso Abierto a la información.....	70
Políticas de información y Políticas científicas	70
Políticas de acceso abierto	73
1.5 Comunicación científica y política científica: el caso del sector salud en Cuba.....	95
Breve recorrido histórico sobre La ciencia en Cuba: el sector biomédico.....	95
Política Nacional Científica y Tecnológica.....	99
Sistema de Ciencia e Innovación Tecnológica en el sector salud	105
Resumen del capítulo	123
Capítulo 2. Metodología.....	125
2. 1 Introducción.....	125
2.2 Diseño de la investigación	126
Proceso de investigación	128
2.3 Métodos	131
Análisis documental.....	131
Encuesta	132
Grupo focal	152

Análisis de contenido.....	153
Delphi de política.....	156
Metodología para presentación del texto de Política para el acceso abierto a la producción científica	164
2.4 Técnicas de procesamiento y análisis empleadas en la investigación.....	165
Resumen del capítulo	167
<i>Capítulo 3. Conocimientos, actitudes y Prácticas de comunicación científica de investigadores y profesionales de la información</i>	168
3.1 Estudio en investigadores	168
Características de los investigadores encuestados.....	168
Utilización y acceso a revistas científicas.....	173
Diseminación y publicación de resultados.....	182
Conocimientos y actitudes hacia el Movimiento de Acceso Abierto a la información.....	185
Actitud hacia política institucional de acceso abierto	192
3.2 Estudio en profesionales de la información	193
Características de los encuestados.....	193
Conocimientos y actitudes hacia el Movimiento de Acceso Abierto a la Información.....	194
Actitud hacia política institucional de acceso abierto	200
3.3 Discusión	201
Utilización de las revistas científicas.....	201
Diseminación y publicación de los resultados científicos.....	206
Conocimientos y actitudes hacia el Movimiento de Acceso Abierto a la información.....	211
Actitudes hacia política de acceso abierto	221
Resumen del capítulo	222

Capítulo 4. Política para el acceso abierto a la producción científica del Sistema Nacional de Salud de Cuba	226
4.1 Análisis de políticas de acceso abierto a nivel internacional	226
Generalidades.....	226
Análisis de contenido de los textos de políticas	229
Conclusiones.....	241
4.2 Análisis de opciones de política para el acceso abierto a la producción científica del Sistema Nacional de Salud de Cuba: Estudio Delphi	243
Introducción.....	243
Resultados	245
Análisis de opciones de política para el acceso abierto a la producción científica.....	253
Comentarios finales de los participantes, ronda 1 y ronda 2	285
Conclusiones.....	286
4.3 Propuesta de política para el acceso abierto a la producción científica del sistema nacional de salud	291
Consideraciones previas. Análisis del contexto internacional, nacional y sectorial	291
Argumentos para la Política.....	296
Contenidos de una Política para el Acceso Abierto a la producción científica del Sistema Nacional de Salud	298
Propuesta de texto de Política.....	304
Resumen del Capítulo	310
Conclusiones.....	312
Recomendaciones.....	315
Referencias.....	316
Anexos	343
Anexo 1. Propuesta de Política Nacional de Acceso Abierto para países en desarrollo	344

Anexo 2. Cuestionario sobre Uso de Revistas científicas electrónicas y acceso abierto en investigadores de institutos de salud	346
Anexo 3. Cuestionario sobre Conocimientos y actitudes hacia el acceso abierto en profesionales de la información del sector salud.....	355
Anexo 4. Guía de Entrevista sobre Programa de Alfabetización informacional	359
Anexo 5. Guía de Entrevista sobre registro de la producción científica	360
Anexo 6. Guía de Entrevista sobre derecho de autor en el sector salud.....	361
Anexo 7. Guía de discusión para Grupo focal sobre Acceso abierto	362
Anexo 8. Cuestionario Delphi 1	364
Anexo 9. Cuestionario Delphi 2	371
Anexo 10. Sugerencias de cambios al sistema de comunicación científica en el sector salud (Estudio Delphi).	377
Anexo 11. Participantes en el estudio Delphi (orden alfabético).....	381

ÍNDICE DE TABLAS Y GRÁFICOS

TABLAS

Tabla 1. Precios de revistas (en libras esterlinas) de 1998 a 2002

Tabla 2. Mandatos aprobados y propuestos según tipo, hasta 12 de abril 2010

Tabla 3. Crecimiento de RepositoriUM desde su implementación

Tabla 4. Entidades de Ciencia e Innovación Tecnológica del Ministerio de Salud Pública por

Tabla 5. Resultados de ciencia y técnica. Ministerio de Salud Pública. 2008-2009

Tabla 6. Cronograma del proceso de investigación

Tabla 7. Operacionalización de las variables del diagnóstico de conocimientos y actitudes. Investigadores y profesionales de la información

Tabla 8. Selección de investigadores a encuestar según Institutos, 2007.

Tabla 9. Instituciones de información seleccionadas para el estudio, 2009

Tabla 10. Cronograma de Delphi de política

Tabla 11. Matriz de atributos para autoevaluación. Delphi de Política

Tabla 12. Puntuación otorgada a cada atributo. Matriz de atributos para autoevaluación. Delphi de Política

Tabla 13. Total de investigadores encuestados por instituto de salud de Cuba. 2007

Tabla 14. Composición por edades. Investigadores encuestados en institutos de salud de Cuba. 2007

Tabla 15. Más alta calificación hasta el momento. Investigadores encuestados en institutos de salud de Cuba. 2007

Tabla 16. Tiempo que hace que obtuvo esa calificación. Investigadores encuestados en institutos de salud de Cuba. 2007

Tabla 17. Categoría docente. Investigadores encuestados en institutos de salud de Cuba. 2007

Tabla 18. Responsabilidad principal. Investigadores encuestados en institutos de salud de Cuba. 2007

Tabla 19. Frecuencia de uso de revistas científicas. Investigadores encuestados en institutos de salud de Cuba. 2007

Tabla 20. Cómo supo del último artículo consultado. Investigadores encuestados en institutos de salud de Cuba. 2007

Tabla 21. De dónde obtuvo el último artículo consultado. Investigadores encuestados en institutos de salud de Cuba. 2007

Tabla 22. Propósito principal del último artículo consultado. Investigadores encuestados en institutos de salud de Cuba. 2007

Tabla 23. Facilidad de acceso a los artículos científicos. Investigadores encuestados en institutos de salud de Cuba. 2007

Tabla 24. Diseminación de los resultados de investigación antes de publicación formal. Investigadores encuestados en institutos de salud de Cuba. 2007

Tabla 25. Nivel de información sobre el Movimiento de Acceso Abierto. Investigadores encuestados en institutos de salud de Cuba. 2007

Tabla 26. Razones para haber publicado en revistas de acceso abierto. Investigadores encuestados en institutos de salud de Cuba. 2007

Tabla 27. Principales razones para no haber publicado en revistas de acceso abierto. Investigadores encuestados en institutos de salud de Cuba. 2007

Tabla 28. Motivaciones para auto-archivar. Investigadores encuestados en institutos de salud de Cuba. 2007

Tabla 29. Percepciones hacia el Movimiento de Acceso Abierto. Profesionales de la información, 2009

Tabla 30. Valores de mediana y media para la ordenación de preocupaciones sobre el sistema de comunicación científica del sector de la salud en Cuba

Tabla 31. Categorización de sugerencias de cambios en el sistema de comunicación científica del sector salud. Estudio Delphi, ronda 1

GRÁFICOS

Gráfico 1. Repositorios de acceso abierto por tipología

Gráfico 2. Tipos de contenidos en repositorios de acceso abierto

Gráfico 3. Proceso de publicación de una revista y el auto-archivo

Gráfico 4. Crecimiento de los mandatos de acceso abierto, hasta diciembre 2009

Gráfico 5. Impacto del mandato del Instituto Nacional de Salud de los Estados Unidos en el crecimiento de depósitos en PubMed.

Gráfico 6. Crecimiento de la base de datos de políticas editoriales SHERPA/RoMEO

Gráfico 7. Estadísticas del Proyecto RoMEO sobre políticas de acceso abierto de las editoriales

Gráfico 8. Número de Proyectos Científico-Técnicos en ejecución. Ministerio de Salud Pública. 2006-2009

Gráfico 9. Nuevos investigadores categorizados por categoría. Ministerio de Salud Pública, 2003-2009

Gráfico 10. Doctores en ciencia. Ministerio de Salud Pública. 2002-2008

Gráfico 11. Patentes y Marcas concedidas al Ministerio de Salud Pública. 2003-2009

Gráfico 12. Comportamiento de la producción científica en el Web of Science de los institutos nacionales de salud. 2000-2004

Gráfico 13. Debilidades del Sistema de Ciencia e Innovación Tecnológica del Sistema Nacional de Salud.

Gráfico 14. Proceso de investigación

Gráfico 15. Categorías y sub-categorías. Análisis de contenido de textos de políticas de acceso abierto.

Gráfico 16. Más alta calificación por tiempo de obtenida. Investigadores encuestados en institutos de salud de Cuba. 2007

Gráfico 17. Edad según calificación. Investigadores encuestados en institutos de salud de Cuba. 2007

Gráfico 18. Asociación entre calificación y responsabilidad principal. Investigadores encuestados en institutos de salud de Cuba. 2007

Gráfico 19. Asociación entre responsabilidad principal y frecuencia de uso de revistas científicas. Investigadores encuestados en institutos de salud de Cuba. 2007

Gráfico 20. Año de publicación del último artículo consultado. Investigadores encuestados en institutos de salud de Cuba. 2007

Gráfico 21. Asociaciones entre la Calificación y vía de conocimiento sobre último artículo. Investigadores encuestados en institutos de salud de Cuba. 2007

Gráfico 22. Asociaciones entre la Calificación y vía de obtención del último artículo. Investigadores encuestados en institutos de salud de Cuba. 2007

Gráfico 23. Forma en que se leyó el artículo. Investigadores encuestados en institutos de salud de Cuba. 2007

Gráfico 24. Asociaciones entre Edad y Forma en que se leyó artículo. Investigadores encuestados en institutos de salud de Cuba. 2007

Gráfico 25. Utilización por los investigadores de servicios innovadores en las revistas electrónicas. Investigadores encuestados en institutos de salud de Cuba. 2007

Gráfico 26. Objetivos para publicar. Investigadores encuestados en institutos de salud de Cuba. 2007

Gráfico 27. Criterios de selección de revista para publicar. Investigadores encuestados en institutos de salud de Cuba. 2007

Gráfico 28. Vías de conocimiento de iniciativas de Acceso Abierto. Investigadores encuestados en institutos de salud de Cuba. 2007

Gráfico 29. Publicación en revistas de acceso abierto. Investigadores encuestados en institutos de salud de Cuba. 2007

Gráfico 30. Depósito en repositorios de acceso abierto. Investigadores encuestados en institutos de salud de Cuba. 2007

Gráfico 31. Existencia de repositorios institucionales. Investigadores encuestados en institutos de salud de Cuba. 2007

Gráfico 32. Tipología de documentos depositados en repositorios. Investigadores encuestados en institutos de salud de Cuba. 2007

Gráfico 33. Nivel de información sobre iniciativas relacionadas con ciencias biomédicas por aquellos que tienen difícil acceso a artículos de interés. Investigadores encuestados en institutos de salud de Cuba. 2007

Gráfico 34. Publicación en revistas de acceso abierto por investigadores que consideran importante la amplia diseminación y audiencia de las revistas. Investigadores encuestados en institutos de salud de Cuba. 2007

Gráfico 35. Publicación en revistas de acceso abierto por investigadores que consideran importante el prestigio de las revistas. Investigadores encuestados en institutos de salud de Cuba. 2007

Gráfico 36. Conformidad con política de acceso abierto. Investigadores encuestados en institutos de salud de Cuba. 2007

Gráfico 37. Composición de los encuestados por grupo etéreo, profesionales de la información del sector salud. 2009

Gráfico 38. Nivel de familiarización con los términos revistas de acceso abierto, repositorios de información y autoarchivo. Profesionales de la información del sector salud. 2009

Gráfico 39. Nivel de Familiarización con los términos BioMed Central, PubMed Central, PLoS, HINARI. Profesionales de la información del sector salud. 2009

Gráfico 40. Vías de conocimiento sobre el Movimiento de Acceso Abierto, profesionales de la información del sector salud. 2009

Gráfico 41. Razones para no publicar. Profesionales de la información del sector salud. 2009

Gráfico 42. Razones para no depositar en un repositorio. Profesionales de la información del sector salud. 2009

Gráfico 43. Conformidad con política de autoarchivo. Profesionales de la información del sector salud. 2009

Gráfico 44. Distribución de mandatos de acceso abierto por regiones geográficas, hasta junio 2009

Gráfico 45. Mandatos de acceso abierto según tipología, hasta junio de 2009

Gráfico 46. Mandatos de acceso abierto según tipología por países, hasta junio 2009

Gráfico 47. Cuándo efectuar depósito, mandatos de acceso abierto. Hasta junio 2009

Gráfico 48. Modelo de depósito de tesis, mandatos de acceso abierto. Hasta junio de 2009.

Gráfico 49. Cantidad de textos de políticas que establecen el depósito de la versión final del autor con relación al total de mandatos de acceso abierto por país. Hasta Junio 2009

Gráfico 50. Políticas de acceso abierto que tienen disposiciones relativas al depósito de tesis. Hasta junio de 2009

Gráfico 51. En qué manos permanecen los derechos de autor. Mandatos de acceso abierto. Hasta junio 2009

Gráfico 52. Participantes en el estudio Delphi de Política, ronda 1 y ronda 2 por edades

Gráfico 53. Participantes en el estudio Delphi de Política, ronda 1 y ronda 2 por sexo

Gráfico 54. Sector de procedencia de los participantes del Estudio Delphi de política, ronda 1 y ronda 2

Gráfico 55. Categorías ocupacionales de los participantes del Estudio Delphi de política, ronda 1 y ronda 2

Gráfico 56. Participantes en el Estudio Delphi de política con categorías científica o investigativa, ronda 1 y ronda 2

Gráfico 57. Participantes en el Estudio Delphi de política por provincia de residencia, ronda 1 y ronda 2

Gráfico 58. Deseabilidad y Viabilidad de la ruta dorada y la ruta verde. Estudio Delphi, ronda 1

Gráfico 59. Deseabilidad de la inclusión en la política de acceso abierto de diferentes tipos de documentos. Estudio Delphi, ronda 1.

Gráfico 60. Deseabilidad y Viabilidad de Libros de autores cubanos en la política. Estudio Delphi, ronda 2

Gráfico 61. Deseabilidad y Viabilidad de los datos en la política. Estudio Delphi, ronda 2

Gráfico 62. Deseabilidad y Viabilidad de Normas y legislaciones en la política. Estudio Delphi, ronda 2

- Gráfico 63. Modelo de depósito. Estudio Delphi, ronda 1
- Gráfico 64. Plazo óptimo para ofrecer el acceso abierto. Estudio Delphi, ronda 1
- Gráfico 65. Deseabilidad y Viabilidad de los lugares de depósito. Estudio Delphi, ronda 1
- Gráfico 66. Deseabilidad y Viabilidad de la cesión de licencias no exclusivas a la institución. Estudio Delphi, ronda 1
- Gráfico 67. Deseabilidad y viabilidad de los incentivos. Estudio Delphi, ronda 1
- Gráfico 68. Deseabilidad y Viabilidad del incentivo. Estudio Delphi, ronda 1 y ronda 2
- Gráfico 69. Deseabilidad y Viabilidad del incentivo. Estudio Delphi, ronda 1 y ronda 2
- Gráfico 70. Sanciones por incumplimiento de la política. Estudio Delphi, ronda 1
- Gráfico 71. Deseabilidad y Viabilidad de las sanciones. Estudio Delphi, ronda 2
- Gráfico 72. Organización del proceso de registro y depósito de artículos. Política de acceso abierto para el Sistema Nacional de Salud
- Gráfico 73. Organización del proceso de registro y depósito de libros y tesis. Política de acceso abierto para el Sistema Nacional de Salud
- Gráfico 74. Responsabilidad institucional. Política de acceso abierto para el Sistema Nacional de Salud

INTRODUCCIÓN

ANTECEDENTES

En las últimas décadas se ha estado manifestando con mayor agudeza la crisis del sistema de comunicación científica, cuyas expresiones más relevantes son los altos precios de las revistas científicas — que se convierten de esta manera en inaccesibles para una parte importante de la comunidad científica tanto de países desarrollados como en vías de desarrollo—, el incremento de las restricciones sobre la diseminación de los resultados científicos impuestas por las legislaciones de derecho de autor, las deficiencias del sistema de recompensa científica, entre otras (Tenopir & King, 2000; Harnad, 2001; Campbell, 2002; Gadd, Oppenheim & Proberts, 2003; Onsrud, 2004; DG-Research, 2006).

El Movimiento de Acceso Abierto a la información científica ha emergido como una respuesta a esta crisis. Constituye una corriente de pensamiento y acción, liderada por investigadores y bibliotecarios, que busca rescatar los principios originales de la comunicación científica de compartir y diseminar los resultados de investigación entre los miembros de la comunidad científica con el propósito de contribuir al desarrollo de la ciencia y el avance de las sociedades. Se basa fundamentalmente en hacer disponibles gratuita y libremente los artículos científicos y otros materiales docentes e investigativos para toda la comunidad de investigadores y el público general (BOAI, 2002; Harnad et al., 2008). Un principio esencial es eliminar no solo barreras económicas sino también barreras de permisos (legales y tecnológicos), que obstaculicen el acceso a la información científica.

Estas iniciativas son particularmente importantes para los países en vías de desarrollo, no solo porque favorecen que sus instituciones e investigadores accedan a la producción científica que se genera internacionalmente, sino también porque incrementa la visibilidad y el reconocimiento de la ciencia que se produce en estos países.

La publicación en revistas de acceso abierto y el depósito en repositorios institucionales o temáticos constituyen las dos estrategias fundamentales para garantizar el acceso abierto a la producción científica. Varios estudios desarrollados en los últimos cinco años aportan evidencias acerca de los niveles de familiarización, actitudes, percepciones y comportamientos de autores, bibliotecarios y otros actores del sistema de comunicación

científica respecto al Movimiento de Acceso Abierto y sus principales estrategias e iniciativas (Swan & Brown, 2004; 2005; Rowlands, Nicholas & Huntingdon, 2004; Hess, Wigand, Mann & von Walter, 2007; Sánchez-Tarragó & Fernández-Molina, 2010). Sin embargo, los resultados de varios de estos estudios, y de aquellos que han determinado las tasas de depósito en repositorios evidencian que sólo aquellas instituciones que han establecido políticas de acceso abierto que compulsen estos comportamientos, logran elevar los niveles de publicación en revistas de acceso abierto y de depósito en repositorios (Harnad, 2006, May 11–13; Sale, 2006c). Esto se debe a que a pesar de las actitudes y percepciones generalmente favorables hacia el acceso abierto, la participación real está influenciada por complejos factores sociológicos, psicológicos, económicos y tecnológicos que han sido discutidos por autores como Björk (2004), Hedlund & Roos (2006) y Harnad (2006).

En el caso de Cuba, los aspectos relacionados con el acceso amplio y equitativo al conocimiento y la información han estado en el centro de las políticas de desarrollo social del país a partir de 1959, como instrumentos para lograr el avance científico, económico y cultural de la nación (Nuñez Jover, 2006; Majoli Viani, 2006; Rodríguez, 2007). Entre sus manifestaciones más relevantes, aunque no las únicas, se encuentran: la campaña nacional de alfabetización que alcanzó a más de 700 000 personas; el Plan de becas universitarias que llevó a miles de jóvenes de todo el país a estudiar gratuitamente carreras universitarias en Cuba y en países del campo socialista; el Plan Especial de Ediciones Revolucionarias que logró la reproducción de cientos de títulos de libros extranjeros que se distribuyeron gratuitamente entre los alumnos de todas las enseñanzas y profesionales de las Ciencias Médicas; la creación del Instituto Cubano del Libro y la red de editoriales y librerías que llevarían los libros y la cultura a todas partes del país a precios módicos; la fundación del Instituto Nacional de Información Científica y Tecnológica (IDICT) como cabeza del Sistema Nacional de Información de Ciencia y Técnica; la conformación de la red de Bibliotecas Públicas a todo lo largo y ancho del país, así como la creación del Centro Nacional de Información en Ciencias Médicas y la red de bibliotecas del Sistema Nacional de Salud.

A pesar de su condición de país en vías de desarrollo, Cuba muestra resultados destacados en ramas como la medicina y la biotecnología, que se reflejan en la asistencia médica, la prevención y el control de enfermedades y el desarrollo y comercialización de fármacos y otros productos biotecnológicos (Thorsteinsdóttir, Sáenz, Quach, Daar & Singer, 2004; Cooper, Kennelly & Orduñez-García, 2006; Lage Dávila,

2006). Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) han tenido un papel importante en el mantenimiento y desarrollo de los logros obtenidos en esta y otras esferas socioeconómicas. La difícil situación económica que ha venido atravesando el país desde principios de los 90, debido fundamentalmente al colapso del campo socialista y el recrudecimiento del bloqueo por parte de Estados Unidos, provocó, entre otros aspectos, una depresión de la industria editorial cubana, así como de los planes de selección y adquisición de literatura científica (Garfield & Santana, 1997; Sánchez, 2004; Ministerio de Relaciones Exteriores, 2009). Sin embargo, las TIC han permitido diseminar y compartir la información científico-técnica nacional e internacional; las publicaciones electrónicas se han convertido en la mejor alternativa para acceder y publicar información científica en algunas disciplinas.

El sector de la Salud ha sido uno de los pioneros en usar intensivamente las TIC en aras de lograr el acceso equitativo y extensivo de los recursos electrónicos a todo lo largo y ancho del país, a través de la creación de una infraestructura tecnológica para el intercambio de información electrónica que hoy día ofrece cobertura a todas las provincias, municipios y áreas de salud del país, incluyendo comunidades rurales y de montaña. Para ello, en 1992 el Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas creó Infomed como la Red Telemática de Ciencias Médicas, plataforma que ha servido para la difusión e intercambio de la literatura en Ciencias de la Salud y Biomedicina, tanto nacional como internacional (Urra, 1995). La Red garantiza la conectividad y la disponibilidad de computadoras desde el nivel de nación hasta el nivel básico del sistema nacional de salud: los policlínicos (Seror, 2006; Delgado & Gorry, 2008; Urra, 2008).

Tal como señala Pedro Urra, director del Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas, Infomed fue desde sus inicios pionero en la adopción del software libre y del acceso abierto a los contenidos (Urra, 2007). Por ello una de las primeras acciones para fortalecer el acceso a la información fue la creación de versiones electrónicas para cada una de las revistas cubanas de ciencias médicas. Actualmente, la inmensa mayoría de las revistas cubanas de Ciencias de la Salud y Biomedicina se encuentran en formato electrónico y disponibles en acceso abierto ya sea a través de la Biblioteca Virtual de Salud o del portal SciELO (Alfonso Manzanet, 2010). Otros recursos generados por miembros del sector también se encuentran accesibles a través del Portal Web Infomed. Recientemente se implantó un repositorio para tesis doctorales en Ciencias de la Salud y Biomedicina y se encuentra en proyecto el diseño e implantación de un repositorio para artículos de autores cubanos del sector salud publicados en revistas internacionales.

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

A pesar de la disponibilidad en acceso abierto de los artículos científicos publicados en revistas cubanas del sector Salud, otros documentos adolecen de problemas de accesibilidad, entre ellos los artículos que han sido publicados en revistas internacionales. Estos no constituyen una parte despreciable del volumen de la producción científica del sector, pues tal como evidencian algunos trabajos recientes, una parte creciente de los más valiosos resultados de investigación que se producen en las instituciones científicas del Sistema Nacional de Salud, financiadas gubernamentalmente, actualmente se están publicando en revistas internacionales, muchas de ellas consideradas como 'revistas de corriente principal' (Vega Almeida, Arencibia Jorge & Araújo Ruiz, 2007; Arencibia Jorge & Moya Anegón, 2008; Cañedo Andalia, 2009). La mayoría de estos artículos se convierten en inaccesibles a la comunidad científica del país luego de publicados por su alto precio de suscripción. Esta situación, si bien responde a una estrategia institucional en la búsqueda de más visibilidad para la ciencia cubana, también impone la necesidad de crear mecanismos alternativos para garantizar la accesibilidad de estos artículos para la comunidad de investigadores cubanos. La creación de un repositorio para artículos de autores cubanos del sector salud publicados en revistas internacionales, en proyecto como se mencionó anteriormente, constituye una de las posibles soluciones.

Otros documentos de gran importancia como los libros sobre Ciencias de la Salud y Biomedicina, así como las tesis de doctorado y maestría defendidas por miembros del sector, también requieren de mayor accesibilidad y visibilidad, y para estos también están diseñándose repositorios.

La implantación de estos repositorios requiere ir acompañada de políticas que garanticen el depósito de los documentos para los que han sido creados, lo que permitirá cumplir con sus propósitos.

Por otra parte, aún no es exhaustivo el registro y control de la producción científica por parte de las instituciones que conforman el Sistema Nacional de Salud. Esto no solo impide realizar una evaluación certera de la actividad científica en el sector, sino que también muchas veces no es posible determinar cómo y dónde puede accederse a los textos completos de los documentos publicados. La base de datos bibliográfica CUMED, coordinada por el Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas y alimentada descentralizadamente por la red de instituciones de información del Sistema Nacional de

Salud no ha podido cumplir su propósito de convertirse en el registro de la producción científica sobre Ciencias de la Salud y Biomedicina. Esto se debe a que no existe un mecanismo institucional que obligue a los investigadores y sus instituciones a realizar este registro y garantizar que exista una copia del texto completo de sus trabajos en la biblioteca de su institución. Por tanto, según pudo constatarse a través de entrevistas a las responsables de CUMED en el Centro Nacional de Información en Ciencias Médicas y en centros colaboradores, la alimentación de la base de datos descansa en la gestión de las bibliotecas y la espontaneidad o motivación de los investigadores (B. Hernández Arana, comunicación personal, Jun 4, 2010; S. Serra, comunicación personal, Jun 11, 2010; T. Gutiérrez, comunicación personal, Jun 11, 2010).

La inexistencia de este mecanismo institucional implica, como se señaló anteriormente, no solo que no esté completo el registro de la producción científica sino que no sea posible garantizar el acceso, sin barreras económicas o de permisos, al texto completo de los artículos publicados en revistas internacionales o en revistas nacionales que no son editadas por la Editorial Ciencias Médicas, o a otros documentos como libros y tesis de doctorado o maestría.

Otro aspecto importante que debe destacarse y que forma parte de la situación problemática aquí presente lo constituye el hecho de que aún cuando los autores cubanos utilizan las revistas médicas cubanas como vía de diseminación de sus resultados científicos no están familiarizados con los principios y presupuestos del Movimiento de Acceso Abierto, ni conocen y aprovechan muchos de los recursos de información que se ofrecen bajo este modelo. La práctica de depósito de los textos completos en repositorios y sitios web es muy poco frecuente (Sánchez-Tarragó & Fernández-Molina, 2009; 2010).

Internacionalmente se ha considerado a las políticas de acceso abierto como estimuladoras de actitudes favorables para proporcionar acceso sin barreras económicas ni de permisos a la producción científica. A pesar de que el contexto cubano difiere al de la mayoría de los países con estas experiencias, se ha considerado que una política para el acceso abierto a la información científica del Sistema Nacional de Salud, enmarcada y potenciada por las políticas de ciencia e información cubanas, así como por otras disposiciones del Ministerio de Salud Pública, contribuirá a ordenar y armonizar las acciones institucionales encaminadas a garantizar que todos los resultados de las investigaciones que han sido financiadas por el Estado estén libremente accesible para la

comunidad de investigadores y público en general, sin necesidad de que el Estado vuelva a invertir en su adquisición.

Esta política apoyaría los flujos de trabajo de la base de datos CUMED, los repositorios de tesis y de artículos científicos cubanos publicados en revistas internacionales, así como de la colección de libros de Ciencias de la Salud y Biomedicina de autores cubanos, al permitir eliminar la voluntariedad e irregularidad en su registro y completamiento de los textos completos.

El diseño de la política debe tener en cuenta el contexto institucional y del país, así como los conocimientos, actitudes y prácticas de comunicación científica que conforman la cultura epistémica de la comunidad investigadora del sector. Por ello se ha considerado como punto de partida el estudio de los conocimientos, actitudes y prácticas de comunicación —con énfasis en la utilización de recursos en acceso abierto—, de dos de los actores fundamentales del sistema de comunicación científica: los investigadores y los profesionales de la información del sector de la salud. Estos últimos desempeñan un importante papel en la promoción del Movimiento de Acceso Abierto y en la intermediación de diferentes actividades asociadas a este como pueden ser el propio depósito en repositorios y la identificación de revistas de acceso abierto.

Por otra parte, se consideró necesario identificar los elementos que tipifican una política de acceso abierto de acuerdo con las experiencias existentes en otros contextos, así como evaluar la deseabilidad y factibilidad de estos elementos en el contexto cubano.

Por tanto, esta investigación partió de la siguiente pregunta de investigación:

¿Qué elementos deben tenerse en cuenta para diseñar una política que establezca los principios para garantizar el acceso abierto a los resultados científicos generados por los miembros de las instituciones que conforman el Sistema Nacional de Salud cubano, así como su registro y depósito?

OBJETIVOS

Objetivo general

Diseñar una política que establezca los principios para el registro, depósito y acceso abierto de los resultados científicos generados por los miembros de las instituciones que conforman el Sistema Nacional de Salud cubano.

Objetivos específicos:

- Exponer los presupuestos teóricos más relevantes relacionados con el sistema de comunicación científica, el origen y desarrollo del Movimiento de Acceso Abierto, los factores que influyen en la participación en las iniciativas y estrategias relacionadas con este Movimiento, las políticas científicas, de información y de acceso abierto y el Sistema de Ciencia e Innovación Tecnológica del sector de la Salud en Cuba.
- Explorar los conocimientos, actitudes y prácticas de comunicación científica de los investigadores y profesionales de la información del Sector Salud, con énfasis en el acceso y utilización de recursos de información en acceso abierto.
- Caracterizar el contexto nacional e internacional relacionado con la adopción de políticas de acceso abierto.
- Explorar la deseabilidad y factibilidad de elementos de política para el registro, depósito y acceso abierto de la producción científica en el contexto de salud cubano.
- Determinar los elementos necesarios para la propuesta de un texto de *Política de acceso abierto a la producción científica del Sistema Nacional de Salud de Cuba*.

MÉTODOS

Esta investigación combina enfoques cuantitativos y cualitativos para la recopilación de información y el análisis y discusión de los resultados.

El estudio se concibió en cuatro etapas. La primera tenía como objetivos fundamentales construir un marco teórico acerca de la comunicación científica contemporánea, el origen y principales estrategias del Movimiento de Acceso Abierto y los factores que influyen en la participación de investigadores, profesionales de la información y editores en el mismo, los aspectos de políticas de información y política científica, así como el análisis del contexto cubano con relación al desarrollo de la investigación biomédica, las políticas científicas, el acceso abierto y el Sistema de Ciencia e Innovación Tecnológica en el sector Salud. En esta etapa se utilizaron como métodos de recopilación de información el análisis documental y del método encuesta, la entrevista como instrumento. Se realizaron entrevistas a especialistas de la Dirección Nacional de Ciencia y Técnica del Ministerio de

Salud Pública, del Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas y de institutos de investigación.

La segunda etapa comprendió la realización de un diagnóstico de conocimientos, actitudes y prácticas de comunicación científica de investigadores de institutos nacionales de salud y profesionales de la información de centros municipales de información de ciencias médicas de Ciudad de La Habana. En ambas muestras se utilizó un cuestionario impreso. En el caso del diagnóstico en profesionales de la información, los resultados de la aplicación del cuestionario fueron complementados con información cualitativa obtenida de cuatro grupos focales y una entrevista a una especialista del Centro Provincial de Información de Ciencias Médicas de Ciudad de La Habana.

La tercera etapa tenía como objetivos principales el análisis de las políticas de acceso abierto que estaban implementadas internacionalmente. Para ello se realizó un análisis de contenido de los textos de políticas de acceso abierto registradas en el Registro de Políticas de Autoarchivo (ROARMAP, 2009), el cual permitió identificar los elementos típicos de estas políticas y las variables que podrían ser utilizadas en la cuarta etapa.

Esta última etapa se concentró en la exploración y evaluación de elementos de política para el sector de la salud en Cuba. Con este objetivo se llevó a cabo un estudio Delphi de política en dos rondas que permitió evaluar la deseabilidad y viabilidad de opciones de política para el registro, depósito y acceso abierto a la producción científica en el contexto del sector salud cubano. La triangulación metodológica tuvo en cuenta los resultados del diagnóstico de conocimientos, actitudes y prácticas de comunicación científica en investigadores y profesionales de la información, el análisis de contenido de las políticas internacionales y el estudio Delphi. Este proceso permitió identificar los elementos fundamentales para el diseño de un texto de Política. El texto de la política fue elaborado a partir de la metodología TOGAF (The Open Group, 2006), la cual ha servido de base anteriormente para otras políticas propuestas para el Ministerio de Salud Pública.

ESTRUCTURA CAPITULAR

Este informe está estructurado en cuatro capítulos:

1. Marco Teórico. El Movimiento de Acceso abierto a la información. Este Capítulo ofrece el marco contextual para esta investigación y está dividido a su vez en los siguientes acápite: *1.1 Sistema de Comunicación Científica*, donde se exponen los

actores fundamentales del sistema y sus funciones, así como los elementos que caracterizan la crisis del sistema de comunicación científica. *1.2 Movimiento de Acceso Abierto a la información.* Aquí se sintetizan los orígenes y fundamentos del Movimiento, así como sus estrategias fundamentales. Se dedica una sección a reflexionar sobre la comunicación científica y el acceso abierto en los países en vías de desarrollo y se analiza el significado del acceso abierto en el contexto cubano. *1.3. Factores asociados a la participación en iniciativas de acceso abierto,* donde se analizan factores psicológicos, sociales y organizaciones fundamentales que influyen en la participación en el Movimiento de Acceso Abierto y se destaca la influencia de los conocimientos y las actitudes de los profesionales de la información como actores importantes en estas iniciativas. *1.4. Las Políticas dentro del contexto del acceso abierto,* donde se ofrece una breve panorámica de la relación entre políticas científicas, políticas de información y acceso abierto, y se enfatiza en las características fundamentales de las políticas de acceso abierto. *1.5. Comunicación científica y política científica: el caso del sector salud en Cuba.* En esta sección se contextualizan los aspectos de investigación, políticas y comunicación científica en Cuba, con énfasis en el Sistema de Ciencia e Innovación Tecnológica del Sistema Nacional de Salud. Se enuncian las principales debilidades del Sistema y se describe el proceso actual de registro de la producción científica y sus deficiencias.

2. Marco metodológico. Se describen los métodos, técnicas e instrumentos que se utilizaron durante la investigación, la cual se caracterizó por combinar métodos cuantitativos y cualitativos.

3. Conocimientos, actitudes y prácticas de comunicación científica de investigadores y profesionales de la información, con énfasis en recursos y estrategias asociadas al Movimiento de Acceso Abierto a la Información. Este capítulo presenta los resultados y la discusión de los diagnósticos en investigadores de los Institutos Nacionales de Investigación y profesionales de la información de Centros Municipales de Información de Ciudad de La Habana.

4. Política para el Acceso Abierto a la producción científica del Sistema Nacional de Salud. Este capítulo refleja los resultados del análisis de contenido de textos de políticas de acceso abierto, así como la exploración de opciones de política para el contexto cubano a través del método Delphi de Política. Teniendo en cuenta estos resultados, así como el diagnóstico previo de conocimientos, actitudes y prácticas de comunicación

científica de investigadores y profesionales de la información y el contexto particular de Cuba, se elaboró la propuesta de Política para el Acceso abierto a la producción científica generada por los miembros del Sistema Nacional de Salud, la cual consta de tres principios, para cada uno de los cuales se definió una declaración, razón que los anima e implicaciones.

Se presentan también los acápites de Conclusiones y Recomendaciones, así como anexos, índices de tablas y gráficos y referencias bibliográficas.

LÍMITES DEL ESTUDIO

La propuesta de una política nacional constituye un tema de gran complejidad que usualmente requiere, entre otros aspectos, del concurso de un grupo multidisciplinario para su diseño e implantación. El texto de política que aquí se presenta, aún cuando ha sido resultado de un trabajo riguroso por parte de su autora y para el cual se han utilizado diversos métodos, algunos de los cuales han recabado información de diferentes actores del Sistema Nacional de Salud, se considera una propuesta preliminar que aún requiere de mayor análisis y discusión.

De igual manera, la autora considera que el diagnóstico de conocimientos, actitudes y prácticas de comunicación científica desarrollado como parte de esta investigación también podría complementarse, en trabajos posteriores, con estudios sociológicos que profundicen en los patrones de publicación de la comunidad de investigadores del sector Salud, así como con estudios informétricos que permitan obtener un cuadro más completo de las características de la producción científica generada por el sector Salud y diseminada tanto a través de canales formales como informales.

CAPÍTULO I. MARCO TEÓRICO: EL MOVIMIENTO DE ACCESO ABIERTO A LA INFORMACIÓN

Este capítulo tiene como objetivo ofrecer una panorámica del contexto general en el que se desarrolla esta investigación. Consta de cinco secciones fundamentales. En la sección 1 se ha abordado de manera general el sistema de comunicación científica y sus actores principales, así como los factores fundamentales que conducen a la llamada crisis del sistema de comunicación científica. En la sección 2 se analiza el origen del Movimiento de Acceso Abierto a la información, como alternativa a los problemas de accesibilidad e impacto de la literatura científica y se exponen sus beneficios, principales estrategias y las características de las revistas y repositorios de acceso abierto. Se presentan brevemente reflexiones sobre la comunicación científica y el acceso abierto para los países en desarrollo y la concepción del acceso abierto en Cuba. La sección 3 está dedicada a analizar algunos de los factores fundamentales que se han detectado en estudios internacionales como barreras para la participación de autores, editores y profesionales de la información en las principales estrategias e iniciativas del Movimiento de Acceso Abierto. En la sección 4 se abordan aspectos generales referidos a las políticas científicas, las políticas de información y las políticas de acceso abierto; se destacan en estas últimas, modelos, características de algunas de las políticas mandatarias seleccionadas, así como aspectos a tener en cuenta para su diseño e implementación, entre otros. Por último, en la sección 5 se resumen algunos aspectos fundamentales sobre la ciencia en Cuba después de 1959, las políticas científicas cubanas y el Sistema de Ciencia e Innovación Tecnológica del sector salud.

1.1 SISTEMA DE COMUNICACIÓN CIENTÍFICA

El sistema tradicional de comunicación científica involucra a muchos actores que interactúan entre sí y en ocasiones intercambian papeles.

Investigadores (Autores), que realizan la investigación, escriben los resultados y actúan como evaluadores;

Financistas, financian parcial o completamente la investigación y en ocasiones, la publicación de los resultados;

Editores, llevan a cabo el proceso de edición y publicación de los resultados;

Bibliotecas, contribuyen a preservar las publicaciones y a proporcionar acceso a estas.

Servicios bibliográficos, facilitan la identificación y recuperación de las publicaciones;

Lectores, buscan, recuperan y leen los resultados, ya sean publicados o no.

Sociedades científicas y universidades, forman, capacitan y emplean a los investigadores, y muchas veces financian la investigación y editan e imprimen revistas científicas.

En el centro del sistema se encuentran las revistas científicas, como medio fundamental de diseminación de los resultados de investigación.

El número de artículos publicados mundialmente ha crecido de manera proporcional al crecimiento del número de investigadores, lo que tiene como explicación el papel que desempeña la publicación dentro de la actividad de investigación. La publicación científica, por tanto, también se ha convertido en una significativa actividad económica. Se estima que el mercado de publicación en ciencia, medicina y tecnología es de 11 millones de dólares (DG-Research, 2006).

Aunque no se tienen estadísticas precisas acerca de la publicación científica se estima que la literatura revisada por pares crece en aproximadamente 2.5 millones de artículos por año, publicados en cerca de 25,000 revistas (Odlisko, 2002).

FUNCIONES PRINCIPALES DE LAS REVISTAS CIENTÍFICAS

En el sistema tradicional de comunicación científica, fundamentalmente en el área de la ciencia, medicina y tecnología, las revistas tienen funciones generales, que permiten añadir valor a los contenidos que se publican (Smith, 1999; Horton, 2003).

Garantizar el control de calidad (de forma y contenido):

- Control de calidad (contenido): Etapa donde se realiza el arbitraje o revisión por pares. Aunque con aspectos negativos o controversiales, a menudo la revisión y comentarios de los árbitros contribuyen a mejorar la investigación.
- Control de calidad (forma): Incluye la corrección, el diseño, la composición de la página, todos aquellos elementos que hacen que una revista luzca profesional.

Páginas bien diseñadas, con tablas claras, imágenes y gráfico de alta calidad, etc. contribuirán a comunicar la información al lector.

Distribuir/diseminar los resultados de investigación: Desde su surgimiento en el S. XVII la rapidez de la diseminación de los resultados fue la principal ventaja de las revistas científicas.

Construir comunidades médicas y científicas: Existen diferentes tipos de comunidades a las que sirven las revistas, por ejemplo, sociedades especializadas e instituciones académicas, de acuerdo con el área temática, una revista puede ayudar a definir la comunidad a través de su audiencia.

Archivar conocimiento: El mayor reto para las comunidades clínicas y científicas es crear un archivo digital seguro y sostenible de trabajos científicos en ciencias biomédicas.

Liderazgo: Una revista deberá, en virtud de su historia, propósitos presentes y editores, tener una personalidad e identidad que la conviertan en distintiva para lectores y autores.

Definición de temáticas: El comité editorial de una revista define las temáticas a las que sirve a través de dos vías: directamente, a través de comentarios editoriales sobre temas actuales o invitando a artículos de revisión, e indirectamente, a través de decisiones editoriales, por ejemplo, en la selección de artículos para inclusión o rechazo.

Conferir reconocimiento al trabajo realizado. Esta es una de las funciones más importantes, junto con la de diseminación de información. Es debido a ella que las revistas son consideradas dentro de un rango de importancia. Las revistas en el nivel más alto no siempre son las que tienen mayor circulación, sino que esto está relacionado con las normas impuestas por el comité editorial y los árbitros más la “popularidad” de la revista, por ejemplo, cuántos artículos atrae. Este lugar es asignado por la comunidad científica, lo que significa que no puede comprarse mediante la producción de una revista particularmente atractiva o vendiendo miles de copias.

ACTORES PRINCIPALES

Los autores y lectores no pueden verse como entidades separadas, sino complementarias, de acuerdo con la función que se desempeñe en cada momento.

Los autores buscan a las revistas como medio para facilitar la diseminación de su trabajo a una audiencia tan amplia como sea posible. La publicación también contribuye a construir la reputación del autor y su trabajo dentro de una comunidad académica.

Estos beneficios intangibles que obtienen los autores –prestigio, reconocimiento—han sido siempre, desde el surgimiento de las primeras revistas científicas en Londres y París en 1965, los únicos que estos han recibido. La rapidez con que las revistas podían diseminar los resultados de investigación, sobrepasaba a la de los libros, por tanto, la posibilidad de comunicar rápidamente los resultados científicos —y por tanto, establecer la prioridad sobre el resto de los científicos—era una recompensa suficiente para los autores, aún cuando fuera en términos intangibles, por lo que las revistas nunca ofrecieron dinero a cambio de la publicación. Con el tiempo, los ingresos de las editoriales fueron creciendo, sin embargo, hasta el día de hoy, la tradición es que los científicos escriban y publiquen por los beneficios del “impacto” de su obra y no por dinero.

Para los lectores, las revistas ofrecen una colección agregada de investigación actualizada en el campo de interés, con sistemas de revisión por pares que aseguran que los artículos sean valiosos. La diseminación también asegura que los lectores se informen acerca de la investigación actual y las metodologías en su campo, evitando la duplicación de experimentos y elevando la información acerca de nuevas técnicas.

Las grandes editoriales comerciales tienen un papel protagónico dentro del sistema, con un crecimiento impactante en los últimos años a través de la introducción de nuevas revistas, la edición de revistas que son propiedad de sociedades científicas y las fusiones.

Las editoriales no comerciales, pertenecientes a universidades y sociedades científicas, también tienen un papel importante, sobre todo a partir del prestigio ganado por la tradición de calidad de muchas de sus revistas.

MODELO DE NEGOCIOS

Tanto en el caso de editoriales comerciales como no comerciales actualmente predomina el modelo de negocios conocido como “lector-paga” o “biblioteca-paga”, donde estos asumen costos para acceder a las revistas y sus contenidos, casi siempre a través de la compra de la suscripción a las revistas o de la licencia de uso de estas. La

irrupción de las Tecnologías de la Información y Comunicación han hecho surgir una modalidad complementaria a este esquema por suscripción, el esquema *pay-per-view*, donde es posible comprar el acceso a determinados artículos.

Existe la creencia de que en el modelo Lector-paga los autores no asumen costos relacionados con la publicación de sus artículos (a diferencia del modelo Autor-paga típico de algunas editoriales de Acceso abierto). Sin embargo, según investigaciones de Donald King (King, McDonald & Roderer, 1981) y un estudio más reciente comisionado por la Asociación de Editoriales de Sociedades académicas y profesionales (ALSPS, siglas en inglés) del Reino Unido (Kauffman-Wills Group, 2005), existe un gran número de editoriales que sí cobran a los autores por páginas extras, páginas a color, impresión de reprints, entre otros.

Bajo este modelo ni los autores ni los árbitros son retribuidos directamente. La retribución indirecta de los autores, como se señaló anteriormente, está asociada al destaque de su reputación científica y el avance en su carrera, y para los árbitros, asociado al prestigio que confiere su papel de evaluador.

Los editores incurren en costos asociados al procesamiento de los artículos, su producción y distribución. Este proceso involucra significativos costos fijos (también llamados costos de primera copia). Estos costos son cubiertos generalmente por la venta de las revistas a individuos y bibliotecas.

CRISIS DEL SISTEMA TRADICIONAL DE COMUNICACIÓN CIENTÍFICA

Desde hace unas décadas consultores, científicos, bibliotecarios, editores han señalado que el sistema tradicional de comunicación científica se encuentra abocado en una crisis, ya que no se están cumpliendo con los objetivos primarios de esta: favorecer la diseminación y el intercambio de los resultados científicos para lograr la fertilización de la ciencia y del progreso científico-técnico y social de la humanidad.

Diversos y complejos son los factores que condicionan esta crisis, entre ellos se señalan como los más importantes el incremento sostenido de los precios de las revistas científicas, sobre todo en las áreas de ciencia, tecnología y medicina, que ha sido denominado en la literatura especializada como `crisis de las revistas' (*serial crisis*), en contraposición con el crecimiento nulo o el decrecimiento, en otros casos, de los presupuestos de las bibliotecas para adquirirlas a favor de sus usuarios, los

investigadores y académicos. A este aspecto se suma la escalada de fusiones y adquisiciones de empresas editoriales –las más pequeñas desapareciendo en manos de las más grandes—por lo que se establece un mercado sin competencia. Otros aspectos que son señalados como síntomas de la crisis del sistema son las crecientes restricciones que establecen las legislaciones actuales de derecho de autor sobre el acceso y disseminación de la información científica, que han desvirtuado los objetivos primarios de la comunicación científica y del derecho de autor, y aquellos relativos al sistema de recompensa científica, enfocado más a la publicación en revistas “de impacto” que a la amplia disseminación de los resultados científicos.

Por otra parte, cada vez es mayor el reconocimiento de que casi toda la investigación se financia con fondos públicos y que para maximizar los resultados de investigación, estos deben disseminarse y estar disponibles en acceso abierto.

Las potencialidades de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, cuyo exponente máximo es Internet, han facilitado la creación de revistas electrónicas y otras plataformas que tienen el potencial de permitir un acceso más amplio a la información.

La sinergia entre los diversos aspectos antes señalados ha contribuido a fortalecer toda una corriente de pensamiento y acción transdisciplinar e internacional a favor de la ampliación del acceso a la información científica sin barreras económicas ni legales, de manera que también se maximice el impacto de esta a nivel institucional y societal. Este movimiento ha tomado el nombre de Movimiento de Acceso Abierto (Open Access Movement) y constituye una alternativa para solucionar las restricciones en el acceso a la literatura científica y su impacto. El artículo *The Access/Impact Problem and the Green and Gold Roads to Open Access: An Update* (Harnad et al., 2008), coautoreado por algunos de los principales líderes del Movimiento, constituye un excelente resumen de la problemática y su posible solución a través del Movimiento de Acceso Abierto.

A continuación se analizarán con mayor profundidad algunos de los factores antes señalados.

CRISIS DE LAS REVISTAS CIENTÍFICAS

Uno de los factores asociados a la crisis del sistema tradicional de comunicación científica ha sido el incremento sostenido del precio de las revistas científicas, que ha conducido a la denominada “crisis de las revistas”.

Según estudios de Tenopir & King (2000) en el período de 1975 a 1995 los precios se incrementaron en un 200%-300%. El mayor incremento se ha visto en las revistas editadas por editoriales comerciales, un 300%. Sin embargo, la proporción ha sido aproximadamente igual para las revistas de sociedades científicas, aunque estas han tenido precios iniciales más bajos. En el caso de las revistas de las universidades los incrementos han sido superiores a un 200%, aunque los precios iniciales han sido los más bajos de todos (DG-Research, 2006).

Esta crisis de revistas ha impactado con mayor fuerza en las revistas de ciencia, medicina y tecnología, donde además resulta esencial el acceso inmediato a los nuevos conocimientos. Es por ello que la mayoría de las iniciativas relacionadas con el Movimiento de Acceso Abierto se han desarrollado en este campo.

De acuerdo con el índice de precios de Blackwell, el costo promedio de una revista en ciencia, tecnología y medicina en el 2000 fue de £671.77, hasta un 178% más que en los 10 años precedentes (Tabla 1). El costo de una revista médica ha aumentado un 184% en el mismo período, hasta llegar a £396.22 (Wellcome Trust, 2003).

Tabla 1. Precios de revistas (en libras esterlinas) de 1998 a 2002

	1998	1999	2000	2001	2002	% increase 02 over 01	% increase annual average
Science	476.57	556.91	612.48	614.55	644.45	4.9	5.2
Medicine	266.27	305.81	334.40	349.55	376.59	7.7	2.3
Technology	262.93	298.70	330.43	357.03	385.45	8.0	4.0

Source: www.swetsblackwell.com

Tomado de: Wellcome Trust (2003)

Para las instituciones científicas y las bibliotecas de los países subdesarrollados, este constituye el primer y más importante obstáculo para el acceso a la información científica y su subsiguiente aplicación en aras de la sociedad. De acuerdo con una encuesta conducida por la Organización Mundial de la Salud, de los 75 países con PIB menor del \$1000 USD, el 56% de las instituciones médicas no han tenido suscripciones a revistas en los últimos cinco años y más del 34% tienen un promedio de 2 suscripciones por año (Aronson, 2003).

A partir de la década de los 90' los precios se han incrementado más rápidamente aunque a menores proporciones en comparación con los años anteriores. En el estudio de la Comisión Europea (DG-Research, 2006) sobre las publicaciones científicas se

presenta una investigación cuantitativa detallada acerca de los precios de las revistas en 22 campos del conocimiento, incluyendo ciencias sociales y naturales. Las cuatro conclusiones del estudio fueron:

- Las editoriales comerciales han estado detrás del impetuoso crecimiento de la actividad editorial, mientras que las editoriales no comerciales –especialmente de las sociedades científicas, se han enfocado en aumentar la calidad de las revistas (calidad definida como número de citas que recibe la revista dividido por el número de citas promedio que recibe una revista en ese campo de estudio).
- Los precios por artículo o revista varían considerablemente entre disciplinas científicas.
- Los precios por artículo o revista son significativamente más altos para editoriales comerciales que para no comerciales. Específicamente, para un campo científico dado, un nivel de calidad dado (medida por los conteos de citas) y la edad de una revista, una revista o artículo comercial es como promedio tres veces más caro que uno no comercial.
- Los precios están correlacionados positivamente con la calidad: Tanto en el caso de las editoriales comerciales como las no comerciales están positivamente correlacionados con el número de citas que ellas reciben, y este coeficiente es más alto para las revistas comerciales.

Existen diversas explicaciones para esta evolución de los precios. El estudio de Tenopir & King (2000) destaca una explicación basada en costos: Las revistas comerciales son más caras debido a que su circulación es más limitada en comparación con las de las sociedades científicas, y a menor circulación, incremento de precios. Por supuesto, que ellos reconocen el potencial círculo vicioso (a precio más alto, menos circulación). Sin embargo, un estudio de McCabe (2002) destaca la correlación positiva entre los precios de las revistas y la percepción de “utilidad” para las bibliotecas y los investigadores. Esta explicación es consistente con la existencia de un poder de mercado, o sea, la habilidad de los productores de sostener precios en exceso de los costos.

Esta habilidad está condicionada por una demanda creciente y una escasa competencia producto a las frecuentes adquisiciones de editoriales pequeñas por grandes o a fusiones entre ellas. Entre las fusiones recientes se incluyen la compra en 1991 de Pergamon

Press por Elsevier Science, la unión en 1996 de Thomson-West, en el 2001 la compra de Harcourt por Reed Elsevier y la consolidación de Springer y Kluwer en el 2004 (Case, 2004; Springer, 2004).

BIG DEAL

Una transformación clave en los esquemas de precios ha sido la evolución de los precios por revistas a precios por paquetes de revistas, conocido también como *Big Deal*. Este precio es menos transparente pues a menudo está basado en las suscripciones de publicaciones impresas ya existentes, y los precios para revistas electrónicas individuales son establecidos usualmente a partir de un porcentaje del precio del formato electrónico (típicamente 90%) (DG-Research, 2006).

Para enfrentar más ventajosamente el alza de precios las bibliotecas han conformado consorcios que asumen colectivamente el pago de los contratos *Big Deal*. Estas prácticas son beneficiosas para los miembros de los consorcios pues le permiten compartir recursos y le proporcionan más flexibilidad para el acceso a las revistas. Pero también permite a las editoriales extraer más ganancias de sus miembros haciendo más cara la cancelación de suscripciones previas.

El *Big Deal* implica a corto plazo el aumento del número de revistas contratadas. Pero el incremento de los precios previos aún está ahí y hace que muchas bibliotecas enfrenten dificultades para renovar sus licencias, aún las menos costosa (por ejemplo, la universidad de Cornell renunció a su contrato *Big Deal* en el 2004 para poder cancelar las suscripciones a los títulos más caros).

Según un estudio comisionado por la Universidad de Stanford (Institute for the Future, 2002) los contratos *Big Deal* reducen las capacidades de elección e innovación de las bibliotecas. O sea, la flexibilidad en la selección y cancelación de títulos a menudo es reducida y los escasos fondos están encadenados a una o dos grandes editoriales. Las bibliotecas quedan con poco control y limitada habilidad para innovar o experimentar para proporcionar nuevos valores a sus instituciones.

CANCELACIÓN DE SUSCRIPCIONES

Este aumento sostenido de los precios ha tenido como consecuencia la cancelación de suscripciones individuales y de bibliotecas. Estas últimas se ven afectadas porque los

presupuestos de las bibliotecas no se incrementan en la misma medida que los presupuestos de investigación (Tenopir & King, 2000).

Los datos estadísticos de bibliotecas europeas, de 1997 a 2001 muestran una disminución en el número de libros y revistas adquiridos (Fuegi & Jennings, 2004). En Estados Unidos durante el 2003 hubo una ola de cancelación de contratos tipo *Big deal* por parte de algunas de las más importantes bibliotecas universitarias, entre ellas Cornell, Harvard, North Carolina y el Massachusetts Institute of Technology (Albert, 2006).

La cancelación de suscripciones por universidades norteamericanas en el 2003 fue acompañada por declaraciones públicas que denunciaban las prácticas editoriales de precios y la inconsistencia con la misión del sistema de comunicación científica, y hacían un llamado a todos los actores del sistema a construir alternativas sustentables.

Como denuncia Stevan Harnad, las suscripciones, licencias y el *pay-per-view* constituyen un trío de barreras para acceder a la información científica, de tal manera que “los artículos más valiosos son inaccesibles para la mayoría de los autores” (Harnad, 2001). Varios estudios realizados a partir encuestas a investigadores de diferentes disciplinas científicas, constituyen evidencia de esto (Rowlands & Nicholas, 2005; Sparks, 2005; Jubb, Look & Sparks, 2007).

EL SISTEMA DE INCENTIVOS A LA PUBLICACIÓN CIENTÍFICA

El impacto de un trabajo científico es un indicador del progreso científico y de la productividad. Las carreras de los investigadores dependen de este impacto, pues se recompensa con financiamiento para otras investigaciones, ascensos laborales, becas y otros reconocimientos. Ahora bien, ¿cómo medir el impacto de un trabajo científico? Tan compleja pregunta tuvo un acercamiento a través de diferentes indicadores informétricos, hace varias décadas. Uno de los más conocidos es el factor de impacto, que si bien no fue concebido por Eugene Garfield para evaluar la actividad científica (Garfield, 2006), sí está siendo utilizado por un número cada vez más considerable de instituciones científicas y agencias de financiamiento como indicador de producción y calidad científica de los investigadores (Seglen, 1997).

El uso del factor de impacto de la revista con fines de evaluación científica genera polémicas, ya que muchas veces se asume como representativo de todos los artículos que en la revista se publican y por tanto, como una medida cuantitativa—y objetiva—de la

calidad del resultado científico publicado. Además, otros comportamientos alarmantes como las auto-citas innecesarias o las estrategias editoriales para elevar el factor de impacto, han sido señaladas como consecuencias indeseables de esta carrera en pos del factor de impacto (Smith, 2006; The Plos Medicine Editors, 2006).

El peligro radica, como alerta Seglen (1997), en que la cada vez mayor expectativa de autores y editores por el factor de impacto de sus revistas y la posibilidad de su uso en la evaluación, esté transformando los comportamientos de publicación de los investigadores en una búsqueda frenética de publicar en revistas de alto impacto, en detrimento de otras consideraciones como pueden ser la especialización de una revista o su audiencia.

Al respecto Onsrud (2004) llama la atención sobre el hecho de que la mayoría de los científicos están más preocupados de si las revistas en las que ellos publican están evaluadas en el Science Citation Index o el Social Science Citation Index que si estas son ampliamente accesibles. Y enfatiza “este sistema de recompensa no está enfocado en el progreso general de la ciencia”. Otros autores también han señalado que a pesar del interés de la comunidad científica por hacer públicos los resultados de sus trabajos, ésta se ve obligada a difundirlos en determinadas publicaciones que les garanticen prestigio y reconocimiento, aún cuando su acceso se vea diezmado por costos de suscripción elevados que las universidades o centros de investigación deben financiar de nuevo para poder acceder a ellos (Serrano & Prats, 2005).

De hecho, algunas políticas científicas nacionales que estimulan solo la publicación en las revistas de alto factor de impacto, a través de incentivos de promoción de carrera y estímulos económicos, están contribuyendo también a dañar las propias iniciativas locales de comunicación científica. Acerca de esto Johnson (2006) alude a los cuestionamientos de Bonilla y Pérez Aragón acerca de la implementación de políticas contradictorias en algunos países de América Latina que, por una parte, proporcionan apoyo financiero para el desarrollo de revistas locales y a la misma vez, ofrecen incentivos a los investigadores para publicar en el exterior.

RESTRICCIONES DE DERECHO DE AUTOR

Las legislaciones de derecho de autor se crearon con la intención de proteger al titular de los derechos patrimoniales de una obra contra los usos que terceros podían hacer de estas sin pagar los impuestos reglamentarios (por ejemplo, el precio de venta de un libro, de una revista, el impuesto por la representación de una obra de teatro o la interpretación

de una obra musical). En estos casos la titularidad de los derechos patrimoniales la posee el autor de la obra, o se comparte entre el autor y el editor, en los casos pertinentes, por lo que tanto autor como editor perciben ganancias monetarias por la explotación de los derechos sobre la obra, lo que está legalmente establecido a través del contrato de edición.

Sin embargo, en el caso de las revistas científicas, la tradición ha impuesto cuestiones diferentes respecto a los derechos patrimoniales que protege el derecho de autor. De esta manera en los acuerdos de edición entre autores y editores, típicamente todos los derechos patrimoniales pasan a manos de los editores, por lo que el autor pierde el control sobre el uso posterior de su trabajo publicado. Por ejemplo, si un autor quisiera utilizar su artículo en trabajos posteriores, o distribuirlo entre sus alumnos o colegas, o ponerlo en el sitio web de su biblioteca o institución, posiblemente estaría infringiendo los acuerdos de derecho de autor firmados con el editor.

En un estudio comisionado por el Joint Information Systems Committee (JISC) del Reino Unido, como parte del proyecto RoMEO (Rights Metadata for Open Archiving) que se desarrolló entre el 2002 y el 2003, se detectó que el 90% de los editores solicitaban la transferencia de derecho de autor. Pero lo más grave al respecto es que el 28,5% de los acuerdos de derecho de autor revisados no otorgaban a los autores ningún derecho a usar su propio trabajo, y solo el 50% de ellos permitían que los trabajos fueran auto-archivados (Gadd, Oppenheim & Proberts, 2003).

Hasta hace un tiempo, esto no constituía una preocupación para los investigadores, acostumbrados a ceder su trabajo y no obtener ningún beneficio a cambio. Sin embargo, las transformaciones del entorno digital no solo han abierto las potencialidades para que un autor distribuya su trabajo a una audiencia cada vez mayor, sino también, casi en respuesta, cada vez son mayores las restricciones que imponen las legislaciones de derecho de autor. Por ejemplo, en Estados Unidos las leyes de derecho de autor limitan el “uso justo” institucional a solo cinco artículos publicados en los últimos cinco años de cualquier revista. Una vez que ese límite es alcanzado, cualquier artículo adicional tendrá que pagarse al editor (a un promedio de \$30.00 USD por artículo), ya sea por concepto de préstamo interbibliotecario o por distribución de documentos. Según señala Albert (2006) también resulta común actualmente que los editores prohíban el uso de suscripciones electrónicas para préstamo interbibliotecario. Por tanto, en la medida en

que las bibliotecas se vean obligadas a cancelar más publicaciones impresas, también disminuirá la disponibilidad de copias para préstamo interbibliotecario.

Como respuesta a estas restricciones de derecho de autor que solo constituyen barreras a la más amplia diseminación de la información científica, diversas instituciones han comenzado a desarrollar estudios, proyectos e iniciativas que buscan devolver a los autores el control sobre sus trabajos publicados.

En años recientes, la tradicional licencia de derecho de autor “Todos los derechos reservados” ha sido complementada con otras licencias que permiten a los titulares del mismo prohibir algunos usos de un trabajo, pero autorizar otros. Diferentes licencias creadas por la organización no lucrativa Creative Commons, por ejemplo, permiten a los titulares del derecho de autor marcar sus trabajos con licencias que autorizan la reproducción de un trabajo para cualquier propósito no comercial (Licencia No comercial), o para cualquier propósito siempre que se reconozca al autor (Licencia Reconocimiento), entre otros usos (Gass, Doyle & Kennison, 2004).

Estas licencias permiten diferenciar a aquellos documentos que son denominados como de acceso libre (*free access*), que usualmente pueden leerse en línea en el sitio del editor, pero nada más, de aquellos que son de acceso abierto (*open access*) que permiten una variedad de usos adicionales, desde la reproducción y distribución del documento en clases, hasta su depósito en un repositorio en línea disponible para cualquiera en el mundo.

En el 2006, *Scholarly Publishing and Academic Resources Coalition* (SPARC) creó el SPARC Autor Addendum (SPARC, 2006), un instrumento legal que permite modificar los acuerdos con el editor, de tal manera que el autor pueda mantener los derechos sobre su obra. Este documento, creado en colaboración con Creative Commons y Science Commons, permitiría que los autores mantuvieran control sobre sus derechos al decidir los aspectos concernientes al uso del trabajo, su distribución, acceso, actualización, precio, etcétera.

Science Commons lanzó en junio del 2006 tres *Author Addenda*. Una de ellas permite a los autores auto-archivar la versión publicada inmediatamente después de la publicación, otra deja hacer lo mismo pero con licencias Creative Commons y la tercera permite depositar la versión final del manuscrito inmediatamente después de publicada y la versión publicada, seis meses después.

IMPORTANCIA DEL RECONOCIMIENTO DE LA INFORMACIÓN COMO BIEN PÚBLICO

La percepción de que el progreso de la ciencia descansa sobre la creación del conocimiento científico como proceso social, colectivo es la base de los reclamos de que este conocimiento se mantenga en el dominio público. Dos enfoques interesantes para destacar los beneficios de la colaboración y el intercambio fluido de información en la creación de nuevo conocimiento, los señala Forero-Pineda (2004). Uno de ellos es la concepción evolucionista de Loasby, quien ve una sociedad rica en conocimiento como “una ecología de especialistas” que puede crecer coordinadamente para apoyar una creciente interdependencia; el otro enfoque es el de Nonaka y Konno, que en su intento de explicar el modelo de conversión de conocimiento tácito en explícito y viceversa, relacionan el conocimiento con la noción *ba*, palabra japonesa para el espacio compartido por relaciones emergentes donde puede descubrirse la conversión del conocimiento. De acuerdo con estos enfoques el intercambio y la colaboración son procesos clave, donde los flujos de información son quizás más valiosos que los almacenes de información.

Por ello, existe actualmente un creciente interés y una gran preocupación acerca del carácter público de la información científica. Numerosas instituciones reclaman que la investigación financiada con fondos públicos, producida en interés público, debe permanecer en el dominio público. Esta declaración se refiere a todos los resultados de investigación, datos y literatura, ya que los resultados y avances científico-técnicos solo pueden ser posibles compartiendo los resultados de investigación.

Al respecto, Forero-Pineda señala las sutiles distinciones entre la información como bien público y aquella bajo dominio público. Según él, la información puede ser considerada como un bien público cuando no hay rivalidades para su uso y es difícil excluir a otros de utilizarla. Esta es una categoría que cubre a la mayoría de la información.

En contraste, la información de dominio público debe analizarse en un contexto institucional o acuerdo. O sea, la información no está en el dominio público por su naturaleza de bien público ni siquiera por su origen gubernamental, sino como resultado de una red de acuerdos sociales formales e informales, explícitos e implícitos pero atrincherados en leyes y en la cultura de la sociedad.

Debido a lo anterior, existe la tradición de inscribir la mayoría de la información obtenida de la ciencia financiada por el gobierno en el dominio público, con la importante

excepción de investigación clasificada por propósitos de seguridad nacional o estrategia competitiva económica.

Paradójicamente, las políticas de acceso abierto a los datos públicos de investigación descansan en frágiles pilares tanto legales como normativos. Al respecto argumenta Campbell (2002) que en la medida en que las universidades y los científicos incrementan gradualmente sus objetivos de comercializar sus productos e investigación y obtener ganancias de ellos, su buena voluntad para intercambiar datos y otras herramientas de investigación, puede verse seriamente comprometida. Existe evidencia de que los intercambios de datos informales en algunos campos como el de la investigación biomédica entre científicos individuales y laboratorios, usualmente a nivel de publicación, están afectados con hasta un 50% de negaciones de solicitud de información e incluso, hasta el 10% de las solicitudes de información adicional posterior a la publicación también han sido negadas.

A la misma vez, los intercambios de datos entre universidades están sujetos a altos costos de transacción, dilaciones y otras barreras como derechos de propiedad intelectual demasiado restrictivos e intereses económicos que dificultan estos intercambios.

El advenimiento de nuevos y fuertes derechos de propiedad intelectual, tales como la directiva de la Comisión Europea sobre la protección legal de bases de datos, agudiza esta delicada situación y puede afectar desproporcionadamente el acceso y uso de los científicos a datos históricamente en el dominio público.

IMPACTO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

Los últimos diez años han sido testigos de enormes transformaciones tecnológicas en la industria editorial. Dicha revolución ha alcanzado todos los aspectos de la actividad editorial, que ha pasado de ser una actividad exclusiva de ciertas instituciones con grandes recursos —a pesar del proceso de monopolización intenso que ocurre actualmente entre las grandes editoriales— a una actividad que la gran mayoría puede realizar con bastante independencia.

En el sector editorial, el mayor impacto de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) ha estado asociado a la digitalización que permite la administración

de contenidos digitales, la creación de flujos de trabajo digital distribuido y los procesos de producción controlados a través de información digital.

Las TIC han revolucionado todos los procesos editoriales previos a la impresión del original —elaboración del manuscrito, recepción, revisión y aceptación, gestión de derechos de autor, corrección, diseño, composición—, así como los de impresión, distribución y comercialización de las publicaciones. Además, han posibilitado la creación y edición de nuevos productos como libros y revistas electrónicas, bases de datos a texto completo, multimedias, entre otros (Sánchez-Tarragó & Díaz-Álvarez, 2005).

Fundamentalmente a partir de 1995 los editores comenzaron a adoptar el formato digital para proporcionar acceso en línea a sus revistas. En 1994 había menos de 75 revistas electrónicas arbitradas o revisadas por pares; todavía en 1997 algunas de las editoriales más grandes en ciencia, tecnología y medicina no tenían ninguna revista en línea. En 1998, solo el 30% de los títulos del Science Citation Index estaban disponibles en línea. Sin embargo, ya en el 2002 este porcentaje había subido a un 75%, mientras que eran electrónicos alrededor del 63% de los títulos incluidos en el Social Science Citation Index y un 34% entre los incluidos en el Arts & Humanities Citation Index. Actualmente la mayoría de las grandes editoriales tienen sus títulos principales en formato electrónico (Van Orsdel & Born, 2002).

La digitalización de las revistas tiene muchas ventajas, entre ellas:

- Favorece los procesos de preparación y distribución de contenidos;
- Reduce los costos de distribución (aunque no es el caso de aquellos modelos que operan simultáneamente versiones impresas y electrónicas);
- Permite la presentación de los contenidos en un amplio rango de formatos, lo que favorece su uso;
- Proporciona nuevas formas de acceder a datos históricos (por la facilidad de acceder a los archivos de números anteriores);
- Permite la presentación de nuevos tipos de contenido, por ejemplo, enlaces a bancos de datos y sistemas de seguimiento de citas, que facilitan la reducción de la duplicación de esfuerzos y la velocidad del proceso de investigación;

- Permite a los editores compilar estadísticas más precisas de patrones de uso, lo que contribuye a personalizar los productos para el mercado;
- Posibilita realizar búsquedas más efectivas, tanto de textos completos como de resúmenes
- Tiende a incrementar la cantidad de artículos disponibles en menores plazos de tiempo.
- Facilita la participación en un gran flujo de información y comunicación científica.
- Proporciona nuevas formas para presentar los resultados científicos que contribuyen a nuevos procesos de pensamiento.
- Hace los datos más visibles e incrementa la posibilidad de evaluación y escrutinio (Institute for the Future, 2002; House of Commons, 2004).

Las nuevas tecnologías e Internet han mejorado potencialmente la accesibilidad de los investigadores a las publicaciones científicas, aunque el acceso real a la literatura aún depende de la capacidad de sus bibliotecas de pagar las suscripciones.

La distribución digital ha traído significativos cambios en las políticas de precios de las revistas (por ejemplo, vender acceso a paquetes de revistas en contratos por varios años) y ha permitido la introducción de nuevos modelos (por ejemplo, el *pay-per-view* y proporcionar acceso abierto a los artículos través de un cargo adicional al autor).

Sin embargo, el impacto de las TIC no está solo en la aparición y desarrollo de las revistas electrónicas, sino también en otras plataformas de comunicación e intercambio como los E-prints, archivos electrónicos o repositorios institucionales que pretenden favorecer el acceso abierto a la literatura científica.

1.2 EL MOVIMIENTO DE ACCESO ABIERTO

ORÍGENES

Los orígenes del Movimiento de Acceso abierto se remontan a la década del 90 del pasado siglo. Uno de los hitos más importantes fue la creación por Paul Ginsparg del archivo ArXiv para compartir los trabajos de Física de Altas Energías, Matemática y

Ciencias de la computación (Ginsparg, 1994). Este archivo de acceso abierto ha constituido un referente dentro del movimiento pues ha permitido corroborar cómo se acelera todo el ciclo científico cuando los trabajos están en acceso abierto.

Otro hito importante fue la propuesta de Stevan Harnad en 1994 sobre auto-archivo (Harnad, 1995), o sea, sobre el impacto que tendría para la comunidad científica si cada autor depositara sus artículos científicos en un archivo de acceso abierto (en aquel entonces, un sitio FTP). Esta propuesta suscitó una discusión acerca de todo el sistema de comunicación científica y constituyó uno de los primeros reclamos por hacer más abierto el acceso a los trabajos científicos.

En Cuba, a partir de 1994, el Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas, a través del Proyecto de Red Telemática de Información en Salud Infomed, desarrolla su portal web permitiendo el acceso libre a los contenidos especializados en ciencias biomédicas generados por profesionales y técnicos cubanos. Entre ellos, 18 revistas biomédicas cubanas son puestas en línea.

En 1998 se creó SPARC, Scholarly Publishing and Academic Resources Coalition, iniciativa desarrollada por la Association of Research Libraries de los Estados Unidos para iniciar y apoyar revistas de bajo costo que compitieran directamente con las revistas académicas más caras. Aunque este objetivo ha podido cumplirse solo parcialmente (Onsrud, 2004), SPARC continúa siendo uno de los pilares del Movimiento de Acceso Abierto en los Estados Unidos.

Como se señaló anteriormente, el sector de las ciencias biomédicas es uno de los más afectados con el alza de precios de las revistas científicas, por lo que no resulta sorprendente que las iniciativas más importantes provengan de aquí.

En la región latinoamericana surge alrededor de 1998 la Biblioteca Científica Electrónica en Línea SciELO. Fue el producto de la cooperación entre FAPESP, la Fundación de Apoyo a la Investigación del Estado de São Paulo, BIREME Centro Latinoamericano y del Caribe de Información en Ciencias de la Salud, así como instituciones nacionales e internacionales relacionadas con la comunicación científica y editores científicos. Desde entonces se ha convertido en un modelo para la publicación electrónica cooperativa de revistas científicas en Internet en acceso abierto, incorporando a éste, revistas de varios países latinoamericanos y caribeños, de España y Portugal (Antonio & Packer, 1998; Marcondes & Sayão, 2003).

En 1999, Harold Varmus, entonces director del Instituto Nacional de Salud de Estados Unidos lanzó su propuesta de E-Biomed, un archivo digital biomédico tanto de trabajos inéditos como publicados, con la intención de “hacer el conocimiento y las ideas en ciencias biomédicas amplia y libremente accesibles a la comunidad científica y el público, en la tradición de las bibliotecas públicas” (Kutz, 2002).

Esta idea no fructificó y un año más tarde, en el 2000, Varmus creó PubMed Central, como un depósito de acceso abierto donde se invitaba a los autores a depositar sus trabajos después de publicados. Sin embargo, tampoco esta iniciativa tuvo mucho éxito, pues pocos autores respondieron.

A finales de 1999, otra iniciativa importante se estaba gestando. El *Current Science Group* (CSG), dirigido por Vitek Tracz, anunció la creación de una nueva editorial para autores de ciencias biomédicas, BioMed Central, cuyo objetivo era publicar todos los artículos originales arbitrados y hacerlos disponibles inmediatamente a través de PubMed Central, y su propio sitio web, sin cargos por suscripción ni otras restricciones. Biomed Central se convirtió así en la primera editorial en ofrecer acceso abierto inmediato a los artículos publicados y estrenó el modelo de negocios autor-paga.

A finales del 2000, varios científicos involucrados en el desarrollo de PubMed Central, incluyendo al propio Varmus, fundaron un grupo llamado Public Library of Science (PLoS) que circuló una carta abierta en la que se exigía un vuelco al sistema de comunicación científica. La carta planteaba que “los editores de nuestras revistas científicas tienen legítimo derecho a obtener una recompensa financiera justa por su papel en la comunicación científica. Creemos, sin embargo, que el registro de las ideas y la investigación científica no deben pertenecer ni ser controladas por los editores, sino que deben pertenecer al público y deben estar disponibles libremente a través de una biblioteca pública online” (PLoS Open Letter, 2001). La carta amenazaba con boicotear a las revistas (por ejemplo, dejando de publicar en ellas o de arbitrarlas) a menos que en septiembre del 2001 comenzaran a hacer disponibles sus contenidos (6 meses después de publicados) en PubMed Central u otro sitio web similar. La carta fue firmada por 34.000 científicos de todo el mundo, pero la respuesta más contundente fue de la propia Public Library of Science que se convirtió en una editorial de acceso abierto y lanzó sus dos primeras revistas: PLoS Medicine y PLoS Biology.

En diciembre del 2001, el Open Society Institute organizó una reunión en Budapest donde participaron importantes agentes de cambio de la comunicación científica que

tuvieron gran influencia en el naciente movimiento a favor del acceso abierto. Resultado de esta reunión fue la Iniciativa de Acceso Abierto de Budapest (Budapest Open Access Initiative-BOAI), que formalizó en su declaración del 14 de febrero de 2002 los presupuestos del Movimiento de Acceso Abierto. En ella se define la literatura científica de acceso abierto como:

“aquella disponible gratuitamente en Internet, para que cualquier usuario la pueda leer, descargar, copiar, distribuir o imprimir, con la posibilidad de buscar o enlazar al texto completo del artículo, recorrerlo para una indexación exhaustiva, usarlo como datos para software, o utilizarlo para cualquier otro propósito legal, sin otras barreras financieras, legales o técnicas distintas de la fundamentales de acceder a la propia Internet” (BOAI, 2002).

Esta declaración ha sido firmada por más de 4.000 individuos y organizaciones de todo el mundo.

La segunda reunión con repercusión internacional se celebró en Bethesda, Estados Unidos, en junio de 2003, donde se firmó la Declaración de Bethesda sobre Publicación de Acceso Abierto. El objetivo de esta declaración era estimular la discusión en el seno de la comunidad biomédica internacional sobre la manera de proceder para conseguir el objetivo de acceso abierto a la literatura científica primaria. Fue relevante que esta reunión se hiciese en Estados Unidos, pues involucró a importantes instituciones de investigación como el Instituto Nacional de Salud (Suber, 2003).

La Declaración de Berlín, firmada en el marco de la tercera reunión, fue aprobada el 22 de octubre de 2003 por más de 60 organizaciones, incluyendo grandes instituciones de investigación como el CNRS de Francia y la Sociedad Max-Planck de Alemania (esta última fue la que la convocó), las Academias Nacionales de Ciencias de países como China, India y Holanda; instituciones internacionales de investigación como la Organización Europea para la Investigación Nuclear (CERN) y universidades y agencias financieras de todo el mundo (Declaración de Berlín sobre acceso abierto, 2003).

La declaración de Berlín extiende el modelo de acceso abierto a todos los resultados científicos originales, incluyendo “datos crudos y metadatos, materiales fuente, representaciones digitales de gráficos y pictóricos y material científico multimedia”.

Según esta Declaración las contribuciones de acceso abierto deben satisfacer dos condiciones:

1. El (los) autor(es) y depositario(s) de la propiedad intelectual de tales contribuciones deben garantizar a todos los usuarios por igual, el derecho gratuito, irrevocable y universal de acceder a un trabajo científico, lo mismo que licencia para copiarlo, usarlo, distribuirlo, transmitirlo y exhibirlo públicamente, y para hacer y distribuir trabajos derivados, en cualquier medio digital para cualquier propósito responsable, todo sujeto al reconocimiento apropiado de autoría (los estándares de la comunidad continuarán proveyendo los mecanismos para hacer cumplir el reconocimiento apropiado y uso responsable de las obras publicadas, como ahora se hace), lo mismo que el derecho de efectuar copias impresas en pequeño número para su uso personal.

2. Una versión completa del trabajo y todos sus materiales complementarios, que incluya una copia del permiso del que se habla arriba, en un formato electrónico estándar conveniente, se deposita en por lo menos un repositorio en línea, que utilice estándares técnicos aceptables, que sea apoyado y mantenido por una institución académica, sociedad científica, agencia gubernamental, o una organización que busque implementar el acceso abierto, distribución irrestricta, interoperabilidad y capacidad archivística a largo plazo.

En mayo de 2004 se celebró la denominada conferencia Berlín 2 Open Access en la Organización Europea para la Investigación Nuclear (CERN), en la que se propuso una estrategia concreta en pos del acceso abierto. La propuesta fue revisada en marzo de 2005 en la Conferencia Berlín 3 Open Access “*Progress in Implementing the Berlin Declaration on Open Access to Knowledge in the Sciences and Humanities*”, que tuvo lugar en la Universidad de Southampton, Reino Unido. En esta reunión se acordó que el punto de partida de la implementación de la Declaración de Berlín fuera la formulación de políticas institucionales de apoyo al acceso abierto.

Aunque las tres Declaraciones principales —Budapest, Bethesda, Berlin—, difieren de una a otra en alguna medida, las tres coinciden en que la literatura científica (artículos arbitrados) debe estar libremente accesible a todos los usuarios con conexión a Internet y no debe haber restricciones ni económicas ni de permisos para que un material publicado sea usado excepto que se reconozca al autor del trabajo y que el autor retenga el control sobre la integridad de su trabajo.

Otros hitos de gran importancia dentro del Movimiento a favor del Acceso Abierto fueron la implementación de E-prints por la Universidad de Southampton como plataforma para el archivo digital de documentos electrónicos, los proyectos SHERPA y RoMEO del Joint

Information Systems Committee del Reino Unido, el lanzamiento del Directorio de Revistas de Acceso Abierto (DOAJ), la adopción de políticas y mandatos para compulsar a los investigadores a depositar sus trabajos publicados en repositorios de acceso abierto por parte de universidades como Southampton, del Reino Unido, la Universidad Tecnológica de Queensland de Australia y la agencia financista Wellcome Trust. Otras declaraciones de importancia fueron la Declaración de Principios y el Plan de acción de la Cumbre Mundial de la Sociedad de la Información (WSIS, 2004) y la *Declaration on Access to Research Data from Public Funding* de la Organización para el Desarrollo y la Colaboración Económica (OECD, 2004).

Estos y otros hitos de interés son recogidos exhaustivamente en la Línea del tiempo del Movimiento de Acceso Abierto compilada por Peter Suber (Suber, 2010).

BENEFICIOS DEL ACCESO ABIERTO

El Movimiento de Acceso Abierto intenta eliminar barreras económicas y de permisos relacionadas con el acceso a la información.

Todos los actores involucrados en el sistema de comunicación científica perciben beneficios:

Investigadores/Autores: El Acceso Abierto les proporciona una audiencia mucho mayor que la que proporcionan las revistas basadas en esquemas de suscripción, aún las más prestigiosas o populares. Varios estudios apuntan hacia el incremento de la visibilidad e impacto de los trabajos, medidos típicamente por las citas recibidas. Este aspecto se profundizará más adelante.

Lectores: El Movimiento de Acceso Abierto ofrece acceso sin barreras a la literatura que ellos necesitan para su investigación, que no dependerá ya del presupuesto de las bibliotecas para asumir suscripciones y licencias.

Por otra parte, también los software que contribuyen al procesamiento y análisis de la información podrán realizar búsquedas a texto completo, minería de datos, indexación automática, resumen, traducción, enlaces, alertas y otros servicios, que hoy están constreñidos por las mismas barreras al acceso que las que tienen los seres humanos.

Profesores y estudiantes: El Acceso abierto elimina la necesidad de permisos para reproducir y distribuir contenidos que contribuyan a las actividades relacionadas con el proceso de enseñanza aprendizaje.

Bibliotecas: El Movimiento de Acceso Abierto contribuye a aliviar la ‘crisis de las revistas’ y las consecuencias del reforzamiento de las restricciones de derecho de autor. En última instancia, permite a las bibliotecas cumplimentar su misión de satisfacer las necesidades de sus usuarios.

Universidades: El Movimiento de Acceso Abierto incrementa la visibilidad de la producción científica de sus profesores e investigadores, reduce sus gastos en revistas y les permite cumplir su misión de compartir conocimientos.

Revistas y editores: El Acceso Abierto hace que los artículos publicados sean más visibles, recuperables y útiles. A mayor visibilidad, mayor poder de atraer contribuciones y publicidad, y por supuesto, lectores y citas. Esto funciona tanto para revistas de acceso abierto como para revistas por suscripción que ofrecen algunos contenidos en acceso abierto, en este caso, obtendrían no solo los beneficios de la suscripción sino el resto de los beneficios del acceso abierto. Igual sucede para aquellas revistas que permiten el auto-archivo de los trabajos publicados.

Agencias financieristas: El Acceso abierto incrementa el retorno de su inversión en investigación, al hacer más ampliamente disponibles, recuperables y útiles los resultados de las investigaciones financiadas. Permitiría, además, evitar la duplicación de esfuerzos de investigación y la consiguiente inversión en tiempo y dinero.

Gobiernos: Como financieristas de la investigación obtiene los mismos beneficios mencionados anteriormente. Además incrementaría la contabilidad pública de la ciencia. Por otra parte, promueve la democracia al favorecer compartir la información gubernamental lo más rápida y ampliamente posible. Para los países subdesarrollados, constituye una vía de mejorar la accesibilidad y la difusión de la ciencia para que sus economías y sociedades avancen (Sánchez-Tarragó, 2007a).

Ciudadanos: El Movimiento les permite acceder a la información revisada por pares que usualmente no está disponible en bibliotecas públicas, y por la que usualmente han pagado a través de sus impuestos. Tiene además como beneficio indirecto ayudar a investigadores, médicos, tecnólogos y otros a usar la investigación de avanzada para su propio beneficio.

Uno de los beneficios más importantes para los investigadores es el impacto del acceso abierto sobre la visibilidad e impacto de los artículos científicos. El sitio web del Open Citation Project (OpCit Project, 2010) recoge los estudios métricos que se han desarrollado hasta el momento. El primer trabajo publicado que reconoció la tendencia de que las revistas en línea tenían mayor impacto que aquellas en formato impreso fue el de Lawrence (2001), a partir de este le siguieron otros trabajos que se basaron en el análisis del primer repositorio temático ArXiv (Harnad & Brody, 2004) y en el sistema de datos de la NASA (Kurtz et al., 2003; Kurtz et al., 2005). Otros trabajos han realizado comparaciones en diferentes disciplinas y han permitido comprobar, que aún con diferencias entre unas y otras, los artículos en acceso abierto reciben de un 25%-250% más de citas que los que no están así accesibles (Hajjem, Harnad & Gingras, 2005). Mientras que dos estudios del Instituto de Información Científica ISI (ahora Thomson Scientific) muestran que las revistas de acceso abierto y las revistas por suscripción tienen impactos de citas similares en sus campos respectivos, aunque un análisis a nivel de artículo parece indicar que el acceso abierto incrementa el impacto (Testa & McVeigh, 2004; McVeigh, 2004). Otro de los estudios fue realizado en la revista *Proceedings of the National Academy of Sciences*, que ofrece la opción de publicar en acceso abierto a los autores que lo deseen a través del pago de un impuesto adicional. El mismo mostró que efectivamente los artículos en acceso abierto eran citados más rápidamente que los otros, resultado que podría convertirse en un incentivo para que las revistas por suscripción ofrezcan la opción de acceso abierto (Eysenbach, 2006).

En su artículo *Maximizing Research Impact Through Institutional and National Open-Access Self-Archiving Mandates*, Harnad (2006, May 11–13) expone seis factores que conforman las ventajas del acceso abierto para los autores. Entre ellos están la primicia dentro del ciclo de comunicación, la ventaja competitiva con respecto a otros artículos de igual temática, el sesgo de selección de trabajos de mayor calidad en repositorios de acceso abierto y el incremento de uso y cita. Otros trabajos recientes resumen estos y otros estudios que corroboran la influencia positiva del acceso abierto en el aumento de la visibilidad y la citación (Wagner, 2009; Swan, 2010).

Los potenciales beneficios económicos del acceso abierto relacionados con el retorno de las inversiones en I+D, aunque difíciles de estimar, han sido plasmados en un reciente trabajo de *John Houghton y Peter Sheehan* (Houghton & Sheehan, 2009). En este, utilizando el modelo Solow-Swan que introduce las variables accesibilidad y eficiencia, se calcularon tasas de retorno para las inversiones del Gobierno de Australia, el Ministerio

de Educación Superior y el Consejo de Investigación Australiano. Los resultados sugieren que el acceso abierto a los resultados científicos puede tener un sustancial impacto en estas tasas.

ESTRATEGIAS DEL MOVIMIENTO DE ACCESO ABIERTO

En la medida que el Movimiento de Acceso Abierto se ha ido desarrollando, también ha ido evolucionando su cuerpo teórico y terminológico. En el año 2008, Peter Suber (Suber, 2008, Aug. 2) acuñó los términos Gratis y Libre (originalmente en idioma español, extrapolados de los ya existentes en el Movimiento Software Libre) para distinguir entre la literatura que está disponible sin barreras económicas (Gratis) y aquella que está, además, exenta de algunas barreras de permisos (Libre). La mayoría de la literatura científica que está hoy en acceso abierto se corresponde con la concepción de Gratis, por lo que se considera en un estadio inferior a la Libre.

Para lograr el acceso abierto a la literatura científica se reconocen dos estrategias que se complementan entre sí:

Publicación en Revistas de acceso abierto (Open-access Journals): Son revistas cuyos contenidos están disponibles libre y gratuitamente en Internet. Stevan Harnad (Harnad, 2005) se refiere a estas como la ruta dorada al acceso abierto.

Depósito en Repositorios: Los propios autores depositan sus artículos arbitrados en archivos centrales temáticos o en repositorios institucionales. Estos artículos pueden estar en fase de publicación en una revista tradicional (preprints) o haber sido ya publicados (postprint). El proceso de depositar los trabajos se conoce internacionalmente como auto-archivo (*self-archiving*). Esta estrategia, que muchos consideran la más satisfactoria, ha sido llamada por Stevan Harnad como la ruta verde al acceso abierto (Harnad, 2005).

REVISTAS DE ACCESO ABIERTO

La pujanza del Movimiento a favor del Acceso Abierto ha hecho que numerosos editores, comerciales y no comerciales estén ensayando o implementando estrategias para ofrecer contenidos en modalidades de acceso abierto.

Algunas revistas son consideradas Revistas de Acceso Abierto “puras” cuando hacen los contenidos disponibles en Internet inmediatamente después de ser publicadas; otras

ofrecen acceso abierto después de un período de embargo que típicamente oscila entre seis y doce meses después de publicadas; otras revistas ofrecen acceso abierto inmediato a algunos contenidos (por ejemplo, a los artículos originales) y mantienen “cerrados” otros como los artículos de revisión o los editoriales. Existen otras revistas, dentro de las denominadas por suscripción, que están ensayando estrategias, llamadas en algunos casos *Open choice*. Estas consisten en la opción de dar acceso abierto a aquellos artículos cuyos autores han pagado un impuesto adicional por este concepto.

El número de revistas de acceso abierto ha crecido sostenidamente. Hasta abril del 2010, el Directorio de Revistas de Acceso Abierto (DOAJ) registraba 4883 revistas científicas a texto completo, de calidad controlada, en cualquier disciplina y lenguaje. De ellas, podían recuperarse a texto completo 383 276 artículos (Directory of Open Access Journals, 2010).

En el 2005 la Asociación de Editores de Sociedades Académicas y Profesionales (ALPSP) comisionó un estudio sobre los efectos, tanto financieros como no financieros del modelo de publicación Acceso Abierto. Se pudo confirmar que las revistas de acceso abierto generalmente son más jóvenes que las revistas por suscripción, y en virtud de su juventud no han alcanzado el mismo nivel de impacto que las revistas más antiguas. Por otra parte el estudio eliminó la noción de que las revistas de acceso abierto no llevan a cabo revisión por pares o correcciones de estilo, aunque en muchos casos el arbitraje es conducido por el propio comité editorial lo que no se considera generalmente como arbitraje clásico (Kaufman-Wills Group, 2005).

Aparentemente un gran porcentaje de revistas de acceso abierto son publicadas por un pequeño número de editoriales. Por ejemplo, de las 1.300 revistas registradas en el DOAJ en el período del estudio, más de 100 eran publicadas por BioMed Central en Reino Unido, más de 50 por Internet Scientific Publication (ISP) de Estados Unidos y 11 eran de MedKnow Publications de la India. También varios centros académicos como Binghamton University en Nueva York y las asociaciones profesionales tales como Sociedad Chilena de Anatomía en Chile editaban múltiples revistas. Aproximadamente el 60% de las revistas eran publicadas fuera de Reino Unido y Estados Unidos.

La mayoría de las revistas de acceso abierto “puras” (55%) son publicadas por editoriales comerciales, aunque este porcentaje está sesgado por un gran número de revistas de BioMed Central e Internet Scientific Publication. Si se excluyen las revistas de estas dos grandes editoriales comerciales, el porcentaje baja a un 10%. Un gran porcentaje de

revistas de acceso abierto son publicadas por departamentos académicos de universidades (26%) o por individuos privados (10%).

Aunque muchos de los partidarios del Movimiento de Acceso Abierto consideran que los autores deben retener el derecho de autor, el 14% de las editoriales participantes en el estudio de marras dijeron solicitar la transferencia de derecho de autor y el 35% requiere una licencia para publicar. Además, el 17% de las revistas de acceso abierto (35% si se excluyen Biomed Central e ISP) no requieren ningún acuerdo formal de derecho de autor. Estas estadísticas son importantes por dos razones: a) muchas revistas ahora buscan licencias para publicar más que transferencias de derecho de autor y b) muchas revistas de acceso abierto no buscan ningún acuerdo.

Los hallazgos relacionados con derecho de autor y re-uso indican el estado actual del flujo de la comunicación científica. El 60% de las revistas de acceso abierto reportaron que no tenían restricciones mientras la fuente fuera citada. Menos de la mitad (33%) requirieron permisos por escrito para re-usar artículos originales, mientras que más de la mitad de las revistas por suscripción sí lo hicieron.

MODELOS DE NEGOCIOS DE LAS REVISTAS PARA OFRECER ACCESO ABIERTO

AUTOR-PAGA

Uno de los modelos emergentes para ofrecer acceso abierto es el modelo autor-paga. Según este modelo los costos de publicación (que incluyen revisión por pares, hospedaje en sitios web, almacenamiento, entre otros) se cargan a los autores (a sus instituciones o financistas). Ejemplo de este modelo son las revistas que editan la Public Library of Science (PLoS) y BioMed Central. En el caso de la primera, el costo por artículo se encuentra entre 1350.00 y 2.900.00 USD y en el de la segunda, entre 700.00 y 2500.00 USD¹.

Muchas voces se han alzado contra este modelo advirtiendo que podría discriminar a investigadores de países subdesarrollados, a investigadores de campos temáticos que no

¹ Datos del 29 de enero del 2010

traen respaldo económico o a jóvenes autores que no tienen medios para pagar. En un estudio realizado por Swan & Brown (2004), más de la mitad de los autores encuestados que habían publicado en revistas de acceso abierto no habían tenido que pagar para publicar su trabajo: al 36% no se le había solicitado ningún pago, el 25% tenía incluido este costo dentro del financiamiento de su investigación, el 19% había sido financiado por los propios editores y alrededor del 17% había sido financiado por su institución.

De hecho, aunque a veces se identifica a las revistas de acceso abierto con este modelo, el estudio antes mencionado de la Asociación de Editores de Sociedades Académicas y Profesionales (ALPSP), llegó a la sorprendente conclusión de que en realidad son pocas las revistas acceso abierto que han adoptado el modelo autor-paga (un 48%, que incluye sobre todo las de PLoS y BioMed Central) y que esta práctica de cargar al autor los costos de publicación es más común en las revistas por suscripción.

Según el estudio antes citado las revistas de acceso abierto parecen ser más dependientes de otras fuentes de ingreso tales como la publicidad y fundamentalmente los patrocinios, ya sean financieros (de la industria o fundaciones), o ya sea que su institución proporcione equipamiento, mobiliario, tiempo de los empleados, etcétera. Sin embargo, cerca del 40% de estas revistas no están aún cubriendo sus costos y el futuro en este sentido parece incierto, pero un número sorprendente de editores hicieron comentarios que sugieren que su sostenibilidad financiera no está en la cima de sus prioridades (Kaufman-Wills Group, 2005).

Una de las alternativas de sostenibilidad del modelo que han asumido PLoS y BioMed Central es la invitación a las instituciones a convertirse en 'miembros' de estas, en virtud de lo cual, mediante el pago de una tarifa fija, los profesionales de la institución miembro pueden recibir el servicio de publicación sin costo para ellos. Sin embargo, como puede observarse en la lista de miembros que ofrece el sitio web de BioMed Central, actualmente muy pocas instituciones de países subdesarrollados tienen activa su membresía, y en la lista de la Public Library of Science, no aparece ninguna, por lo que en realidad muy pocos autores de estos países se están beneficiando de este modelo. No obstante, tanto una como otra indican que podrían asumir los costos de publicación en caso de que algún autor no tuviera medios económicos para hacerlo.

Otra alternativa para cubrir los costos de publicación es la inclusión de estos dentro del financiamiento que ofrecen algunas instituciones y agencias financieras (ejemplos, el Instituto Nacional de Salud de los Estados Unidos y Wellcome Trust). Sin embargo,

tampoco en este caso cabe esperar mucha ayuda para los países subdesarrollados. Como señalan Papin-Ramcharan & Dawe (2006) pocas agencias financieras de Estados Unidos o Reino Unido pagarían los costos de publicación de autores de países subdesarrollados, por lo que estos deben apoyarse en sus débiles instituciones o en sus propios recursos. De hecho en la lista que mantiene BioMed Central de las instituciones y agencias que apoyan este modelo, aparecen muy pocas instituciones de países subdesarrollados.

OPCIÓN ACCESO ABIERTO EN REVISTAS POR SUSCRIPCIÓN

Una variante del modelo autor-paga, propuesto por Thomas J. Walker (Walker, 2002) y David Prosser (Prosser, 2003) consiste en la posibilidad de que las revistas por suscripción ofrezcan la opción de acceso abierto a artículos específicos si su autor paga para lograr esta condición. Un ejemplo de ello es *Physiological Genomic*, editada por The American Physiological Society o varias de las revistas editadas por Oxford University Press. Esta variante nos enfrenta al posible problema ético de aceptar o rechazar artículos que han sido “pagados” por sus autores. Sin embargo, la mayoría de las revistas que se acogen a esta variante explicitan que esta opción solo se ofrecerá una vez que el manuscrito haya sido aceptado. En algunos casos se solicita además que se exprese de qué fuente provienen los fondos para el acceso abierto.

El modelo autor-paga es considerado por algunos como un modelo “experimental” que pudiera servir de transición a otros más efectivos para lograr el éxito del modelo de Acceso Abierto.

El Proyecto RoMEO mantiene un registro de las editoriales que publican revistas por suscripción que ofrecen esta opción. Hasta el 29 de enero de 2010 estaban registradas 78 editoriales, entre ellas Wiley-Blackwell, Springer, Taylor & Francis, Sage, Oxford University Press, Nature, Elsevier, entre otras. Los precios por artículo oscilan entre 500.00 y 5000.00 USD².

En el documento *Guide to business planning for converting a subscription-based journal to open access*, editado por el Open Society Institute, se analizan diferentes modelos de negocios que permitirían a las revistas basadas en suscripción realizar su transición hacia

² Datos del 29 de enero del 2010

el modelo de Acceso Abierto. Además de las alternativas antes mencionadas de autor-paga, el documento se refiere a las alianzas con anunciantes y patrocinadores, el co-hospedaje de conferencias y exhibiciones, la publicación de otros productos —ya sean impresos o en CD-ROM—, la inclusión de servicios de valor agregado que puedan cobrarse, así como la búsqueda de fuentes de financiamiento provenientes de organizaciones y fundaciones filantrópicas, organizaciones gubernamentales o instituciones académicas (Crow & Goldstein, 2004).

REPOSITORIOS DE ACCESO ABIERTO

Los repositorios, también denominados archivos digitales o depósitos, constituyen archivos digitales de los productos intelectuales de carácter académico que se encuentran accesibles a los usuarios con pocas o ninguna barreras y con la característica de ser interoperables.

Se clasifican en temáticos e institucionales:

Temáticos: Fueron los primeros repositorios en aparecer, creados en torno a una disciplina. No hay forma de obligar a los autores a remitir sus trabajos a estos.

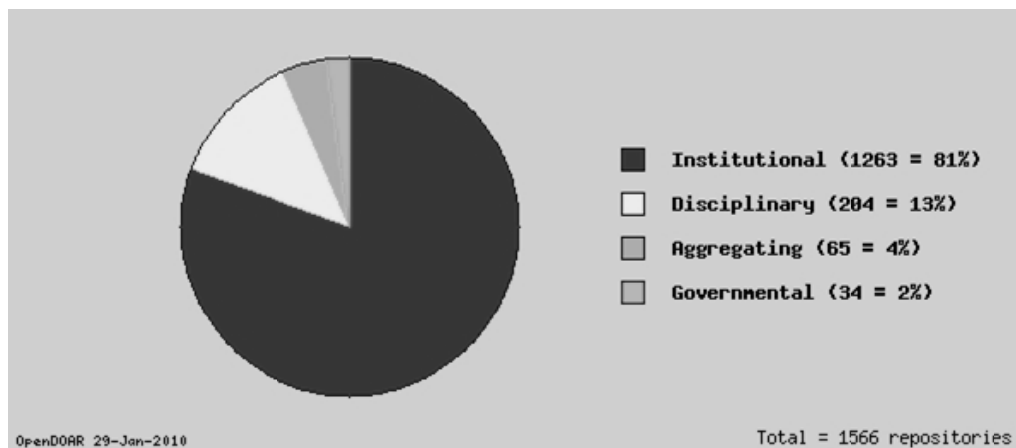
Institucionales: Recogen la producción de una institución y es la forma más extendida en la actualidad; están centrados en una organización (universidad, departamento, instituto, sociedad científica). Es posible definir políticas para que los miembros añadan contenidos. En esta última clasificación también se incluyen los repositorios de Tesis doctorales.

El primer repositorio creado fue ArXiv, fundado por Paul Ginsparg en 1991 en Los Álamos, Estados Unidos, para la Física de Altas Energías, las Matemáticas y las Ciencias de la Computación. Actualmente contiene alrededor de 300.000 trabajos y es ampliamente usado por investigadores de todos los continentes. Hoy en día se administra desde la Universidad de Cornell. Su éxito lo ubica como el modelo de difusión científica más efectivo dentro del Movimiento de Acceso Abierto.

En 1996 se crea RePEc (Research Papers for Economics), iniciativa para crear una base de datos de acceso público en economía y disciplinas relacionadas. En 1997, Stevan Harnad en la Universidad de Southampton, Reino Unido, desarrolla CogPrints, para el área de psicología, neurociencias y lingüística. En el área de las ciencias biomédicas se encuentra PubMed Central.

Hasta el 29 de enero de 2009 Directorio de Repositorios de Acceso Abierto OpenDOAR recogía 1566 repositorios en todo el mundo, el 81% de ellos se clasifican como institucionales (Gráfico 1) (OpenDOAR, 2010).

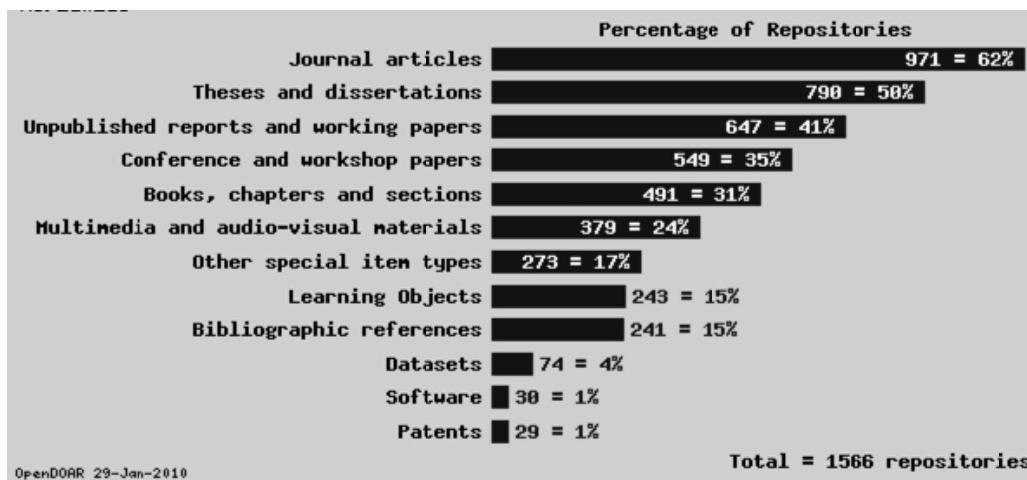
Gráfico 1. Repositorios de acceso abierto por tipología



Tomado de: OpenDOAR (2010)

En la tipología de documentos depositados en los repositorios predominan los artículos científicos, las tesis y disertaciones, los informes no publicados, y las presentaciones en eventos (Gráfico 2).

Gráfico 2. Tipos de contenidos en repositorios de acceso abierto



Tomado de: OpenDOAR (2010)

La mayoría de los repositorios están implementados en plataformas de software libre y utilizan el protocolo común OAI-PMH para garantizar la interoperabilidad entre ellos.

Entre las plataformas más utilizadas están E-prints, de la Universidad de Southampton; Dspace creado por el Massachusetts Institute of Technology (MIT) y Hewlett Packard; Fedora desarrollado por las universidades de Virginia y Cornell, y CDSware, de la Organización Europea para la Investigación Nuclear (CERN).

Según un estudio del Joint Information Systems Committee del Reino Unido (EPIC, 2004) existen tres modelos de gestión de repositorios:

- El modelo centralizado: Los trabajos se depositan directamente en un archivo nacional accesible a los usuarios y proveedores de servicios.
- El modelo distribuido: Los trabajos son depositados en cualquiera de los repositorios institucionales o temáticos de acceso abierto e interoperables. Sus metadatos son recolectados y son accesibles a usuarios y proveedores de servicios.
- El modelo por recolección (*harvesting*): Variante del modelo distribuido en la cual los metadatos recolectados primero se mejoran y normalizan y luego se hacen accesibles a usuarios y proveedores de servicios.

Muchas de las instituciones de educación superior actualmente ofrecen a sus investigadores un servicio de depósito a través de las bibliotecas, las cuales realizan también otras tareas asociadas como la creación de metadatos, la revisión de los acuerdos de derecho de autor, la gestión de licencias y de preservación, entre otras, por lo que el único requerimiento para los autores sería el envío de la última versión de su trabajo junto con los datos bibliográficos (Fry et al., 2009).

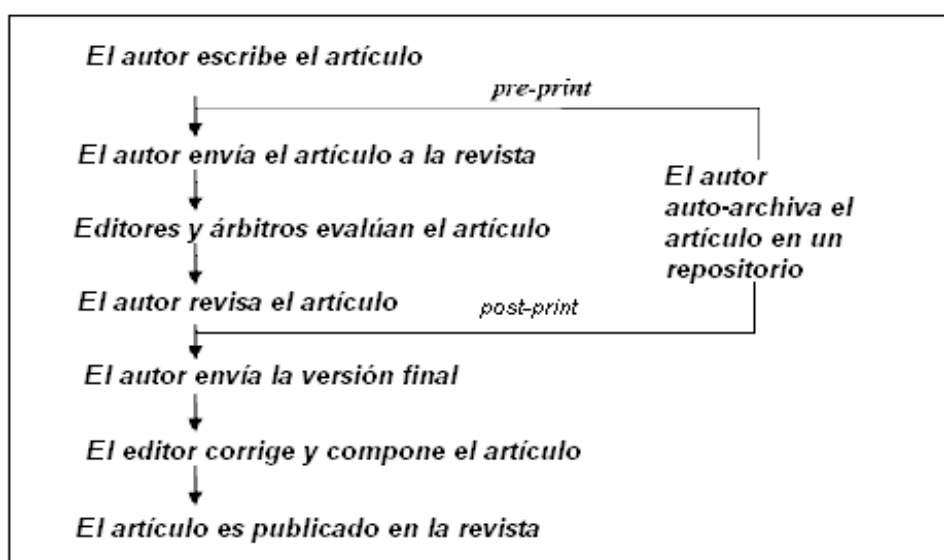
Sin embargo, lo ideal sería que los propios investigadores depositaran sus trabajos a través del procedimiento conocido como auto-archivo. Según Pinfield (2004) el término se acuñó en 1998 aunque desde el surgimiento de ArXiv en 1991 el procedimiento era utilizado.

El depósito o auto-archivo en un repositorio no se considera un sustituto de la publicación formal en una revista (sea de acceso abierto o por suscripción) sino una vía complementaria para garantizar la máxima visibilidad del trabajo científico.

En el Gráfico 3 se observa un esquema del flujo del manuscrito y las fases en las que puede ser auto-archivado: antes o durante la revisión por pares (*pre-print*) o después de

aceptado en la revista (*post-print* del autor). Usualmente los repositorios exhortan el depósito de la copia final del autor después de realizarle las correcciones recomendadas por los árbitros, no así la copia publicada del editor (usualmente en PDF, *postprint* del editor), para evitar problemas con el derecho de autor que usualmente pertenece al editor.

Gráfico 3. Proceso de publicación de una revista y el auto-archivo



Adaptado de: Pinfield S (2004).

Existen varias políticas asociadas a los repositorios. Entre ellas, políticas para la definición de colecciones, propiedad intelectual, tipología de documentos, envío, versiones, formatos, metadatos, preservación digital y depósito o auto-archivo. Un análisis de los repositorios registradas en OpenDOAR (Directorio de Repositorios de Acceso Abierto) en el 2007 permitió detectar que muchas de estas políticas no estaban definidas en la mayoría de los repositorios registrados en esa época, por lo que este aspecto constituía una debilidad para el éxito de estos (Flores-Cuesta & Sánchez-Tarragó, 2007).

COMUNICACIÓN CIENTÍFICA Y ACCESO ABIERTO A LA INFORMACIÓN EN LOS PAÍSES EN DESARROLLO

Para los países en vías de desarrollo el uso intensivo de la ciencia y la técnica constituye una estrategia para reducir la pobreza y el sufrimiento humanos. De hecho, el Proyecto del Milenio de las Naciones Unidas, establecido en el 2002 por su Secretario General

tiene, entre sus componentes fundamentales, la iniciativa de dar mayor relieve a la ciencia y la tecnología en el desarrollo, con vistas a alcanzar los Objetivos de Desarrollo del Milenio de revertir la pobreza absoluta, el hambre y la enfermedad que afectan a miles de millones de personas (ONU, 2005).

En esta misma línea, en el discurso de apertura de la mesa redonda “Las ciencias fundamentales: motor del desarrollo”, celebrada durante la 33ª reunión de la Conferencia General de la UNESCO, el Director General de la Organización, Koichiro Matsuura, destacó que: “La ciencia propicia avances tecnológicos y beneficios económicos que brindan una oportunidad única para satisfacer las necesidades humanas elementales, reducir la pobreza, proteger el medio ambiente y mejorar la calidad de vida” (UNESCO, 2005). Mientras que los participantes destacaron la necesidad estimular el acceso equitativo de los científicos e investigadores, en particular en los países en desarrollo, a la información y la literatura científica pero también a la dimensión ética de la práctica de las ciencias.

Más allá de las disquisiciones en torno a la brecha digital, Piñón plantea que lo que se está manifestando actualmente es una nueva brecha que divide las economías según su capacidad para la generación, asimilación y difusión del conocimiento (Piñón, 2005). Y cita a Mario Albornoz, Director de la Red Iberoamericana de Indicadores de Ciencia y Tecnología (RICYT) que plantea: “La brecha es de tal dimensión que hace inviable cualquier estrategia basada en el supuesto de poder repetir lo que otros países con mayores recursos realizan y obliga a buscar caminos propios para afrontar los desafíos que surgen del contexto actual” (Piñón, 2005).

Generalmente, la capacidad de los países en desarrollo para absorber conocimientos científicos y técnicos a menudo es débil, lo que conduce a bajos niveles de resultados y de desarrollo. Como apuntan Chan, Kirsop, Costa & Arunachalam (2005) la ciencia en estos países se caracteriza por débiles infraestructuras institucionales, pobre financiamiento, ausencia de una masa crítica de científicos para formar una comunidad de investigación viable, aislamiento e insularidad de la comunidad de investigación que no tiene contra quien intercambiar ideas, todo lo cual conduce a una pobre contribución al conocimiento del mundo.

Una reflexión interesante sobre el planteamiento anterior la ofrece Barreto de Castro (2005) cuando plantea que la mayoría de los países en vías de desarrollo son incapaces de proteger al sector de la ciencia y la tecnología de las interferencias socioeconómicas y

políticas, el cual debe competir por el mismo financiamiento público que las prioridades sociales más urgentes. Pero además, el sector privado en estos países no aporta a la investigación en ciencia y tecnología como sí lo hace en los países desarrollados. Está claro entonces que una mayor cantidad de conocimientos se va a producir en los países ricos, donde se invierte más en investigación y desarrollo.

Esta brecha de conocimientos según Durrant se manifiesta en tres sentidos: De 'sur' a 'norte', de 'norte' a 'sur' y de 'sur' a 'sur'. La brecha 'sur' a 'norte' se traduce en limitados recursos, limitadas habilidades en el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) y limitado acceso a estas. En el flujo del 'norte' al 'sur', la información se ha convertido una mercancía cara, por lo que acceder a ella constituye una batalla para los países en desarrollo. Este flujo está haciendo cada vez más evidente no solo la necesidad de disponer de tecnologías de la información, sino también de competencias para utilizarlas con efectividad y para sacar el mejor partido de la información. En cuanto a los flujos de información 'sur' a 'sur', estos están limitados por la escasez de fondos y los altos costos del uso y desarrollo de recursos de información (Durrant, 2004).

Además, tal como alerta Durrant, el flujo de información del 'norte' al 'sur' puede estar dañando las iniciativas locales de comunicar los resultados de su propia investigación. En algunos países en vías de desarrollo existe una pérdida de credibilidad ya que sus publicaciones no están tan valoradas como las que se producen en los países de mayor desarrollo. De hecho, pocas revistas "locales" están indexadas en el Science Citation Index, y las que están, tienen bajos factores de impacto (Coura & Willcox, 2003 citado por Chan et al., 2005). Por tanto, muchas veces sucede que los autores del 'sur' —que buscan reconocimiento y retribución económica tanto como los del 'norte'— rechazan sus propias publicaciones y tratan de publicar en una revista con mayor prominencia internacional. Al respecto Wayt-Gibbs (1995, citado por Johnson, 2006) ha apuntado que el poder de atracción de la mayoría de las publicaciones generadas en los países en vías de desarrollo es bajo para los autores "élite", quienes prefieren escribir en idioma inglés y publicar en otras revistas, y de esta manera otorgan la razón a Garfield cuando expresó: "Si algo realmente significativo es descubierto [en un país subdesarrollado] será publicado en las revistas de corriente principal".

Richard Horton en 1996 señaló que las denominadas revistas de corriente principal condenaban a la invisibilidad los esfuerzos de los países del tercer mundo (Horton, 1996 citado por Durrant, 2004), no solo por el argumento antes señalado de la preferencia de

los autores del 'sur' por estas revistas extranjeras, sino también por el prejuicio existente en muchas de ellas a aceptar contribuciones de autores provenientes de países en vías de desarrollo o en idiomas diferentes al inglés, lo que ha sido señalado también por otros autores (Arunachalam, 1999; Cetto, 2000 citado por Chan et al. 2005).

Queda claro que esta práctica puede conducir a un círculo vicioso donde las revistas locales pierden calidad por falta de las mejores contribuciones locales o dejan de publicar en lo absoluto.

De hecho, algunas políticas científicas nacionales que estimulan solo la publicación en las denominadas revistas de alto factor de impacto, a través de incentivos de promoción de carrera y estímulos económicos, están contribuyendo también a dañar las propias iniciativas locales de comunicación científica. Acerca de esto Johnson alude a los cuestionamientos de Bonilla y Perez Aragón acerca de la implementación de políticas contradictorias en algunos países de América Latina que, por una parte, proporcionan apoyo financiero para el desarrollo de revistas locales y a la misma vez, ofrecen incentivos a los investigadores para publicar en el exterior (Jonhson, 2006).

En el estudio de King (2004, citado por Chan e al., 2005) se comparó el desempeño de los países más productores de ciencia. Aquí se encontró que los investigadores de ocho países —liderados por Estados Unidos, el Reino Unido, Alemania y Japón— producen casi el 85% de las publicaciones más citadas del mundo, mientras que otros 163 países, casi todos, países en vías de desarrollo, acumulan menos del 2.5%. Otro ejemplo de esta disparidad es que solo el 10% de la investigación en salud del mundo se lleva a cabo en países en vías de desarrollo y solo entre el 2% y el 3% de las 3000 revistas indexadas en Medline provienen de estos países (Research, 2003 citado por Chan et al. 2005).

Y concluyen Chan et al. (2005) que mientras se mantenga esta disparidad entre los resultados de investigación y el acceso a información actualizada, los científicos e investigadores de los países en vías de desarrollo permanecerán aislados y sus investigaciones continuarán teniendo poco impacto.

Por tanto, para los países en vías de desarrollo, no basta con la creación de revistas de acceso abierto y repositorios institucionales. Sería necesario, entre muchos otros aspectos, cambiar el modelo actual de recompensa científica que empuja a estos autores de países a rechazar a sus propias revistas locales, así como realizar transformaciones en la infraestructura y las políticas de ciencia.

No obstante a la situación antes descrita, un informe del Centro Regional de Información en Ciencias de la Salud (BIREME) señala que América Latina y el Caribe presenta en su conjunto un notable desarrollo en el área de información y comunicación científica, sobre todo en la temática Salud (BIREME, 2010). El informe ejemplifica que en el 2010 más de 18 millones de referencias bibliográficas están accesibles libremente en el Portal de la Biblioteca Virtual en Salud (BVS) (<http://regional.bvsalud.org/php/index.php?lang=es>), con interfaz avanzada de búsqueda y navegación en español, inglés y portugués. El acceso a los textos completos en la BVS se realiza ya sea a través de enlaces cuando estos están disponibles en la Web, o recurriendo a las colecciones en papel de las bibliotecas de la Red o por medio de su Servicio Cooperativo de Acceso a Documentos (SCAD).

Según este mismo documento la base de datos LILACS (Literatura Latinoamericana en Ciencias de la Salud) constituye el principal índice de la literatura científica y técnica en Salud en la región. A partir del 2009, prácticamente todas las revistas y demás tipos de documentos indexados en esta base de datos ofrecían el texto completo en acceso abierto, fuera a través de los portales de la BVS, o a través índices nacionales, regionales e internacionales, incluyendo el Google Scholar. Hasta mayo de 2010, LILACS acumulaba 514 mil referencias de documentos publicados desde el año 1980, y de estos un 28% ofrecía el enlace al texto completo en Internet. Entre las referencias de documentos publicados en el año 2009, un 87% de ellos tienen el enlace a los textos completos y, los publicados en 2010 el porcentaje sube a 97%. En el 2009, del total de 85 400 referencias bibliográficas con texto completo, 43 300 estaban en idioma español o portugués, lo que representa más de 50% y por lo tanto es un indicador del impacto del acceso abierto en la literatura científica de la región.

Este alto grado de acceso al texto completo en LILACS fue logrado gracias al sistema SciELO que publica en acceso abierto las revistas de calidad de ciencias de salud de forma interoperable con LILACS.

El informe de BIREME reafirma que la BVS y sus redes asociadas promueven el Movimiento de Acceso abierto, con la contribución importante del Programa SciELO que tiene como fundamento la publicación en acceso abierto. Este apoyo al Movimiento había sido manifestado desde el 2005 cuando, en la declaración final durante la Clausura del Congreso Regional de Información en Ciencias de la Salud celebrado en Salvador-Bahía, Brasil, se urgió a los gobiernos de los países en desarrollo a hacer del Movimiento de Acceso Abierto una alta prioridad en las políticas de ciencia que incluyan:

- Exigir que las investigaciones financiadas con fondos públicos estén disponibles a través de acceso abierto;
- Considerar el costo de publicación como parte del costo de investigación;
- Fortalecer las revistas locales de acceso abierto, los repositorios y otras iniciativas relevantes;
- Promover la integración de la información científica de los países subdesarrollados en el cuerpo de la ciencia internacional (ICLM/CRICS, 2005).

ALGUNAS INICIATIVAS QUE FAVORECEN EL ACCESO ABIERTO A LA INFORMACIÓN PARA LOS PAÍSES EN DESARROLLO

SciELO - Scientific Electronic Library Online (Biblioteca Científica Electrónica en Línea) (<http://www.scielo.org>) es un modelo para la publicación electrónica cooperativa de revistas científicas en Internet. Especialmente desarrollado para responder a las necesidades de la comunicación científica en los países en desarrollo y particularmente de América Latina y el Caribe, el modelo proporciona una solución eficiente para asegurar la visibilidad y el acceso universal a su literatura científica. Además, el Modelo SciELO contiene procedimientos integrados para la medida del uso y del impacto de las revistas científicas. Actualmente contiene grandes colecciones de revistas de Brasil, Chile, Cuba, España y Portugal.

Bioline International (<http://www.bioline.org.br>) está basado en la Universidad de Toronto y tiene socios de todas partes del mundo. Su objetivo, desde su fundación en 1993, es mejorar la visibilidad, accesibilidad y disponibilidad de información científica de los países en desarrollo. El socio principal de Bioline es el Centro de Referência em Informação Ambiental (CRIA), en Campinas, Brazil. El software es enteramente de fuente abierta, basado en Linux y Apache. El sitio web de Bioline International tiene revistas electrónicas de diferentes partes del mundo. Bioline ayuda primariamente a aquellas revistas impresas con pequeña circulación en sus países; Bioline digitaliza estas revistas y las coloca online en una base de datos. De esta manera, Bioline actúa para las revistas de los países en desarrollo como lo hace PubMed Central para los países del 'norte'. Además de eliminar las dificultades técnicas, las revistas ganan la ventaja de la reputación establecida y la visibilidad del sitio de Bioline. Actualmente hospeda revistas arbitradas de Bangladesh, Brazil, Chile, China, Colombia, Egipto, Croacia, India, Irán, Kenya, Malasia, Nigeria, Senegal, Turkía, Uganda, Zimbabwe y Venezuela.

Infomed (<http://www.sld.cu>). El Portal de Salud de Cuba, Infomed, comenzó a desarrollarse a partir de 1994 con el objetivo de facilitar el acceso a la información relacionada con las ciencias de la salud y especialmente dar acceso a la información de salud producida en Cuba. Cuenta para ello con la Biblioteca Virtual de Salud de Cuba y la Universidad Virtual de la Salud. El portal hospeda diversos sitios web de especialidades médicas que tienen entre sus objetivos fundamentales difundir la información que producen los trabajadores del sector Salud en Cuba. A través del mismo se puede acceder a todas las revistas médicas cubanas que están disponibles en acceso abierto.

ExtraMed Biomedical Journals Library, Reino Unido, publica en CDROM el texto completo de cerca de 300 revistas biomédicas de 61 países en desarrollo que no están indizadas en Medline (y por tanto tienen poca visibilidad), aún cuando contienen importantes investigaciones. Se distribuyen gratuitamente a los países subdesarrollados y a un costo razonable a los países desarrollados. Este proyecto pretende ayudar a las revistas biomédicas de países subdesarrollados a:

- Alcanzar visibilidad entre la literatura biomédica internacional
- Ganar algunos ingresos (las revistas no pagan por ser incluidas en ExtraMED y comparten las ganancias) (<http://www.library.vcu.edu/tml/docsupp/extramed.html>)

African Journals Online (AJOL): (<http://www.ajol.info/>) Desarrollados por INASP (International Network for the Availability of Scientific Publications), este servicio hospeda 175 revistas electrónicas africanas procedentes de 21 países, con resúmenes y tablas de contenido de acceso abierto. Algunas revistas están valorando llevar todos sus contenidos a versión electrónica y en modalidad de acceso abierto. La primera revista a texto completo en el servicio fue SAHARA-J (South African Medical journal).

E-LIS (Eprints for Library and Information Science) (<http://eprints.rclis.org/>). E-LIS es el mayor repositorio temático de acceso abierto sobre bibliotecología y ciencia de la información. Su propósito es hacer visible, accesible y recuperable el texto completo de los documentos científicos sobre estos temas. No solo favorece el acceso a la información científica para los estudiantes y profesionales de la información de países subdesarrollados, sino que aumenta la visibilidad de sus trabajos una vez depositados voluntariamente en este archivo.

Repositorios institucionales de la India: Este país está a la vanguardia del resto de los países subdesarrollados tanto en términos de crecimiento económico como de productividad científica. Varias instituciones de la India han implementado repositorios institucionales tales como Indian Institute of Science; Indian Institute of Management, Kozhikode; Indian Statistical Institute, Bangalore; Indian Institute of Technology, Delhi; National Institute of Technology, Rourkela; National Aerospace Laboratories, Bangalore; National Chemical Laboratory, Pune; Information and Library Network (INFLIBNET), Ahmedabad; National Institute of Oceanography, Goa; Raman Research Institute, Bangalore, etcétera. Otros repositorios proporcionan acceso a colecciones temáticas específicas, por ejemplo: Librarian's Digital Library (LDL) del Documentation Research and Training Centre (DRTC), Bangalore y OpenMed@NIC, mantenida por National Informatics Centre, New Delhi.

EL ACCESO ABIERTO EN EL CONTEXTO CUBANO: EL CASO DEL SECTOR SALUD

Las transformaciones políticas, sociales y económicas ocurridas en Cuba a partir de 1959 tuvieron como catalizador la temprana percepción del líder Fidel Castro del carácter esencial de las relaciones entre el desarrollo económico y social y el desarrollo científico y tecnológico. Los vínculos entre revolución social y revolución técnica se presentan con fuerza y definición en sus discursos durante los políticamente muy duros primeros años de la Revolución: "La revolución social se hizo precisamente —afirmó en 1963— para hacer la otra revolución: la revolución técnica" (García Capote, 1992).

Por tanto, desde los primeros años se implantaron medidas para construir una base científico-técnica nacional, como condición indispensable de todo desarrollo económico y social, incluida la posibilidad de una exitosa transferencia de tecnología.

Nuñez Jover (2006) ha denominado a estos esfuerzos como una "Política Social de Conocimiento", instrumentada deliberadamente por el Estado cubano, sostenida e impulsada desde los más altos niveles de gobierno y orientada a la extensión, en la mayor medida posible, de los beneficios del conocimiento a todos los ciudadanos.

Por demás, en Fidel Castro primaba la idea de que los conocimientos científicos no pueden ser tratados, en principio, como mercancías, aunque había necesidad también de proteger nuestra producción intelectual para sobrevivir e impedir que, absurdamente,

fuera explotada por otros con fines espúreos. Esta orientación no mercantilista es parte inseparable de la ética de la investigación científica cubana (García Capote, 1992).

En su intervención en la Cumbre Sur, en el 2000, Fidel hace una crítica a la brecha entre los países del “norte” y los países del “sur”:

“[...] El lucro se impone por encima de las necesidades de la investigación privada, los derechos de propiedad intelectual excluyen del conocimiento a los países subdesarrollados, y la legislación de patentes no reconoce ni los conocimientos ni los sistemas tradicionales de propiedad que son tan importantes en el Sur. Las investigaciones privadas se concentran en las necesidades de los consumidores ricos [...]” (Castro Ruz, 2000 citado por Domínguez García, Brito Lorenzo, Castilla García y Fernández Recio, 2008).

Estas concepciones de Fidel Castro sobre el derecho al conocimiento y la información como motores impulsores del desarrollo social y económico, se reflejaron desde las primeras medidas tomadas por la Revolución en 1959. Una de ellas fue la promulgación el 31 de marzo de ese año de una ley mediante la cual se creaba la Imprenta Nacional. El primer libro que salió de sus prensas fue *El Ingenioso Hidalgo Don Quijote de la Mancha*, el cual se editó en cuatro volúmenes y papel gaceta, a 25 centavos cada uno. La cifra que le señaló como tirada, 100 000 ejemplares, fijó una fornida intención de convertir la lectura en un fenómeno de masas (Rodríguez, 2007). Pero de nada servía que se comenzaran a imprimir y comercializar a precios módicos libros de autores cubanos y de la literatura internacional en un país que de una población total de aproximadamente 6,5 millones de habitantes, tenía un millón de analfabetos absolutos, más de un millón de semianalfabetos, 600 mil niños sin escuelas y 10 mil maestros sin trabajo. Por ello, en 1960 se llevó a cabo la Campaña Nacional de Alfabetización que en un año eliminó el analfabetismo, con la participación de toda una generación de jóvenes que se convirtieron en maestros; posteriormente se libró lo que se conoció como la batalla por el sexto grado y, después, la batalla por el noveno grado (Majoli Viani, 2006).

Rolando Rodríguez, testigo y protagonista de aquella revolución cultural, rememora lo que se denominó el Plan Especial de Ediciones Revolucionarias, atrevida estrategia para dotar de libros de textos a los miles de nuevos estudiantes universitarios y pre-universitarios, aún contraviniendo injustas restricciones de derecho de autor.

“[...] hacia 1965 ingresaban cada vez más alumnos en el sistema educacional cubano y, en especial, en la enseñanza media se originaba una explosión de matrícula. También, gracias a los planes de becas, la marejada impetuosa comenzaba a irrumpir en las universidades, y todo esto demandaba libros. En la enseñanza media tecnológica se necesitaban textos de carpintería, mecánica, soldadura, y otros. Como la revolución educacional del país tomaba ya tal vuelo que el sistema educacional se veía desbordado, porque no resultaba capaz de preparar la totalidad de los libros de texto para el conjunto de las asignaturas de la enseñanza técnica y profesional, el ministerio de Educación se vio forzado a buscarlos en el exterior” (Rodríguez, 2007).

Rodríguez —responsable en aquella época del Plan Especial de Ediciones Revolucionarias y designado posteriormente como Presidente del Instituto Cubano del Libro hasta 1976—, explica que se contactó entonces a una editorial española a la que se le compraron miles de libros, pero que no satisfacían aún la demanda del país. Por tanto, se le solicitó la cesión remunerada de la licencia para continuar reproduciéndolos en Cuba. Ante la negativa del editor, por temor a represalias de la empresa norteamericana de quien era subsidiaria, el Gobierno cubano tomó la decisión de reproducir los libros, aún sin tener en cuenta los derechos de autor.

En sus memorias sobre esa época Rodríguez (2007) refleja los planteamientos del líder de la Revolución Fidel Castro sobre esa situación:

“[...] En qué cabeza cabe que no sólo nos quieran matar de hambre con el bloqueo, sino que también nos quieran matar de ignorancia, porque no nos dan los derechos para reproducir las obras que necesita nuestra educación. Constituye una vergüenza para el mundo que se bloquee un país en su cultura, en su educación, en la formación de su inteligencia. Por tanto, vamos a declarar al mundo qué vamos a hacer y, a partir de este momento, puede proclamarse que cada una de estas reproducciones será una edición revolucionaria, y no pagaremos los derechos de autor. Como compensación, Cuba no cobrará los derechos de sus obras. Sobre todo de su música, tan apreciada en el mundo.”

De esta manera se crearon las Ediciones Revolucionarias, a través de las cuales se reprodujeron miles de títulos de autores extranjeros, las cuales se distribuían gratuitamente entre los alumnos de la enseñanza técnica y universitaria, así como entre

otros profesionales que requerían libros de alto nivel de actualización y especialización como los de Medicina.

La postura adoptada públicamente en los días de Ediciones Revolucionarias, llegó hasta tal punto que se llevó a la Conferencia Tricontinental y allí se proclamó que no eran válidos los derechos intelectuales cuando iban contra el que posibilitaba a los pueblos el acceso a la educación y la cultura. Para ser consecuentes con esta decisión, en el precongreso del Congreso Cultural de La Habana, en 1967, se declaró la renuncia de los autores cubanos a sus derechos (Rodríguez, 2007).

Ya en 1977 el país estuvo en condiciones de retomar el tema de los derechos de autor y se aprobó la Ley 14 de Derecho de autor. A partir de este momento también se replanteó el pago de los derechos patrimoniales a los autores cubanos.

En uno de sus párrafos introductorios, el texto de la Ley hace referencia a que en la Tesis y Resolución sobre la Cultura Artística y Literaria aprobada en el marco del Primer Congreso del Partido Comunista de Cuba en 1975, así como en las intervenciones de sus dirigentes se ha planteado que “Los valores culturales y la creación literaria y artística deben ser un beneficio universal”, así como “Nuestro país propugna fórmulas que permitan a todos los pueblos el más amplio acceso a la cultura y a la ciencia [...]”. (Ley Cubana de Derecho de Autor, 1977). En consonancia con esto, el Artículo 3 de la Ley establece que la protección al derecho de autor está subordinada al interés superior que impone la necesidad social a la más amplia difusión de la ciencia, la técnica, la educación y la cultura en general. Y puntualiza que el ejercicio de los derechos respaldados por la Ley no puede afectar estos intereses sociales y culturales.

La Ley también establece en sus Artículos 36 y 37 que en caso de obras de gran interés social para la educación, la ciencia, la técnica y la superación profesional, la autoridad competente puede conceder una licencia de reproducción, difusión, etcétera, sin que medie autorización ni remuneración a su autor, siempre y cuando se cumplan determinadas especificaciones recogidas también en el texto.

El 27 de abril de 1967 se aprobó la ley que creaba el Instituto Cubano del Libro. En el lugar cimero de su política editorial estuvo la edición de libros de texto, tanto para las universidades como para enseñanza general, pero además, promover la lectura mediante grandes tiradas y precios accesibles a la mayoría de la población, con una amplia cobertura temática que permitiera editar las obras de autores cubanos contemporáneos,

clásicos de la literatura universal, obras de ciencia y técnica y obras de autores de países subdesarrollados.

Estaban sentadas las bases para convertir al pueblo cubano en un pueblo de lectores, en consonancia con otra conocida frase de Fidel: “La Revolución no te dice cree. Te dice lee”.

Como plantea Iroel Sánchez, quien fuera Presidente del Instituto Cubano del Libro, éste llega al año 1989 produciendo 2 000 títulos al año y un total de aproximadamente 50 millones de ejemplares, lo que se considera significativo para un país pequeño como Cuba. Sin embargo, la crisis económica que afectó al país tras la caída del campo socialista y el recrudecimiento del bloqueo norteamericano se tradujo para la industria editorial en falta de papel, de combustibles y de recursos financieros para adquirir los materiales para la producción editorial, por lo que ésta descendió 25 veces: de 50 millones de ejemplares, en el año 93 se redujo a 2 millones (Sánchez, 2004).

Para paliar esta situación, que se manifestó en escasez de libros editados por las editoriales cubanas, así como en imposibilidad de efectuar las adquisiciones y suscripciones a literatura científico-técnica que usualmente se hacían, se tomaron un conjunto de medidas que permitieron que se mantuviera incólume el derecho conquistado a la información y el conocimiento. Así, se potenció sobre todo, el sistema de bibliotecas públicas, los sistemas de promoción de lectura, la edición de libros de texto para la educación y la utilización de aún incipientes tecnologías de la información y comunicación.

Uno de los sectores donde esta crisis editorial podía haberse reflejado con mayor dramatismo, debido a la necesidad de literatura especializada y actualizada, era el sector Salud. Sin embargo, las estrategias adoptadas rápidamente por el Ministerio de Salud Pública y el Centro Nacional de Información en Ciencias Médicas, como entidad coordinadora del Sistema Nacional de Información Científico y Técnica de la Salud, permitieron aprovechar las potencialidades de las tecnologías de la información para mantener la edición de las revistas médicas cubanas, que ya no podían continuar sus tiradas impresas, así como garantizar el acceso a la información científica que se produjera dentro y fuera del país.

Con este propósito se crea en 1992 la Red Telemática de Información en Salud Infomed, “surgida como parte de un proyecto del Centro Nacional de Información de Ciencias

Médicas, para facilitar el intercambio de información por medios electrónicos entre un conjunto de bibliotecas, centros de información y otras entidades que conforman el Sistema Nacional de Información de Ciencias Médicas del Ministerio de Salud Pública” (Urra, 1995).

Infomed comienza desde sus inicios apostando por el uso del software libre. Al reflexionar sobre la adopción del sistema operativo Linux, Pedro Urra, fundador de Infomed y actualmente director del Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas, decía:

“Linux es un sistema que puede tener un impacto particular en el proceso de informatización de la sociedad cubana ya que no está atado a ninguna compañía comercial. Linux constituye una alternativa económica por su carácter libre y una buena plataforma de desarrollo por su carácter abierto [...] es una plataforma de lanzamiento mucho más justa que otros sistemas operativos comerciales, pues ofrece una opción de participación mucho más democrática que depende del talento, la creatividad y el trabajo de quienes lo usen”.

Y destacaba que: “[es] un sistema construido y desarrollado sobre la base de la cooperación y la solidaridad entre sus usuarios en todo el mundo, de la ayuda entre las personas que gratuitamente laboran por hacerlo mejor cada día, constituye un paradigma de proyecto común. En nuestro país, donde el trabajo en colectivo, la solidaridad y la colaboración entre todos los interesados en hacerlo avanzar hacia nuevas metas son vitales para el desarrollo de la sociedad, Linux más que un injerto tecnológico se inserta como una componente totalmente orgánica” (Urra, 2007).

Se desarrolló así una plataforma para el intercambio de información en todo el país, desde el nivel local, provincial hasta el nivel nacional, potenciando los servicios de correo electrónico, las listas de distribución y posteriormente, incorporando servicios Web. Ya en 1994 se desarrolla el Portal Web Infomed. Poco a poco fue conformándose una estrategia para el uso intensivo de las tecnologías de la información en el sistema nacional de salud que permitió, ante todo, el uso gratuito y equitativo de estos recursos por todos los miembros del sector (Delgado & Gorry, 2008; Urra, 2008; Seror, 2006).

Un aspecto de suma importancia en esta etapa fue la edición en versión electrónica de 18 títulos de revistas médicas cubanas allá por el año 1994; algunas se digitalizaron y otras se fundaron ya en versión electrónica. De esta manera, la publicación y diseminación de la producción científica cubana en ciencias de la salud, no solo se preservó a pesar de la

crisis económica, sino que con toda seguridad, alcanzó a una audiencia mucho más amplia que la que tenía hasta ese momento. Además, desde los mismos inicios de la Biblioteca Científica Electrónica en Línea SciELO —lanzada en 1998 por BIREME (Centro de Información en Ciencias de la Salud para Latinoamérica y el Caribe, Organización Panamericana de la Salud) y considerada la iniciativa de acceso abierto más importante de la región—Cuba, representada por el Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas, se integró al Proyecto y ya desde el 2001 una parte de las revistas médicas cubanas conformaban también la colección SciELO (22 títulos) (<http://scielocuba.sld.cu>).

Hasta mayo del 2009, el Sistema Nacional de Salud editaba 87 revistas; la mayoría, electrónicas y disponibles gratuitamente. De ellas, 41 poseen el certificado de calidad que otorga el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA). Veinticinco revistas integran la colección SciELO y otras 7 se encuentran en preparación (Alfonso Manzanet, 2010). Aquellas revistas que aún no integran SciELO, pues no cumplen con los requerimientos de esta, son accesibles sin costo alguno a través de la Biblioteca Virtual de Salud de Cuba (<http://bvs.sld.cu>).

Otro esfuerzo para compartir el conocimiento lo constituye la Colección Libros de Autores Cubanos, uno de los recursos disponibles a través de la Biblioteca Virtual de Salud. Su objetivo ha sido poner al alcance de la comunidad nacional libros de prestigiosos autores cubanos, fundamentalmente aquellos publicados por la Editorial Ciencias Médicas (Ecimed). Son mayoritariamente libros dedicados a la enseñanza de las Ciencias Médicas y otros de consulta general.

En la página de la Biblioteca Virtual de Salud, desde donde se acceden, se aclara que “actualmente los libros están disponibles a texto completo solo para los usuarios que acceden desde Cuba a través del dominio sld.cu. Sin embargo, gradualmente se irá brindando acceso abierto a nuestras colecciones, para todos los usuarios que visiten la BVS Cuba” (BVS, 2010).

Un recurso de gran valor para el registro y acceso a la producción científica generada por los miembros del sistema nacional de salud es la base de datos bibliográfica CUMED. Aún cuando la cobertura de esta base de datos es insuficiente, sobre todo respecto a las publicaciones de autores cubanos en revistas internacionales, constituye un ejemplo de la actividad cooperativa y descentralizada que ha primado en el Sistema de Información Científica en Salud, en la búsqueda de hacer disponible la información y el conocimiento

generado por los miembros del sector. En estos momentos, CUMED se encuentra en un proceso de evaluación para su perfeccionamiento.

Por último, es necesario hacer otras referencias al Portal de Infomed, desarrollado a partir de 1994 y desde donde se accede a los recursos que han sido mencionados en párrafos anteriores. No son esos los únicos recursos a los que se accede a partir del mismo, el cual puede considerarse una valiosa iniciativa dentro del Movimiento de Acceso Abierto. De hecho, su recurso estrella, la Biblioteca Virtual de Salud, nacida de un proyecto iberoamericano liderado por BIREME, constituye un espacio integrador para el acceso a un conjunto de recursos y servicios de información especializados en Ciencias de la Salud, disponibles en los ámbitos nacional e internacional. Sus contenidos, desarrollados también descentralizadamente y coordinados por el Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas, están imbuidos de la filosofía del acceso abierto, al tratar de garantizar el acceso equitativo, sin barreras económicas ni de permisos, a la mayoría de ellos. Se ha tratado de garantizar la disponibilidad de bases de datos bibliográficas y a texto completo que ofrecen acceso a artículos de prestigiosas revistas biomédicas y de otras especialidades relacionadas, a partir de la contratación de bases de datos como HINARI y EBSCO. Otros recursos que se promueven a través del Portal son el Directorio de Revistas de Acceso Abierto DOAJ, la base de datos bibliográfica PubMed y el repositorio temático PubMed Central, las revistas de las importantes editoriales de acceso abierto BioMed Central y Public Library of Science (PloS), así como otros recursos cubanos como el Formulario Nacional de Medicamentos, el Registro Público Cubano de Ensayos Clínicos y los sitios temáticos cubanos de especialidades médicas.

En los últimos años, varios proyectos de Políticas del Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas para el desarrollo de productos y servicios de información explicitan la adherencia a los principios del acceso abierto (CNICM, 2010).

Por tanto, no cabe dudas de que las concepciones filosóficas que se encuentran en la base del Movimiento de Acceso Abierto han formado parte, desde sus inicios y en toda su evolución, del programa de desarrollo social, científico y económico del Gobierno cubano y de las personas que lideran sus organismos e instituciones, y se han manifestado particularmente en el Sistema Nacional de Salud. Tal como destaca el informe del Programa para el Desarrollo de Naciones Unidas (UNDP, 2003) la generación nacional de conocimientos científicos y tecnológicos en Cuba ha tenido muy en cuenta, sobre

todo, la prioridad de honda raíz humanista dada a la salud pública y a su soporte científico y tecnológico.

1.3. FACTORES ASOCIADOS A LA PARTICIPACIÓN EN INICIATIVAS DEL MOVIMIENTO DE ACCESO ABIERTO

En los últimos años, en la medida en que el Movimiento de Acceso Abierto ha ido cobrando vigor —y despertando polémicas—, se han desarrollado diversos estudios que intentan detectar con objetividad las percepciones, motivaciones, efectos y preocupaciones, en autores, editoriales y profesionales de la información hacia las diferentes modalidades involucradas en el Acceso Abierto.

Entre las primeras investigaciones destacan las de Alma Swan y Sheridan Brown auspiciadas por el Joint Information Systems Committee (JISC), del Reino Unido y el Open Society Institute (Swan & Brown, 2004; 2005). El primer estudio indagó en el nivel de información de los autores sobre las oportunidades de publicación en revistas de acceso abierto, las razones por las que algunos autores escogieron esta ruta mientras que otros no, y las experiencias en el tema hasta la fecha. El segundo estudio fue realizado como seguimiento o continuación del primero y para profundizar en el estado actual del comportamiento de auto-archivo.

Los resultados de estos estudios arrojaron luz sobre las principales preocupaciones de los autores acerca del Movimiento de Acceso Abierto y confirmaron la necesidad de elevar el conocimiento de estos acerca de sus potencialidades.

Otras investigaciones posteriores han corroborado estos resultados. Algunas han utilizado grandes muestras multidisciplinares con autores de diferentes países (Rowlands, Nicholas & Huntingdon, 2004; Hess, Wigand, Mann & von Walter, 2007), mientras que otras enfocan realidades locales en países como Sudáfrica (De Beer, 2005), Alemania (DFG. Deutsche Forschungsgemeinschaft, 2005), España (Hernández-Borges et al, 2006), Irán (Ghane, 2006) y Estados Unidos (Warlick & Vauhhan, 2007). En las más recientes se incluyen preguntas relacionadas con la aceptación del modelo autor-paga (Schroter & Tite, 2006; Hernández-Borges et al., 2006). Otros estudios indagan solo sobre el uso y aceptación de los repositorios en disciplinas o países específicos (Pelizzari, 2004; Fernández-Morales, 2003; Allen, 2005; Foster & Gibbons, 2005; Bergstrom & Lavaty, 2007).

También las editoriales involucradas en modelos híbridos han comenzado a realizar estudios para comprobar la aceptación o no del modelo por parte de los autores (Cozzarelli, Fulton & Sullenberger, 2004; Schroter, 2006; Oxford University Press, 2006).

Otros estudios, como el ya citado de la Asociación de Editores de Sociedades científicas y profesionales, han tratado de acercarse a la caracterización de las editoriales de acceso abierto comparándolas con las editoriales tradicionales y aquellas que ensayan modelos híbridos. Mientras que algunos como el del JISC intentan evaluar los efectos de la financiación del modelo autor-paga (Key Perspective, 2006). Los estudios también han buscado posibles efectos en las editoriales de sociedades académicas y científicas (Byrd, Bader & Mazzaschi, 2005).

Los estudios centrados en las percepciones de los bibliotecarios y otros profesionales de la información son más escasos. Así tenemos el estudio de Beckett e Inger (2006) sobre las preferencias de los bibliotecarios hacia los recursos en acceso abierto o por suscripción y el desarrollado por Palmers, Dill & Christie (2006) en bibliotecarios académicos sobre conocimientos y actitudes hacia el Movimiento de Acceso Abierto.

La mayoría de estos estudios han detectado factores que influyen en la aún incipiente participación de autores, editores y profesionales de la información en el Movimiento de Acceso Abierto.

Bo-Christer Björk (Björk, 2004) clasifica en seis categorías los factores que pudieran afectar los tres canales de acceso abierto (revistas de acceso abierto, repositorios temáticos y repositorios institucionales) y pondera su importancia relativa: Marco legal, infraestructura de tecnologías de la información, modelos de negocio, servicios de indexación y normas, sistema de recompensa académica y Marketing. Otros autores han mencionado barreras psicológicas, sociales y organizacionales (Hedlun & Roos, 2006). Stevan Harnad destaca las barreras psicológicas y las ha nombrado como “Parálisis de Zeno” (Harnad, 2006).

A continuación se describen algunas de los factores más notables.

FAMILIARIZACIÓN CON EL MOVIMIENTO DE ACCESO ABIERTO

En los últimos cuatro o cinco años se han venido realizando estudios para identificar la familiarización de los autores con las principales estrategias e iniciativas del Movimiento.

Entre los primeros estudios están los realizados por Swan y Brown (2004; 2005), donde identificaron una baja familiarización de los autores con las revistas en acceso abierto y el auto-archivo en repositorios. Otras investigaciones posteriores han corroborado estos resultados (Rowlands et al. 2004; De Beer, 2005; DFG. Deutsche Forschungsgemeinschaft, 2005; Hess et al. 2007; Warlick & Vauhhan, 2007).

En el estudio de Swan & Brown (2005), por ejemplo, el 36% de los encuestados argumentó no publicar sus contribuciones en revistas en acceso abierto por no estar familiarizados con esta modalidad, mientras que un 22% señaló no haber identificado ninguna revista en acceso abierto donde pudiera publicar sus contribuciones.

Mientras que en el estudio de la Universidad de Arkansas y la Universidad Ludwing Maximilian el 51% de los investigadores encuestados no estaba familiarizado con los principios del acceso abierto (Hess et al. 2007).

La investigación realizada por el Open Access to Knowledge (OAK) Law Project (Austin, Heffernan & David, 2008) en Australia, indicó que el 59% de los encuestados nunca había publicado en una revista en acceso abierto y el 55% no había depositado una contribución en un repositorio. La principal razón señalada por los participantes que no habían depositado en un repositorio digital, fue la poca familiarización que tenían con estos (29%). En cuanto a la publicación en acceso abierto, el 22 % de los participantes que nunca había publicado bajo esta modalidad indicó que no conocía el proceso, mientras que el 16% afirmó que no existían revistas en acceso abierto en su área de conocimiento y el 14 % señaló no estar familiarizados con las revistas en acceso abierto disponibles.

Varios estudios han mostrado que la mayoría de los investigadores no conocen siquiera si sus propias instituciones tienen un repositorio. Un estudio en el Reino Unido en el 2007 indicó que el 72% de los investigadores no sabían si sus instituciones tenían un repositorio (Brown & Swan, 2007). Al parecer, esta situación ha ido cambiando en los años más recientes, al menos en algunos países. Un estudio reciente del Consejo de Investigaciones del Reino Unido indicó que solo el 43% de los autores desconocía la existencia de repositorios en su institución (SQW & LISU, 2009).

No obstante, como destacan Fry et al. (2009) conocer sobre la existencia de repositorios no conduce necesariamente a que se deposite en ellos.

DIFERENCIAS DISCIPLINARES

Cada dominio científico o disciplina se caracteriza por estructuras sociocognitivas diferentes y procesos de apropiación y generación del conocimiento específicas. Es lo que Knorr Cetina (1999, citada por Cronin, 2003) denomina cultura epistémica, o sea, la amalgama de mecanismos y arreglos que determinan, en una disciplina dada, cómo sabemos lo que sabemos.

Por tanto, cada comunidad o disciplina tiene también su manera de comunicar y utilizar la información. Varios estudios indican que los científicos de las Ciencias Sociales y Humanidades prefieren como vehículo para la diseminación de sus contribuciones científicas las monografías o las revistas tradicionales, revisadas por pares y con un alto prestigio en su comunidad, mientras que los investigadores de las ciencias de la computación prefieren las actas de congreso. La comunicación de *preprints*, por ejemplo, es algo natural en el campo de la Física y la Matemática, incluso antes del nacimiento de la World Wide Web. El éxito del repositorio ArXiv, con altas tasa de auto-archivo espontáneo, son una prueba de ello. Cronin (2003) en su artículo *Scholarly communication and epistemic cultures* profundiza en estas diferentes culturas epistémicas y sus prácticas de comunicación.

De acuerdo con lo anterior, la aceptación y participación en las iniciativas de acceso abierto puede estar influenciada por el campo de conocimiento al que pertenezca el individuo.

Según el estudio desarrollado por el German Research Foundation (DFG. Deutsche Forschungsgemeinschaft, 2005) los científicos de las ciencias biomédicas y de las Ciencias Naturales eran los más familiarizados con las revistas en acceso abierto, con un porcentaje de 47% y 40% respectivamente. En cambio, los científicos provenientes de las Ciencias Sociales eran menos propensos a depositar sus contribuciones en un archivo abierto que aquellos provenientes de las Ciencias Naturales, de las Ciencias biomédicas y de las Ingenierías.

MARCO LEGAL

En acápite anteriores se ha señalado cómo las restricciones que imponen las actuales legislaciones de derecho de autor han estado impidiendo que los propios autores utilicen sus trabajos científicos con libertad.

En el estudio de Bjork (2004) antes citado, los aspectos relacionados con el derecho de autor pudieran afectar, sobre todo, el auto-archivo en repositorios institucionales, ya que resulta difícil en muchas ocasiones para sus administradores garantizar que el depósito de los trabajos no esté infringiendo acuerdos previos con el editor. Algunos autores también podrían asumir posturas demasiado cautelosas debido a las dudas de cuándo pueden estar violando estos acuerdos.

Pelizzari (2004) desarrolló un estudio para determinar el nivel de conocimiento y el uso que hacían los docentes de la Facultades de Economía y Derecho de la Universidad de Brescia, con relación tanto a las iniciativas como a los archivos de acceso abierto. En este se detectó que el 82,3% de los encuestados estaría dispuesto a participar en estas iniciativas si esto no constituía un impedimento para seguir publicando en las revistas en las que siempre lo han hecho.

En el estudio PEER Behavioural Research del año 2009 donde participaron investigadores de todos los países europeos, las barreras más importantes para el depósito en repositorios eran las preocupaciones relacionadas con el derecho de autor y la violación de los períodos de embargo, las cuales fueron consideradas como muy importantes o importantes por alrededor de un 50% de los encuestados. En los grupos focales organizados por este mismo estudio se corroboraron estos resultados. Predominó la percepción de que los acuerdos de derecho de autor con las editoriales siempre establecían la transferencia de todos o casi todos los derechos, por lo que la mayoría de los participantes estaban convencidos de que ellos no podrían poner sus artículos antes de la publicación (porque los *preprints* podían obstaculizarla) ni siquiera después de publicados, si se había firmado un acuerdo con el editor (Fry et al., 2009).

Sin embargo, según las estadísticas del proyecto SHERPA/RoMEO actualmente cerca del 93% de las revistas por suscripción ya autorizan a los autores a auto-archivar sus artículos en un repositorio de acceso abierto (SHERPA/RoMEO, 2010). En el informe realizado por Sally Morris donde se analizan dos encuestas realizadas a autores y editores pudo observarse que actualmente los permisos de los editores van más allá de las expectativas y deseos de los autores, aunque estos últimos en ocasiones sobreestiman lo que pueden hacer con las versiones editadas de sus artículos (Morris, 2009).

Otra de las principales preocupaciones que impiden el depósito en un repositorio es el miedo a perder el control sobre la obra y el posible plagio de la misma. En el estudio de

Eugenio Pelizzari citado anteriormente, el 71% de los encuestados señaló que depositaría con gusto sus contribuciones en un archivo abierto si se les garantizaba protección contra el plagio.

SISTEMA DE RECOMPENSA ACADÉMICA

Tal como se ha planteado en acápites anteriores, el sistema de recompensa académica condiciona en gran medida la selección de los canales de comunicación de los resultados. Cada disciplina científica tiene sus propias prácticas al respecto. Como ejemplifica Cronin (2003), para obtener un ascenso o una posición académica un profesor de idiomas esperaría publicar una monografía, escrita en solitario, en una universidad de prestigio o en una editorial comercial; en contraste, un físico de altas energías formaría su *dossier* con varias contribuciones publicadas, generalmente en coautoría, en una revista electrónica.

En muchas universidades se tienen en cuenta indicadores numéricos como los que ofrece el *Science Citation Index (SCI)* y por tanto, publicar en revistas bien establecidas, con altos factores de impacto, es muy recompensado. Por tanto, el prestigio tiene mayor importancia que la amplia y rápida diseminación. Este sistema naturalmente pone a los académicos, sobre todo a los más jóvenes, en la situación de preferir publicar en revistas tradicionales que en revistas de acceso abierto relativamente desconocidas.

En el estudio desarrollado por Swan & Brown (2004) el 17% de los encuestados que nunca había publicado en una revista de acceso abierto argumentó que no lo hacía porque creía que este tipo de revistas tenía menos prestigio y un 16% argumentó que este tipo de revistas en su campo de conocimiento tenía muy poco impacto.

De acuerdo con los resultados del estudio realizado en el 2006 por la Universidad Ludwig-Maximilian de Alemania con la colaboración de la Universidad de Arkansas (Hess et al. 2007) en una muestra de investigadores vinculados al estudio de los Sistemas de Información, la Literatura Alemana y las Ciencias Médicas, se pudo observar que para el 60% de los participantes la publicación en acceso abierto tenía un impacto negativo en su carrera personal, mientras que el 58% de los encuestados señalaba que las publicaciones en acceso abierto tenían poco factor de impacto.

Por tanto, el uso de los indicadores del SCI por parte de la administración de las universidades como una herramienta para la toma de decisiones se ha convertido en una de las barreras más fuertes para el éxito de las revistas de acceso abierto, ya que como

plantean Guédon (2001 citado por Alonso Arévalo, Subirats, Martínez Conde, 2008) y Bjork (2004), es muy difícil que las revistas nuevas sean indexadas por estos sistemas antes de que tengan una reputación establecida, pero a la vez, estar fuera de la literatura núcleo hace difícil que estas obtengan buenas contribuciones y puedan construirse una buena reputación.

APOYO INSTITUCIONAL Y PAPEL DE LOS LÍDERES CIENTÍFICOS

Desde el punto de vista organizacional, existen varias barreras que impiden la participación de los autores en estas iniciativas, tanto en la publicación en revistas en acceso abierto como en el depósito en un repositorio. El apoyo institucional es fundamental en el éxito de las iniciativas en acceso abierto.

Según Hedlun & Roos (2006) las políticas institucionales para promover la publicación en acceso abierto y la existencia de repositorios y revistas en acceso abierto en su campo de conocimiento, constituyen factores sociales que incentivan a los investigadores a la publicación en esta modalidad. Por ejemplo, en este estudio se observó una mayor participación de los autores finlandeses de Ciencias biomédicas, porque este campo cuenta con el mandato del Instituto Nacional de Medicina de Estados Unidos, existen las editoriales de acceso abierto BioMed Central y Public Library of Science y está implementado el repositorio temático PubMed Central.

Según los resultados del estudio desarrollado por la Universidad Complutense de Madrid (Keefer, 2008), el 13% de los autores encuestados que no depositan en un repositorio, alegan no conocer cuáles son los procedimientos necesarios y el 6% argumentó que no realizaba el auto-archivo por falta de tiempo, sin embargo, el 24% de los encuestados que nunca había depositado en un repositorio, estaría dispuesto a hacerlo si existiera un servicio encargado del depósito del documento y un 21% si existiera una guía sobre cómo hacerlo.

Por otra parte, aquí también resalta el papel de la influencia social en la familiarización con el Movimiento, o sea, el papel de la existencia o no de una red de colegas o de líderes científicos que estén utilizando el acceso abierto para consultar y disseminar sus resultados. En el estudio desarrollado por Hess et al. (2007) los investigadores encuestados indicaron que sus colegas cercanos no estaban utilizando el acceso abierto para publicar, aunque sí conocían de líderes científicos de otras disciplinas que ya lo hacían. Según Hess y colegas este es un patrón típico de la posición “espera y mira” en

la que se encuentran actualmente muchos investigadores con relación a la publicación en revistas de acceso abierto o el auto-archivo en repositorios.

Por tanto, puede asumirse que reforzar la participación de líderes científicos en estas estrategias —la publicación en revistas de acceso abierto y el auto-archivo— podría contribuir a transformar las actitudes más pasivas y “conservadoras” de otros investigadores.

MODELOS DE NEGOCIO

Aunque la mayoría de las revistas de acceso abierto no utilizan el modelo de negocios conocido como autor-paga, los estudios antes mencionados reflejan que este modelo está en el centro de las preocupaciones de muchos autores. Por ejemplo, algunas universidades grandes cuyos profesores son autores prolíficos están preocupadas por el posible incremento de sus costos si estos autores comenzaran a publicar en revistas de acceso abierto que operan bajo el modelo autor-paga.

Según el estudio realizado por Swan & Brown (2004) el 14% de los encuestados que no habían publicado en revistas en acceso abierto argumentó que no lo había hecho por no tener fondos, mientras que el 13% de los encuestados planteó no estar de acuerdo con las tasas de publicación que exigían algunas de estas revistas.

Según la investigación de Scotter & Tite (2006), sólo el 10% de los encuestados había publicado en una revista con este modelo, sin embargo el 55% afirmó que dejaría de publicar en la revista en la que publicaba con frecuencia si esta adoptaba el modelo de autor-paga. Pero el hallazgo más interesante de este estudio es que el 66% de los encuestados preferiría publicar en una revista por suscripción que no ofrece acceso abierto a sus contenidos antes que publicar en revistas bajo este modelo de financiación.

Por otra parte, aunque son pocos todavía los estudios sobre este tema, pudiera citarse el de Liyanage & Macintyre (2006) quienes compararon la naturaleza de la investigación y la publicación en revistas bajo el modelo por suscripción y bajo el modelo híbrido antes señalado (autor-paga y suscripción). Sus conclusiones fueron que los autores de países subdesarrollados tenían menos probabilidades de ser publicados en revistas con modelo híbrido y que las investigaciones sobre enfermedades que afectan fundamentalmente a países subdesarrollados tenían menos probabilidades de ser financiadas por la industria.

INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA

Los aspectos tecnológicos relacionados con la disponibilidad de computadoras, plataformas, software, conectividad para el acceso a Internet y el ancho de banda son elementos medulares para el aprovechamiento óptimo de las potencialidades del modelo de Acceso Abierto.

En el análisis realizado por Bjork (2004) estos aspectos tienen gran importancia sobre todo para la implementación de revistas de acceso abierto y repositorios institucionales. En la actualidad, una plataforma de gestión de revistas electrónicas incluye:

- Mecanismos de almacenamiento para artículos y metadatos.
- Variedad de formatos (HTML, PDF, XML etc.)
- Gestión del proceso de revisión
- Indexación y enlace a publicaciones externas
- Servicios personalizados y de alerta para los lectores
- Estadísticas de citas y descargas para los autores
- Tratamiento de gráficos y contenidos hipermedia
- Respaldos de seguridad, sitios espejos, etc.

Sin embargo, muchas de las revistas de acceso abierto, con las notables excepciones de aquellas editadas por BioMed Central y la Public Library of Science (PloS), son producto de esfuerzos individuales o grupos de académicos que no cuentan con los recursos y el tiempo necesarios para dotar a estas revistas de plataformas robustas como las que ya poseen numerosas revistas tradicionales por suscripción.

En el caso de los repositorios institucionales, se ha apostado por la utilización de software libre y plataformas colaborativas para aliviar los costos de implementación.

Por otra parte, varios estudios muestran las dificultades que enfrentan los países subdesarrollados en aspectos de infraestructura tecnológica y conectividad, acuciadas por la falta de financiamiento (Arunachalam, 1999; Papin-Ramcharan & Dawe, 2006; Pasch & Miranda–Murilo, 2004). Por tanto, mientras esta infraestructura no esté desarrollada, las potencialidades del Movimiento no podrán ser aprovechadas por todos.

OTROS FACTORES

Entre los factores que se alegan como barreras para la participación en estas estrategias están aquellos asociados al propio proceso de auto-archivo: falta de tiempo, dificultades técnicas y la necesidad de aprender procesos nuevos. Mientras que la propia inercia es un gran obstáculo, pues varios estudios señalan que a pesar de que los autores reconocen los beneficios del Movimiento de Acceso Abierto, no toman parte activa en este (Fry et al., 2009).

Otros factores psicológicos que influyen en el comportamiento de los autores están asociados a las marcas de las revistas. Aquellas bien establecidas tienen asociadas Prestigio y Reputación, y por tanto, los autores las preferirán. Una vez más, las revistas de acceso abierto están en desventaja. Según el análisis de Bjork (2004), esto se debe también a la carencia de esfuerzos de marketing de las revistas de acceso abierto, cuyas causas están, por una parte, en la carencia de recursos para esto, y por la otra, a la ausencia de comprensión de la necesidad del marketing.

Además, existen preocupaciones acerca de la perdurabilidad de la producción científica depositada en los repositorios institucionales temáticos e institucionales. Los repositorios deberían incluir políticas de preservación digital dentro de sus políticas, aún cuando un análisis de estas en el OpenDOAR reveló que aún una gran parte de los repositorios temáticos e institucionales carece de estas (Flores-Cuestas & Sánchez-Tarragó, 2007).

CONOCIMIENTOS Y ACTITUDES DE LOS PROFESIONALES DE LA INFORMACIÓN DENTRO DEL MOVIMIENTO DE ACCESO ABIERTO

Aún cuando muchos autores, sobre todo del mundo bibliotecario, reconocen el papel protagónico que deben desempeñar los profesionales de la información en el Movimiento de Acceso Abierto a la información, son todavía escasos los estudios realizados para detectar conocimientos, actitudes y comportamientos relacionados con este tema.

Un análisis de contenido de la literatura profesional publicada entre el 2000 y el 2004 encontró que casi un tercio de los artículos no mencionaba ni a las bibliotecas ni a los bibliotecarios en sus discusiones sobre repositorios institucionales, lo que sugería que las bibliotecas no se encontraban, al menos, entre los pioneros en este tema (Allard, Mack & Reichert, 2005 citado por Palmers, Dill y Christie, 2006). Sin embargo, al parecer esta situación ha ido cambiando en algunos países e instituciones. En el estudio de Newman, Blečić & Armstrong (2007) se muestran los resultados de una encuesta a bibliotecas

académicas acerca de la participación de estas en la capacitación en temas de comunicación científica, incluyendo temas de acceso abierto, a profesores, administrativos, otros bibliotecarios, estudiantes y otros usuarios. Setenta y tres bibliotecas (59%) respondieron la encuesta, de ellas 55 (75%) indicaron que la biblioteca estaba involucrada en actividades educativas relacionadas con comunicación científica; 13 (18%) indicaron que planeaban hacerlo. Solo 3 plantearon no estar involucradas en estas actividades y otras dos consideraron que esto era responsabilidad de otra institución y no de la biblioteca.

En el estudio de Palmers et al. (2006) se identificaron actitudes de un conjunto de bibliotecarios académicos norteamericanos con relación a los principios del Movimiento de Acceso Abierto y los comportamientos de los mismos en este sentido. Según los resultados de este estudio, los encuestados consideraban que las bibliotecas desempeñaban un papel fundamental en la educación y capacitación de sus miembros con respecto al Movimiento de Acceso Abierto, el 77% de los encuestados consideraba que las bibliotecas debían ser las encargadas de educar a los miembros de las facultades sobre el Movimiento de Acceso Abierto, el 74% señaló que debían ser estas instituciones las que educaran al personal administrativo en este sentido y el 60% consideraba que las bibliotecas debían animar a los directivos administrativos de las universidades a adoptar políticas que promovieran y apoyaran la decisión de sus miembros a publicar en revistas en acceso abierto. Sin embargo, en este mismo estudio se pudo comprobar que sólo un 7% de los encuestados estaba implicado realmente en campañas educativas sobre el Movimiento de Acceso Abierto.

Es innegable que los profesionales de la información pueden constituir actores claves en la adopción y desarrollo de iniciativas de este tipo. Para garantizar el éxito de las dos estrategias del Movimiento de Acceso Abierto, los profesionales de la información deben estar inmersos en el desarrollo de iniciativas en su sector y deben ser los encargados de garantizar la participación directa de sus usuarios en estas iniciativas, como lectores y como generadores de conocimiento. Sin embargo, en el estudio mencionado anteriormente, el 72% de los encuestados indicó que no estaba involucrado en la gestión de ningún proyecto relacionado con iniciativas de acceso abierto, sólo el 12% estaba involucrado en la gestión de repositorios de información y el 13% se encontraba inmerso en la gestión de revistas en acceso abierto.

Algunos de los temores y preocupaciones que muestran los profesionales de la información con respecto al Movimiento de Acceso Abierto son sintetizados por Bárbara (2005, citada por Maitrayee, 2009):

- Miedo de ruptura en las relaciones con los editores;
- Preocupaciones relacionadas con la equivalencia entre los repositorios institucionales y la publicación de revistas;
- Ignorancia sobre las legislaciones de derecho de autor;
- Rechazo de que la investigación sea hecha pública sin las revisiones apropiadas;
- Rechazo a modificar los procesos burocráticos;
- Rechazo a tener un sello universitario en sus resultados académicos;
- Tecnofobia o desconfianza sobre la viabilidad a largo plazo de los contenidos digitales;
- Falta de tiempo para aprender cómo hacer las cosas diferente.

Como señala Pérez García (2009) si estos profesionales no tienen una participación activa en estas iniciativas no podrán fomentar la participación de sus usuarios en las mismas. Resulta imprescindible que ellos estén familiarizados con los conceptos asociados a este Movimiento y con los principales recursos en esta modalidad, tanto en su área de conocimiento, como en aquellas relacionadas con el sector donde se encuentra insertado. Esta familiarización le permitirá desarrollar programas de alfabetización informacional para sus usuarios que les permitan a los mismos identificar los principales recursos en acceso abierto, conocer cuáles son los procedimientos necesarios para realizar el auto-archivo y aquellos aspectos relacionados con el derecho de autor en el contexto del Movimiento de Acceso Abierto. Además podrán diseñar servicios y paquetes informativos utilizando las fuentes de información en acceso abierto, identificar cuáles son las principales revistas en acceso abierto que respondan a las temáticas de sus usuarios, para que los mismos puedan publicar en ellas, promover la creación de archivos abiertos en su organización y desempeñar un papel fundamental en la organización y representación de los contenidos de los repositorios.

1.4. LAS POLÍTICAS EN EL CONTEXTO DEL ACCESO ABIERTO A LA INFORMACIÓN

POLÍTICAS DE INFORMACIÓN Y POLÍTICAS CIENTÍFICAS

Según el Diccionario de la Real Academia Española las políticas son orientaciones o directrices que rigen la actuación de una persona o entidad en un asunto o campo determinado (DRAE, 2010). Montviloff (1990) las conceptualiza como una serie de principios y estrategias que orientan un curso de acción para alcanzar un objetivo determinado.

Por su parte, Vallés (2000) señala que una política debe ser considerada como “una actividad colectiva que los miembros de una comunidad llevan a cabo, cuya finalidad es la de regular conflictos entre grupos, y su resultado, la adopción de decisiones que obligan por la fuerza, si es preciso, a los miembros de una comunidad”.

Con relación a las políticas públicas Soler (2007) aclara: “Entendemos por políticas públicas al conjunto de principios y acciones producidos, adoptados y ejecutados por un Estado que rigen la acción individual y/o colectiva en un asunto determinado, con la finalidad de alcanzar un objetivo orientado al interés público”.

Lahera (2004, citado por Ruiz Ramos, 2009) estima que una buena política pública es aquella que se corresponde con acciones y flujos de información relacionadas con un objetivo político definido en forma democrática; las que se desarrollan por el sector público y, frecuentemente, con la participación de la comunidad y el sector privado. Estas políticas por fuerza tienen que estar sustentadas en un corpus teórico que permita orientar las vías de acción, la toma de decisiones, la determinación de las prioridades y por último la asignación de recursos financieros. Este instrumento está obligado a señalar los objetivos, recursos, límites y plazos para el cumplimiento de los acuerdos y llevar a la práctica la propuesta de trabajo.

En el contexto del acceso abierto a la información confluyen, al menos, dos tipos de políticas públicas: las políticas de información y las políticas científicas.

Las políticas de información han sido definidas por diferentes autores. Dosa (1990) por ejemplo, considera a estas como “un plan para el desarrollo de servicios y recursos de información y de su utilización más eficaz”. En esa misma línea Sebastián, Méndez & Rodríguez (2000) plantean que estas “proporcionan orientaciones para la concepción de

una estrategia y de programas destinados al desarrollo y uso de recursos, servicios y sistemas de información”. Mientras que, destacando su papel regulatorio, Evelyn Daniel (Daniel, 2000) las conceptualiza como “un conjunto de reglas formales e informales que directamente, restringiendo, impulsando o de otra manera, forman flujos de información”.

Tal como señalan Sebastián et al. (2000) las políticas han sido tradicionalmente la respuesta gubernamental directa a la emergencia y desarrollo de una tecnología específica, por ejemplo la imprenta, el teléfono, la radio e Internet.

Para Daniel (2000) una política de información incluye: alfabetización, privatización y distribución de la información gubernamental, libertad en el acceso a la información, protección de la privacidad personal, derechos de propiedad intelectual, entre otros.

Para Pájaro & Betancourt (2007) una política de información, concebida como política de estado, “será el instrumento que oriente y respalde las estrategias y acciones dirigidas a que la información se convierta en un recurso capaz de impulsar todas las actividades que se generan en la sociedad. [...] el conjunto de lineamientos y directrices que guían la elaboración de acciones planificadas orientadas a garantizar el acceso universal a la información para la realización de todo tipo de actividades (sociales, económicas y políticas), coadyuvando de esta manera al logro de los objetivos de desarrollo de un país”.

Las políticas científicas, por su parte, pueden definirse como “el conjunto de medidas legislativas y ejecutivas que un Estado nacional adopta a fin de organizar, utilizar e incrementar los recursos que tiene a su soberana disposición para llevar a cabo las actividades de descubrimiento, invención e innovación que coadyuven al alcance de las metas específicas de desarrollo del país, incluyendo la organización de la transferencia y asimilación del conocimiento científico y tecnológico existente más allá de sus fronteras” (Sáenz & García Capote, 1981 citado por Dominguez García et al., 2008).

Como destacan Ros García y López Yopez (1996) la auténtica raíz de la ciencia ha sido desde siempre la transmisión de conocimientos de unos científicos a otros, por tanto, las políticas de información son parte integrante de las políticas de ciencia. En este contexto, una política de información debe asegurar y garantizar la completa y correcta transmisión y uso de las fuentes de información para obtener un nuevo conocimiento científico.

El Movimiento de Acceso Abierto tiene una estrecha relación tanto con las políticas científicas como con las políticas de información. Por una parte, las políticas de

información deberían incluir los aspectos relativos al acceso abierto a diferentes fuentes de información, así como los nuevos recursos y servicios cuyo desarrollo está asociado al Movimiento de Acceso Abierto, léase las revistas de acceso abierto y los repositorios. Además, deberían incluir las transformaciones acontecidas con relación al derecho de autor y los requerimientos de alfabetización informacional que estén a tono con estos desarrollos.

Pero, además, el propio desarrollo de las revistas de acceso abierto y repositorios debe estar acompañado de políticas de información. De hecho, la gestión eficaz y eficiente de los repositorios no puede lograrse si su implementación no va acompañada por políticas que regulen los flujos de información y los procesos relacionados con sus colecciones, por ejemplo, tipos de documentos que las integrarán, formatos, metadatos, acceso a los documentos, preservación digital, entre muchas otras.

Sin embargo, para regular de qué manera, a través de qué canales, la producción científica de los investigadores se dispondrá en acceso abierto, es necesaria la imbricación de estas disposiciones dentro de una política científica, de manera que puedan ordenarse estos comportamientos asociados a la generación y comunicación del conocimiento científico.

Por otra parte, las transformaciones del modelo de comunicación científica que propugna el Movimiento de Acceso abierto dependen también de cambios en aspectos esenciales dentro de las políticas científicas, como los lineamientos referidos a los incentivos científicos, las políticas de propiedad intelectual y las políticas de financiamiento de la investigación. Al respecto, Onsrud (2004) se refería a que todas estas políticas debían favorecer a quienes adoptaran el enfoque de acceso abierto. Por ejemplo, las políticas de las instituciones financistas debían establecer la prioridad de financiamiento a aquellos investigadores que brindan sus artículos y conjuntos de datos en acceso abierto; las políticas de promoción académica debían destacar que los artículos y datos revisados por pares que se encuentran en archivos abiertos son más valiosos para la sociedad y por tanto, deben ser reconocidos como tal, y las políticas de propiedad intelectual universitarias debían estimular a los profesores e investigadores a usar licencias de acceso abierto y darles autoridad completa para usar estas licencias para la diseminación de sus trabajos.

¿Y por qué regular cómo los investigadores harán disponibles sus trabajos en acceso abierto? Porque a pesar de las actitudes generalmente positivas que despierta el

Movimiento de Acceso Abierto a la información, ha sido inevitable reconocer que su avance ha sido más lento de lo que podría suponerse. En el acápite anterior se señalaron algunos de los factores que conducen, como diría Stevan Harnad, a la “parálisis de Zeno”, que inhibe la participación de los autores en prácticas como el auto-archivo o depósito en repositorios. Por tanto, internacionalmente se ha considerado a las políticas de acceso abierto como estimuladoras de actitudes favorables para proporcionar acceso abierto a la producción científica.

En el caso de Cuba, aún cuando a partir de 1959 se han implantado políticas y estrategias de desarrollo social y científico que preconizan el uso solidario y compartido de los conocimientos científicos, también se requiere una política que perfeccione los procesos de diseminación de la producción científica nacional en modalidades de acceso abierto.

POLÍTICAS DE ACCESO ABIERTO

En la gestión de los repositorios institucionales se reconocen un conjunto de políticas encaminadas a garantizar su correcto funcionamiento. Entre ellas se encuentran:

- Política de desarrollo de colecciones
- Política de preservación digital
- Política de procedimientos de envío de documentos
- Política de uso, calidad y normalización de metadatos
- Política de propiedad intelectual

Las políticas que guían comportamientos de depósito de documentos en un repositorio se han denominado *políticas de auto-archivo*, ya que estaban basadas inicialmente en el procedimiento del mismo nombre a través del cual el propio autor depositaba sus contribuciones. Sin embargo, en los últimos años se nota la tendencia a denominarlas de forma más genérica como *políticas de acceso abierto*, término que engloba a cualquier tipo de política que regule comportamientos para hacer disponible información en modalidades de acceso abierto. Es de esta manera que serán denominadas en esta investigación.

En la literatura se conocen dos tipos de políticas de acceso abierto: Política de “ruta dorada” y Política de “ruta verde”. La política de ruta dorada establecería la obligatoriedad de publicar los resultados científicos en revistas de acceso abierto. Por su parte, la

política de ruta verde consiste en compulsar el depósito de los trabajos científicos en repositorios temáticos o institucionales.

Existe internacionalmente una controversia acerca de la conveniencia de establecer políticas de ruta dorada o de ruta verde. La política de ruta dorada tiene entre sus máximos partidarios a Gunther Eysenbach, editor de la revista *The Journal of Medical Internet Research* y Stuart Shiever, de la Universidad de Harvard. Ellos plantean que este es el camino más expedito para lograr la accesibilidad que busca el Movimiento de Acceso Abierto: implementar políticas que regulen a los editores y ofrecer a los investigadores fondos para la publicación en acceso abierto. Según su opinión la ruta verde implica la duplicación de los documentos, unos en versión final de editor y otros en versión del autor, pues es esta la versión que generalmente se solicita depositar.

Sin embargo, los defensores de la ruta verde, encabezados por Stevan Harnad, argumentan que los investigadores deben tener la opción de elegir dónde desean publicar y que actualmente no hay suficientes revistas de acceso abierto. Por tanto, la ruta verde está en manos de la comunidad científica, mientras que la ruta dorada está en manos de los editores. En los blogs de Eysenbach (2008, Jun 29) y Harnad (2009, Jun 12) existen más detalles sobre este debate.

Los argumentos a favor de las políticas de ruta verde están basados en el hallazgo de que solo el 15% de los autores están auto-archivando espontáneamente (Hajjem et al. (2005), pero que alrededor del 85% estarían de acuerdo con auto-archivar si alguna política institucional así lo requiriera (Swan & Brown, 2005). Por ello Stevan Harnad considera que sería más efectiva la intervención gubernamental en la implementación de una política para el auto-archivo que para subsidiar la creación de una revista de acceso abierto (Harnad, 2005). Harnad recomienda que el incentivo para proporcionar el acceso abierto, así como el incentivo para publicar, deben hacerse explícitos en los mismos requisitos y condiciones establecidos para el empleo, promoción y financiamiento de investigaciones, de la misma manera en que tanto la publicación como el impacto de esta se encuentran ya dentro de estas condiciones.

Sánchez-Tarragó (2007b) y Melero (2007) reseñan los aspectos más notables de las primeras políticas de acceso abierto que exigían o recomendaban el depósito de los trabajos científicos en repositorios institucionales.

Hasta el momento, ninguna institución ha adoptado políticas de “ruta dorada”. Esta exposición se concentrará a partir de este momento en las características de las políticas de “ruta verde”.

MANDATOS VS RECOMENDACIONES

El éxito de las políticas de acceso abierto hasta ahora ha sido variable, pues muchas de ellas no exigen depositar los trabajos, sino que invitan, solicitan o exhortan a hacerlo, por lo que la respuesta de los autores aún es insuficiente. Los estudios de Sale (2006a; 2006b; 2006c) evidencian que las políticas que solo recomiendan o estimulan el depósito o auto-archivo en repositorios de acceso abierto, generalmente no funcionan, a pesar de los incentivos que se implementen a su alrededor.

Por ello, los autores líderes en el tema del acceso abierto han acuñado un término para distinguir a aquellas políticas que exigen el depósito en el repositorio de las que solo recomiendan o estimulan hacerlo. A las primeras se les ha denominado *mandatos*, sin que el término tenga una intención de coerción o castigo, como aclara uno de sus máximos proponentes Stevan Harnad (Harnad, 2008, Dec. 29).

Diversas experiencias han evidenciado la superioridad de los mandatos sobre las políticas que solo recomiendan o invitan a depositar. Este aspecto se profundizará en próximos acápite.

Entre las instituciones que han definido exitosas políticas de acceso abierto están el departamento de Computación y Electrónica de la Universidad de Southampton, Reino Unido; la Universidad Tecnológica de Queensland en Australia; la Universidad del Minho en Portugal y el Centro Europeo de Investigación Nuclear (CERN). Estas instituciones han confirmado que sus tasas de auto-archivo espontáneo del 15% han crecido hasta alcanzar casi un 100% (Harnad, 2006, May 11–13).

Otras instituciones o agencias financistas han elaborado políticas al respecto y pueden encontrarse en el sitio web del proyecto SHERPA/JULIET del Reino Unido (SHERPA/JULIET, 2010).

MODELOS DE MANDATOS

Existen, al menos, tres modalidades de mandatos teniendo en cuenta el momento de depósito en el repositorio.

- **Exigir el depósito del artículo en cuanto haya sido aprobado por el editor, así como su acceso inmediato.** Sin embargo, no es un mandato realista si se tiene en cuenta que no todas las políticas editoriales de las revistas permiten el depósito inmediato.
- **Exigir el depósito y el acceso, pero después que haya terminado el período de embargo del editor, si lo hubiese.** Este mandato conlleva el riesgo de que el autor, por diversas razones, no realice el depósito o que este se realice pasado un tiempo demasiado largo.
- **Exigir el depósito inmediato, pero dando la posibilidad de que el autor establezca el plazo de acceso más conveniente.** Este mandato se ha denominado Depósito inmediato/ Acceso Opcional (Harnad, 2006, Mar 13) o Dual Deposit-Release (Suber, 2006, Aug 2). Es considerado el modelo más óptimo.

Este tercer modelo consiste en exigir el depósito del texto completo del artículo arbitrado y los datos bibliográficos (metadatos) en un repositorio institucional inmediatamente después de su aceptación para publicarse. En este caso, solo el depósito sería obligatorio, mientras que establecer los privilegios de acceso quedaría en manos del autor (que depende de sus acuerdos de derecho de autor con la editorial), aunque se recomienda encarecidamente el acceso abierto. De esta manera la política de acceso abierto de la institución sería completamente independiente de las de los editores.

Durante el período en que el artículo permanezca embargado serán accesibles solo los metadatos (título, autor, filiación, resumen, etcétera), por lo que los servicios de indexación podrían encontrarlo. Por tanto, aún cuando esté su acceso “cerrado”, el artículo se beneficiará de mayor visibilidad.

Para complementar este modelo de depósito, que prevé que algunos artículos puedan permanecer “cerrados” a voluntad del autor por algún tiempo, se exhorta la utilización de una opción concebida en la interface de los repositorios institucionales que se ha llamado en idioma inglés de variadas maneras: ‘Request-a-copy’ Button, ‘Email Eprint Request’ Button, the ‘Fair Dealing’ Button, the ‘Fair Use’ Button (Sale, Couture, Rodrigues, Carr & Harnad, 2010). Este botón permite, como sugiere su nombre, solicitar una copia del artículo al autor por razones individuales de investigación, las cuales están amparadas por las provisiones de derecho de autor como “uso justo”.

Este botón fue desarrollado para la plataforma de repositorios EPrints en el 2006 (Hitchcock, 2006) y replicada luego para DSpace (Rodrigues, 2006). En el artículo de Sale et al. (2010) se presentan las características principales de esta opción, sus beneficios y un análisis de recientes aunque aún limitados resultados de su utilización.

Peter Suber (Suber, 2008, Abril 2) ha compilado siete opciones generales de políticas, algunas redactadas en forma de recomendaciones y otras, como mandatos. Entre paréntesis se han colocado algunos ejemplos de instituciones que las han adoptado:

1. Requerir el envío de manuscritos a revistas de acceso abierto (No se ha experimentado, aunque en una ocasión fue considerada por la Comisión Australiana de Productividad).
2. Solicitar y estimular el acceso abierto a través del depósito en repositorios institucionales, excepto si el editor no lo permite (Ejemplos: Athabasca University, Swedish University of Agricultural Sciences)
3. Requerir el acceso abierto a través del depósito en repositorios institucionales, excepto si el editor no lo permite (Ejemplos: UK Economic & Social Research Council, Canadian Institutes of Health Research.)
4. Requerir el acceso abierto a través del depósito en repositorios institucionales y requerir a los autores que eviten que el editor se niegue a permitirlo (Ejemplos: Wellcome Trust, UK Medical Research Council, y National Institute of Health, Estados Unidos.).
5. Requerir el acceso abierto a través del depósito en repositorios institucionales, así como los permisos de los miembros de la institución y permitir que renuncien al acceso abierto si quieren publicar con editores que no permiten el depósito (Ejemplos: Harvard Faculty of Arts and Sciences, University of California.)
6. Requerir el depósito en el repositorio institucional, sin excepciones, y hacer el depósito de acceso abierto siempre que el autor o la institución puedan obtener permisos. (Ejemplos: Recommendation of European Research Advisory Board, Irish Research Council for Science, Engineering & Technology.)
7. Una mezcla de 5 y 6. Requerir que los miembros de la institución den permisos para proporcionar acceso abierto a través del repositorio institucional (con una

opción de renuncia), pero también depositar en el repositorio (sin opción de renuncia). (Ejemplos: Modelo de Depósito Inmediato/Acceso Opcional)

De acuerdo con la cobertura del mandato, estos generalmente abarcan a toda la institución, por ejemplo, todas las facultades de una universidad o a todos los departamentos de una institución, etcétera. En ese caso, la aprobación del mandato debe realizarse por toda la institución en su conjunto.

Otra variante ha sido denominada *Mandato Patchwork*. Este modelo establece la adopción de mandatos en “cascada” por secciones/departamentos/facultades, etcétera. en lugar de esperar el consenso unánime de toda la universidad o institución. Fue propuesto por Sale (2007). Según su experiencia los mandatos departamentales tienen éxito más rápidamente que aquellos a nivel de universidad, debido a que hay menos personas involucradas y tienden a confiar más en sus líderes. Dos de los mejores ejemplos son el Departamento de Ciencias de la Computación y Electrónica de la Universidad de Southampton y la Escuela de Computación de la Universidad de Tasmania.

CRECIMIENTO DE MANDATOS

Según el censo de repositorios europeos elaborado por el proyecto DRIVER (Digital Repositories Infrastructure Vision for European Research) que incluyó a 114 participantes de 27 países europeos, entre junio 2006 y febrero 2007, el 51% de los repositorios encuestados tenían una política de depósito voluntario mientras que solo un 25% tenía una política de depósito mandatorio o parcialmente mandatorio. El resto no tenía una política oficial (van der Graaf & van Eijndhoven, 2008).

Sin embargo, según el Repositorio de Políticas de Acceso Abierto ROARMAP (ROARMAP, 2010) hasta el 12 de abril del 2010 se habían adoptado mundialmente 215 mandatos, y 19 más estaban propuestos. En la tabla 2 aparecen clasificados por tipo de mandato.

Algunos de estos mandatos tienen gran importancia porque han sido implementados por grandes financistas como el Instituto Nacional de Salud de los Estados Unidos, el Consejo de Investigaciones del Reino Unido (RCUK, siglas en inglés) y el Consejo de Investigaciones Europeas (ERC), entre otros.

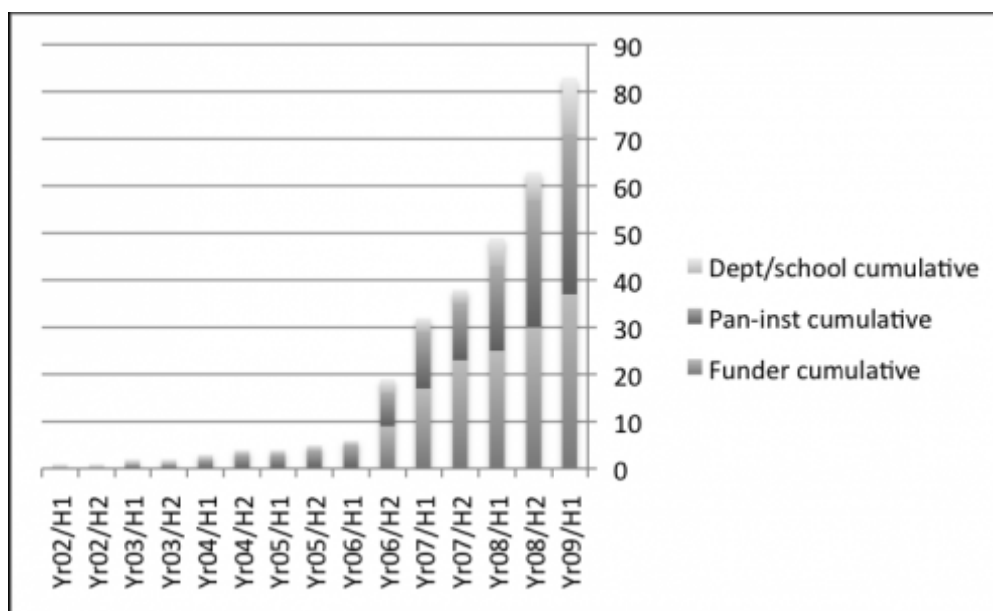
Tabla 2. Mandatos aprobados y propuestos según tipo, hasta 12 de abril 2010

Tipo de mandato	Aprobados	Propuestos
Institucional	88	5
Departamental	23	2
Financista	44	7
Tesis	60	0
Multi-institucional	0	5
Total	215	19

Fuente: ROARMAP (2010)

En el Gráfico 4 se observa el crecimiento de los mandatos a nivel internacional.

Gráfico 4. Crecimiento de los mandatos de acceso abierto, hasta diciembre 2009



Tomado de: Swan (2009)

POLÍTICAS DE ACCESO ABIERTO RELEVANTES

A continuación se comentarán algunas de las políticas (mandatos) de acceso abierto que han supuesto hitos para el desarrollo de este tema, ya sea porque fueron pioneras, como la política de la Organización Europea para la Investigación Nuclear (CERN), la de la agencia financista Wellcome Trust y la de la Universidad Tecnológica de Queensland (QUT), en Australia; ya sea porque establecieron elementos distintivos como los incentivos financieros de la Universidad do Minho, en Portugal o el énfasis en los derechos de autor, como la Facultad de Artes y Ciencias de la Universidad de Harvard, o por sus modelos de depósito como el modelo de depósito inmediato/acceso opcional del

Departamento de Electrónica y Computación de la Universidad de Southampton, Reino Unido.

DEPARTAMENTO DE ELECTRÓNICA Y CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN DE LA UNIVERSIDAD DE SOUTHAMPTON

Según los historiadores del Movimiento de Acceso Abierto el primer mandato que se implementó fue el del Departamento de Electrónica y Ciencias de la Computación de la universidad británica Southampton en enero del 2003 (Harnad, 2008).

Este mandato exige el depósito de todos los trabajos investigativos, antes y después de haber sido arbitrados, en el repositorio institucional de la Universidad. En cuanto al derecho de autor, indicaba que, en el caso de los manuscritos ya arbitrados, este dependía del acuerdo con el editor. No obstante, se aconsejaba negociar los derechos para que autorizaran el depósito del manuscrito. La política establecía también que en el caso de que el editor no permitiera el auto-archivo del manuscrito arbitrado, el autor debía depositar, junto con el *preprint* no arbitrado, un fichero “*corrigenda*” donde se incluyeran todos los cambios de importancia sugeridos por el editor durante la revisión por pares.

CERN

La Organización Europea para la Investigación Nuclear (CERN) introduce su mandato de auto-archivo en noviembre del 2003, por lo que se considera el segundo mandato del mundo. Sin embargo, recientemente se ha planteado (Poynder, 2009 citado por Suber, 2009, Jun 12) que desde 1955 existía un Memo en el CERN que indicaba a sus investigadores proporcionar a la biblioteca una copia de todas sus publicaciones. En aquella época el mandato de refería a publicaciones impresas, pero este fue actualizado para incluir a las publicaciones electrónicas en noviembre del 2003.

La política de CERN se caracteriza, además de indicar el auto-archivo de los trabajos científicos, por estimular la publicación en revistas de acceso abierto, incluso ofreciendo la financiación de la publicación en revistas que siguen el modelo autor-paga (CERN, 2005).

UNIVERSIDAD DO MINHO

Este mandato fue elaborado en el 2004, a un año de haberse creado el repositorio institucional RepositóriUM, y puesto en práctica en enero del 2005. Establece que cada departamento y centro define/aprueba/subscribe una política de auto-archivo, respetando

un modelo genérico definido y proporcionan los datos necesarios para la creación de su comunidad en el RepositóriUM (Ferreira, Rodrigues, Baptista & Saraiva, 2008). Uno de sus aspectos más novedosos e interesantes es la concepción de incentivos financieros a los departamentos y centros de investigación en función de su cumplimiento con la política.

Por ejemplo, para el año 2005 se estableció un suplemento de 99.000 euros: el 42% sería entregado de acuerdo con el número de documentos autoarchivados hasta abril del 2005, el 33%, e acuerdo con el número de documentos autoarchivados entre mayo y agosto del 2005 y el 25%, según la cantidad autoarchivada de septiembre a diciembre del 2005. Como resultado, desde el 1 de enero hasta el 31 de diciembre del 2005 se habían depositado 2,813 documentos: 41% artículos de revistas, 40% actas de conferencias y 19% otros tipos de documentos (capítulos de libros, libros, informes técnicos, etc.) (Ferreira et al. 2008).

En el 2006, se estableció una cantidad adicional de 30 000 euros bajo las mismas reglas que el año anterior. Como resultado, en el 2006 se depositaron 1885 documentos más. De ellos, el 83% fueron autoarchivados por los autores, mientras que el resto (fundamentalmente tesis y disertaciones) fueron depositados administrativamente por los Servicios de Documentación (Ferreira et al. 2008).

QUEENSLAND UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

Este mandato fue desarrollado e implementado en el 2004, por lo que fue la primera universidad en tener un mandato institucional a nivel de toda la enseñanza universitaria en el mundo.

La política cubre artículos arbitrados, actas de conferencia, artículos no arbitrados, tesis, entre otros documentos. En estos últimos cinco años el repositorio institucional ha crecido significativamente y en el 2008 celebró su registro 10 000, la mayoría de ellos, textos completos (Cochrane, 2009)

WELLCOME TRUST

Wellcome Trust fue la primera organización financista en implementar, en el año 2005, un mandato que exigía el acceso abierto a los artículos científicos financiados por ellos, ya fuera a través del depósito de estos en PubMed Central o UK PubMed Central, o a través de su publicación en revistas de acceso abierto.

El texto de su política se caracterizó por ser claro en su cobertura, al utilizar la fórmula de aplicación a todos los trabajos financiados “*in whole or in part*” y por dejar establecido que este acuerdo con la Wellcome precede a cualquier acuerdo con la editorial. Esta política incluso indica que en último caso que el editor no esté de acuerdo con los términos y condiciones impuestas, el autor debe buscar otra revista para publicar (Wellcome Trust, 2005).

El lenguaje firme de este texto de política ha sido considerado un ejemplo a seguir para otras instituciones.

FACULTAD DE ARTES Y CIENCIAS DE LA UNIVERSIDAD DE HARVARD

La política de la Facultad de Artes y Ciencias de la Universidad de Harvard no fue la primera política a nivel de universidad, pero sí fue una de las que tuvo mayor repercusión en la prensa y en Internet. Entre las razones sobre su relevancia que apunta Peter Suber (Suber, 2008, Mar 2) están que fue la primera política a nivel de Universidad en los Estados Unidos (año 2008), que fue la primera en ser adoptada por el claustro profesoral en lugar de los administradores de la Universidad y que además, estaba enfocada más hacia los derechos de autor que hacia el depósito en sí.

No obstante, Stevan Harnad le señala en negativo que ofrece la posibilidad de evadir el depósito a través de la solicitud de una excepción (opt-out) en caso de conflictos con el editor (Harnad, 2008, Feb 14).

MASSACHUSETTS INSTITUTE OF TECHNOLOGY

Aunque las políticas de las Universidades de Harvard y Stanford precedieron a la de Massachusetts Institute of Technology (MIT), aquellas solo implementaron sus mandatos en algunas de sus Facultades. Sin embargo, el MIT logró aprobar su política para toda la Universidad y a través del voto unánime de sus miembros (Suber, 2009, mar 18). La resolución del MIT está construida en un lenguaje similar al que adoptó la Facultad de Artes y Ciencias de la Universidad de Harvard en el 2008.

CONSEJO CIENTÍFICO DEL CONSEJO DE INVESTIGACIÓN EUROPEA (EUROPEAN RESEARCH COUNCIL)

Aunque existen mandatos en organizaciones financistas de Austria, Bélgica, Francia, Alemania, Reino Unido, Suiza, así como recomendaciones en otros países europeos, este es el primer mandato para la región de Europa (Suber, 2008, feb 2).

El documento de política fue puesto en línea el 10 de enero del 2008. Establece que todas las publicaciones arbitradas que se deriven de proyectos financiados por el European Research Council (ERC) deben ser depositadas en un repositorio apropiado (sea institucional o temático) y puestas en acceso abierto en un plazo no mayor de 6 meses. Esta política, por tanto, se basa en el modelo Depósito inmediato/acceso opcional. La política no establece excepciones. También extiende su disposición a los datos.

CONSEJOS DE INVESTIGACIÓN DEL REINO UNIDO

También en el 2005, el Grupo Ejecutivo del Consejo de Investigaciones del Reino Unido (RCUK) lanzó una declaración de política de acceso abierto a los resultados de investigaciones. Después de consulta y discusión con muchos de los actores involucrados, actualizó su declaración en el 2006. Esta cubre dos aspectos del cambiante panorama científico: el modelo autor-paga y el auto-archivo.

Según el documento de política los investigadores financiados por el RCUK, deben, cuando se les requiera, depositar sus resultados de investigación en un repositorio aceptable designado por el Consejo. Para ello se solicita que los investigadores:

- Depositen personalmente, o se aseguren de que alguien deposite, una copia de cualquier artículo publicado en revistas o actas de congresos, en un repositorio diseñado al efecto.
- Siempre que sea posible depositen personalmente o se aseguren de que alguien deposite, los datos bibliográficos del artículo, incluyendo un enlace al sitio del editor, en la fecha o cercano a la fecha de publicación (RCUK, 2006).

Sin embargo, esta política aclara que “la implementación completa de estos requerimientos debe realizarse bajo las actuales políticas de derecho de autor y sus licencias, por ejemplo, serán respetados los períodos de embargo”. Esta ambigüedad, al

no establecer claramente cuándo y dónde se debe cumplir con la política es una de las debilidades que se le señalan.

Actualmente seis de los siete consejos de investigación han implementado mandatos de auto-archivo.

INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DE LOS ESTADOS UNIDOS

La política de acceso abierto del Instituto Nacional de Salud de los Estados Unidos ha sido una de las que mayores controversias ha generado. Desde su concepción en el año 2005 se le criticó el lenguaje suave que empleaba ya que en lugar de exigir el depósito de los artículos arbitrados financiados por ella, solo lo solicitaba, por lo que lo dejaba a la voluntad de los autores. Además, el depósito en PubMed Central se solicitaba en los 12 meses posteriores a la publicación del artículo. Estudios realizados detectaron tasas de depósito muy bajas, cercanas al 5%.

Posteriormente en diciembre del 2007 se firmó la *Consolidated Appropriations Act (2008)*, que señalaba:

[...] The Director of the National Institutes of Health shall require that all investigators funded by the NIH submit or have submitted for them to the National Library of Medicine's PubMed Central an electronic version of their final, peer-reviewed manuscripts upon acceptance for publication to be made publicly available no later than 12 months after the official date of publication: Provided, That the NIH shall implement the public access policy in a manner consistent with copyright law [...]

La nueva política del Instituto de Salud de los Estados Unidos entró en vigor en abril del 2008 (National Institute of Health, 2008). Los elementos fundamentales de la política están contenidos en cinco puntos:

- La Política de Acceso Abierto del Instituto Nacional de Salud de los Estados Unidos aplica a todos los artículos arbitrados generados a partir de fondos del Instituto, o por trabajadores de este, que estén aceptados para publicarse a partir del 7 de abril del 2008.
- Las instituciones e investigadores son responsables de asegurar que los acuerdos editoriales sean compatibles con esta política.

- Los textos completos de los artículos arbitrados se depositarán en el repositorio de acceso abierto PubMed Central (PMC).
- Se depositará la copia final del manuscrito arbitrado, así como los gráficos y materiales suplementarios asociados.
- A partir del 27 de mayo de 2008, todas las solicitudes de financiamiento, proyectos o informes de seguimiento enviados al Instituto deben incluir el número de referencia de PubMed Central cuando citen artículos que hayan sido financiados por el Instituto.

En su análisis de la política, Peter Suber (Suber, 2008, feb 2) destaca como muy positivo que la política se refiera a los artículos aceptados y no a los financiamientos otorgados a partir de cierta fecha; esto un elemento novedoso y ventajoso, pues se aplica incluso a aquellos financiamientos de años anteriores que puedan estar aún generando artículos.

Otro aspecto importante que también se destaca es relativo a los derechos de autor, pues indica que los autores deben retener los derechos que les permitan cumplir con la política:

[Grantees] "may assign these rights to journals (as is the current practice), subject to the limited right that must be retained by the funding recipient to post the works in accordance with the Policy..."

Este tipo de condición fue adoptada por la Wellcome Trust desde el 2005. Peter Suber (2008, feb 2) señala las ventajas de estas disposiciones: Por una parte, no ofrece a los editores la posibilidad de rechazar el cumplimiento de la política, a menos que rechacen publicarle a un autor financiado por el Instituto, lo cual parece más improbable. Por otra parte, deja bien claro que la política no viola ningún acuerdo con los editores.

La política no incluye el depósito de los datos, los cuales están sujetos a otras disposiciones (National Institute of Health, 2003).

En cuanto a las regulaciones para el cumplimiento, en el documento Preguntas Frecuentes de la Política se explica que el cumplimiento de esta no será un factor a tener en cuenta para la evaluación de las solicitudes de financiamiento, sin embargo que el no cumplimiento será evaluado administrativamente y puede demorar o evitar el otorgamiento de fondos (National Institute of Health, 2009).

Peter Suber en el análisis de la política antes mencionado (Suber, 2008, feb 2), cita a Norka Ruiz Bravo, *Deputy Director for Extramural Research* del Instituto Nacional de Salud quien dijo al Science Magazine de enero 18, 2008 que otra posible medida para reforzar el cumplimiento de la Política era suspender fondos, aunque se esperaba no tener que llegar hasta allí.

Por último, otro aspecto de sumo interés es que la política sigue el modelo de Depósito Inmediato/Acceso opcional, ya que requiere el depósito inmediatamente que el artículo sea aceptado para su publicación. Si existiera algún embargo sería solamente en su accesibilidad y este se establece en la Política hasta los 12 meses.

CANADIAN INSTITUTES OF HEALTH RESEARCH

Esta política, cuya versión final se aprobó en el 2007, establece su aplicación a los fondos otorgados a partir del 1 de enero del 2008 (este es uno de los aspectos que la diferencia de la política del Instituto Nacional de Salud de los Estados Unidos). Se limita a artículos arbitrados y a datos biomédicos relacionados con la publicación, haciendo la salvedad que se refiere a aquellos datos que usualmente se depositan en base de datos públicas como condición de su publicación.

Está elaborada bajo el modelo de Depósito Inmediato/Acceso opcional, pues requiere el depósito de la versión final del artículo arbitrado inmediatamente después de su publicación, mientras que establece un plazo de hasta seis meses para que esté accesible, de acuerdo con los requerimientos del editor (CIHR, 2007).

DEPARTAMENTO DE SALUD/NATIONAL INSTITUTE FOR HEALTH RESEARCH, REINO UNIDO

Esta política, implementada para las solicitudes efectuadas a partir del 1 de abril del 2007, requiere que se deposite copia de los artículos arbitrados con la mayor inmediatez, o en un plazo de 6 meses, en el repositorio temático UK PubMed Central (UKPMC). No sigue, por tanto, el modelo de Depósito Inmediato/Acceso opcional, sino que espera que se solucionen los conflictos con el editor.

No obstante, el texto del mandato exhorta a los autores a que retengan sus derechos de autor y establece que en caso de que el editor no permita el depósito, el autor debe buscar otra revista para publicar. También establece la posibilidad de que el autor solicite

que se le exceptúe del cumplimiento de la política en caso de que la revista donde desee publicar no autorice el depósito en el plazo de 6 meses (DH/NISH, 2008).

OTROS MANDATOS PROPUESTOS

Dos mandatos importantes se encuentran en proceso. Uno de ellos es un proyecto de Ley en Brasil que indica a las universidades y centros de investigación la obligación del depósito en repositorios institucionales de acceso abierto de su producción científica como tesis de doctorado y maestría, tesis de graduación y similares, así como los resultados de investigaciones científicas financiados con fondos públicos (Projeto de Lei, 2007).

El otro mandato es la Federal Research Public Access Act (FRPAA), re-introducido en junio del 2009 por dos senadores del Congreso de Estados Unidos (ya lo habían presentado sin éxito en el 2006). Esta ley busca abrir al acceso público los resultados de investigación financiados por once agencias gubernamentales: *Department of Agriculture, Department of Commerce, Department of Defense, Department of Education, Department of Energy, Department of Health and Human Services, Department of Homeland Security, Department of Transportation, Environmental Protection Agency, National Aeronautics and Space Administration and National Science Foundation.*

La sección 4 del texto establece:

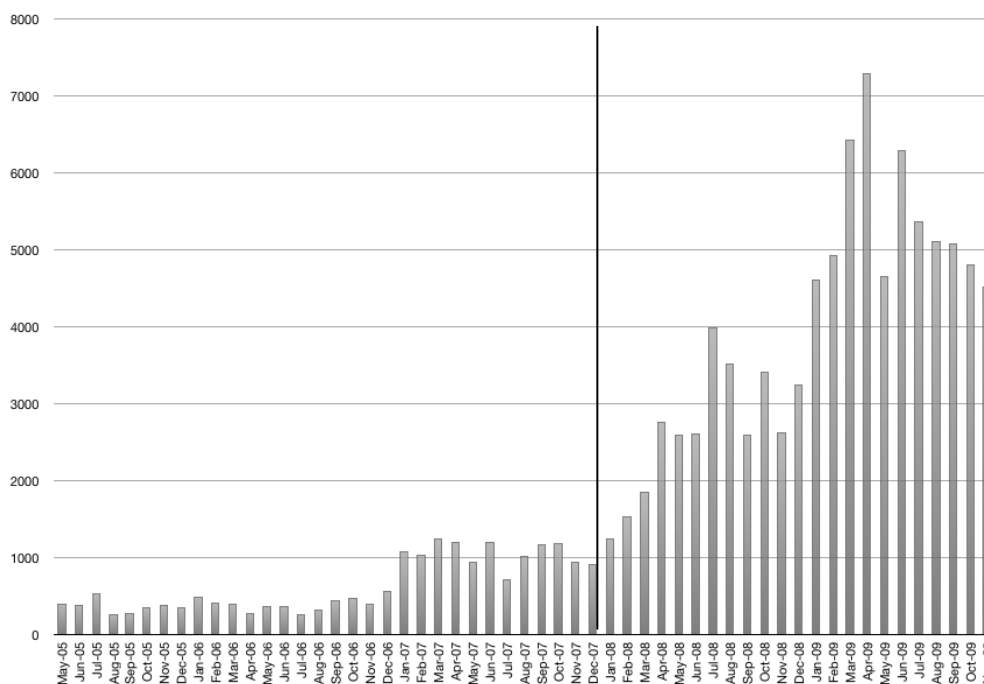
[...] In General- Not later than 1 year after the date of enactment of this Act, each Federal agency with extramural research expenditures of over \$100,000,000 shall develop a Federal research public access policy that is consistent with and advances purposes of the Federal agency (Suber, 2009, Aug 2).

IMPACTO DE LOS MANDATOS EN LOS REPOSITORIOS

Uno de los ejemplos más notables de la influencia de los mandatos en la tasas de depósito en los repositorios fue la primera versión de la política elaborada por el Instituto Nacional de Salud de los Estados Unidos. El Grupo de Trabajo de Acceso Abierto y el Buró de Regentes de la Biblioteca Nacional de Medicina de Estados Unidos estuvieron monitoreando la efectividad de la política y comprobaron que tenía menos de un 5% de cumplimiento y los depósitos mensuales no subían de los 1.500. En diciembre del 2007 se firmó la Ley que convirtió la política en un mandato, a partir de entonces los depósitos mensuales no han estado nunca por debajo de los 2.500 (Baker, 2009, Abril 7). En

noviembre del 2009, última fecha para la cual hay estadísticas disponibles, los depósitos rondaban los 4.500. En el Gráfico 5 se representan estas estadísticas; la línea marca la fecha a partir de la cual se firmó el mandato.

Gráfico 5. Impacto del mandato del Instituto Nacional de Salud de los Estados Unidos en el crecimiento de depósitos en PubMed.



Tomado de: National Institute of Health (2010)

Otro ejemplo de la efectividad de los mandatos en el crecimiento de los depósitos es la Universidad do Minho. El análisis de los datos de los últimos cinco años les permitió concluir que tanto la adopción del mandato, como del incentivo financiero (al que ya se hizo referencia anteriormente) produjo un incremento del 71% en las tasas de auto-archivo en el año 2005 (Ferreira et al. 2008) (Tabla 3).

Los estudios desarrollados por Sale en el 2006 mostraban que las cinco universidades australianas que en esa fecha tenían políticas mandatorias alcanzaban tasas de depósito mayores del 20% (Sale, 2006a; 2006b).

Tabla 3. Crecimiento de RepositoriUM desde su implementación, 2003-2007

Medida	Fecha	Items	Usuarios registrados	Descargas	% Auto-archivo
Apertura al público general	Final 2003	280	300*	3,363**	0%
Implementación de Plan de promoción	Final 2004	626	717	88,328**	20%
Implementación de política mandatoria + incentivos financieros	Final 2005	3,105	2410	189,916**	91%
Implementación de estadísticas	Final 2006	4,990	3,390	473,189	92%
Sin medidas especiales	Final 2007	6,296	4,301	915,341	75%

* Datos estimados. ** Datos recolectados antes de la implementación del sistema de estadísticas.

Tomado de: Ferreira, Rodrigues, Baptista & Saraiva (2008).

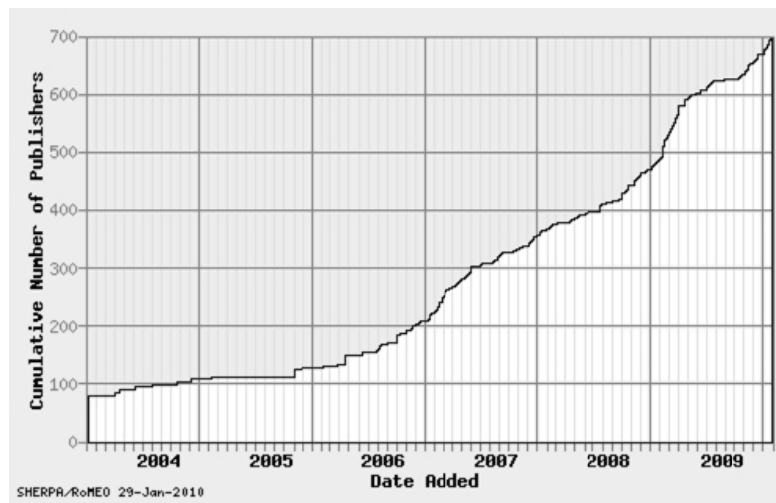
Estos comportamientos de depósito también tienen una influencia importante en el incremento de las citas. Cochrane (2009) de la Universidad Tecnológica de Queensland (QUT) lo ejemplifica a través de la métrica de uno de los autores de esta universidad, el cual ha recibido volúmenes de citas sin precedentes en el Web of Science a partir de que comenzara a depositar sus trabajos en el 2004. Esta relación ha sido abordada en profundidad por recientes estudios como los de Gargouri et al (2010) y Swan (2010).

POLÍTICAS DE ACCESO ABIERTO Y DERECHO DE AUTOR

El empuje del Movimiento de Acceso abierto y las políticas de acceso abierto han hecho que las editoriales comiencen a cambiar no solo sus modelos de negocio, sino sus propias políticas editoriales, referidas a los derechos de autor. En acápites anteriores se hizo referencia al estudio de Morris (2009) que evidenciaba las transformaciones en las políticas editoriales, pues una gran parte de ellas no requerían ya la transferencia de todos los derechos de autor, por lo que este tenía la posibilidad de usar su obra de diferentes maneras, incluyendo el depósito en repositorios.

El Proyecto RoMEO mantiene una base de datos con las políticas de derecho de autor de los editores respecto al auto-archivo. Las estadísticas del Proyecto muestran el crecimiento continuo de editores que permiten alguna forma de depósito (Gráfico 6).

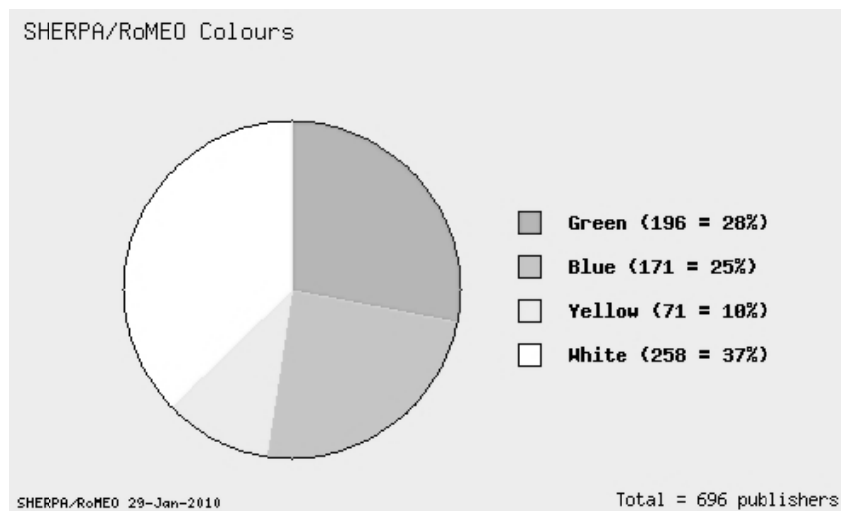
Gráfico 6. Crecimiento de la base de datos de políticas editoriales SHERPA/RoMEO



Tomado de: SHERPA/RoMEO (2010)

Hasta el 29 de enero del 2010, un 63% de los 963 editores registrados formalmente permitían alguna variante de auto-archivo, ya fuera el depósito de la versión del autor antes del arbitraje (preprint) o la versión del autor después del arbitraje (posprint), o incluso la versión del editor (Gráfico 7).

Gráfico 7. Estadísticas del Proyecto RoMEO sobre políticas de acceso abierto de las editoriales



RoMEO colour	Archiving policy	Publishers	%
green	can archive pre-print and post-print	196	28
blue	can archive post-print (ie final draft post-refereeing)	171	25
yellow	can archive pre-print (ie pre-refereeing)	71	10
white	archiving not formally supported	258	37

Tomado de: SHERPA/RoMEO (2010)

EL DISEÑO DE POLÍTICAS DE ACCESO ABIERTO

En el año 2006 se desarrolló un Taller sobre Publicaciones electrónicas y acceso abierto en Bangalore, India, auspiciado por el Instituto Indio de la Ciencia (2006), con el objetivo de adoptar estrategias que favorecieran el acceso abierto en países en desarrollo. Como resultado de este taller, donde participaron representantes de la India, China, Japón, Estados Unidos, Brasil, Reino Unido y Sudáfrica, se propuso un Modelo de Política Nacional de Acceso Abierto para los países en desarrollo (Anexo 1).

El texto establecía que, como condición del financiamiento a la investigación, el Gobierno de estos países debía:

- 1) Exigir copia electrónica de cualquier artículo de investigación que hubiera sido aceptado para su publicación en una revista arbitrada y que sea soportado, todo o en parte, por financiamiento gubernamental, para que sea depositada en un repositorio institucional inmediatamente después de su publicación.
- 2) Exhortar a los investigadores financiados por el Gobierno a proporcionar acceso abierto a sus trabajos depositados inmediatamente después de su depósito.
- 3) Exhortar a los investigadores financiados por el Gobierno a publicar en una revista de acceso abierto apropiada donde esta exista.

Uno de los más recientes documentos de referencia para el diseño de política es el *Kit de Políticas de Acceso Abierto*, donde Rodrigues (2009) propone un plan de implementación con cinco fases y ejemplos de acciones.

1. Análisis y planeamiento

- Levantamiento y estudio de políticas de otras instituciones

- Identificación de recursos (técnicos, humanos) necesarios para la implementación, acompañamiento y monitorización
- Elaboración del plano de implementación

2. Definición y aprobación

- Redacción de la propuesta
- Presentación de la propuesta y consulta a los órganos e individuos de la institución
- Aprobación y formalización de la política
- Divulgación y sensibilización
- Firma simbólica de la Declaración de Berlín

3. Divulgación de la política por los canales institucionales y medios de comunicación internos

- Realizar sesiones de presentación

4. Implementación y entrada en vigor

- Disponibilidad de información para los miembros de la institución (Preguntas Frecuentes, esclarecimiento sobre derecho de autor, etc.)
- Comunicación de la vigencia de la política a través de los canales institucionales internos.
- Realización de acciones de formación y sensibilización sobre de auto-archivo
- Disponibilidad del repositorio institucional para el depósito de publicaciones

5. Acompañamiento, apoyo, monitorización

- Desarrollar servicios de apoyo a los autores y usuarios de los repositorios
- Ofrecer las estadísticas de utilización (accesos, descargas, etc.) a los autores e instituciones líderes

- Monitorear el cumplimiento de la política (tasa de documentos depositados con relación a documentos producidos) y ofrecer información regularmente a diversos niveles organizacionales (autores individuales, departamentos, gestores, etc.)
- Levantamiento de la producción científica anual y generación de listados de publicaciones no depositadas para enviar a autores y departamentos.
- Incentivar la producción de listados anuales oficiales de publicaciones científicas por instituciones o departamentos a partir del repositorio institucional.

Otro documento que constituye una excelente guía acerca de los elementos fundamentales que debe contener una política de acceso abierto es *A Guide to Developing Open Access Through Your Digital Repository* (Pappalardo, Fitzgerald, Fitzgerald, Kiel-Chisholm, O'Brien & Auston, 2007), aunque su énfasis está puesto en políticas para la gestión de repositorios. Incluye información sobre la definición de quiénes pueden depositar, qué materiales depositar, metadatos, derecho de autor, licencias de depósito y las relaciones entre el repositorio y el usuario final y el autor, entre otros aspectos de interés.

Según los autores, estas políticas deben:

- Establecer el alcance de los materiales que pueden ser depositados en el repositorio y las condiciones en que estos pueden ser accedidos y usados;
- Señalar las obligaciones de gestión y mantenimiento de los materiales depositados en el repositorio;
- Garantizar que los autores comprendan los propósitos del repositorio y sus derechos en relación con este;
- Informar a los usuarios finales acerca de cómo usar el repositorio.

ASPECTOS ASOCIADOS AL ÉXITO DE UNA POLÍTICA DE ACCESO ABIERTO

La disposición de una política es una condición importante para el acceso abierto, pero no suficiente. Según Sale (2007) el marco temporal para alcanzar tasas de depósito del 100% es de al menos 2 años, aunque esto puede variar según la disciplina científica.

Una política institucional, por tanto, debe ser reforzada por una serie de estrategias que la apoyen. En la literatura en idioma inglés se le ha denominado *advocacy*, y tiene como objetivo informar, disminuir los miedos y preocupaciones, y proporcionar el apoyo necesario para el depósito. Ferreira, Rodrigues, Baptista y Saraiva (2008) señalan una serie de estrategias que van desde un plan de promoción, el diseño de servicios de valor agregado para los usuarios, mayor involucramiento con las actividades internacionales y la adopción de incentivos. Estas actividades deben estar previstas tanto en el proyecto de diseño de los repositorios como en el de las políticas de acceso abierto.

Entre los incentivos más utilizados está la indicación de que el registro de publicaciones en el repositorio de acceso abierto será utilizado para crear listados bibliográficos para curriculums, promociones, solicitudes de becas y financiamientos, etcétera; el explícito reconocimiento durante la evaluación a aquellos investigadores que han hecho disponibles sus investigaciones en acceso abierto; la generación de estadísticas de uso de los documentos depositados, entre otros. Los incentivos financieros son menos usuales, pero ya se ha mencionado su utilización por parte de la Universidad do Minho. Un análisis más detallado de los incentivos se plasmó en el capítulo 4 de esta tesis.

Gierveld (2006), en su artículo *Considering a Marketing and Communications Approach for an Institutional Repository*, considera que debe utilizarse el enfoque de marketing y la mezcla de marketing para influir en los cambios de comportamiento de los autores, a través de un entorno atractivo donde la audiencia pueda percibir fácilmente los beneficios. En el artículo se destaca la necesidad de un diseño cuidadoso del producto —el repositorio—, y la concepción de una estrategia de comunicación que persuada a los autores a depositar sus trabajos en el repositorio. Esta estrategia debe ir encaminada a:

- Aumentar la familiarización con el tema
- Hacer atractivo el repositorio a los usuarios
- Reforzar las actitudes positivas y estimular el depósito
- Buscar vías de retroalimentación y de participación de la audiencia

1.5 COMUNICACIÓN CIENTÍFICA Y POLÍTICA CIENTÍFICA: EL CASO DEL SECTOR SALUD EN CUBA

BREVE RECORRIDO HISTÓRICO SOBRE LA CIENCIA EN CUBA: EL SECTOR BIOMÉDICO

El especialista cubano en Ciencia y Tecnología Emilio García Capote, en su trabajo *Cuba: La conformación de las políticas de ciencia y tecnología y sus transiciones* (García Capote, 2005) plantea que aunque no existe evidencia clara de cómo y en qué momento los principales líderes políticos de la revolución cubana —Fidel Castro y Ernesto Che Guevara, particularmente— hacen suya la concepción de la importancia de la ciencia y la tecnología para el desarrollo, lo cierto es que comprenden tempranamente la importancia de la creación de una base nacional en ciencia y tecnología, tanto para la generación endógena de conocimientos y su aplicación como para la apropiación del conocimiento generado exógenamente. García Capote señala que esta concepción tiene raíces sociopolíticas e intelectuales en otras personalidades cubanas como José Martí, Ramiro Guerra, Raúl Cepero Bonilla y Julio Le Riverend.

Por ello, desde los primeros años del triunfo de la Revolución cubana sus pasos estuvieron encaminados a realizar profundas transformaciones en el orden político, económico y social. Uno de los principales objetivos de la Revolución sería lograr la autonomía económica y cultural del país y convertir a sus hombres y mujeres en personas instruidas, cultas y con un pensamiento científico. Entre las primeras estrategias para lograrlo estuvo la campaña nacional de alfabetización, realizada en 1960, que alcanzó a más de 700 000 personas, y paralelamente la conformación de los destacamentos pedagógicos Manuel Ascunce Domenech para la formación continua de maestros.

El 15 de enero de 1960 durante el acto en conmemoración del XX Aniversario de la Sociedad Espeleológica de Cuba, Fidel Castro expresó: “[...] el futuro de nuestra patria tiene que ser necesariamente un futuro de hombres de ciencia, tiene que ser un futuro de hombres de pensamiento [...]” (Castro, 1960). Consecuentemente, el 20 de febrero de 1962, se promulgaba la Ley 1011 del Gobierno Revolucionario y se creaba la Comisión Nacional de la Academia de Ciencias de Cuba, subordinada al Consejo de Ministros. Otras instituciones y entidades fueron creadas, durante un proceso que ha sido reflejado

sintéticamente en el documento *Cuba, por el camino de la ciencia y la tecnología*, de la Unión de Periodistas de Cuba (CIP, 2008).

Un paso importantísimo fue la creación en 1965 del Centro Nacional de Investigaciones Científicas (CNIC), fragua de numerosos científicos y núcleos de investigación y cuya fuente nutricia fundamental eran los estudiantes de medicina, que en esa fecha ya constituían el grupo principal de estudiantes universitarios. Las líneas de investigación priorizadas eran los sistemas de inmunoensayo, la genética celular, la informática médica y las neurociencias (Álvarez & de la Osa, 2002). El CNIC tuvo desde el principio la orientación de no entregarse solamente a las especulaciones de la ciencia pura, sino concentrar sus esfuerzos en aquellas zonas de la investigación más inmediatamente vinculadas con nuestro proceso de desarrollo: la ciencia animal, los problemas de la genética y la producción agrícola, así como las cuestiones relacionadas con la salud pública, que cubrieron parte importante de su actividad (Rodríguez, 1975 citado por Álvarez & de la Osa, 2002).

Hacia 1966 se creó la primera red de institutos de investigación en Ciencias Médicas. Estaba conformada en aquel entonces por ocho instituciones: Instituto de Oncología y Radiobiología, Instituto de Cardiología y Cirugía cardiovascular, Instituto de Gastroenterología, Instituto de Hematología e Inmunología, Instituto de Angiología y Cirugía Vascular, Instituto de Neurología y Neurocirugía, Instituto de Nefrología e Instituto de Endocrinología. Con posterioridad se fundaron los Institutos de Higiene y Epidemiología, Nutrición, Higiene del Trabajo y el de Medicina Tropical Pedro Kourí. Estos institutos se transformaron progresivamente en entidades de ciencia e innovación tecnológica con funciones de investigación, asistencia médica altamente calificada y formación de personal de nivel científico elevado en sus respectivas especialidades.

A principios de 1980 se había conformado ya una “masa crítica” de investigadores, lo que permitió la creación de pequeños centros de investigación destinados a la obtención de resultados concretos en breve tiempo. Así, se creó un área destinada a la investigación para la obtención de la vacuna contra la meningoencefalitis meningocócica tipo B, se fundó un laboratorio para la producción de interferón leucocitario y se instalaron los primeros equipos para los laboratorios nacionales de neurofisiología. Los productos obtenidos resultaron muy útiles para contribuir a eliminar la epidemia de meningoencefalitis, evitar las complicaciones por dengue hemorrágico y la creación de una extensa red de laboratorios de neurofisiología (Álvarez & de la Osa, 2002). Una de

las metas más ambiciosas fue la creación en 1986 del Centro de Ingeniería Genética y Biotecnología (CIGB), el mayor de América Latina y uno de los más grandes del mundo.

Un paso más adelante en el desarrollo científico y productivo del país fue la idea, también de Fidel Castro, de crear el Polo científico, como el conjunto de instituciones y entidades que, asumiendo enfoques muy actuales de eficiencia en la dirección científica y tecnológica, se integran y trabajan de modo cooperado en la solución de problemáticas vinculadas con los programas de desarrollo económico y social más importantes del país y los territorios. A partir de 1991 la comunidad científica que conforma el Polo Científico ha trabajado en proyectos comunes que permiten cerrar el ciclo de investigación-desarrollo-producción-comercialización.

En cuanto al trabajo asistencial en el sector salud desde el mismo inicio de la Revolución se dieron los primeros pasos para crear un robusto sistema nacional de salud. Como destaca Macías Llanes (2007), la política cubana de salud se articuló armoniosamente con la política social y la política educacional y científica tecnológica, descansando en los pilares de cobertura universal, gratuidad de los servicios, centralización y descentralización, integralidad de los servicios, participación popular, vinculación de los avances científico-técnicos a la práctica, colaboración internacional, entre otros.

Entre las primeras medidas tomadas en 1959 estuvieron la creación del Servicio Médico Rural, la rebaja del precio de los medicamentos, incremento de las camas hospitalarias y de asistencia social, construcción de hospitales y puestos médicos rurales, introducción del concepto de prevención, y el incremento del presupuesto sanitario en más de 50 millones de pesos (Álvarez & de la Osa, 2002).

Los primeros años de labor en el ámbito de la salud pública, luego del triunfo revolucionario, permitieron modificar sustancialmente el deplorable estado de salud de la población, tanto infantil como adulta, a través del desarrollo de exitosos programas de erradicación de enfermedades infecciosas, la reducción de la morbimortalidad por enfermedades diarreicas, la erradicación del paludismo, así como el control de otras enfermedades como la tuberculosis, la lepra y la erradicación y control de enfermedades prevenibles por vacunas.

Por tanto, se hizo imperiosa la necesidad de una revolución científico-técnica en el campo de las ciencias médicas. Para ello, se crearon núcleos de trabajo de alta calificación en la asistencia médica, fundamentalmente en los hospitales docentes de entonces, que

laboraban en el desarrollo de investigaciones aplicadas, y la necesidad de preparar e incorporar a jóvenes al trabajo de investigación y docencia que fortalecieran el escaso potencial científico-técnico de que disponía (Álvarez & de la Osa, 2002).

En la década de los 70' se consolidan las bases para el desarrollo creciente e ininterrumpido de la actividad científica, investigativa y técnica en el sector de la salud. Entre los trabajos científicos cuyos resultados y aplicación contribuyeron a elevar el nivel de salud de la población y el prestigio internacional de la medicina cubana se consignan las investigaciones sobre el crecimiento y desarrollo de la población cubana, los avances en el trasplante renal y en técnicas de endoscopia, los estudios sobre diabetes mellitus y reproducción humana. También el diagnóstico precoz y tratamiento adecuado de las enfermedades malignas, los progresos en la cirugía cardiovascular y el estudio y caracterización de hemoglobinas anormales (Álvarez & de la Osa, 2002).

Los años 80' estuvieron plagados de logros en la esfera asistencial, de prevención e investigativa. Despega el programa del médico de la familia, que se convirtió durante aquellos años, en la piedra angular del sistema nacional de salud al garantizar la interacción permanente entre el médico, la enfermera y su comunidad. Numerosos resultados científicos se obtuvieron, entre ellos: sistemas diagnósticos del SIDA y de otras enfermedades, basados en proteínas recombinantes; reactivos biológicos; la vacuna antimeningocócica tipo B, ganadora de la medalla de oro de la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual; el Sistema Ultra Micro Analítico (SUMA) para el pesquisaje de malformaciones congénitas; el tratamiento, a través de una nueva técnica, de la retinosis pigmentaria; un fármaco para el tratamiento del vitíligo, la melagenina, obtenido a partir de la placenta humana; nuevos procedimientos para el tratamiento del parkinson y otras afecciones neurodegenerativas. Además, se desarrollan diferentes modalidades de Resonancia Magnética y se realizan investigaciones de enfermedades a escala molecular y celular. Se creó también el Centro de Química Farmacéutica y se fortaleció la infraestructura del Centro de Investigación y Desarrollo de Medicamentos con el objetivo de encontrar salidas productivas autóctonas a la investigación científica.

La década de los 90' se caracterizó por una gran crisis económica, de gran impacto para el sistema nacional de salud, consecuencia de la desaparición del bloque socialista, socios mayoritarios en el campo económico y el recrudecimiento del bloqueo de Estados Unidos contra Cuba con la aprobación en 1992 de la Ley Torricelli. Sin embargo, gracias a la férrea voluntad política, los principales indicadores de salud alcanzados hasta ese

momento se conservaron y el desarrollo científico técnico no se detuvo. En medio de los años más difíciles, se inauguró, en 1994, la instalación técnica más compleja que se ha construido hasta el momento en el campo de la Biotecnología: el Centro de Inmunología Molecular, insertado en el Polo Científico de La Habana. Más de cien anticuerpos monoclonales se han obtenido luego de su instalación. Por demás, más de 20 instituciones científicas en Cuba disponen de laboratorios capaces de generar anticuerpos monoclonales.

Según resumen Álvarez y de la Osa (2002) en su libro *Apuntes sobre ciencia y salud en Cuba* desde cualquier ángulo que se miren los logros alcanzados por la salud pública cubana en Revolución habrá que concluir que descansan, al menos, en tres factores fundamentales: la firme voluntad política del Gobierno Revolucionario a lo largo de más de cuatro décadas de realizaciones; el desarrollo y dominio de los avances científico-técnicos, lo que se traduce en la eficiencia de los medios para controlar la morbimortalidad infantil y la mortalidad en general; y en una gran movilización social en tareas de promoción y prevención sanitarias. Macías Llánes (2007) sintetiza también varios aspectos claves en torno a la política de salud cubana: cultura política conectada con conocimiento científico, una estrategia que combina el desarrollo de “alta tecnología” con tecnologías de organización social, pesquisaje precoz y participación social; una simbiosis entre la matriz biomédica y la social; un programa integral de salud abierto a otros países sustentado en la solidaridad y el humanismo, y una mentalidad científica flexible para asimilar conocimientos y técnicas acumuladas por la tradición social y provenientes de diferentes culturas.

POLÍTICA NACIONAL CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA

Desde la propia Constitución de la República de Cuba, en su artículo 39, se establece que: “El Estado orienta, fomenta y promueve la educación, la cultura y las ciencias en todas sus manifestaciones”; especificando en sus incisos e y f que “la actividad creadora e investigativa en la ciencia es libre. El Estado estimula y viabiliza la investigación y prioriza la dirigida a resolver los problemas que atañen al interés de la sociedad y al beneficio del pueblo”; “el Estado propicia que los trabajadores se incorporen a la labor científica y al desarrollo de la ciencia.” (Constitución de la República de Cuba, 1976)

Por tanto, tal como se recoge en el anteproyecto de Ley de la Ciencia y la Tecnología (2001), los principios básicos en que se sustenta el ejercicio de las actividades científicas y tecnológicas en la República de Cuba parten de que los intereses vitales del pueblo y

en particular de las clases trabajadoras, de la Revolución y del socialismo son los factores determinantes para su realización y que estas se realizan de manera planificada y en correspondencia con los planes de desarrollo económico y social de los distintos sectores y territorios y de la nación en su conjunto.

Estos principios están sustentados en un cuerpo regulatorio que se fue desarrollado desde la década de los 70. Ya antes, en 1962, se había creado la Comisión Nacional de la Academia de Ciencias de Cuba, subordinada al Consejo de Ministros, la cual, aunque tenía como objetivo fomentar y organizar una red de instituciones científicas, no cumplía funciones rectoras para el resto de las actividades científicas que tenían lugar en universidades y otros organismos (Domínguez García et al., 2008). Por ello, en 1974 se creó el Consejo Nacional de Ciencia y Técnica y, posteriormente, en 1976, el Comité Estatal de Ciencia y Técnica. Estas instituciones tenían el propósito de gestar y articular planes nacionales y formalizar las prioridades de investigación a través de un organismo rector de la actividad en el país. En 1975 el Primer Congreso del Partido Comunista de Cuba había aprobado la Tesis y Resolución sobre Política Científica Nacional que, a partir de la experiencia ya acumulada y de su proyección, expresaba de forma explícita una estrategia a mediano y largo plazos para el desarrollo científico y tecnológico en el país.

Esta etapa se caracterizó por una mayor institucionalización y una identificación concreta de principios, objetivos y prioridades establecidos en la Tesis y Resolución. El Comité Estatal de Ciencia y Técnica tenía la responsabilidad de elaborar la Política Científica Nacional y los planes de investigación científica del país, así como orientar, coordinar y canalizar los esfuerzos de los organismos en materia de ciencia y tecnología (Sáenz & García Capote, 1989 citado por Domínguez García et al., 2008).

En este contexto comenzó a organizarse un Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología y se desarrollaron un conjunto de acciones encaminadas a:

- Realizar un diagnóstico de la situación de la ciencia y tecnología en el país
- Realizar un inventario del potencial científico-técnico existente
- Establecer nomenclaturas uniformes para la actividad de ciencia y técnica y categorías científicas para los investigadores
- Establecer un plan quinquenal de ciencia y tecnología y formular los principales problemas de investigación

- Elaborar documentos metodológicos y normativos para la actividad de ciencia y técnica
- Constituir consejos científicos, y otros órganos colectivos y asesores y evaluadores (Domínguez García et al., 2008)

En este período la Academia de Ciencias de Cuba (ACC) tenía como responsabilidades fundamentales el desarrollo de cuadros científico-técnicos, su superación científica, recalificación, evaluación y distribución (ACC, 1976).

En los años 80 se pasaron las funciones del Comité Estatal de Ciencia y Técnica a la Academia de Ciencias de Cuba y se llevó a cabo un reordenamiento de las actividades de ciencia y técnica, entre ellas, la adecuación del plan de ciencia y técnica a las necesidades del desarrollo económico y social del país; la rápida puesta en práctica y con criterio económico de los logros de ciencia y técnica; la transferencia y asimilación de tecnologías; la adecuada combinación entre investigación fundamental y aplicada y el fortalecimiento del potencial científico técnico, todo ello encaminado a incrementar la efectividad general en el trabajo (Domínguez García et al., 2008).

A partir de los años 90 comenzó la que se conoce como la tercera etapa de la evolución de la ciencia y la tecnología en Cuba en la época revolucionaria, que se caracterizó no solo por cambios organizativos, sino, sobre todo, de concepción acerca del papel de estas actividades (Domínguez García et al., 2008).

Por acuerdo del Comité Ejecutivo del Consejo de Ministros del 28 de noviembre de 1994, se crea el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA), responsabilizado directamente con la formulación, instrumentación, coordinación y evaluación de las políticas científicas, tecnológicas y ambientales.

Entre las principales atribuciones y funciones del CITMA está:

Elaborar y proponer la estrategia y las políticas científica y tecnológica, así como el Plan Nacional de Ciencias y Tecnología, con la participación de la comunidad científica y otros agentes de cambio tecnológico, estableciendo los objetivos, prioridades, líneas y programas que correspondan y una vez aprobado, dirigir y controlar su ejecución. (CITMA, 1998).

Es en esta etapa que se conformó el Sistema de Ciencia e Innovación Tecnológica, como un sistema cualitativamente superior al Sistema de Ciencia y Técnica existente anteriormente, ya que significaba, no solo potenciar los esfuerzos nacionales de investigación sino también utilizar ampliamente la transferencia de tecnologías desde el exterior y su asimilación y adaptación a las condiciones cubanas. Sáenz (1997) señala los cambios en el planeamiento y el financiamiento de la actividad, las transferencias vertical y horizontal de tecnología, el extensionismo agrícola, los servicios de apoyo tecnológico a la industria, la consultoría empresarial y la gestión tecnológica, la optimización de la red de centros de I+D, la generación de conocimientos científicos no vinculados directamente a la innovación tecnológica, la reconversión industrial, la cooperación internacional, el sistema de indicadores e información y el servicio de estudios sobre el propio sistema.

El Sistema de Ciencia e Innovación Tecnológica, que abarca desde la generación y acumulación de conocimientos hasta la producción y comercialización de bienes y servicios, es la forma organizativa a través de la cual se ejecuta la Política Nacional de Ciencia e Innovación Tecnológica.

La Política Nacional de Ciencia e Innovación Tecnológica (PNCIT), cuyos fundamentos fueron elaborados en 1998, tiene como contenido central elevar la eficiencia, la eficacia y la excelencia de la ciencia y la tecnología cubanas, manteniendo la generación del nuevo conocimiento y potenciando la tecnología, como elementos fundamentales para el perfeccionamiento de las actividades científicas y tecnológicas que realiza el país.

Entre sus fundamentos están que el trabajo científico y tecnológico se sustenta en valores éticos de humanismo, responsabilidad con el futuro de la humanidad, prosperidad de la patria, respeto a la preservación del medio ambiente y consagración al trabajo, y que para el desarrollo del país es imprescindible aprovechar los conocimientos científico y tecnológicos dondequiera que estén independientemente de dónde se hayan generado. Ello implica dedicar esfuerzos no solo a generar conocimientos, sino también a buscar información sobre lo que han generado otros y en los casos que se justifique transferirlos, assimilarlos, difundirlos, adaptarlos y aplicarlos en nuestras condiciones.

En el año 2001, en el marco del proceso “La Ciencia y los Científicos en la Batalla de Ideas”, se concretaron y definieron los cuatro pilares que sustentan la Política Nacional de Ciencia e Innovación Tecnológica:

- La formación de un potencial científico y tecnológico autóctono.
- La orientación de las actividades científicas-tecnológicas en respaldo al desarrollo socioeconómico del país.
- La asimilación de conocimientos y tecnologías.
- La generación de tecnologías propias.

Su misión quedó formulada como:

Cohesionar los esfuerzos e integrar las acciones de todos los actores de la sociedad cubana para favorecer el desarrollo de la ciencia y la tecnología en función del incremento de la eficiencia y la competitividad de la economía, el mejoramiento del bienestar y de la calidad de vida de la población y el perfeccionamiento y desarrollo de la sociedad cubana, sobre bases de sostenibilidad y cooperación. (CITMA, 2001)

Se plantearon 17 lineamientos generales, cada uno de ellos abiertos en líneas específicas. En ese mismo proceso quedó precisada la estrategia nacional de ciencia e innovación tecnológica, conformada por prioridades, líneas estratégicas, metas y acciones.

Tanto la política como la estrategia nacional mencionadas se encuentran vigentes actualmente, aunque se realizan actualizaciones de esta última cada tres años.

Otro elemento importante en la evolución de las regulaciones de las actividades científicas y tecnológicas fue la concepción y elaboración en el 2001 del Anteproyecto de Ley de la Ciencia y Tecnología, el cual establece jurídicamente los objetivos y principios de la actividad y debe regular las funciones generales de cada uno de sus componentes. Sin embargo, aún no se ha concluido la preparación de la Ley para su aprobación en el Parlamento.

Imbricada en los propios fundamentos del Sistema de Ciencia e Innovación Tecnológica se encuentra también la Política Nacional de Información, entendiéndose esta como la concertación de la acción nacional en torno a la generación, recolección, organización, asimilación y distribución de la información que el país requiera para modernizar y afianzar el proceso de desarrollo social y económico.

Aunque desde la propia fundación en 1963 del Instituto de Información Científica y Tecnológica (IDICT)³ –cuna del Sistema Nacional de Información Científico-Técnica— comenzaron a desarrollarse documentos que regulaban y normalizaban las actividades en el área de información, no fue hasta 1999 que se elaboró, por esta misma institución, la primera versión de la Política Nacional de Información. Años antes, en 1992 y luego en 1996, se habían efectuado los Seminarios de Política Nacional de Información, que constituyeron etapas de gestación de esa primera versión de 1999. Esta versión fue aprobada por el Consejo de Dirección del CITMA, pero no fue refrendada por el Comité Ejecutivo del Consejo de Ministros. Ya en 1997 se habían elaborado los Lineamientos del Programa de Informatización de la Sociedad Cubana, lo que constituyó también motor impulsor de esta propuesta. Algunos artículos de autores cubanos han analizado el proceso de génesis y desarrollo de la concepción y propuesta y la importancia que tendría para el país su implementación. (Ponjuán, 1993; Sánchez Vignau & Graña Lopez, 2000; Rivera & Hernández Galán, 2009).

En el año 2003 se elaboró una actualización de la Política, y recientemente, en marzo del 2009, se redactó una nueva versión que espera por la probación del Consejo de Dirección del CITMA.

En el texto de la Política Nacional de Información Científica y Tecnológica (PNICT) se plantea como objetivo:

Impulsar la ciencia y la innovación tecnológica a través del uso de la información científica y tecnológica, y sus tecnologías asociadas, de forma tal que contribuya al desarrollo sustentable de nuestra sociedad socialista (IDICT, 2009)

Para ello, la Política se propone contribuir a la consolidación de la Infraestructura Nacional de Información Científica y Tecnológica, a través de una adecuada organización y el desarrollo de los recursos y servicios, la utilización máxima de redes de información y académicas, el desarrollo de la investigación sobre Ciencias de la información, la elevación de la cultura informacional de la sociedad, entre otros.

³ El IDICT nació como Instituto de Documentación e Información Científica y Técnica, pero en 1998 cambió su nombre a Instituto de Información Científica y Tecnológica, manteniendo la misma sigla.

Entre sus lineamientos, varios de ellos aluden explícitamente a temas relacionados con el registro y acceso Abierto a la información científica, y la utilización del software libre:

- Fomentar la creación de contenidos nacionales de información científica y tecnológica e implementar mecanismos institucionales que permitan organizar su registro, publicación y distribución.
- Establecer políticas que favorezcan el acceso abierto a la producción científica del país y estimular el desarrollo de publicaciones científicas cubanas de acceso abierto.
- Priorizar el uso de software de código abierto en las actividades de desarrollo de aplicaciones y sistemas.

SISTEMA DE CIENCIA E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA EN EL SECTOR SALUD

A partir de 1998 y como resultado de la Inspección Gubernamental al Ministerio de Salud Pública (MINSAP) se propuso por el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA) la implementación del Sistema de Ciencia e Innovación Tecnológica. En opinión de los especialistas de la Dirección de Ciencia y Técnica del Ministerio de Salud Pública, desde entonces se ha observado un cambio de tendencia muy favorable para la actividad científica técnica y de innovación tecnológica, aunque aún se considera insuficiente (Cabrera Cruz, Quiñones de La Rosa, Álvarez Blanco & Gómez Martínez, 2008).

El Sistema Nacional de Salud (SNS) tiene organizadas las actividades de investigación-desarrollo e innovación tecnológica mediante la presentación de proyectos, en programas nacionales, ramales y territoriales. Además, se establece una cultura de premios y reconocimientos, así como un cronograma para el seguimiento de los resultados con posibilidades de publicar, generalizar o para optar a premios en las diferentes convocatorias nacionales que ofrecen los Ministerios de Educación Superior (MES), Ciencia y Tecnología (CITMA), Academia de Ciencias de Cuba, las Brigadas Técnicas Juveniles (BTJ), Asociación Nacional de Innovadores y Racionalizadores (ANIR), el Fórum de Ciencia y Técnica y el propio Ministerio de Salud Pública (Cabrera Cruz et al. 2008)

En los primeros años de la implementación del Sistema, la investigación e innovación estuvieron enfocadas fundamentalmente en aquellas instituciones que cumplían los requisitos establecidos en la Resolución 78/2003 del CITMA (CITMA, 2003a) para ser consideradas “Entidades de Ciencia e Innovación Tecnológica”, de acuerdo con el lugar de la investigación y la innovación en su objeto social (Ver Tabla 4). Sin embargo, la necesidad de fortalecimiento de la atención primaria y el reconocimiento de la importancia de la investigación y la innovación en el proceso de la universalización de la educación médica en Cuba, ha hecho que el Sistema de Ciencia e Innovación Tecnológica se extienda paulatinamente al resto de las instituciones que conforman el Sistema Nacional de Salud (Álvarez Blanco, Cabrera Cruz, Toledo Fernández & Arteaga García, 2009). Esto ha repercutido, como se mostrará más adelante, en la participación en proyectos ramales que deben estar en consonancia con el documento rector, aprobado en el 2006, *Proyecciones de la salud pública cubana hasta el año 2015*. (Ministerio de Salud Pública, 2006)

Tabla 4. Entidades de Ciencia e Innovación Tecnológica del Ministerio de Salud Pública por categorías

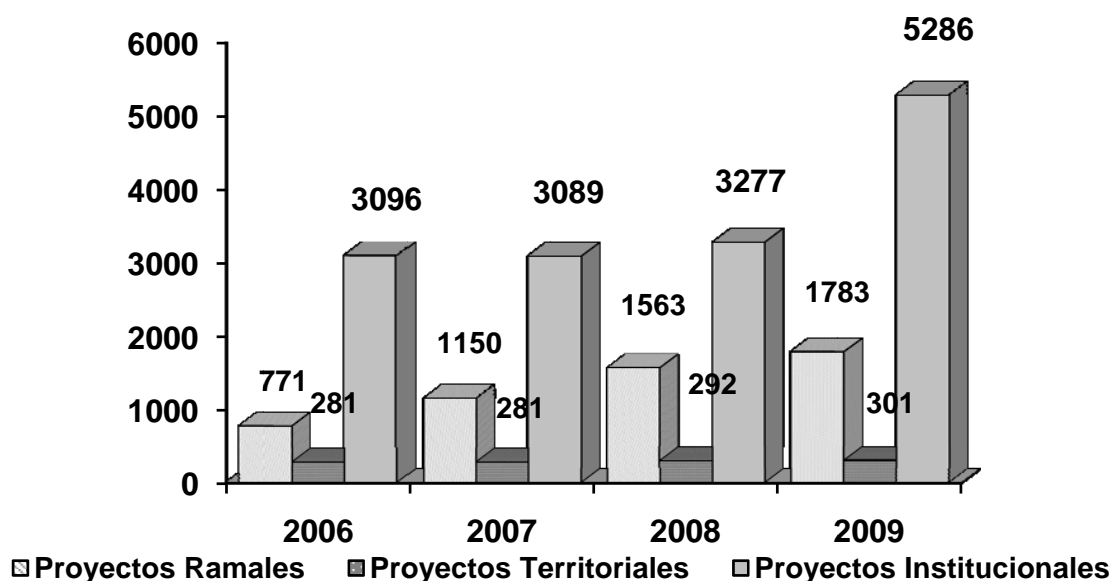
Categoría	
Institutos y centros de investigación	21
Centros de servicios científico tecnológicos	17
Unidades de desarrollo científico tecnológico	10
Total	48

Fuente: Dirección Nacional de Ciencia y Técnica. MINSAP (2010)

Desde la implementación del Sistema de Ciencia e Innovación Tecnológica en el MINSAP y hasta la fecha, se han realizado doce convocatorias para proyectos a programas ramales. Según datos de la Dirección Nacional de Ciencia y Técnica en los últimos años se ha observado también un aumento de los temas y el número de proyectos presentados, ha crecido el presupuesto en moneda nacional y la respuesta por parte de los grupos de investigadores y profesionales en general ha sido mayor (Cabrera Cruz et al. ,2008). Ver Gráfico 8.

En el balance de trabajo del año 2008 de la Dirección Nacional de Ciencia y Técnica del Ministerio de Salud Pública, se indica que de 444 policlínicos en el país, 394 ya contaban con proyectos científicos en ejecución y había aumentado también la cantidad de hospitales acreditados por el CITMA como Entidades de Ciencia e Innovación Tecnológica. (Dirección Nacional de Ciencia y Técnica. MINSAP, 2009).

**Gráfico 8. Número de Proyectos Científico-Técnicos en ejecución.
Ministerio de Salud Pública. 2006-2009**

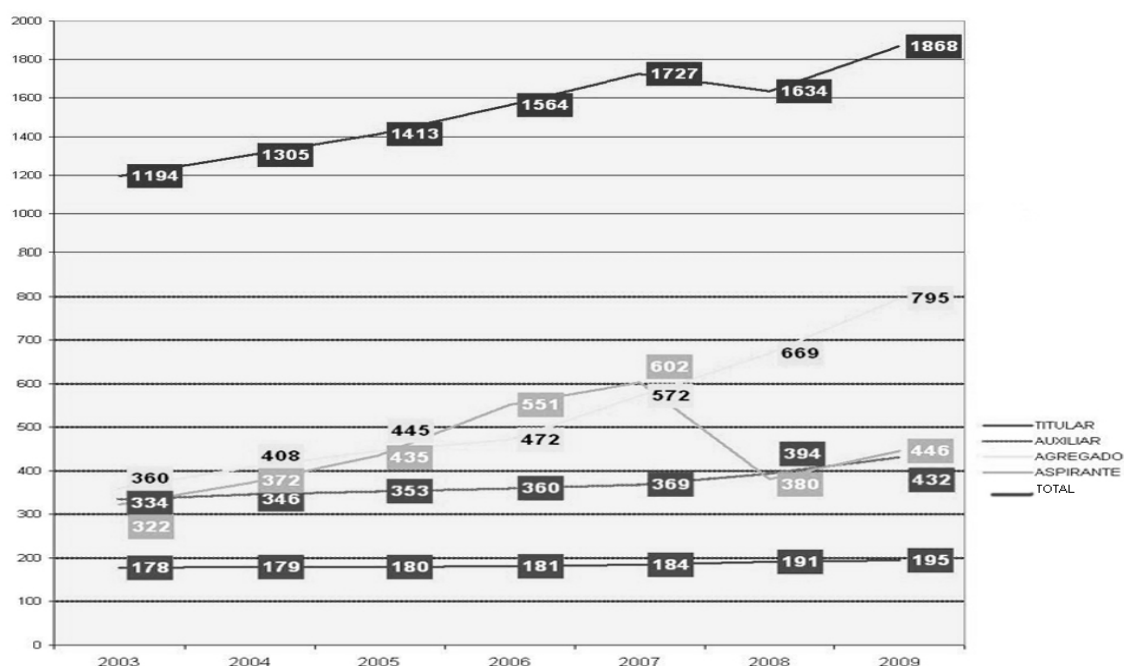


Fuente: Dirección Nacional de Ciencia y Técnica. MINSAP (2010)

En Cuba los investigadores transitan por varias categorías investigativas: Aspirante, Agregado, Auxiliar y Titular. Cada una de ellas implica mayores requerimientos en la calidad de la investigación. Como puede apreciarse en el siguiente gráfico (Gráfico 9), los investigadores categorizados se han incrementado sostenidamente a lo largo de los últimos años⁴. En el 2009 un total de 1868 investigadores alcanzaron categorías científicas. El mayor incremento, y el más sostenido, se observa en la categoría Agregado.

⁴ La disminución que se observa en el año 2008 se debió a la salida del Ministerio de Salud Pública de los investigadores de la Industria Química Farmacéutica (QUIMEFA) que pasaron al Ministerio de la Industria Básica.

**Gráfico 9. Nuevos investigadores categorizados por categoría.
Ministerio de Salud Pública, 2003-2009**



Fuente: Dirección Nacional de Ciencia y Técnica. MINSAP (2010)

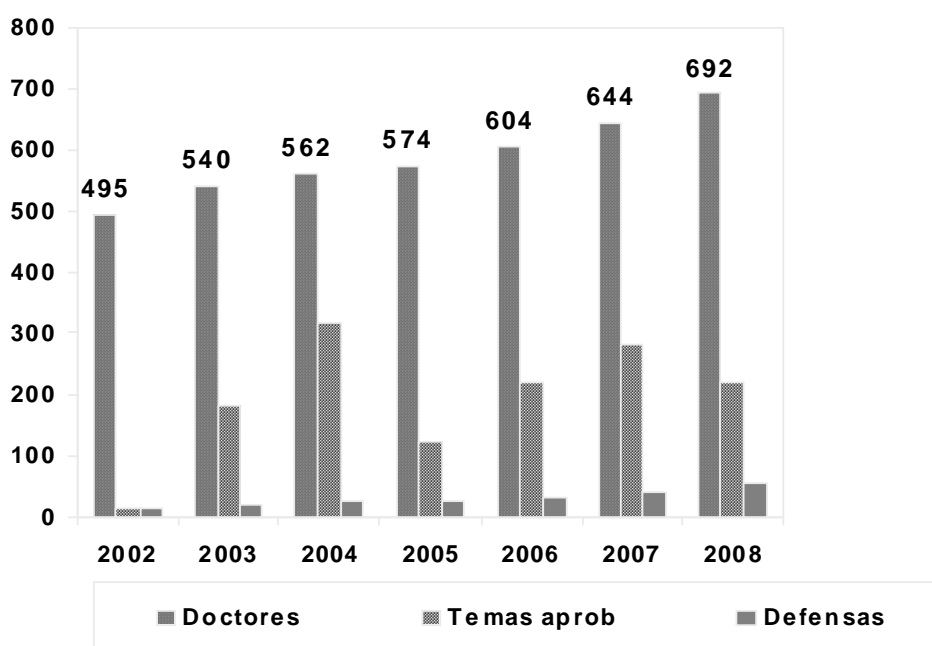
Un análisis de los datos comparativos de la Dirección de Ciencia y Técnica del Ministerio de Salud Pública sobre la distribución de los investigadores categorizados en el 2008 por provincias y según institución de procedencia, permite corroborar cuánto se ha extendido la actividad científico-investigativa a todo lo largo y ancho del país, a partir de la estrategia antes mencionada. En el año 2005 el 83% de los categorizados pertenecían a Ciudad de La Habana, sin embargo, en los años siguientes el porcentaje en otras provincias se elevó a 23% en el 2006, 36% en el 2007 y en el 2008, casi se había equiparado la situación: 56% de investigadores de Ciudad de La Habana y 44% del resto de las provincias.

Con relación a las instituciones de procedencia puede observarse una situación similar. En el 2005 las instituciones clasificadas como Entidades de Ciencia e Innovación Tecnológica (ECIT) eran la cantera del 88% de los investigadores categorizados, sin embargo, ya en el año 2008, a partir de las indicaciones de extender el movimiento de categorización a otras instituciones del Sistema Nacional de Salud (policlínicos, hospitales, etcétera) se puede observar que las Entidades de Ciencia e Innovación Tecnológica acumulan el 61%, pero los Institutos de Ciencias Médicas, antes muy

escasamente representados, ese año lograron un 27% de los investigadores categorizados. Aumentan también otras instituciones no clasificadas como ECIT.

La obtención de Grados Científicos se considera también un indicador del desarrollo de los recursos humanos dedicados a la investigación. En el Gráfico 10 puede observarse la progresión ligera, pero sostenida en el número de Doctores en Ciencia en las instituciones subordinadas al Ministerio de Salud Pública.

Gráfico 10. Doctores en ciencia. Ministerio de Salud Pública. 2002-2008



Tomado de: Dirección Nacional de Ciencia y Técnica. MINSAP (2009)

DEBILIDADES DEL SISTEMA DE CIENCIA E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA DEL SISTEMA NACIONAL DE SALUD

Según reflejan Álvarez Blanco et al. (2009), en mayo del 2007, a solicitud del primer nivel de dirección del Ministerio de Salud Pública, se llevó a cabo un proceso de identificación de los principales problemas que presentaban el Sistema Nacional de Salud, y en particular la Atención Primaria en Salud para universalizar el Sistema de Ciencia e Innovación Tecnológica. Para todos estos problemas identificados y priorizados se elaboró un plan de medidas que han sido incorporados al plan de acciones del área de

resultados clave de "Gestión de la ciencia e innovación tecnológica" del Sistema Nacional de Salud para el 2009 y 2010.

Los problemas identificados tienen diversas manifestaciones en este complejo escenario y han sido enunciados tanto en el artículo de Álvarez Blanco et al. (2009) como en los documentos de Balance de la Dirección Nacional de Ciencia y Técnica (Dirección Nacional de Ciencia y Técnica. MINSAP, 2008; 2009).

Para la presente investigación se expondrán y comentarán aquellos que se ha considerado más relacionados con esta (Gráfico 13). La mayoría de estas debilidades están íntimamente vinculadas entre sí y se requeriría una investigación con aristas sociológicas que permitan profundizar en sus causas y manifestaciones, lo que no constituye el objetivo de esta exposición, aunque se esbozan algunas relaciones.

Una de las debilidades detectadas más importantes —debido a la repercusión que tiene sobre la concepción, organización e implementación del Sistema de Ciencia e Innovación Tecnológica en las instituciones— es el insuficiente reconocimiento del papel y la importancia de la actividad científico-técnica entre directivos del Sistema Nacional de Salud. Unido a este problema está también la inestabilidad, por diferentes razones, de los cuadros de dirección en Investigaciones, lo que impide el liderazgo y obstaculiza la continuidad de las estrategias adoptadas.

Estrechamente relacionado con la falta de reconocimiento de la actividad investigativa y su priorización, está la insuficiente disponibilidad de fondo de tiempo para la investigación y la falta de motivación profesional que también se han detectado. Esta falta de motivación puede tener muchas razones, pero una de ellas evidentemente estriba en la debilidad detectada de que no existe reconocimiento a los especialistas que publican, como tampoco se le otorga un peso suficiente a la publicación científica en las evaluaciones de los profesionales y técnicos del sector.

Gráfico 13. Debilidades del Sistema de Ciencia e Innovación Tecnológica del Sistema Nacional de Salud.



Fuente: Elaboración propia a partir de las deficiencias del SCIT enunciadas por Álvarez Blanco, Cabrera Cruz, Toledo Fernández & Arteaga García (2009) y Dirección Nacional de Ciencia y Técnica. MINSAP (2009, 2010)

No caben dudas de que el insuficiente desarrollo de habilidades investigativas entre los profesionales del sector, así como la aún insuficiente preparación en el pregrado y postgrado en metodología de la investigación, son debilidades que atentan contra la participación en actividades científicas y la publicación posterior de sus resultados. Según el documento de Balance de la Dirección Nacional de Ciencia y Técnica del Ministerio de Salud Pública, se han dado indicaciones ministeriales para comenzar la aplicación de un nuevo programa de la asignatura Metodología de la Investigación, que debe contribuir a mejorar esta situación.

Otros problemas detectados, relacionados también con la formación y superación de los recursos humanos en las actividades investigativas, tienen que ver con que aún no se logra que todos los Trabajos de Terminación de Maestrías tributen a Proyectos Ramales o Territoriales y constituyan una etapa previa a posteriores estudios de Doctorado. Por otra parte, se señala también que aunque todas las provincias cuentan con una Estrategia Doctoral, no se ha logrado elevar la cifra de Doctores en algunas de ellas.

La escasa familiarización de los profesionales del Sistema Nacional de Salud con los temas relacionados con la propiedad intelectual y el derecho de autor también fue señalada como una debilidad que atenta contra el óptimo aprovechamiento de los resultados científicos y la innovación tecnológica.

No menos importante es también la dificultad relacionada con la información estadística acerca de la actividad de ciencia y técnica, la cual generalmente no llega en tiempo a la Dirección Nacional de Ciencia y Técnica procedente de provincias y Entidades de Ciencia e Innovación Tecnológica. Relacionado con esto, no funciona adecuadamente el registro de las publicaciones científicas generadas por los miembros del sector, que debe provenir descentralizadamente de las instituciones del sistema, por lo que no es posible una evaluación certera de la producción científica del Sistema Nacional de Salud. Este aspecto, que constituye uno de los aspectos fundamentales de la presente investigación, será abordado más adelante.

RESULTADOS CIENTÍFICO-TÉCNICOS EN SALUD

La Dirección de Ciencia y Técnica del Ministerio de Salud Pública clasifica los resultados de científicos y tecnológicos según su impacto. En la Tabla 5 se puede observar una comparación entre los años 2008 y 2009. En este último año se incrementaron los impactos en los rubros Programas de prevención y atención sanitaria y Nuevos registros y evaluaciones de medicamentos. Además, se reflejó una correspondencia entre los resultados científico-técnicos alcanzados y las áreas estratégicas de las Proyecciones de la Salud Pública cubana hasta el 2015.

Muchos de estos resultados han sido reconocidos y registrados con propiedad de patente. Según la Oficina Cubana de la Propiedad Industrial (OCPI) desde 1997 hasta el 2009 se habían concedido al Ministerio de Salud Pública 135 certificados de invenciones (Dirección Nacional de Ciencia y Técnica.MINSAP, 2010). El Gráfico 11 muestra el

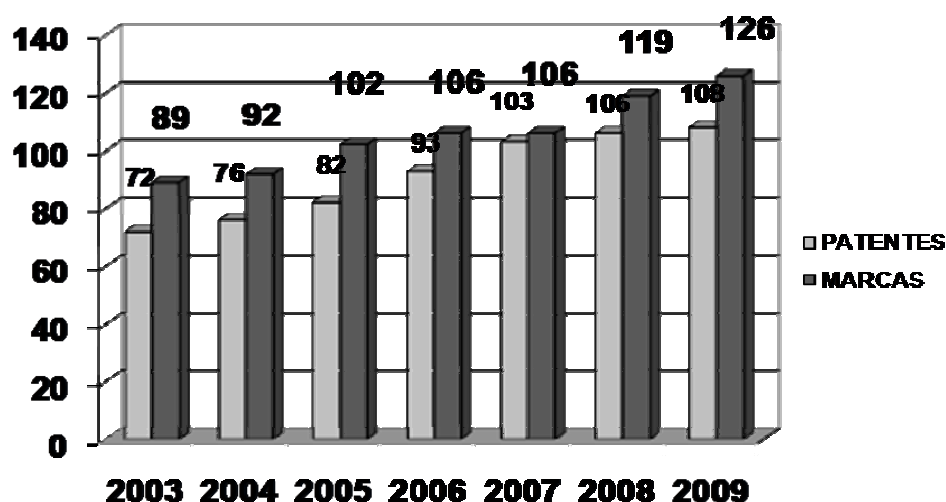
comportamiento ascendente de las patentes y marcas concedidas al Ministerio de Salud Pública.

Tabla 5. Resultados de ciencia y técnica. Ministerio de Salud Pública. 2008-2009

Resultados de Ciencia y Técnica	2008	2009
Nuevos registros y evaluaciones de medicamentos	6,9%	8,3%
Nuevas tecnologías, procederes diagnósticos y terapéuticos	33,9%	28,4%
Programas de prevención y atención sanitaria	35,7%	41,3%
Dirigidos a la docencia y la investigación	19,8%	17,2%
Manuales, guías, normas y procedimientos	3,7%	4,8%

Tomado de: Dirección Nacional de Ciencia y Técnica. MINSAP (2010)

Gráfico 11. Patentes y Marcas concedidas al Ministerio de Salud Pública. 2003-2009



Tomado de: Dirección Nacional de Ciencia y Técnica. MINSAP (2010)

Estos datos corroboran los planteamientos de Álvarez y de la Osa (2002) cuando expresaban que “[...] los resultados de investigaciones aplicadas a las ciencias médicas han ocupado un espacio importante en la investigación científica cubana, destacándose aquellos que han conducido al desarrollo de invenciones o innovaciones científico-tecnológicas en este sector.”

Expresión de los resultados científicos en el sector son también las ponencias presentadas en los Fórum de Ciencia y Técnica que se desarrollan en el país desde 1986

y los Premios obtenidos en diferentes concursos a nivel internacional, nacional y provincial.

Sin embargo, a pesar del incremento de la actividad científico técnica en el sector en los últimos años, esta no se encuentra aún en correspondencia con el potencial científico del que se dispone. Según el informe de la Dirección de Ciencia y Técnica del Ministerio de Salud Pública no todas las áreas priorizadas de la salud tienen cubiertas sus prioridades con la actividad científico técnica. El desarrollo científico técnico y la obtención de resultados no es uniforme en todas las Entidades de Ciencia e Innovación Tecnológica y en las instituciones provinciales del país y aún es insuficiente el porcentaje de resultados que tributan al desarrollo de capacidades (Cabrera Cruz et al. 2008).

PUBLICACIÓN DE LOS RESULTADOS DE CIENCIA Y TÉCNICA EN SALUD

Algunas de las debilidades del Sistema de Ciencia e Innovación Tecnológica del Sistema Nacional de Salud identificadas en el Balance del año 2009 y que han sido abordadas brevemente en acápite anteriores, apuntan hacia la aún insuficiente publicación de los resultados científicos, a pesar del potencial del sector. Esta desproporción entre la investigación que se desarrolla en Cuba y su disseminación a través de canales formales —revistas científicas—, ha sido refrendada por varias investigaciones que se han estado desarrollando durante los últimos veinte años.

Uno de los primeros estudios que ofreció información sobre la producción nacional en ciencias biomédicas fue *La investigación en salud en cinco países de América Latina*, de Alberto Pellegrini Filho. Sus resultados permitieron constatar que en período 1979-1988, Cuba ocupaba la sexta posición según el total de artículos publicados en revistas extranjeras, entre los países seleccionados: Brasil (10 996), Argentina (8 758), México (6 880), Chile (3 640), Venezuela (2 211) y Cuba (1 642). Ese mismo lugar ocupaba en el total de artículos en revistas nacionales (4303) (Pellegrini, 1993).

En años posteriores varios trabajos fueron realizados por especialistas del Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas, con resultados similares. Este es el caso de los trabajos de Cañedo Andalia, López Espinosa & Hernández Ojito (1992, 1993 citado por Cañedo Andalia, 2009) que analizaron los períodos del 1989 al 1992. En años siguientes se publicaron otros trabajos destinados a continuar el análisis de la producción científica cubana en salud, utilizando diferentes enfoques y fuentes de datos (Cañedo Andalia, Hernández San Juan & Fresno Chávez, 2003; López Espinosa, González

Llorente & Guerrero Ramos, 1999; Cañedo Andalia, Hernández Bello, Gutiérrez Valdés, Guerrero Ramos & Morales Morejón, 1999; Dorta-Contreras, 2006; Vega Almeida, Arencibia Jorge & Araújo Ruiz, 2007; Cañedo Andalia, 2009).

A continuación se presentarán brevemente algunos resultados que permiten esbozar una panorámica sobre la producción científica en ciencias de la salud publicada tanto en revistas nacionales como internacionales.

REVISTAS INTERNACIONALES

En el estudio de Cañedo Andalia (2009) que analizó el período 1999-2008 en la base de datos especializada en ciencias biomédicas PubMed, Cuba aparece ubicada según su producción en el séptimo lugar detrás de Colombia y Venezuela y por delante de Puerto Rico y Uruguay, como medianos productores, con un total de 2 590 referencias. La presencia de Cuba creció sólo un 10% y sólo supera en este aspecto a Venezuela. El ingreso de registros de Cuba a PubMed se mantuvo estable (entre 200 y 300 registros anuales aproximadamente) durante la década estudiada.

Según apunta este estudio, el crecimiento entre 1984 y el 2003 resultó rápido, aunque aún no se corresponde con el potencial del Sistema Nacional de Salud de Cuba y de otras instituciones académicas y de investigación cuyos trabajos tributan a las ciencias médicas. A juicio de este autor Cuba no ha aprovechado lo suficiente el amplio movimiento nacional dirigido a la realización de ensayos clínicos, pues el procesamiento de esta categoría de artículos se mantuvo relativamente igual en los quinquenios 1999-2003 y 2004-2008 (71 y 79, respectivamente).

Por otra parte, este mismo estudio de Cañedo Andalia destaca la existencia de una tendencia hacia la reducción del aporte de las revistas nacionales al total de registros identificados según país. En el caso de Cuba, se constató el por ciento más bajo de ingreso de contribuciones a partir de sus fuentes propias en ambos quinquenios (7.13 y 3.24 respectivamente), pues solo hay registros pertenecientes a la *Revista Cubana de Medicina Tropical*, de 1990 al 2005.

En cuanto a la producción nacional reflejada en las revistas indexadas en las bases de datos del Web of Science, las cuales son consideradas como “revistas de corriente principal”, Araujo & van Hooydonk (2005) y Arencibia Jorge & Moya Anegón (2008) han evaluado los períodos de 1988-2003 y 2004-2006, respectivamente. En estas investigaciones se observó un crecimiento de la producción científica cubana publicada

en revistas internacionales de corriente principal, de un total de 236 artículos en 1988 hasta 835 artículos en el 2006.

Para Arencibia Jorge & Moya Anegón (2008) “el despegue observado durante el período 2004-2006, bien pudiera anunciar una tendencia a alcanzar cifras superiores a los 1 000 artículos en revistas de corriente principal para finales de la década, lo cual estaría en congruencia con los esfuerzos realizados por el país durante los últimos años en materia de formación de recursos humanos, y específicamente en la formación y superación de científicos y académicos”.

Aunque el análisis al que se ha hecho referencia se concentró en la producción científica de las instituciones pertenecientes al Ministerio de Educación Superior, la temática Ciencias Médicas resultó el segundo campo temático con mejor factor de impacto normalizado ponderado (2,031) solo antecedida por el campo de las Ciencias de la Tierra y Medio Ambiente. Además, pudo constatarse que las Ciencias Médicas y las Ciencias Biológicas fueron las temáticas con mayor promedio de citas por artículo (2,391 y 1,371), además de los dos campos con mayor porcentaje de artículos citados (55,5% y 47,8 % respectivamente).

En este análisis solo el campo de las Ciencias Médicas se encuentra ubicado donde coinciden la visibilidad y el impacto científico de los artículos recogidos por el campo. Un total de 780 trabajos conforman la producción científica nacional publicada en revistas de Ciencias Médicas durante el período 2004-2006, que significaron el 34% del total de artículos generados por el país.

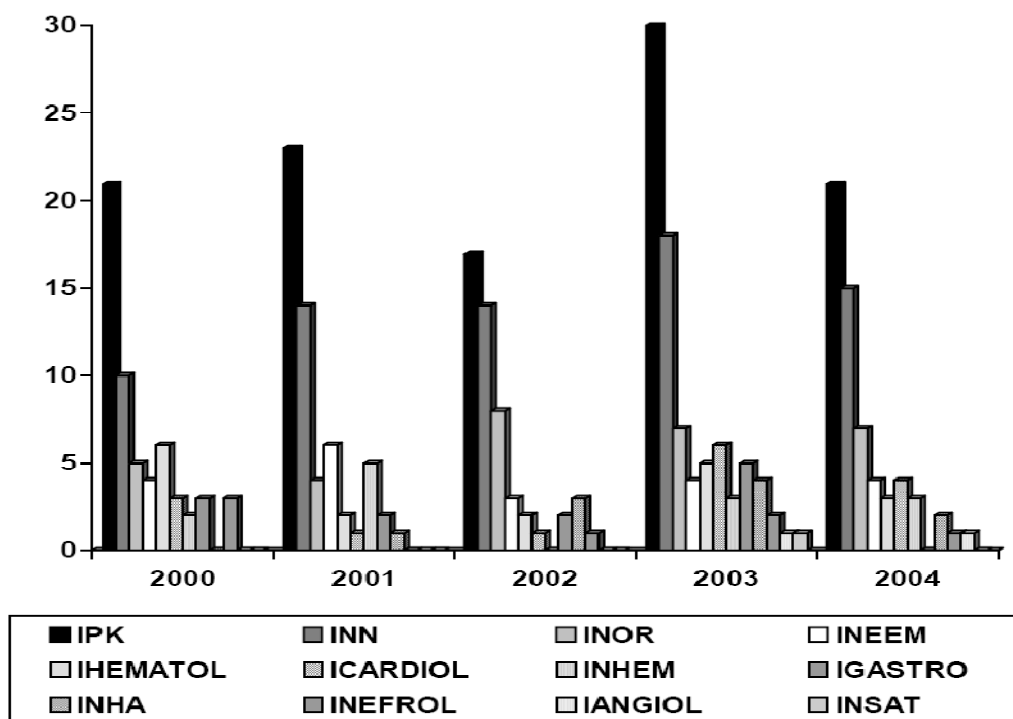
Entre los trabajos más visibles en estas revistas “de corriente principal” están aquellos realizados entre la Universidad de La Habana e instituciones del Ministerio de Salud Pública como el estudio del estrés oxidativo en pacientes con Dengue, en conjunto con el Instituto de Medicina Tropical Pedro Kourí (IPK); varios trabajos sobre anticuerpos monoclonales y vacunas contra el cáncer en conjunto con el Centro de Inmunología Molecular y el Instituto Nacional de Oncología y Radiobiología, y la obtención de una vacuna sintética contra el virus *Haemophilus Influenzae* tipo B. Este último trabajo, a partir de su publicación en la revista *Science* en julio del 2004, se ha convertido en la investigación más citada del país durante el período 2004-2006, y se encuentra entre las 20 que más impacto han tenido en el país durante el siglo XXI (Arencibia Jorge & Moya Anegón, 2008).

Un estudio más concentrado en la producción científica de los doce institutos nacionales de salud fue llevado a cabo por Vega Almeida, Arencibia Jorge & Araújo (2007), también utilizando como fuente de datos el Web of Science, en el período del 2000 al 2004.

Durante el período de estudio, los institutos nacionales de salud totalizaron 295 trabajos, los cuales representaron el 33,2 % de la producción del sector sanitario (889) y el 8,9 % de todos los documentos nacionales registrados en el *Web of Science* (3 322). Este resultado, como destacan sus autores, “los situó entre las instituciones de salud que más aportaron a la producción científica del sector, lo que es justificable porque la investigación es su principal función, aunque al compararse con la producción nacional su contribución resultó discreta” (Grafico 12).

Durante el período se observó la tendencia al crecimiento de la producción anual. Los institutos más destacados fueron el Instituto de Medicina Tropical “Pedro Kouri” y el Instituto de Neurología y Neurocirugía, con el 38,0 % y 24,1% de producción científica.

Gráfico 12. Comportamiento de la producción científica en el Web of Science de los institutos nacionales de salud. 2000-2004



Tomado de: Vega Almeida, Arencibia Jorge & Araújo (2007)

REVISTAS NACIONALES

El Sistema Nacional de Salud editaba hasta mayo del 2010, 87 revistas científicas que abarcan un gran número de especialidades de Ciencias de la Salud y Biomédicas, incluyendo una revista sobre Ciencias de la información. Aunque la mayoría se encuentran en la provincia Ciudad de La Habana, el resto de las provincias también posee al menos una.

De ellas, 41 ostentan el certificado de calidad que otorga el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA), lo que avala que cumplen con ciertos requisitos entre los que se encuentran estar registradas en el Registro Nacional de Publicaciones Periódicas, cumplir con los requisitos internacionales de presentación, poseer rigurosos sistemas de arbitraje o evaluación de los artículos, cumplir con la frecuencia y regularidad previstas en su inscripción, entre otras (CITMA, 2003b).

Veinticinco revistas en estos momentos cumplen con los criterios de calidad de la Colección SciELO Cuba (SciELO Cuba, 2010).

Del total de revistas cubanas en ciencias biomédicas 83 se encuentran en formato digital y disponibles gratuitamente para la comunidad nacional e internacional, por lo que pueden considerarse revistas de acceso abierto, tal como consta en el documento *Política sobre las características que han de tener las publicaciones científicas de salud* (Ministerio de Salud Pública, 2008). Sin embargo la mayoría de ellas, con algunas pocas excepciones⁵, exigen la transferencia de todos los derechos de autor a través de la clásica etiqueta de copyright "Todos los derechos reservados". Por tanto, por el momento la mayoría de ellas responden al modelo de acceso abierto conocido como Gratis, y no Libre.

La producción científica cubana en salud publicada en revistas cubanas ha sido poco estudiada a través de enfoques bibliométricos, debido, entre otros factores, a la inexistencia de bases de datos nacionales que registren la producción científica sobre estas temáticas con una cobertura fidedigna.

⁵ Acimed, Revista del profesional de la información y MediSur, Revista científica de las Ciencias Médicas en Cienfuegos utilizan Licencias Creative Commons

REGISTRO DE LA PRODUCCIÓN CIENTÍFICA DEL SISTEMA NACIONAL DE SALUD

Según el Diccionario de la Real Academia Española, registro es la anotación y declaración escritas que se hacen de un dato, un hecho, etcétera. También el libro o documento donde se hacen estas anotaciones (DRAE, 2010).

El registro de la producción científica de una institución debe consistir en la anotación de todos los datos que permiten identificar y localizar cada uno de los documentos generados por el autor. Idealmente, este registro debería acompañarse de una copia del documento en cuestión.

Este registro debería ser útil para evaluar la actividad científica de cada investigador, así como de la institución a la cual pertenece a través de diferentes indicadores de resultado, impacto, costo/beneficio, etcétera. Su existencia contribuiría a evitar duplicación de esfuerzos de investigación y de recursos asociados a esta, entre otros propósitos.

En el Sistema Nacional de Salud cada institución debe poseer un registro de la producción científica que generan sus miembros, si bien no siempre esta se recopila con exhaustividad, ni se obtienen las copias de los documentos publicados.

El registro nacional de la producción científica debe realizarse a través de la base de datos CUMED. Esta es una base de datos bibliográfica que alimentan desde hace más de 10 años la Biblioteca Médica Nacional, el Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas y los Centros Cooperantes de la red del Sistema Nacional de Salud, con el propósito de que sea el registro de la producción científica nacional en el campo de las Ciencias de la Salud, Biomedicina y ciencias afines. Sus antecedentes se remontan al año 1984, cuando se creaban registros para engrosar la base de datos LiLACS (Literatura en Ciencias de la Salud), coordinada por el Centro Regional Latinoamericano de Información en Ciencias en la Salud (BIREME). En 1998 se convirtió en un Proyecto Nacional (CNICM, 2005).

CUMED funciona actualmente a partir del trabajo colaborativo entre las instituciones de información del Sistema Nacional de Información en Ciencias Médicas. Estas instituciones (denominadas centros de apoyo y centros cooperantes) contribuyen con la base de datos mediante la incorporación, fundamentalmente, de los artículos publicados

por las revistas provinciales y de los libros editados en sus regiones. La Biblioteca Nacional de Ciencias Médicas actúa como Centro coordinador.

Contiene referencias bibliográficas y resúmenes de artículos de revistas, libros o capítulos de libros, tesis de candidaturas, folletos y ponencias presentadas en congresos internacionales, publicadas en el país o en el extranjero por autores cubanos. Hasta el 23 de abril del 2010 contenía 41 750 referencias bibliográficas (B. Hernández Arana, comunicación personal, Mayo 3, 2010). En estos momentos, los registros bibliográficos de los artículos científicos publicados en revistas médicas cubanas están enlazados a los textos completos que están disponibles en la colección SciELO o en la Biblioteca Virtual de Salud. En el caso de los capítulos de libros de autores cubanos están enlazados al texto completo de la Colección digital de Autores Cubanos.

Además, registran en la base de datos los artículos publicados por los especialistas cubanos en el extranjero, siempre que exista en la institución el original o la copia del texto completo (Armenteros Vera, 2002).

CUMED esta soportada en LILDBI sobre Web (descripción bibliográfica e Indización). Esta plataforma de trabajo permite alimentar descentralizadamente los registros de la base de datos. Su consulta se realiza a través de una interface ubicada en la Biblioteca Virtual de Salud de Cuba (bvs.sld.cu) y en la Biblioteca Médica Nacional (bmn.sld.cu).

A continuación se muestran las tareas de cada uno de los componentes de CUMED (Armenteros Vera, 2002):

Biblioteca Médica Nacional (Centro coordinador)

1. Recolectar y procesar la información de la Biblioteca Médica Nacional.
2. Controlar la calidad de los registros de las participantes.
3. Facilitar acceso a la base de datos.
4. Ingresar a la base de datos LILACS la producción nacional cubana.
5. Garantizar la adquisición y entrega de un CD-ROM a las instituciones, cuya participación sea de, al menos, 100 registros anuales.
6. Preparar reuniones de coordinación con los centros cooperantes.
7. Capacitar a los participantes.

Centros cooperantes

1. Recolectar y procesar la literatura cubana producida por su institución y la de los centros de apoyo.
2. Mantener la base de datos institucional.
3. Enviar los registros en disquete o por correo electrónico a la Biblioteca Médica Nacional.

Centros de apoyo

1. Recolectar y atesorar la producción científica institucional.
2. Entregar a los centros cooperantes la información la que se procesará y enviará hacia la Biblioteca Médica Nacional.

Los procedimientos de trabajo están respaldados por la Instrucción metodológica 9 del 2005 del Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas (CNICM, 2005).

Según pudo conocerse a través de la entrevista a la coordinadora de CUMED a nivel nacional, la Lic. Bárbara Hernández Arana, las bibliotecas de las instituciones del Sistema Nacional de Salud recopilan la información sobre la producción científica de sus investigadores a través de tres vías fundamentales:

1. Solicitan a los investigadores de sus centros que entreguen datos y copia de sus trabajos publicados
2. Realizan revisiones retrospectivas en la base de datos PubMed para buscar publicaciones de los autores de sus centros.
3. Entregan los artículos publicados por sus investigadores en las revistas cubanas del sector, que como se mencionó anteriormente se encuentran electrónicas y en acceso abierto (B. Hernández Arana, comunicación personal, Jun 4, 2010).

Esta información se recopila anualmente. Sin embargo, un elemento importante es que los investigadores no están obligados a dejar esta información en las bibliotecas. O sea, no existe ninguna reglamentación o política institucional que les exija hacerlo; todo depende de la motivación de los autores y de la gestión de la biblioteca. Por tanto, muchos artículos, fundamentalmente aquellas publicados en revistas internacionales, ni están registrados ni son accesibles o recuperables (B. Hernández Arana, comunicación personal, Jun 4, 2010; S. Serra, comunicación personal, Jun 11, 2010; T. Gutiérrez, comunicación personal, Jun 11, 2010).

Un análisis del cubrimiento de las bases de datos CUMED arrojó que entre el 2000 y el 2004 solo abarcó el 76,3% de la producción científica publicada en revistas nacionales sobre Ciencias de la Salud y Biomedicina en el periodo de estudio (Rodríguez Sánchez, Mesa Fleitas, Solórzano Álvarez, 2006), lo que evidenciaba que muchos artículos, incluso publicados en revistas cubanas electrónicas, habían dejado de incluirse en la base de datos.

En años recientes el Centro Nacional de Ciencias Médicas y los centros cooperantes de este Proyecto han continuado realizando esfuerzos por elevar la cobertura de la base de datos, incluyendo, como ya se ha mencionado, la búsqueda retrospectiva en PubMed y Web of Science de artículos de autores cubanos publicados en revistas internacionales. Sin embargo, esta estrategia no conseguirá cubrir todos los artículos por varias razones: una de ellas es que no siempre será posible identificar con certeza los artículos cuyos autores sean cubanos de instituciones del Sistema Nacional de Salud pues en varios trabajos bibliométricos se ha llamado la atención sobre las debilidades que persisten en estas bases de datos con la normalización adecuada de nombres y apellidos (sobre todo aquellos de origen hispano) y los datos de afiliación (Ruiz-Pérez, Delgado López-Cozar & Jiménez-Contreras, 2002; Macías-Chapula, Mendoza-Guerrero, Rodea-Castro & Gutiérrez-Carrasco, 2006; Russell, Madera Jaramillo & Aisnworth, 2009). Otra razón es que no está contemplado en la referida instrucción metodológica que los artículos de autores cubanos publicados en revistas extranjeras cuyos textos completos no están disponibles libremente sean registrados, ni siquiera a nivel bibliográfico, en la base de datos CUMED (B. Hernández Arana, comunicación personal, Jun 4, 2010; CUMED, 2005).

Esta situación es preocupante ya que como apuntan los estudios bibliométricos antes reseñados, cada vez es mayor la producción cubana en revistas internacionales. Esta tendencia, que no es nueva ni es privativa de Cuba, ya fue apuntada en 1974 por el Centro de Información Científica y Humanística (CICH) de la Universidad Autónoma de México, cuando señaló que las revistas latinoamericanas no reflejaban la cantidad ni la calidad de las investigaciones en la región, porque la fuga de manuscritos a revistas extranjeras era ya por aquel entonces un fenómeno tan generalizado que alcanzaba la cifra mínima de 3 500 al año. Entre 1968 y 1970 esta fuga de manuscritos se acercaba al millar por año (Sandoval, 1982 citado por Cañedo Andalia, 2009).

Por tanto, en el contexto cubano una parte importante de los artículos científicos publicados en revistas internacionales se convierten en inaccesibles para las bibliotecas e instituciones de nuestro país, debido a que muchas de estas revistas se encuentran bajo esquemas de suscripción a través de precios elevados.

Esto permite afirmar que mientras no exista una política que exija a los investigadores y las instituciones a las que pertenecen que registren los trabajos científicos publicados, fundamentalmente artículos de revistas, libros y tesis de doctorado y maestría, no existirá un registro confiable de la producción científica de los investigadores, la institución y el sector que sirva, por una parte para la evaluación de la actividad científica y su impacto y por la otra, como punto de partida para exigir y garantizar el acceso abierto a la producción científica nacional.

RESUMEN DEL CAPÍTULO

La revisión de la literatura permitió corroborar cuán complejo es el escenario de la comunicación científica y cuán polémico es el tema del acceso abierto a la literatura científica, pues este último, como señala Drott (2006) incluye tanto consideraciones sociopolíticas como científico-académicas, tecnológicas y económicas.

La participación en las iniciativas del Movimiento de Acceso abierto, las actitudes y comportamientos respecto a este, están signados por un conjunto de factores que pueden verse en unos casos como barreras y en otros, como incentivos. Entre los factores más importantes que se derivan de la revisión bibliográfica está la familiarización de los autores con relación a los términos, declaraciones e iniciativas que caracterizan al Movimiento de Acceso Abierto y los patrones de comunicación científica que exhibe la comunidad a la que pertenecen. Por otra parte, entre los instrumentos que favorecen la adopción de comportamientos compatibles con el acceso abierto está la participación de líderes científicos que ofrezcan ejemplos a seguir y el apoyo institucional, que puede manifestarse tanto en la implementación de políticas como en la adopción de otras medidas de incentivo.

En el caso de Cuba, los aspectos relacionados con el acceso amplio y equitativo al conocimiento y la información, han estado en el centro de las políticas de desarrollo social del país, como instrumentos para lograr el avance científico, económico y cultural de la nación. Un conjunto de iniciativas se han desarrollado, particularmente en el sector

de la salud, incluso antes de la formalización oficial del Movimiento de Acceso Abierto. No obstante, la revisión de la literatura y las entrevistas realizadas permitieron corroborar la necesidad de diseñar mecanismos regulatorios que contribuyan a perfeccionar los flujos de información para garantizar el registro y acceso abierto a la información científica producida por los miembros del Sistema Nacional de Salud.

CAPÍTULO 2. METODOLOGÍA

El propósito de este capítulo es describir el enfoque metodológico seleccionado para esta investigación, a partir de la combinación de métodos cuantitativos y cualitativos en el marco de la sociología de la información y la informática social. Se describen también cada uno de los métodos y técnicas utilizados.

2. 1 INTRODUCCIÓN

Como se expuso en el marco teórico de esta investigación, la estrategia de desarrollo científico y cultural de Cuba ha priorizado el uso social del conocimiento y de las Tecnologías de la Información y Comunicación, en beneficio de toda la población. Nuestras revistas científicas, financiadas por el Estado, han estado alejadas de intereses mercantilistas y han tenido como objeto social constituir vehículos del conocimiento científico. Las Tecnologías de la Información han sido utilizadas para garantizar el acceso y la diseminación de la información científica y educativa a todos los rincones del país, sobre todo a partir de la crisis de los años 90, transformación que se ha manifestado con mayor fuerza en el sector de la salud, liderada por el Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas.

Sin embargo, el sector de la salud adolece de debilidades en su Sistema de Ciencia e Innovación Tecnológica, las cuales también fueron expuestas, muy sintéticamente, en el capítulo anterior. Una de las debilidades se manifiesta en la no existencia de un registro exhaustivo de las publicaciones científicas generadas por los miembros del sector, así como la inaccesibilidad de muchas contribuciones publicadas en revistas internacionales por suscripción. Esta situación puede ser revertida a través de una política sectorial que establezca los lineamientos para el registro de las publicaciones científicas y su disponibilidad en acceso abierto.

Se han considerado como puntos de partida para el diseño de la política de acceso abierto el estudio de conocimientos, actitudes y prácticas de comunicación de investigadores y profesionales de la información del sector de la salud, con énfasis en la utilización de recursos en acceso abierto. Por otra parte, se consideró necesario identificar los elementos que tipifican una política de acceso abierto de acuerdo con las experiencias existentes en otros contextos, así como evaluar la deseabilidad y factibilidad de estos elementos en el contexto cubano.

2.2 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

En la actualidad los problemas de investigación no pertenecen a una disciplina en particular, sino que emergen dentro de un contexto organizacional, heterogéneo y circunstancial. La manera de enfocar estos problemas debe ser transdisciplinaria y centrada en los aspectos sociales que los caracterizan. El problema de investigación del que partimos, en este caso, requiere para su tratamiento del enfoque sociológico de los estudios de información. Como plantea Tom Wilson (Wilson, 1981) la información y el conocimiento se producen dentro de un contexto social de una organización académica o de otro tipo y este proceso está influenciado por otras personas además del creador de la información. En este caso es indispensable ya que nos interesa aproximarnos al comportamiento de los individuos respecto al uso y diseminación de recursos de información en acceso abierto, indagar en sus percepciones, motivaciones y actitudes hacia estos recursos y diseñar una política que responda al contexto específico del sector salud en Cuba.

Cronin (2008) reseña los orígenes de la intersección entre las ciencias de la información y los aspectos sociológicos, comenzando por Butler (1933) con su trabajo "*The sociological problema*" en el libro *An Introduction to Library Science*; la introducción del término epistemología social en la literatura sobre el tema por Margaret Egan y Jesse Shera (1950); el destaque de la utilización del enfoque sociológico en las ciencias de la información, por Norman Roberts (1970) y el trabajo de Tom Wilson (1981) *The sociological aspects of information science*. Además, señala la emergencia de la informática social en los años 90 cuyo exponente fundamental fue Rob Kling (1999). De este recorrido por la literatura publicada, Blaise afirma que las dimensiones socioculturales del conocimiento y la naturaleza social de las Tecnologías de la información y la Comunicación (TIC), son y de cierta manera siempre han sido, parte integral de la teoría base de las ciencias de la información.

Por otra parte, Hjørland (2005) se refiere a la sociología de la información como un área fronteriza entre la sociología y la ciencia de la información y bibliotecas, que cubre un amplio rango de tópicos como sociedad de la información, el papel del profesional de la información y los sistemas de información en la sociedad, comunicación científica, etc. Para él la sociología de la información está relacionada con la sociología del conocimiento y con la sociología de la ciencia, la cual, entre otros aspectos, discute las consecuencias de la explosión de la publicación en instituciones científicas. Sin embargo,

en su opinión las perspectivas sociales y culturales de la Ciencia de la información y la Bibliotecología han sido suprimidas y han sido dominadas por las perspectivas tecnológicas y psicológicas.

En esta investigación hemos tenido en cuenta la perspectiva de la denominada Informática social. Según Rob Kling (Kling, 1999), su principal ideólogo, esta se define como el estudio interdisciplinario del diseño, uso y consecuencias de las tecnologías de la información que toma en consideración su interacción con contextos sociales y organizacionales.

Sawyer & Rosenbaum (2000) consideran que la informática social tiene mucho que ver con la visión de Saracevic (1999) y Bates (1999) cuando plantean que la investigación en ciencia de la información está íntimamente ligada con el papel de las TIC y el contexto social en que estas se usan.

Esta perspectiva es fundamental para la presente investigación pues el Movimiento de Acceso Abierto a la Información tiene como centro el acceso a la información en formato digital, a través de la tecnología web e Internet. Sin embargo, la participación en el Movimiento, ya sea como usuarios de la información o como generadores de esta (publicando en revistas de acceso abierto o depositando trabajos en repositorios abiertos) no depende solamente de la disponibilidad de tecnologías de la información, sino y sobre todo, de otros factores de índole social como la cultura organizacional o disciplinar, los conocimientos y habilidades, el apoyo institucional, entre otras.

O sea, la idea clave es que las TIC no existen en aislamiento social o tecnológico, sino que los contextos culturales e institucionales en las que están inscritas influyen la manera en la que estas se desarrollan. Por tanto, el diseño, implementación y uso de las TIC en estos contextos están influenciados por un amplio rango de decisiones y prácticas, además de las cuestiones técnicas (Kling, 2000)

Para llevar a cabo esta investigación se tuvieron en cuenta métodos tanto cuantitativos como cualitativos. Ambos fueron útiles para la aproximación a las complejas realidades relacionadas con los conocimientos, las percepciones, las actitudes y los comportamientos de las personas. La autora ha sido partidaria del planteamiento que “en la actualidad la hegemonía de un particular método de investigación priva a los científicos sociales de una variedad de otras estrategias para aproximarse al objeto de estudio que

tienen igual reclamo al denominativo de ciencia. No existe lógica alguna que demande un compromiso unilateral con un método de investigación en particular” (Reyes, 1991).

Según Fidel (1993 citado por Borrego Huerta, 1999) en el área de la biblioteconomía y la documentación también se están utilizando cada vez más los métodos cualitativos debido a que la investigación está cada vez más centrada en el usuario, por una parte, pero por otra, ante el fracaso de los métodos cuantitativos en lo que se esperaba de ellos (su aproximación reduccionista a situaciones complejas, excluye el estudio de las condiciones individuales, situacionales, del entorno o contexto, etcétera. que son esenciales en el comportamiento en recuperación de la información) y el creciente interés por los métodos cualitativos en el conjunto de las ciencias sociales.

En la presente investigación se han utilizado ambos métodos de manera complementaria. Por una parte, los resultados cuantitativos han tratado de interpretarse a la luz de otras informaciones obtenidas a través de métodos más cualitativos como la entrevista y el grupo focal. Otras técnicas empleadas como el análisis de contenido o el estudio Delphi se contextualizan a través de interpretaciones cualitativas.

PROCESO DE INVESTIGACIÓN

Este estudio se concibió en cuatro etapas. La primera tenía como objetivos fundamentales construir un marco teórico acerca de la comunicación científica contemporánea, el origen y principales estrategias del Movimiento de Acceso Abierto y los factores que influyen en la participación de investigadores, profesionales de la información y editores en el mismo, los aspectos de políticas de información y política científica, así como el análisis del contexto cubano con relación al desarrollo de la investigación biomédica, las políticas científicas y el acceso abierto. La segunda etapa comprendió la realización de un diagnóstico de comportamientos relativos a la comunicación científica, así como conocimientos y actitudes hacia el Movimiento de Acceso Abierto en investigadores y profesionales de la información del sector de la salud. La tercera etapa tenía como objetivos principales el análisis de las políticas de auto-archivo que estaban implementadas internacionalmente, mientras que la cuarta etapa se concentró en la evaluación y exploración de elementos de política para el sector de la salud en Cuba y la elaboración de una propuesta de política para el acceso abierto a la producción científica del sector.

La revisión de la literatura y la elaboración del marco teórico, permitieron re-delinear los objetivos de la investigación que se habían formulado *a priori*. A través de este proceso se identificaron variables que se utilizarían tanto para el diagnóstico de conocimientos, actitudes y prácticas de comunicación científica como para el análisis de contenido de los textos de políticas de acceso abierto. El diagnóstico fue concebido, a su vez, en dos etapas: una primera dirigida hacia los investigadores del sector de la salud y la segunda, hacia los profesionales de la información. En ambos casos se decidió utilizar como técnica de recogida de la información el cuestionario impreso. En la segunda etapa del diagnóstico, centrada en los profesionales de la información, se decidió, además, emplear la técnica cualitativa de grupo focal para ahondar en la interpretación de los resultados cuantitativos y una entrevista a una informante clave. Se utilizó la denominada triangulación metodológica para analizar los resultados de las técnicas de cuestionario, grupo focal y entrevistas, lo que permitió una interpretación más profunda de los resultados de este segundo diagnóstico. Una vez completados los dos diagnósticos se analizaron en conjunto los resultados.

Se utilizaron también entrevistas para profundizar en aspectos relacionados con el registro de la producción científica en el sector salud y el tratamiento a los aspectos de derecho de autor. Estos elementos permitirían enriquecer el análisis del contexto cubano y la propuesta de la política.

Para el análisis de las políticas se utilizó la técnica de análisis de contenido, lo que permitió realizar un análisis cuantitativo y cualitativo de los textos de políticas. Este análisis de contenido permitió identificar las variables fundamentales que se evaluarían a través del método Delphi. Se utilizó el método Delphi en dos rondas para explorar y evaluar los elementos distintivos de la propuesta de política para el registro y acceso abierto a la producción científica del sector de la salud. Se utilizaron entrevistas para profundizar en aspectos relativos al registro de la producción científica y la propiedad intelectual, que serían necesarios para el diseño de la política.

La triangulación de los resultados de los dos diagnósticos, del análisis de los textos de políticas y de las dos rondas Delphi permitió determinar los elementos fundamentales para el diseño de la política.

En el Gráfico 14 se presenta el proceso de investigación y en la Tabla 6, el cronograma de investigación.

Gráfico 14. Proceso de investigación

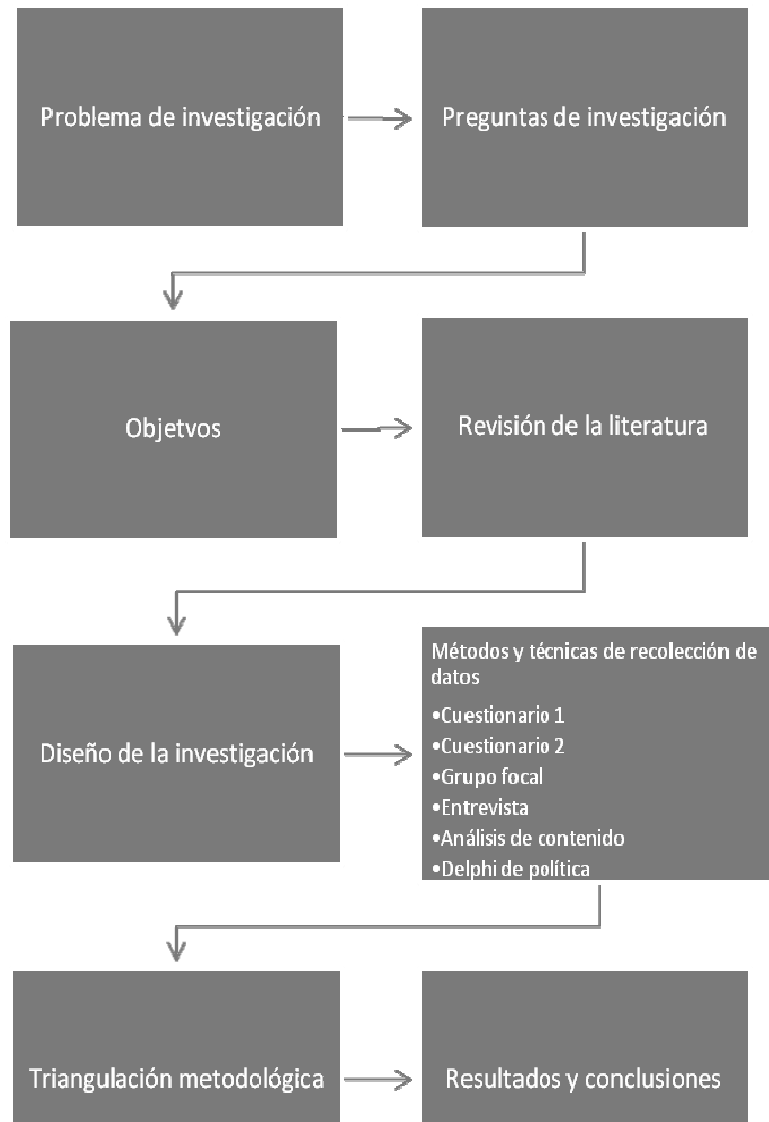


Tabla 6. Cronograma del proceso de investigación

Actividad	Período
Revisión de la literatura	Sept 2006-sept 2009
Encuesta a investigadores	Mayo-Junio 2007
Encuesta a profesionales de la información	Enero-Marzo 2009
Análisis de las políticas de autoarchivo	Junio-Agosto 2009
Delphi ronda 1	Agosto-sept 2009
Delphi ronda 2	Nov-dic 2009
Triangulación metodológica	Enero-marzo 2010
Escritura Informe final	Abril-Mayo 2010

2.3 MÉTODOS

A continuación se presentan en detalle cada uno de los métodos utilizados durante la investigación.

ANÁLISIS DOCUMENTAL

Para la revisión de la literatura y la conformación del marco teórico se empleó la técnica de análisis documental. Esta técnica implica la descripción bibliográfica de la fuente seleccionada y la extracción de sus ideas fundamentales o el resumen de su contenido.

A través del análisis de la literatura se extrajeron los tópicos claves para el tema:

- Sistema Tradicional de Comunicación científica
- Crisis del sistema tradicional y sus manifestaciones
- Emergencia del Movimiento de Acceso Abierto como respuesta a la crisis del sistema de comunicación científica
- El Acceso abierto en el contexto cubano
- Factores inhibidores y estimulantes de la participación de autores y profesionales de la información en el Movimiento de Acceso Abierto.
- Políticas científicas, Políticas de información y Políticas de acceso abierto
- La ciencia en el sector biomédico en Cuba después de 1959
- Política científica y política de información en Cuba
- Sistema de Ciencia e Innovación Tecnológica en el sector salud

Estos tópicos, desarrollados en sus aristas fundamentales, permitieron la identificación de las variables fundamentales que se emplearon en este estudio y que serán presentadas en cada uno de los métodos que se detallarán seguidamente.

De igual manera, el análisis de los documentos relevantes para esta investigación permitió la reformulación de las preguntas de investigación y los objetivos, y proporcionó el marco de discusión e interpretación de los resultados.

ENCUESTA

La técnica de Encuesta fue utilizada en el diagnóstico de conocimientos, actitudes y comportamientos de comunicación científica mediante cuestionarios y entrevistas.

CUESTIONARIOS

Aunque algunos autores consideran que la forma más efectiva para determinar conocimientos y actitudes de un grupo en particular es a través del interrogatorio directo o entrevista su desventaja fundamental es que consume mucho tiempo. El cuestionario, por su parte, tiene la ventaja de poder aplicarse más rápidamente, y poder incluir datos cualitativos y cuantitativos de un amplio rango de encuestados que además son interrogados exactamente con las mismas palabras. Sin embargo, también hay riesgo de sesgos. Es posible que algunos no entiendan o no sepan qué responder en una pregunta, y opten por no contestarla o por ofrecer cualquier respuesta. Es posible, además, que los que respondan sean precisamente los que tengan más dominio sobre el tema, mientras que aquellos que no conozcan no se sientan motivados a colaborar. No obstante, para esta investigación constituía la mejor alternativa y se trató de eliminar los sesgos del desconocimiento con el adiestramiento de los encuestadores, quienes podían aclarar las dudas de los encuestados.

Esta investigación empleó dos cuestionarios muy similares (Anexo 2 y 3), uno de ellos para investigadores y otro para profesionales de la información. El cuestionario dirigido a investigadores hizo más énfasis en las prácticas de publicación y de utilización de revistas científicas, teniendo en cuenta que estas son funciones fundamentales de la actividad investigativa y que por tanto, permitirían obtener un cuadro más completo del contexto de comunicación científica.

En el caso de los profesionales de la información, estos aspectos están más soslayados y el énfasis estuvo puesto en su papel en la promoción e intermediación de las estrategias relacionadas con el Movimiento de Acceso Abierto.

Los cuestionarios fueron previamente validados mediante su aplicación a investigadores y profesionales de la información de diferentes instituciones, no incluidos luego en el estudio. Esta validación permitió reformular algunas preguntas.

Para diseñar los cuestionarios se tuvieron en cuenta los instrumentos utilizados por estudios anteriores relacionados, fundamentalmente, los de Carol Tenopir y Donald King sobre patrones de uso de publicaciones electrónicas (Tenopir, 2007) y los estudios sobre conocimientos y actitudes de autores hacia el Movimiento de Acceso Abierto de Alma Swan y Sheridan Brown (Swan & Brown, 2004; 2005), Jennifer De Beer (De Beer, 2005), de la Association of Learned and Professional Society Publishers (Kauffman-Wills Group, 2005) y el Proyecto RoMEO (Gadd, 2003).

Los cuestionarios constan de las siguientes secciones:

- ✓ Acerca de usted
- ✓ Utilización y acceso a revistas científicas
- ✓ Conocimientos sobre el Movimiento de Acceso Abierto

La primera sección recogió información sociodemográfica como edad y sexo, además de otras preguntas relacionadas con la calificación, categoría docente y responsabilidad principal.

La sección Utilización y acceso a revistas científicas tenía como objetivo explorar los patrones de comportamientos de los investigadores y profesionales de la información relacionados con el uso de las revistas científicas y la publicación y disseminación de los resultados de investigación.

La tercera sección Conocimientos sobre el Movimiento de Acceso Abierto indagó sobre el nivel de familiarización con iniciativas específicas dentro del Movimiento, así como los comportamientos relacionados con la publicación en revistas de acceso abierto y el depósito en repositorios.

En el caso del cuestionario dirigido a investigadores, donde se pretendía profundizar en prácticas de comunicación científica, se utilizó la Técnica del Incidente Crítico para la

formulación de las preguntas 11, 12, 13 y 14 (Sección Utilización y acceso a revistas científicas). Esta técnica, propuesta por primera vez en 1954 por Flanagan se basa en destacar los aspectos más memorables de un evento o experiencia de los participantes del estudio (Radford, 2006). En las ciencias de la información ha sido utilizado en algunos estudios para evaluar programas y servicios (Griffiths, 1991; de Jong, 2006) y ha sido utilizado por Tenopir y King para determinar patrones de uso de revistas electrónicas (Tenopir et al, 2003; Tenopir et al, 2004). En estos casos se hace énfasis en un incidente más que en una opinión. Los detalles acerca de ese incidente son probablemente mejor recordados y por tanto más válidos, además de que permiten caracterizar un comportamiento con mayor precisión que si se solicitara el uso en general. La idea principal es analizar los eventos dentro de su contexto natural para determinar cual de ellos llevó a una consecuencia específica y hacer interpretaciones de acuerdo con esto (Urquhart, 2003).

Para el resto del cuestionario, así como el instrumento diseñado para encuestar a los profesionales de la información, se prefirió formular las preguntas de manera convencional, y se incluyeron preguntas que aceptaban múltiples respuestas.

Las preguntas acerca de los comportamientos relacionados con la comunicación científica en sentido general fueron correlacionadas posteriormente con las preguntas relativas a los conocimientos y actitudes acerca del Movimiento de Acceso Abierto en busca de asociaciones que pudieran explicar los comportamientos detectados.

VARIABLES COMPLEJAS

Prácticas de Consulta de información, Publicación y Diseminación: Comportamientos relacionados con el acceso y la consulta de fuentes de información, la publicación de los resultados investigativos y la diseminación a través de diferentes canales.

Conocimientos sobre el Movimiento de Acceso Abierto: Conocimientos sobre las iniciativas y estrategias del Movimiento y uso de estos conocimientos para desarrollar servicios de información.

Percepciones hacia el Movimiento de Acceso Abierto: Valoraciones subjetivas acerca del Movimiento que subyacen tras las actitudes y comportamientos relativos a este.

Motivaciones: Impulso para participar en determinadas iniciativas o estrategias relacionadas con el Movimiento de Acceso Abierto.

Actitudes: Posición positiva o negativa hacia la consulta de fuentes de información en acceso abierto, hacia la publicación en revistas en acceso abierto y hacia el depósito en repositorios.

Tabla 7. Operacionalización de las variables⁶ del diagnóstico de conocimientos y actitudes. Investigadores y profesionales de la información

Variables		
Variable	Definición operacional	Indicadores
Institución	Instituto al que pertenece el encuestado.	
Sexo	Según sexo biológico.	Femenino Masculino
Edad	Se consideró la edad en años cumplidos al momento de la investigación.	18-30 31-40 41-50 51-60 Más de 60
Más alta calificación	Se solicitó la más alta calificación hasta el momento de la encuesta. Se consideró que la más alta calificación era Doctor en Ciencias, seguido de Master y Especialista de primer/segundo grado.	Doctor en Ciencias, Master, Especialista de primer/segundo grado, Licenciado, Doctor en Medicina, Ingeniero
Tiempo	Tiempo transcurrido desde	5 años o menos

⁶ Las variables marcadas con asterisco * solo se emplearon en el estudio en profesionales de la información.

	que se obtuvo la más alta calificación hasta el momento de aplicada la encuesta.	6-10 años 10-15 años 15-20 años Más de 20 años
Categoría docente	Categoría docente al momento de aplicación de la encuesta.	Titular, Auxiliar, Asistente, Instructor, Ninguna
Principal responsabilidad	Responsabilidad principal en el Instituto. Admite solo una respuesta. Aquellas obtenidas en la categoría Otra fueron contabilizadas en categorías adicionales, por ejemplo, Asistencia médica, Servicios de información, Dirección, etc.	Realizar investigaciones Realizar investigaciones e impartir alguna docencia Tanto realizar investigaciones como impartir docencia Impartir docencia Impartir docencia y realizar algunas investigaciones Otra (Por favor, especifique)
Prácticas de Consulta de información, Publicación y Diseminación		
Frecuencia de uso	Frecuencia de uso de las revistas científicas. Admite solo una respuesta	Diariamente, Semanalmente, Mensualmente, Otra
Año de publicación	Año de publicación del último artículo leído	1999, 2000, etc...
Supo del último artículo	Vía por la que se tuvo conocimiento del último artículo consultado. Admite solo una respuesta	A través de un servicio de alerta (e-TOC, Currents Content, etc.) Fue citado por otra publicación Otra persona me habló de él Lo encontré en una revista impresa a la que estoy suscrito Lo encontré en una revista impresa en la biblioteca de mi institución Lo encontré en una revista electrónica a la que estoy suscrito

		<p>Lo encontré en una revista electrónica a la que está suscrita mi institución</p> <p>Revisando un sitio web</p> <p>Revisando una base de datos bibliográfica</p> <p>Buscando en un motor de búsqueda</p> <p>Buscando en un repositorio o archivo Open access</p> <p>Buscando en el catálogo de mi biblioteca</p>
<p>Obtuvo último artículo</p>	<p>Vía por la que se recuperó el último artículo consultado.</p> <p>Admite solo una respuesta</p>	<p>De una revista a la que estoy suscrito</p> <p>De la colección impresa de la biblioteca</p> <p>De la colección electrónica de la biblioteca</p> <p>De un sitio web</p> <p>Un colega me dio una copia impresa</p> <p>Un colega me dio una copia electrónica</p> <p>Préstamo interbibliotecario</p> <p>Me lo envió su autor</p> <p>De un repositorio o archivo Open Access</p> <p>Otro (Por favor, especifique)</p>
<p>Formato de lectura</p>	<p>Forma en la que se consultó el último artículo.</p> <p>Admite solo una respuesta</p>	<p>Impreso</p> <p>Fotocopiado</p> <p>Impreso a partir de un artículo electrónico</p> <p>En el monitor de la computadora</p> <p>Otro (Por favor, especifique)</p>

Propósito principal	Propósito principal para el que se requirió el último artículo. Admite solo una respuesta	Investigación Docencia Escribir un artículo, informe, proyecto, etc. Asesorar a otros Hacer una presentación Mantenerse actualizado Otro (Por favor, especifique)
Acceso	Valoración de la facilidad de acceso a los artículos de interés. Admite solo una respuesta	Tengo fácil acceso a todos los artículos que necesito leer Tengo fácil acceso a la mayoría de los artículos que necesito leer Tengo acceso a algunos de los artículos que necesito leer Tengo fácil acceso a muy pocos de los artículos que necesito leer
Vía de diseminación	Vía de diseminación de los resultados científicos antes de su publicación formal. Admite más de una respuesta	No lo hago En mi propia página web En la página web de mi departamento o de mi institución A través de listas de discusión En eventos científicos En un archivo o repositorio Open Access Por correo electrónico Otro (Por favor, especifique)
Objetivos para publicar: Recompensa financiera	Grado de coincidencia entre la afirmación de que la recompensa financiera es un objetivo para publicar y la percepción del encuestado.	Muy de acuerdo De acuerdo Ni de acuerdo ni en desacuerdo En desacuerdo Muy en desacuerdo
Objetivos para publicar: Prestigio personal	Grado de coincidencia entre la afirmación de que ganar prestigio personal es un objetivo para publicar y la	Igual al anterior

	percepción del encuestado.	
Objetivos para publicar: Comunicar resultados	Grado de coincidencia entre la afirmación de que comunicar resultados entre colegas es un objetivo para publicar y la percepción del encuestado.	Igual al anterior
Objetivos para publicar: Avanzar en carrera	Grado de coincidencia entre la afirmación de que avanzar en la carrera profesional es un objetivo para publicar y la percepción del encuestado.	Igual al anterior
Objetivos para publicar: Ganar becas y proyectos	Grado de coincidencia entre la afirmación de que aumentar oportunidades para ganar becas y proyectos es un objetivo para publicar y la percepción del encuestado.	Igual al anterior
Criterios de elección de revista para publicar: Prestigio	Grado de coincidencia entre la afirmación de que el prestigio de la revista es un criterio de elección de la misma y la percepción del encuestado.	Igual al anterior
Criterios de elección de revista para publicar: Amplia diseminación	Grado de coincidencia entre la afirmación de que la amplia audiencia y diseminación de la revista es un criterio de elección de la misma y la percepción del encuestado.	Igual al anterior
Criterios de elección de revista para publicar:	Grado de coincidencia entre la afirmación de que la recuperación de la revista	Igual al anterior

Recuperación bases de datos comerciales	en bases de datos comerciales es un criterio de elección de la misma y la percepción del encuestado.	
Criterios de elección de revista para publicar: Recuperación bases de datos gratuitas en el web	Grado de coincidencia entre la afirmación de que la recuperación de la revista en bases de datos gratuitas en el web es un criterio de elección de la misma y la percepción del encuestado.	Igual al anterior
Publicación en revista de acceso abierto	Utilización de las revistas de acceso abierto para publicar resultados de investigación.	Sí No No sé
Depósito en repositorio	Comportamiento relacionado con el depósito o auto-archivo en repositorios.	Sí No No sé
Tipo de información depositada	Tipo de información auto-archivada por aquellos encuestados que contestaron haber auto-archivado.	Artículos científicos después de su publicación (postprint) Artículos científicos antes de su publicación (preprints) Monografías Capítulos de libros Presentaciones Conferencias Manuales Softwares Tesis o trabajos de diploma Materiales docentes Ficheros de audio o video
Conocimientos sobre el Movimiento de Acceso Abierto		
Conocimiento acerca de:	Mide conocimiento acerca de cada una de las iniciativas y	No he oído sobre eso Sí he oído sobre eso

<p>PloS</p> <p>PubMedCentral</p> <p>BioMedCentral</p> <p>Crisis de revistas científicas</p> <p>Repositorios institucionales</p> <p>Revistas Open Access</p> <p>Preprints</p> <p>E-prints</p> <p>Auto-archivo (self-archiving)</p> <p>BOAI</p> <p>Creative Commons</p> <p>ArXiv</p> <p>Declaración de Berlín</p> <p>HINARI</p> <p>DOAJ*</p> <p>ROAR*</p>	<p>conceptos relacionados con el Movimiento de Acceso Abierto.</p>	<p>Sé lo que es/lo que hace</p>
<p>Vía de conocimiento</p>	<p>Vías a través de las que se conoció acerca del Movimiento de Acceso Abierto.</p>	<p>A través de la literatura relacionada con mi profesión</p> <p>A través de colegas</p> <p>A través de los bibliotecarios</p> <p>Otro (Por favor, especifique)</p>
<p>Existencia de repositorio institucional</p>	<p>Conocimiento del encuestado acerca de la existencia o los planes de implementación de repositorios en su institución.</p>	<p>No sé</p> <p>No</p> <p>Sí</p> <p>Se planea implementarlo</p> <p>No hay planes</p>
<p>*Uso de iniciativas en acceso abierto para el desarrollo de</p>	<p>Conocimiento del encuestado sobre su comportamiento de uso de</p>	<p>Sí</p> <p>No</p> <p>No sé</p>

servicios de información y formación profesional	iniciativas de acceso abierto	
*Conocimiento de las iniciativas o recursos en acceso abierto relacionadas con la Bibliotecología y Ciencia de la Información	Conocimiento del encuestado sobre iniciativas sobre la temática profesional	Sí No
*Recomendación a los usuarios la publicación en revistas en Acceso Abierto y el depósito en repositorios	Si el encuestado ha recomendado a sus usuarios la publicación en revistas en Acceso Abierto y el depósito en repositorios	Sí No
Percepciones hacia el Movimiento de Acceso Abierto		
*Opinión sobre el Movimiento de Acceso Abierto	Valoraciones positivas o negativas hacia el Movimiento de Acceso Abierto	<p>___ Considero que este Movimiento constituye una alternativa para los altos precios de las revistas biomédicas.</p> <p>___ Creo que las revistas por suscripción les garantizan a los autores más prestigio que las revistas en acceso abierto.</p> <p>___ Me parece buena idea que el conocimiento científico esté libre para todos los usuarios.</p> <p>___ Permite una mayor visibilidad del trabajo que está desarrollando el país en el ámbito biomédico.</p> <p>___ Aunque su propósito es muy útil, creo que este Movimiento no tiene futuro.</p> <p>___ Los artículos en acceso</p>

		abierto no están revisados por pares o arbitrados.
Razones para publicar en revista de acceso abierto	Razones que justifican la elección de las revistas de acceso abierto para publicar.	<p>Que está disponible gratuita y libremente a todos los lectores</p> <p>Percibo que su audiencia será mayor que las de una revista de suscripción</p> <p>La(s) revistas OA en que he publicado tienen mucho prestigio en mi campo</p> <p>La(s) revistas OA en que he publicado tienen un alto impacto en mi campo</p> <p>La(s) revistas OA en que he publicado son editadas por mi institución</p> <p>Pienso que mi artículo será citado con más frecuencia</p> <p>Me atrajo su comité editorial</p> <p>Mi decisión fue influenciada por mi institución</p> <p>Mi decisión fue influenciada por mi agencia financiadora</p> <p>Mi decisión fue influenciada por mis coautores</p> <p>Percibo que las revistas OA tienen tiempos de publicación más cortos que otros tipos de revistas</p> <p>Me preocupan los costos que representan para mi institución las revistas no Open Access</p> <p>No me gusta publicar con editoriales no Open Access</p> <p>Otra (Por favor, especifique)</p>

<p>Razones para No publicar en revista de acceso abierto</p>	<p>Razones que justifican no elegir las revistas de acceso abierto para publicar.</p>	<p>No me gusta pagar por la publicación de un artículo como requieren algunas revistas Open Access</p> <p>Siempre publico en las mismas revistas y estoy satisfecho</p> <p>No he podido identificar ninguna revista OA para publicar</p> <p>No estoy lo suficientemente familiarizado con las revistas OA como para enviar mi trabajo con comodidad</p> <p>Percibo que la audiencia es menor que la de una revista por suscripción</p> <p>Percibo que las revistas Open Access en mi campo tienen poco prestigio</p> <p>Percibo que las revistas Open Access en mi campo tienen poco impacto</p> <p>Percibo que las revistas Open Access en mi campo tienen tiempos de publicación más lentos que las revistas tradicionales</p> <p>Percibo que las revistas Open Access en mi campo tienen controles de calidad más deficientes</p> <p>Pienso que los artículos publicados en revistas Open Access pueden ser menos citados</p> <p>Me preocupa la permanencia de los artículos en los archivos de las revistas OA</p>
--	---	--

		<p>No encuentro los fondos para pagar los impuestos de publicación que requieren las revistas Open Access</p> <p>No me atrae su comité editorial</p> <p>Mi decisión fue influenciada por mi institución</p> <p>Mi decisión fue influenciada por mi agencia financiadora</p> <p>Mi decisión fue influenciada por mis coautores</p>
*Razones para no usar las iniciativas del Movimiento de Acceso Abierto		<p>No sé cuales son las principales iniciativas.</p> <p>Tengo dudas con relación a la calidad y veracidad del contenido. Siempre consulto y utilizo las mismas fuentes de información y estoy satisfecho.</p> <p>No tengo acceso a ellas</p>
Motivaciones		
Motivaciones para auto-archivo	Motivaciones del encuestado que contestó haber auto-archivado	<p>Estimulado por el personal administrativo</p> <p>Estimulado por el personal bibliotecario</p> <p>Estimulado por el financista de mi investigación</p> <p>Estimulado por mis revisores o coautores</p> <p>Yo estaba auto-motivado</p> <p>Los artículos Open Access son citados más que los artículos accesibles solo en revistas por suscripción</p>
Actitudes		
*Actitud hacia la publicación en una	Inclinación futura hacia la publicación en una revista	<p>Positiva</p> <p>Negativa</p>

revista en acceso abierto	de acceso abierto	
Conformidad con política de auto-archivo	Reacción o conformidad del encuestado si la institución requiriera el auto-archivo de los resultados de investigación.	Lo haría gustosamente Lo haría a regañadientes No lo haría Depende de las circunstancias
Razones	Si las respuestas fueran Lo haría a regañadientes, o No lo haría, razones para la reacción.	

POBLACIÓN

Debido a que el diagnóstico sobre conocimientos y actitudes hacia el Movimiento de Acceso Abierto fue concebido como una etapa previa de la propuesta de la política, se consideró que las dos poblaciones más convenientes para realizar este primer estudio en Cuba eran los investigadores que laboraban en institutos de investigación y los profesionales de la información, ambas del sector salud. Este sector, priorizado por el Estado cubano por el impacto social de sus prestaciones, tiene resultados científicos relevantes en la gran mayoría de sus ramas. La investigación se concentra fundamentalmente en los doce Institutos Nacionales de Salud, nombrados por resolución estatal desde la década del 1960 como las más altas instituciones del Ministerio de Salud Pública dedicadas a la investigación, la docencia y la atención médica dentro de sus respectivas especialidades. Tienen como objetivo la investigación científica aplicada a los problemas más urgentes en cada especialidad como contribución a la elevación del conocimiento y la educación médica y la organización, eficiencia y jerarquización de los servicios curativos y de prevención (Ministerio de Salud Pública, 1966).

Por otra parte, los profesionales de la información y los servicios de información que se ofrecen a través de las instituciones de información del sector de la salud, han desempeñado históricamente un papel de liderazgo en la esfera informacional. El Centro

Nacional de Información de Ciencias Médicas a través de la red telemática Infomed ha proporcionado servicios de información digital a lo largo y ancho del país. Esta institución se considera pionera en la adopción de iniciativas de acceso abierto, ya que desde 1994 proporcionó acceso gratuito a la literatura científica cubana que editaba la Editorial Ciencias Médicas.

Los Centros Municipales de Información de Ciencias Médicas son las unidades de información territorial que tienen como objetivo fortalecer la estructura del Sistema Nacional de Información en Salud a nivel de municipio para garantizar el aseguramiento informativo a los especialistas de la atención primaria de salud. Funcionan como órganos proveedores de información médica a los técnicos y profesionales de la salud del municipio y además realizan funciones metodológicas con relación a las bibliotecas de los policlínicos. La mayoría de estos centros se encuentran insertados en las Bibliotecas de Atención Primaria, situadas en los policlínicos, cumpliendo una doble función⁷. Las bibliotecas de los policlínicos constituyen la unidad básica del Sistema Nacional de Información Científico - Técnica en Salud.

SELECCIÓN DE LA MUESTRA

INVESTIGADORES

En Cuba, los investigadores transitan por varias categorías: Aspirante a Investigador, Investigador Agregado, Investigador Auxiliar e Investigador Titular. Para esta investigación la población estuvo constituida por los investigadores categorizados que trabajaban en once⁸ de los doce institutos nacionales de salud durante el período marzo-mayo de 2007.

Para calcular el tamaño muestral se utilizó la siguiente expresión:

⁷ Los Centros Municipales de Información de Ciencias Médicas de los Municipios Playa y Cotorro son unidades de información independientes, no están insertadas en Bibliotecas de Atención Primaria en los policlínicos.

⁸ Los investigadores del Instituto de Medicina Tropical Pedro Kourí no pudieron ser encuestados porque no pudo obtenerse en tiempo la autorización institucional.

$$n = \frac{n_0}{1 + \frac{n_0 - 1}{N}}$$

donde $n_0 = \frac{(1,96)^2 PQ}{E_0^2}$

Siendo

P: Proporción esperada de investigadores familiarizados con el Movimiento de Acceso Abierto.

Q: 1 - P

E_0^2 : Cuadrado del máximo error admisible.

n : Tamaño de la muestra.

N : Tamaño de la población.

Como no existen estudios anteriores realizados en Cuba y los estudios internacionales muestran aún poca familiarización con los términos generales del Movimiento de Acceso Abierto, se utilizó una P= 10%. Además, se fijó un $E_0=1.0$ y la confiabilidad a utilizar fue de 95%.

Para la selección definitiva, se utilizó como técnica muestral el Muestreo Estratificado Polietápico (MEP) (Silva, 2000) que se detalla a continuación.

MUESTREO ESTRATIFICADO POLIETÁPICO

SELECCIÓN DE UNIDADES DE PRIMERA ETAPA (UPE)

La cantidad de investigadores a encuestar en cada uno de los once institutos de salud se seleccionó con probabilidades proporcionales a su tamaño (Tabla 8).

SELECCIÓN DE LAS UNIDADES DE ANÁLISIS

Los investigadores se eligieron al azar en cada uno de los institutos, en la medida en que los encuestadores fueron haciendo contacto con ellos.

Tabla 8. Selección de investigadores a encuestar según Institutos, 2007

Instituto	Investigadores	Muestra
Instituto de Neurología y Neurocirugía	41	20
Instituto de Oncología y Radiología	65	33
Instituto de Endocrinología	51	24
Instituto de Hematología	53	25
Instituto de Cardiología	42	20
Instituto de Gastroenterología	61	30
Instituto Nacional de Higiene, Epidemiología y Microbiología	49	24
Instituto de Nutrición e Higiene de los Alimentos	49	24
Instituto de Nefrología	39	20
Instituto de Angiología	47	22
Instituto Nacional de Salud de los Trabajadores	33	17
Total	530	259

PROFESIONALES DE LA INFORMACIÓN

Para esta investigación la población estuvo constituida por los profesionales de la información (universitarios y técnicos) que trabajaban en los centros municipales de información de ciencias médicas y en bibliotecas de Atención Primaria en Salud (policlínicos) de Ciudad de La Habana durante el período de enero-marzo del 2009. En total eran 84 instituciones, 15 de ellas centros municipales de información de ciencias médicas y el resto, bibliotecas de policlínicos.

MUESTRA NO PROBABILÍSTICA

Por razones de tiempo y de factibilidad se decidió incluir en el estudio sólo a los 15 centros municipales de información de Ciudad de La Habana y 10 bibliotecas de Atención Primaria. Como puede observarse en la Tabla 9, varios centros municipales funcionan en las bibliotecas de policlínicos. Como no pudieron obtenerse estadísticas confiables acerca de la cantidad exacta de profesionales que laboraban en estas instituciones, debido a las frecuentes fluctuaciones de los recursos humanos, se decidió seleccionar entre tres y cuatro profesionales por cada institución.

Tabla 9. Instituciones de información seleccionadas para el estudio, 2009

Institución	Municipio
Biblioteca del Policlínico Los Pinos (CMI)	Arroyo Naranjo
Biblioteca del Policlínico Managua	Arroyo Naranjo
Biblioteca del Policlínico Mantilla	Arroyo Naranjo
Biblioteca del Policlínico Julián Grimau	Arroyo Naranjo
Biblioteca del Policlínico 19 de Abril (CMI)	Plaza de la Revolución
Biblioteca del Policlínico Héroes del Moncada	Plaza de la Revolución
Biblioteca del Policlínico 15 y 18	Plaza de la Revolución
Biblioteca del Policlínico Salvador Allende (CMI)	Boyeros
Biblioteca del Policlínico Héroes de Girón(CMI)	Cerro
Biblioteca del Policlínico Cerro	Cerro
Centro Municipal de Información de Playa	Playa
Biblioteca del Policlínico Carlos J. Finlay (CMI)	Marianao
Biblioteca del Policlínico Cristóbal Labra (CMI)	La Lisa
Biblioteca del Policlínico Elpidio Berovides	La Lisa
Biblioteca del Policlínico Lidia y Clodomira (CMI)	Regla
Biblioteca del Policlínico California (CMI)	San Miguel del Padrón
Biblioteca del Policlínico Machaco Amejeiras (CMI)	Guanabacoa
Biblioteca del Policlínico 13 de Marzo (CMI)	Habana del Este
Biblioteca del Policlínico Wilfredo Santana	Habana del Este
Biblioteca del Policlínico Enrique Betancourt Neninger	Habana del Este
Centro Municipal de Información Cotorro	Cotorro

Biblioteca del Policlínico Lawton (CMI)	10 de octubre
Biblioteca del Hospital Miguel Enríquez	10 de octubre
Centro Municipal de Información Habana Vieja	Habana Vieja
Centro Municipal de Información Centro Habana	Centro Habana

PROCEDIMIENTOS DE APLICACIÓN DE LA ENCUESTA

Investigadores

Se realizaron coordinaciones en los diferentes Institutos, de manera que fuera factible la recogida de la información necesaria para dar cumplimiento a los objetivos propuestos.

La aplicación de la encuesta fue realizada en algunos casos directamente por la autora y en otros por bibliotecarios o funcionarios de la Vice-dirección de Investigaciones y Docencia de los Institutos. En estos casos, estas personas fueron adiestradas previamente.

Profesionales de la información

Los cuestionarios fueron entregados a los responsables de los Centros Municipales de Información de Ciudad de La Habana en la reunión mensual de enero del 2009 que se realizó en el Centro Provincial de Información en Salud de Ciudad de La Habana. Se les explicó a los participantes el objetivo del estudio y se les ofreció una breve explicación sobre el Movimiento de Acceso Abierto. Se les orientó que ellos serían los encargados de seleccionar a los profesionales de las Bibliotecas de Atención Primaria que formarían parte del estudio.

ENTREVISTA

Una entrevista es una conversación que tiene una estructura y un propósito. Para esta investigación se utilizaron varias entrevistas semiestructurada para obtener información sobre el Programa de Alfabetización Informacional (ALFI) del Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas, el proceso de registro de la producción científica en los institutos de investigación y en la base de datos CUMED, así como sobre el Sistema Interno de Propiedad Intelectual del Ministerio de Salud Pública (Ver Anexos 4, 5 y 6).

Se entrevistaron a las siguientes compañeras:

Dra. Alina Macías, coordinadora del Programa de Alfabetización Informativa (ALFI) del Centro Provincial de Información de Ciencias Médicas de Ciudad de La Habana.

Lic. Bárbara Hernández, coordinadora de CUMED, Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas.

Lic. Tania Gutiérrez, responsable de CUMED, Centro cooperante del Instituto Nacional de Higiene, Epidemiología y Microbiología.

Lic. Silvia Serra, Directora de la Biblioteca del Instituto Nacional de Higiene, Epidemiología y Microbiología.

Dra. Amaylid Arteaga García, jefa del Departamento de Innovación y Evaluación de Tecnologías sanitarias. Dirección Nacional de Ciencia y Técnica.

Dra. Ileana Quiñones de la Rosa, metodóloga. Departamento de Investigaciones. Dirección Nacional de Ciencia y Técnica.

GRUPO FOCAL

El Grupo Focal es una de las técnicas para recolectar información característica de los métodos cualitativos de investigación. Según Krueger (1998) puede definirse como una discusión cuidadosamente diseñada para obtener las percepciones sobre una particular área de interés.

El énfasis del grupo focal está en la interacción, es decir, en cómo los participantes van elaborando gradualmente su realidad y sus experiencias, incluyendo sus creencias, sus sentimientos y sus actitudes (Álvarez-Goayou, 2003).

En esta investigación se utilizó la técnica de grupo focal para profundizar en las percepciones de los profesionales de la información sobre el Movimiento de Acceso Abierto e identificar preocupaciones y motivaciones que no hubieran sido detectadas a través de los cuestionarios. Además, se pretendía esclarecer algunos resultados contradictorios que se obtuvieron a través de los cuestionarios.

Se decidió realizar cuatro grupos focales con participantes de los Centros Municipales de Información de Ciencias Médicas de Regla, San Miguel del Padrón, Guanabacoa y Playa.

Estos centros fueron seleccionados porque los encuestados habían afirmado conocer en qué consistían las estrategias del Movimiento de Acceso Abierto a la Información. La intención era esclarecer si las respuestas afirmativas obtenidas en los cuestionarios se correspondían con conocimientos reales acerca del Movimiento de Acceso Abierto.

Los grupos focales se realizaron en el propio local de cada centro de información y las dimensiones de los grupos oscilaron entre 3 y 8 profesionales de la información.

En el Anexo 7 se presenta la Guía de discusión.

ANÁLISIS DE CONTENIDO

El análisis de contenido es una técnica de investigación que generalmente se asocia al análisis de la comunicación; con él se busca la sistematización, la objetividad y la medición cuantitativa. Powell (1997 citado por Robinson, 2006) lo conceptualiza como el análisis sistemático de la ocurrencia de palabras, frases y conceptos.

Con este método el examen de los datos se realiza mediante la codificación, a través de la cual se detectan y señalan los elementos relevantes del texto y, a su vez, estos se agrupan en categorías de análisis.

En los últimos años esta técnica ha dejado de utilizarse exclusivamente en el análisis de los medios de comunicación para extender su ámbito de aplicación al análisis complementario de datos obtenidos a través de encuestas, entrevistas, registros de observación, entre otros.

En la Bibliotecología y Ciencia de la Información ha sido utilizado con diferentes propósitos: identificación de las “metáforas” relativas a bibliotecas empleadas por profesores, gerentes y bibliotecarios (Nitecki, 1993); escrutinio de los metadatos de los registros gubernamentales de Estados Unidos (Moen, 1997) y se han desarrollado también varios trabajos dedicados al análisis de la literatura publicada sobre diferentes aspectos de la Ciencia de la Información y la Bibliotecología a través de esta técnica (Jarvelin & Vakkari, 1990; Kajberg, 1992; Koufogiannakis, 2004; Julien, 2002).

En la presente investigación se utilizó para detectar, cuantificar y analizar elementos relevantes en los textos de políticas de acceso abierto existentes internacionalmente que permitieran caracterizar los aspectos típicos e indispensables en un texto de política.

La caracterización cualitativa y cuantitativa permitió confirmar la validez de la selección de las opciones de política que luego se llevarían a discusión a través del método Delphi.

Se partió de una guía de observación, para cuya confección se tuvo en cuenta el documento de Peter Suber *Open access policy options for funding agencies and universities* (Suber, 2009, Feb 2). Se observaría en los textos la aparición explícita o implícita de información sobre las siguientes categorías:

- Cuándo efectuar los depósitos
- Qué depositar
- Dónde depositar
- Cesión de licencias de derecho de autor
- Excepciones
- Sanciones
- Incentivos

Se utilizó como fuente de información el ROARMAP (Registry of Open Access Repository Material Archiving Policies). Este sitio mantiene un registro actualizado de las políticas de acceso abierto de instituciones y organizaciones financieras. En el registro se distingue entre aquellas políticas redactadas como recomendaciones y aquellas otras que se denominan mandatos, porque exigen obligatoriedad de cumplimiento de sus disposiciones.

Se seleccionaron para el análisis todos los textos de los mandatos aprobados y registrados hasta el 17 de junio de 2009, para un total de 110 mandatos.

PROCESO DE ANÁLISIS

Desde la página web del ROARMAP se accedió al enlace Detalles de política (Policy details). En la página Detalles de política generalmente aparece un resumen de los aspectos fundamentales del texto de política y un enlace al documento original.

Se creó una carpeta para agrupar los textos de política por país. Se guardó en esta carpeta la página web de resumen de política y el texto original, en caso de que estuviera disponible.

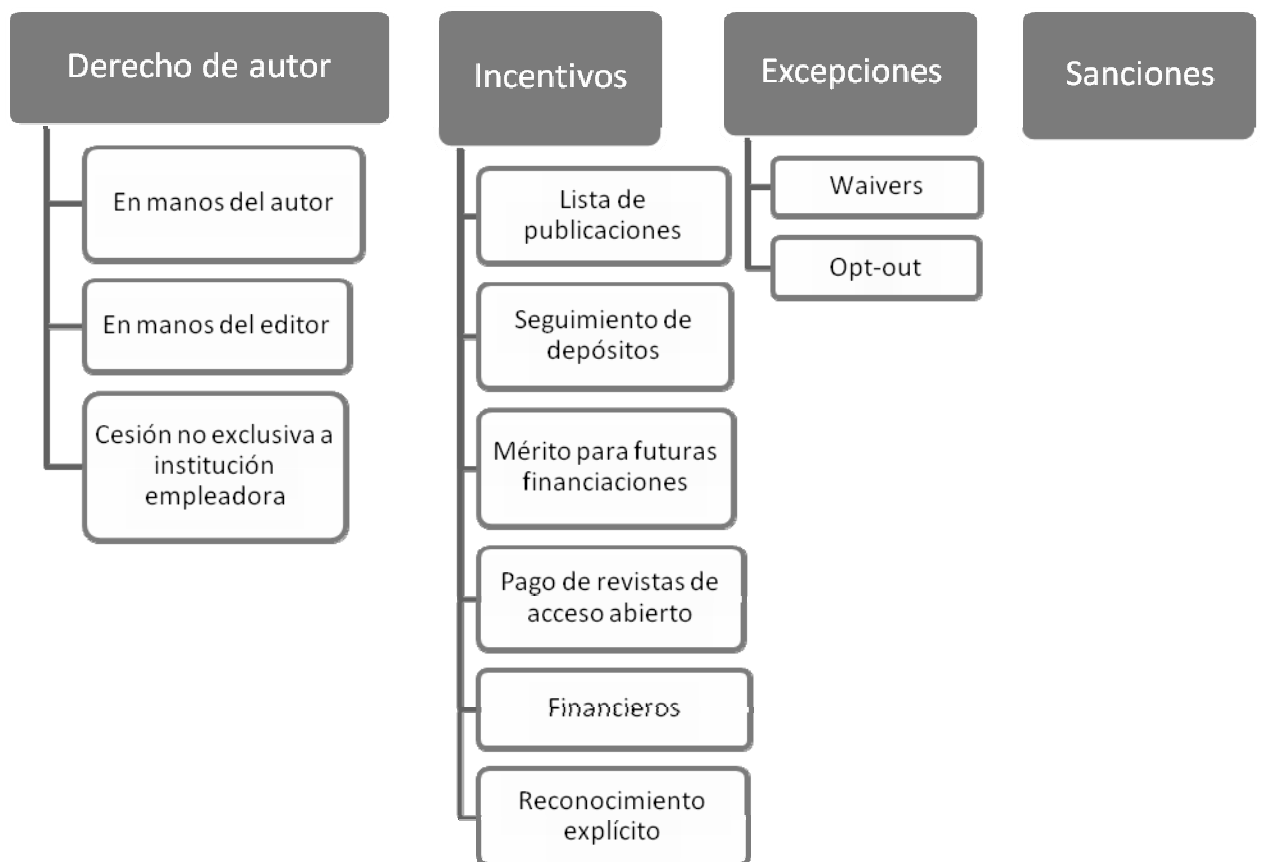
Una vez que los 110 registros estuvieron agrupados por país, se procedió al análisis individual de cada texto, con preferencia el documento de política original, o en su defecto, la página de resumen.

Se elaboró una tabla resumen de los contenidos observados a partir de la guía de observación.

El análisis de los textos permitió desglosar las categorías mayores en otras más específicas (Gráfico 15):

Gráfico 15. Categorías y sub-categorías. Análisis de contenido de textos de políticas de acceso abierto.





Se realizó un análisis cuantitativo de la presencia de estas categorías y subcategorías en los textos de políticas y posteriormente un análisis cualitativo que permitió identificar las variables que mejor representaban los elementos típicos de las políticas de acceso abierto.

DELPHI DE POLÍTICA

El método Delphi se define como un método para la recolección sistemática de juicios informados sobre un tema determinado (Turoff, 1970). Otra definición que apunta más bien al desarrollo del método: "El Método Delphi es un programa cuidadosamente elaborado, que sigue una secuencia de interrogaciones individuales a través de cuestionarios, de los cuales se obtiene la información que constituirá la retroalimentación para los cuestionarios siguientes" (Helmer & Rescher, 1972).

Entre sus características básicas (que lo diferencian de otras técnicas grupales) están (Landeta, 1999):

- Mantenimiento del anonimato de los participantes;
- Retroalimentación o *feedback* controlado;
- Respuesta estadística de grupo;
- Es un proceso sistemático e iterativo encaminado hacia la obtención de las opiniones, y si es posible del consenso, de un grupo de expertos.

En la obra citada de Turoff (1970) este conceptualiza los preceptos de una de las aplicaciones del método Delphi, conocida como Delphi de Política. Si en el caso del método Delphi original el objetivo fundamental era hallar consenso en las opiniones de un grupo de expertos homogéneo, el Delphi de política busca generar disenso y divergencia en el análisis de los puntos de vista más opuestos en la solución potencial de elementos clave de política.

Por tanto, su objetivo es asegurar que todas las posibles opciones de un problema han sido expuestas y consideradas de modo que pueda estimarse el impacto y consecuencia de cualquier opción en particular, así como analizar y estimar la aceptabilidad de una determinada opción.

Según Linstone & Turoff (1975), esta técnica también descansa en la premisa de que los decisores no están interesados en un grupo que tome la decisión por ellos, sino más bien en un grupo informado que presente todas las opciones y ofrezca evidencias para su consideración. El Delphi de Política, por tanto, es una herramienta de análisis de temas de política y no un mecanismo para tomar decisiones. El Delphi de Política puede utilizarse como etapa previa a un comité de discusión de política, por tanto, él no lo considera como sustituto de los estudios, análisis o del equipo de comité de política. Es simplemente un método organizado para correlacionar opiniones e informaciones pertenecientes a un área de política específica y para permitir a los partidarios de dichas opiniones y puntos de vista reaccionar a estos y estimar las opiniones que disienten. Debido al anonimato, no hay preocupaciones acerca de las potenciales repercusiones y ningún participante tiene que comprometerse individualmente hasta que todas las opciones hayan sido puestas sobre la mesa.

Turoff (1970) clasifica en seis las fases del Delphi de Política:

1. Evaluar las razones subyacentes. ¿Cómo ve el grupo los argumentos independientes usados para defender diferentes posiciones y cómo se comparan unos con otros en bases relativas ?.
2. Reevaluar las opciones. Esta reevaluación se basa en estimación de las evidencias subyacentes y de la relevancia de cada posición.
3. Formulación de los temas. ¿Cuáles realmente deberían ponerse a consideración? ¿Cómo deben plantearse?
4. Exposición de las opciones. Por cada tema, ¿Cuáles son las opciones de política disponibles?
5. Determinar las posiciones iniciales de los temas. ¿Cuáles son con los que concuerda ya la mayoría y cuáles son los que pueden descartarse? ¿Cuáles son con los que no concuerdan los participantes?
6. Explorar y obtener las razones para los desacuerdos. ¿Cuáles son las motivaciones, percepciones o hechos que están usando los participantes para sostener sus respectivas posiciones?

Para un estudio Delphi los panelistas se pueden clasificar en expertos, afectados, decisores, facilitadores y colaboradores. La mayoría de los estudios usan paneles de 15 a 35 personas. La extensión de la lista debe anticipar y cubrir una proporción de aceptación de entre el 15 y el 75%, lo que obliga a superar notablemente el número deseado de participantes (The Futures Group, 1999).

Precisamente porque es típico que estos estudios usen pequeños grupos de participantes, no se buscan resultados estadísticamente significativos. Es decir, los resultados proporcionados por cualquier panel no predicen la respuesta de una población más grande o incluso un panel Delphi diferente. Ellos representan la síntesis de opiniones de un grupo particular, ninguno más, ninguno menos (The Futures Group, 1999).

A continuación se describirán los elementos metodológicos que se tuvieron en cuenta para la realización del presente Delphi de Política.

ETAPA EXPLORATORIA

En esta etapa se profundizó en los aspectos teóricos sobre políticas de información y políticas científicas, así como en las denominadas políticas de autoarchivo o políticas de acceso abierto. Fue importante también el análisis del contexto histórico cubano respecto a las estrategias para extender el acceso a la información y el conocimiento a toda la población, así como el análisis del Sistema de Ciencia e Innovación Tecnológica del sector salud y el proceso de registro de la producción científica. Estos aspectos están contenidos en el marco teórico de esta investigación.

En esta etapa también se definió como objetivo del estudio Delphi: Explorar y evaluar las alternativas de opciones de una política para el acceso abierto a la producción científica del sector salud, con vistas a ofrecer evidencias y criterios para que un Comité de Política del Ministerio de Salud Pública de Cuba analice y apruebe la política para el Sistema Nacional de Salud.

Objetivos específicos:

- Indagar en las limitaciones del sistema de comunicación científica del sector de la salud.
- Explorar posibles medidas o cambios que permitan efectuar transformaciones en el actual sistema de comunicación científica.
- Evaluar la deseabilidad y factibilidad de un conjunto de opciones para la política.
- Obtener argumentos que justifiquen la elección de determinadas opciones de política

Según la bibliografía consultada, lo más común es que se fije de antemano el número de rondas. La mayoría de los estudios actuales se realizan en dos o a la sumo, tres rondas (Landeta, 1999). Este estudio Delphi está concebido en dos rondas de cuestionarios. En la primera ronda se pretendieron cumplimentar los tres primeros objetivos específicos del estudio, mientras que la segunda ronda tenía como propósito profundizar en los argumentos a favor o en contra de determinadas opciones de políticas, así como evaluar nuevas propuestas generadas por los participantes y clarificar aspectos surgidos en el debate de las opciones de la primera ronda.

En la Tabla 10 se resume el cronograma del proceso del estudio Delphi de Política.

Tabla 10. Cronograma de Delphi de política

Tarea	Fecha
Diseño del estudio, diseño del cuestionario 1 y selección de los participantes	julio 2009
Ronda 1	Agosto-septiembre 2009
Procesamiento, informe ronda 1 y diseño de cuestionario 2	Octubre 2009
Ronda 2	Noviembre-diciembre 2009
Procesamiento e informe final	Enero- febrero 2010

DISEÑO DEL CUESTIONARIO

Los cuestionarios de los estudios Delphi no tienen las mismas características de los cuestionarios típicos, por lo que previamente se revisó un conjunto de estudios de este tipo para detectar los enfoques más convenientes y las preguntas típicas. Entre los documentos revisados estuvieron los clásicos trabajos de Turoff y Linstone donde se ejemplifican aplicaciones de Delphi de política (Linstone & Turoff, 1975), así como otras aplicaciones para el diseño de lineamientos y políticas sanitarias (Rainhorn, Brudon-Jakobowicz & Reich, 1994; Hahn & Rayens, 1999; Syed, Hjarnoe & Aro, 2009).

Los cuestionarios se elaboraron a partir de las variables e indicadores derivados del análisis de contenido de las políticas registradas en el Registro de Políticas de Autoarchivo (ROARMAP). Ver también Gráfico 15 del acápite Análisis de contenido.

- Modelo de depósito
- Plazo de depósito
- Tipología de documentos a depositar
- Lugar de depósito
- Licencia no exclusiva
- Incentivos
- Sanciones
- Responsable de monitoreo de política
- Responsable de asesoramiento

De las preguntas típicas de los estudios Delphi en este se incluyeron tres tipos de preguntas: preguntas abiertas, preguntas de ranking o jerarquización y preguntas de votación.

Por ejemplo, en el cuestionario 1 se empleó una pregunta de jerarquización para que los participantes ordenaran los problemas del sistema de comunicación científica en el sector de salud a través de una escala de Likert.

Las preguntas de votación predominaron en este cuestionario, pues su objetivo fundamental era evaluar las opciones que se ofrecían a los participantes. Según Linstone y colega existen cuatro dimensiones que deben explorarse en una evaluación de política: la deseabilidad, la factibilidad, la importancia y la confiabilidad (Linstone & Turoff, 1975). De estas cuatro dimensiones, las dos primeras generalmente son muy útiles para inducir la discusión entre los miembros del grupo y pueden llevar a la generación de nuevas opciones.

En el presente estudio se utilizaron las dimensiones **deseabilidad** y **factibilidad** en ambos cuestionarios, y en el primero se utilizó la dimensión **importancia** para evaluar en sentido general las percepciones con respecto al diseño de este tipo de políticas.

En el primer cuestionario se utilizaron preguntas abiertas, pero indiscutiblemente, estas predominaron en el cuestionario 2, pues este fue concebido para obtener y profundizar en los argumentos a favor o en contra de las posiciones adoptadas por los participantes respecto a las opciones de política.

También se emplearon, aunque en menor medida, preguntas clásicas cerradas con el complemento de preguntas abiertas para argumentar (Ver Anexos 7 y 8).

SELECCIÓN DEL PANEL

En un estudio Delphi de política el panel debe estar conformado por expertos o conocedores del tema, afectados, o sea, aquellos que se beneficiarán o perjudicarán con la política y otros participantes que pueden ser actores influyentes en el tema de estudio. Por esta razón, en este estudio se trató de conformar un panel que incluyera a especialistas, metodólogos o directivos del área de Ciencia y Técnica de diferentes instancias del Sistema Nacional de Salud, investigadores, médicos, profesionales de la información, docentes y editores. Se intentó incluir participantes, tanto investigadores, médicos o especialistas de Ciencia y Técnica de otras provincias del país, además de Ciudad de La Habana. También se invitó a otros especialistas de sectores como Educación Superior, Ciencia y Tecnología y Academia de Ciencias para que aportaran otras visiones extrasectoriales que pudieran enriquecer la discusión.

Para la identificación de los participantes potenciales se revisaron las páginas web de las Sociedades Científicas de las diferentes especialidades médicas que están hospedadas en el sitio web del Portal Infomed y se enviaron invitaciones a los presidentes, secretarios u otros miembros de estas organizaciones. A través de la Dirección de Ciencia y Técnica del Ministerio de Salud Pública se contactó e invitó a varios metodólogos de Ciencia y Técnica de diferentes instancias y provincias.

Se invitaron también varios docentes de la Escuela Nacional de Salud Pública y la Facultad de Comunicación de la Universidad de La Habana. Otros participantes fueron seleccionados en función de sus responsabilidades como directivos de instituciones de información, editores del sistema de revistas del sector de la salud y de educación, editores de sitios web del Portal Infomed, entre otros. Se trató de dar preferencia a participantes con categorías científicas de Doctores en Ciencia y Master.

Según la bibliografía consultada cuando la experiencia y experticia de los participantes del panel es heterogénea, como en este caso, conviene diferenciar las aportaciones de cada participante en función de sus conocimientos y experiencia y darles un peso relativamente distinto en el resultado final.

Para ello hay diferentes métodos. En este caso se seleccionó el método de auto-evaluación (Landeta, 1999). Se creó una matriz con atributos que reflejaran las experiencias, conocimientos e intereses de los participantes en tres grandes áreas relacionadas con el estudio: Políticas de información/Políticas científicas, Comunicación científica y Acceso abierto (Tabla 11). Se asignaron puntos a estos atributos y al final cada participante acumuló cierta cantidad de puntos de acuerdo con su auto-evaluación. Estos puntos se utilizaron para ponderar cada una de sus respuestas (naturalmente, en caso de aquellas con resultados cuantitativos) (Tabla 12).

Tabla 11. Matriz de atributos para autoevaluación. Delphi de Política

Temas	Atributo			
	No me interesa el tema	He leído/investigado sobre el tema	He participado en el diseño/implementación de iniciativas, estrategias o proyectos relacionados con	Soy autor y me interesa el tema
Políticas de información/Políticas científicas				
Comunicación científica				
Acceso Abierto				

Tabla 12. Puntuación otorgada a cada atributo. Matriz de atributos para autoevaluación. Delphi de Política

Indicadores	Puntuación
No me interesa el tema	0
Soy autor y me interesa el tema	1
He leído/investigado sobre el tema	5
He participado en el diseño/implementación de iniciativas, estrategias o proyectos relacionados con	10

Las ponderaciones se normalizaron utilizando la fórmula

$$Wn1 = n / N * Wi$$

Donde Wi es la puntuación de cada participante

N es la suma total de estas puntuaciones

n es la cantidad de participantes

$Wn1$ es la ponderación normalizada correspondiente a cada participante

PROCESO DE SELECCIÓN Y CONTACTO DE CANDIDATOS

Para la primera ronda los participantes potenciales fueron contactados individualmente a través de una invitación por correo electrónico donde se explicaba:

- Problema de investigación y antecedentes
- Objetivos
- Número de rondas

- Promesa de anonimato
- Explicación del procedimiento
- Fecha límite del envío de las respuestas

Se anexaba también a la invitación un fichero en Microsoft Word con el primer cuestionario (Anexo 8) y tres artículos sobre políticas de acceso abierto y el Movimiento de Acceso Abierto a la Información.

Se solicitaba en el texto de la invitación que los que aceptaran participar en el estudio hicieran su confirmación también por correo electrónico.

Alrededor de 10 días antes de concluir el plazo para el envío de los cuestionarios se distribuyó un correo electrónico de recordatorio a todos aquellos que habían confirmado su deseo de participar en el estudio y aún no habían enviado sus respuestas.

Una vez finalizada la primera ronda se envió un correo a todos sus participantes avisándoles que esta había concluido. Cuando estuvo listo el informe con el análisis de los resultados de esta ronda, este se envió por correo electrónico a los participantes que habían completado la primera ronda de cuestionarios junto con el segundo cuestionario (Anexo 9). Al igual que en la ronda anterior, antes de finalizar el plazo se enviaron recordatorios a todos aquellos que no habían respondido y al finalizar se distribuyó el aviso de finalización.

Los resultados y conclusiones de las dos rondas fueron entregados finalmente a los participantes en el estudio junto con una nota de agradecimiento.

METODOLOGÍA PARA PRESENTACIÓN DEL TEXTO DE POLÍTICA PARA EL ACCESO ABIERTO A LA PRODUCCIÓN CIENTÍFICA

Para la presentación del texto de la Política se tuvo en cuenta la metodología TOGAF (The Open Group, 2006), la cual establece la definición de un conjunto de principios que guían cursos de acción. Esta metodología ha servido de base para la propuesta de políticas de información en el Ministerio de Salud Pública.

Los principios deben estar fundamentados en los valores y creencias de la organización; deben ser pocos, estar orientados al futuro y estar apoyados por los líderes de la organización. Los principios proporcionan fundamentos para la toma de decisiones y un

marco para el establecimiento de reglamentos, procedimientos y normas; también apoyan la solución de situaciones contradictorias.

Según esta metodología un principio debe caracterizarse por ser:

- **Comprensible:** Su intención debe ser clara y sin ambigüedades, lo que minimizaría violaciones intencionales o no.
- **Robusto:** Debe ser lo suficientemente preciso como para apoyar decisiones consistentes en situaciones complejas y potencialmente controversiales.
- **Completo:** Debe cubrir todas las situaciones que se hayan detectado.
- **Consistente:** No debe ser contradictorio; adherirse a un principio no debe conducir a la violación de otro.
- **Estable:** Debe ser duradero y capaz de acomodarse a los cambios.

El formato recomendado por la metodología para la descripción de los principios es:

Nombre del principio: Debe representar la esencia de la regla, debe ser fácil de recordar.

Declaración: Debe comunicar sucintamente y sin ambigüedades lo fundamental de la regla.

Razón: Debe destacar los beneficios de adherirse al principio. Describe las relaciones con otros principios y las intenciones con relación a su interpretación balanceada. Describe las situaciones en las cuales un principio tiene precedencia sobre otro.

Implicaciones: Debe destacar los requerimientos para llevar a cabo el principio en términos de recursos, costos, actividades o tareas. Debe establecerse claramente el impacto y las consecuencias para los individuos y la organización de la adopción del principio. Algunas de las implicaciones serán identificadas solo como impactos potenciales sin necesidad de analizarse profundamente.

2.4 TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS EMPLEADAS EN LA INVESTIGACIÓN

Para todas las técnicas de recolección de información empleadas en esta investigación se utilizaron hojas de cálculo de Microsoft Excel para la organización y codificación de los resultados.

Las estadísticas descriptivas y correlaciones bivariantes fueron realizadas mediante el programa estadístico SPSS versión 15.0 para Windows. Se utilizaron tablas simples y tablas de contingencia para la tabulación de los resultados. Se emplearon gráficos de pastel, de barra y de área para representar los resultados.

En el análisis de los resultados del diagnóstico de hábitos de comunicación científica y conocimientos hacia el Movimiento de Acceso Abierto en investigadores se aplicó una de las técnicas comprendidas dentro de los métodos de Análisis multivariante: Análisis de correspondencia. Estas técnicas se conocen como técnicas de interdependencia, pues permiten identificar la estructura entre una serie de variables, observaciones u objetos definidos (Hair, Anderson, Thatam & Black, 1999). En el estudio en profesionales de la información no se utilizó porque la muestra era demasiado pequeña para este tipo de análisis.

En el estudio en investigadores nos interesaba fundamentalmente por sus potencialidades para la visualización de la información. La visualización, tal como plantea Moya-Anegón “transforma datos abstractos y fenómenos complejos de la realidad en mensajes visibles, haciendo posible que los individuos vean con sus propios ojos datos y fenómenos que son directamente inaprehensibles” (Moya-Anegón et al, 2004). En este caso nos interesaba visualizar las relaciones entre las variables, y por tanto, entre los comportamientos y actitudes de los individuos representados por sus respuestas.

El Análisis de correspondencia facilita tanto la reducción dimensional de una clasificación de objetos sobre un conjunto de atributos como la creación de un mapa perceptual de objetos relativos a estos atributos. Para ello emplea la tabulación cruzada de dos variables categóricas y a continuación transforma los datos no métricos en un nivel métrico y realiza una reducción dimensional y un mapa perceptual (González, 1991). A partir de estos datos es posible dibujar las relaciones entre las filas y las columnas en una perspectiva dimensional en la que la proximidad representa la similitud.

En esta investigación el análisis de correspondencia permitió crear mapas que permitieron visualizar las asociaciones entre pares de variables. Para realizar el Análisis de correspondencia se empleó el programa SPSS versión 15.0.

RESUMEN DEL CAPÍTULO

Para esta investigación se utilizó una combinación de métodos cuantitativos y cualitativos y la interpretación de los resultados estuvo condicionada por los enfoques de la sociología de la información y la informática social. El diagnóstico de conocimientos, actitudes y prácticas de comunicación científica de investigadores de los institutos nacionales de investigación fue realizado a través de cuestionarios, mientras que en el caso de los profesionales de la información de los centros municipales de información y bibliotecas de atención primaria, se complementó con la técnica del grupo focal y la entrevista. Se utilizó la técnica de análisis de contenido para la detección de aspectos típicos y relevantes en los textos de políticas de acceso abierto registradas en el Registro de Políticas de Autoarchivo ROARMAP. La exploración y evaluación de opciones de política de acceso abierto para el sector de la salud en Cuba fue realizado a través del método Delphi de Política. La triangulación metodológica permitió la determinación de los elementos fundamentales que debería contener la política para el acceso abierto a la producción científica del Sistema Nacional de Salud de Cuba.

CAPÍTULO 3. CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y PRÁCTICAS DE COMUNICACIÓN CIENTÍFICA DE INVESTIGADORES Y PROFESIONALES DE LA INFORMACIÓN

Este capítulo presenta los resultados y la discusión del diagnóstico sobre conocimientos, actitudes y prácticas de comunicación científica, con énfasis en aquellos asociados al Movimiento de Acceso Abierto a la Información, en una muestra de investigadores y profesionales de la información del sector de la salud. El estudio en investigadores se desarrolló entre marzo y mayo del 2007, mientras que el estudio que involucró a profesionales de la información se realizó en el mismo período del 2009.

3.1 ESTUDIO EN INVESTIGADORES

CARACTERÍSTICAS DE LOS INVESTIGADORES ENCUESTADOS

Se encuestó a 160 investigadores de 11 institutos nacionales de salud, para un 82% de respuesta respecto a la muestra seleccionada. En la Tabla 13 se observa la distribución de encuestados según institutos.

Se obtuvo un predominio de encuestados del sexo femenino (59,4%), lo que coincide con la composición real de la fuerza laboral en los institutos de salud.

En la Tabla 14 se aprecia la estructura por edades de la muestra encuestada. Predominan los investigadores comprendidos entre 51 y 60 años (29%), mientras que los jóvenes entre 18 y 30 años solo alcanzan el 5%.

Tabla 13. Total de investigadores encuestados por instituto de salud de Cuba. 2007

Institución	Encuestados	Porcentaje
Instituto de Hematología	16	10,0
Instituto de Nutrición e Higiene de los Alimentos	19	11,9
Instituto Nacional de Endocrinología	11	6,9
Instituto de Gastroenterología	12	7,5
Instituto Nacional de Oncología y Radiología	4	2,5
Instituto de Neurología y Neurocirugía	15	9,4
Instituto Nacional de Higiene, Epidemiología y Microbiología	12	7,5
Instituto Nacional de Salud de los Trabajadores	15	9,4
Instituto de Nefrología	13	8,1
Instituto Nacional de Angiología y Cirugía Vascular	26	16,3
Instituto Nacional de Cardiología	17	10,6
Total	160	100,0

Tabla 14. Composición por edades. Investigadores encuestados en institutos de salud de Cuba. 2007

Grupos de edades	Frecuencia	Porcentaje
18-30	8	5,0
31-40	50	31,3
41-50	40	25,0
51-60	46	28,8
Más de 60	16	10,0
Total	160	100,0

En la Tabla 15 se refleja la más alta calificación de los encuestados hasta el momento. Se observa que el mayor porcentaje corresponde a especialistas de primer o segundo grado (35%). La especialidad es una forma de postgrado que en el Sistema Nacional de Salud de Cuba que se caracteriza por un alto rigor en la actualización y profundización de los conocimientos de la rama y la formación de habilidades más específicas para desempeñar los modos de actuación descritos en el modelo del especialista. Para lograrlo se estableció el Régimen de Residencias en Ciencias de la Salud dirigido a los profesionales que egresan de las carreras del Sistema Nacional de Salud, mediante el cual se forman como especialistas de primer grado. El título de especialista de segundo grado en una especialidad puede ser obtenido por aquellos especialistas de primer grado en dicha especialidad una vez que presenten las pruebas documentales de su competencia, desempeño profesional y nivel científico-técnico en esa rama. (Ministerio de Salud Pública de Cuba, 2004a y 2004b).

Aunque la encuesta no lo solicitaba muchos especialistas especificaron qué grado ostentaban y pudo observarse un predominio de los especialistas de segundo grado. Un

27% señaló poseer una Maestría. En la Tabla 16 aparece el tiempo que hace que se obtuvo esa calificación. El 34% de los encuestados refieren haber obtenido esa calificación entre 6 y 10 años atrás, seguido por el 26,4% que la obtuvieron hace cinco años o menos.

Tabla 15. Más alta calificación hasta el momento. Investigadores encuestados en institutos de salud de Cuba. 2007

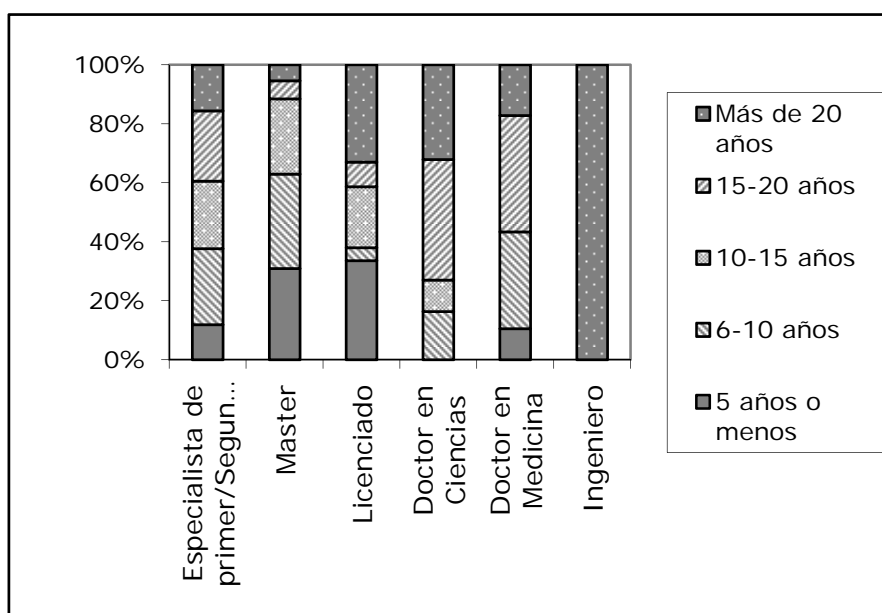
Calificación	Frecuencia	Porcentaje
Especialista de primer/Segundo grado	56	35,0
Master	43	26,9
Licenciado	27	16,9
Doctor en Ciencias	26	16,3
Doctor en Medicina	4	2,5
Ingeniero	2	1,3
Otra	2	1,3
Total	160	100,0

Tabla 16. Tiempo que hace que obtuvo esa calificación. Investigadores encuestados en institutos de salud de Cuba. 2007

Tiempo	Frecuencia	Porcentaje
6-10 años	54	34
5 años o menos	42	26,4
Más de 20 años	32	20,1
10-15 años	17	10,7
15-20 años	14	8,8
Total	159	100,0

En el Gráfico 16 puede observarse el tiempo que ha transcurrido desde que se obtuvo la más alta calificación. Aquellos que ostentan la calificación de especialista de primer o segundo grado la obtuvieron en un rango que va entre los 6 y 20 años atrás. Sin embargo, en el caso de los investigadores que ya tienen maestría el 72% la culminó en los últimos 10 años. Predominan los Doctores en Ciencias que obtuvieron su título hace más de 15 años. En el caso de aquellos que tienen como máxima calificación el título de licenciados, uno de los porcentajes más importantes lo tienen aquellos que la obtuvieron hace cinco años o menos, o sea, son recién graduados universitarios. Sin embargo, un porcentaje similar (28,1%), obtuvo este título hace más de 20 años, por lo que son investigadores maduros que no han avanzado en su superación.

Gráfico 16. Más alta calificación por tiempo de obtenida. Investigadores encuestados en institutos de salud de Cuba. 2007



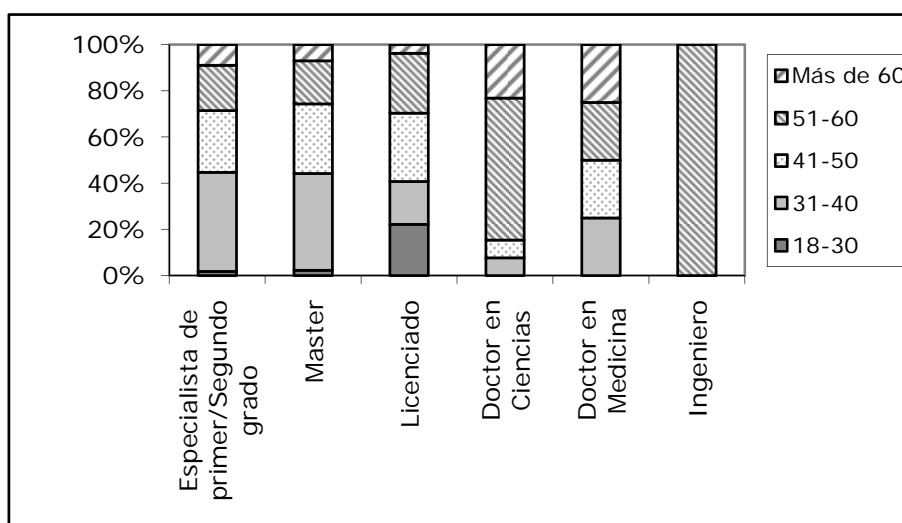
Un análisis complementario por edad y calificación permite corroborar algunas de las ideas planteadas anteriormente (Gráfico 17). Por ejemplo, un 22,2% de los que ostentan sólo el título de licenciados hasta ahora, están en el grupo de 18-30 años, por lo que son jóvenes recién graduados, sin embargo, más del 50% de los que poseen esta calificación son investigadores mayores de 40 años. Alrededor del 80% de los Doctores en Ciencia tienen más de 50 años, y casi la tercera parte de estos tiene más de 60 años. Los investigadores con título de Master predominan en el grupo etéreo de 30 a 40 años.

Como gran parte de los profesionales cubanos están involucrados sistemáticamente en actividades de docencia se indagó en la categoría docente de estos. En la Tabla 17 se aprecia que alrededor de un 75% de los encuestados posee alguna categoría docente.

Tabla 17. Categoría docente. Investigadores encuestados en institutos de salud de Cuba. 2007

Categoría docente	Frecuencia	Porcentaje
Ninguna	41	26,2
Auxiliar	36	23,0
Instructor	33	21,1
Asistente	27	17,3
Titular	19	12,1
Total	156	100,0

Gráfico 17. Edad según calificación. Investigadores encuestados en institutos de salud de Cuba. 2007



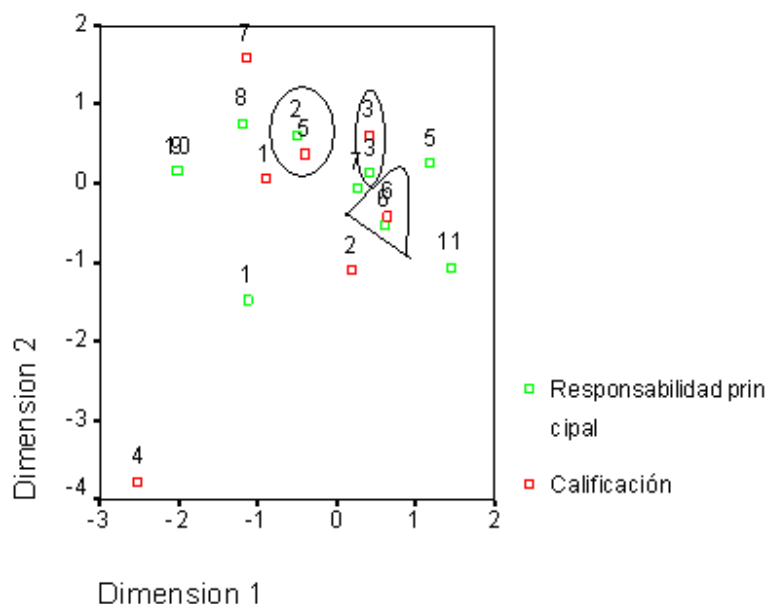
En la Tabla 18 se observa la responsabilidad principal indicada por los encuestados. Realizar investigaciones e impartir docencia, aunque con ligeras diferencias de acuerdo con el peso que le atribuyó cada investigador, constituye la responsabilidad principal señalada por la muestra encuestada, con un 64%. Realizar investigaciones exclusivamente solo acumuló un 9,4%. La asistencia médica también constituye una de las responsabilidades fundamentales de estos investigadores, que fue seleccionada en la opción Otras por el 19,5% de los encuestados.

Tabla 18. Responsabilidad principal. Investigadores encuestados en institutos de salud de Cuba. 2007

Responsabilidad principal	Frecuencia	Porcentaje
Tanto realizar investigaciones como impartir docencia	59	37,3
Realizar investigaciones e impartir alguna docencia	43	27,2
Asistencia Médica	30	19,0
Realizar investigaciones	15	9,5
Dirigir	4	2,5
Impartir docencia y realizar algunas investigaciones	2	1,3
Servicios científico-técnicos	2	1,3
Servicios de información	1	0,6
Procesamiento de información estadística	1	0,6
Epidemiología hospitalaria	1	0,6
Total	158	100,0

Para visualizar en un mapa perceptual las posibles asociaciones entre la calificación y la responsabilidad principal, se utilizó la técnica multivariante de Análisis de correspondencia. En el Gráfico 18 puede apreciarse que la mayoría de los investigadores con calificación de Doctores en Ciencia señalaron como responsabilidad principal *Tanto realizar investigaciones como impartir docencia* (punto 3 verde y 3 rojo); la responsabilidad *Asistencia Médica* está indicada fundamentalmente por aquellos que son especialista de primer/segundo grado (puntos 3 verde y 3 rojo), mientras que aquellos que poseen Maestrías refieren como responsabilidad principal *Realizar investigaciones e impartir alguna docencia* (punto 2 verde y 5 rojo).

Gráfico 18. Asociación entre calificación y responsabilidad principal. Investigadores encuestados en institutos de salud de Cuba. 2007



UTILIZACIÓN Y ACCESO A REVISTAS CIENTÍFICAS

Uno de los objetivos fundamentales de este trabajo era explorar los comportamientos generales de los investigadores relacionados con el uso de las revistas científicas, tanto para consultar información científica como para difundir sus resultados de investigación.

En la Tabla 19 se reflejan las frecuencias de uso de las revistas científicas tal como refirieron los encuestados. Se observa que alrededor del 70% refieren utilizarla entre diaria y semanalmente.

Tabla 19. Frecuencia de uso de revistas científicas. Investigadores encuestados en institutos de salud de Cuba. 2007

Frecuencia de uso	Frecuencia	Porcentaje
Semanalmente	82	52,6
Diariamente	45	28,8
Mensualmente	17	10,9
Otra	12	7,7
Total	156	100,0

Otras respuestas:

Cuando lo necesite

Ocasionalmente

Cuando tengo la oportunidad

Dos ó tres veces por semana

Cuando tengo acceso a la computadora

En el Gráfico 19 se representa la asociación entre la responsabilidad principal y la frecuencia de uso de las revistas científicas. Las asociaciones fundamentales se observan entre los puntos 3 rojo y 1 verde que representan *Tanto realizar investigaciones como impartir docencia* y Diariamente; el punto 1 rojo y 3 verde, *Realizar investigaciones* y Mensualmente, y la cercanía entre el punto 2 verde y los puntos 6 y 2 rojos, que representan la asociación entre Semanalmente y las responsabilidades *Realizar investigaciones e impartir alguna docencia* y *Asistencia Médica*.

En el Gráfico 20 se observa el año de publicación del último artículo consultado por los encuestados. El 84% de los artículos se publicaron entre el 2006 y el 2007.

Se indagó sobre la vía por la que los encuestados habían conocido acerca del último artículo consultado. En la Tabla 20 se reflejan los resultados. *Revisando un sitio web acumula el mayor porcentaje* (34,5%), mientras que otras vías tradicionales como el catálogo de la biblioteca solo fue señalado por un investigador, al igual que los repositorios temáticos o institucionales.

Gráfico 19. Asociación entre responsabilidad principal y frecuencia de uso de revistas científicas. Investigadores encuestados en institutos de salud de Cuba. 2007

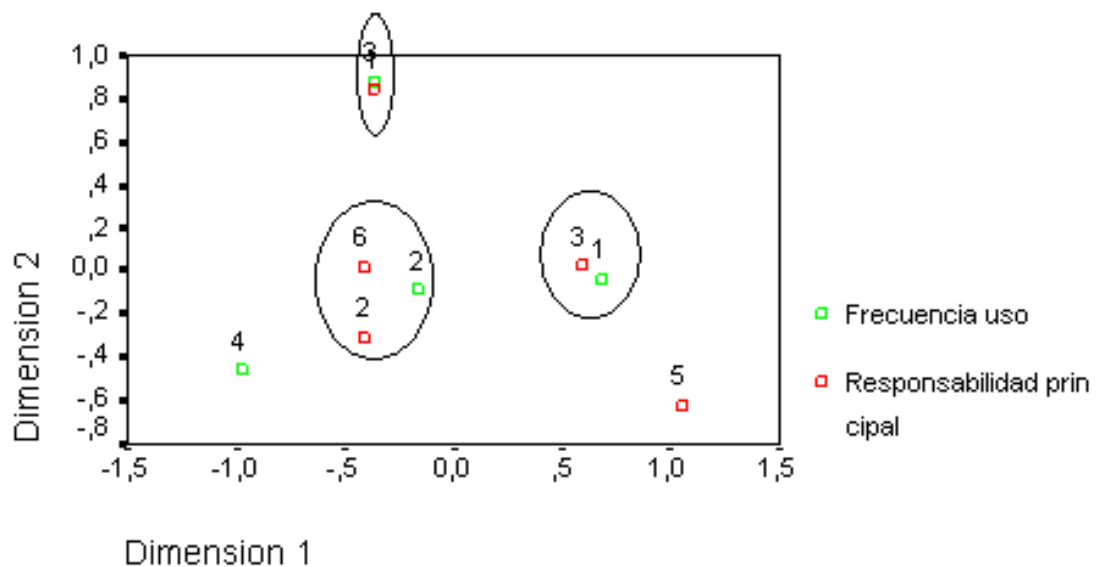
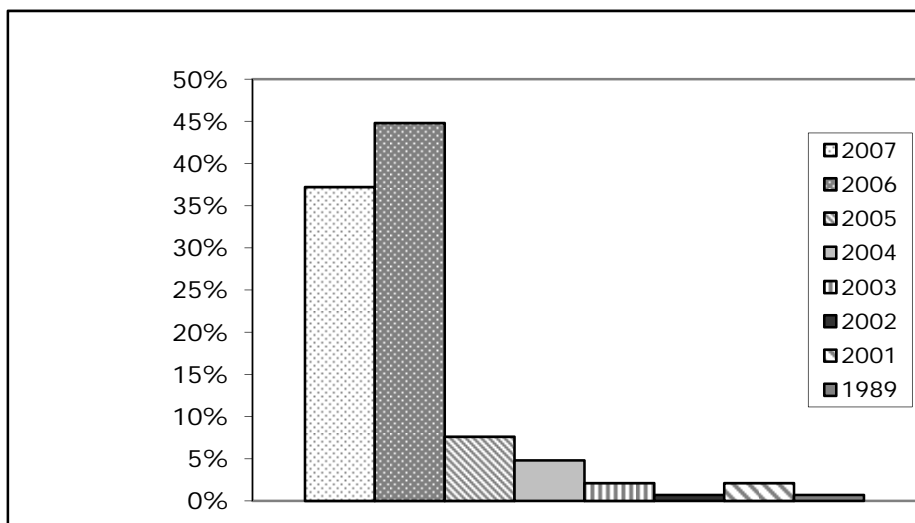


Gráfico 20. Año de publicación del último artículo consultado. Investigadores encuestados en institutos de salud de Cuba. 2007



**Tabla 20. Cómo supo del último artículo consultado.
Investigadores encuestados en institutos de salud de Cuba. 2007**

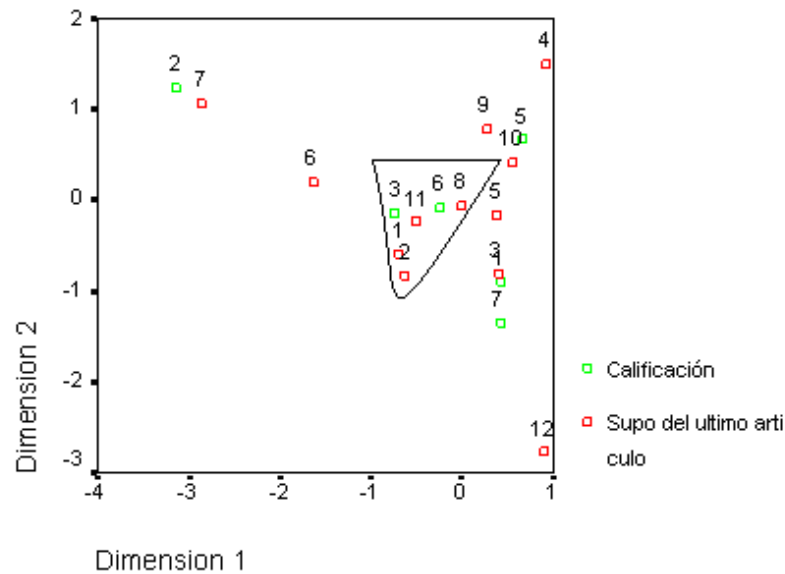
	Frecuencia	Porcentaje
Revisando un sitio web	50	34,5
Buscando en un motor de búsqueda	22	15,2
Lo encontré en una revista impresa en la biblioteca de mi institución	17	11,7
Otra persona me habló de él	13	9,0
Revisando una base de datos bibliográfica	11	7,6
A través de un servicio de alerta (e-TOC, Currents Content, etc.)	9	6,2
Lo encontré en una revista electrónica a la que estoy suscrito	8	5,5
Fue citado por otra publicación	5	3,4
Lo encontré en una revista impresa a la que estoy suscrito	4	2,8
Lo encontré en una revista electrónica a la que está suscrita mi institución	3	2,1
Buscando en un repositorio o archivo de acceso abierto	1	0,7
Buscando en el catálogo de mi biblioteca	1	0,7
Otra	1	0,7
Total	145	100,0

El Gráfico 21, obtenido a través del método multivariante de Análisis de correspondencia, refleja las asociaciones entre la calificación de los investigadores y la vía de conocimiento acerca del último artículo consultado. Puede interpretarse que aquellos que son Doctores en Ciencia y Especialistas de primer/segundo grado utilizaron varias vías para encontrar los artículos de su interés: *Revisando un sitio web* (punto 8), *buscando en un motor de búsqueda* (punto 10), *a través de un servicio de alerta* (punto 1), *citas de otras publicaciones* (punto 2). Mientras que los individuos con otras calificaciones están asociados a vías más específicas o reducidas.

La Tabla 21 refleja los resultados de la pregunta de dónde obtuvo el último artículo consultado. El 54% de los encuestados refirieron haberlo obtenido de un sitio web; de estos, casi la mitad habían referido que supieron primera vez del artículo revisando un sitio web.

Se realizó también un Análisis de correspondencia (Gráfico 22) entre Calificación y Vía de obtención de artículo. La asociación más significativa en opinión de la autora es la cercanía de la calificación Doctor en Ciencias con el punto 8 que identifica a *Me lo envió su autor* y la de Master con *De la colección impresa de la biblioteca* (punto 2).

Gráfico 21. Asociaciones entre la Calificación y vía de conocimiento sobre último artículo. Investigadores encuestados en institutos de salud de Cuba. 2007

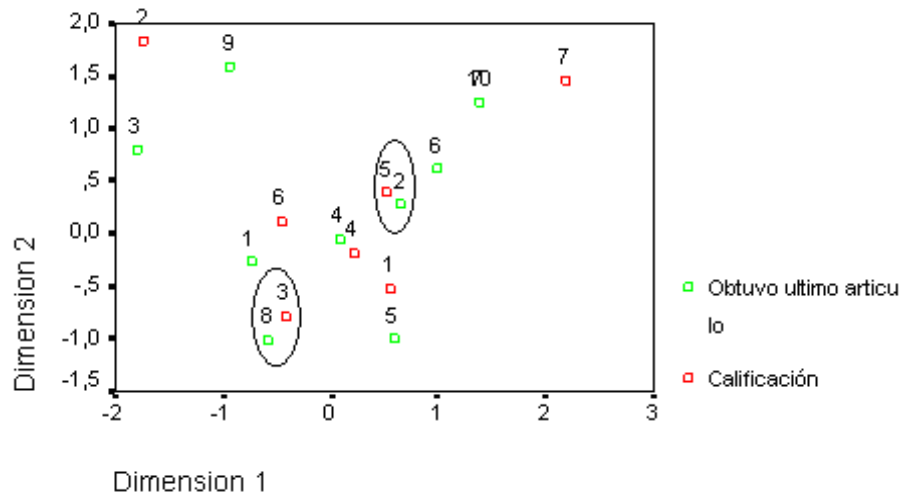


Cuando se indagó en la forma en que se leyó el último artículo, se obtuvo que el 50 % lo hizo en el monitor de la computadora (Gráfico 23).

Tabla 21. De dónde obtuvo el último artículo consultado. Investigadores encuestados en institutos de salud de Cuba. 2007

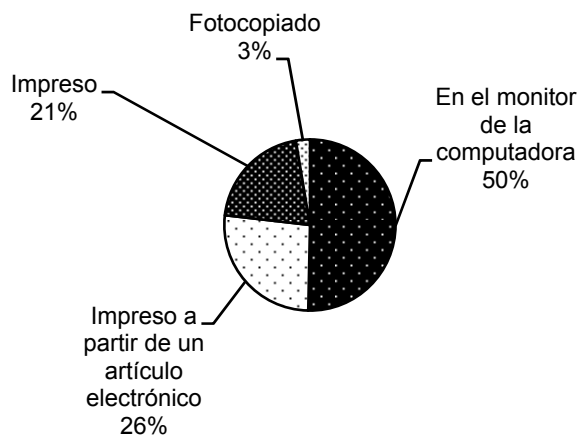
	Frecuencia	Porcentaje
De un sitio web	82	53,9
De la colección impresa de la biblioteca	18	11,8
Me lo envió su autor	13	8,6
De una revista a la que estoy suscrito	11	7,2
Un colega me dio una copia electrónica	8	5,3
De la colección electrónica de la biblioteca	6	3,9
Un colega me dio una copia impresa	6	3,9
De un repositorio o archivo Open Access	6	3,9
Préstamo interbibliotecario	1	0,7
Otro	1	0,7
Total	152	100,0

Gráfico 22. Asociaciones entre la Calificación y vía de obtención del último artículo. Investigadores encuestados en institutos de salud de Cuba. 2007

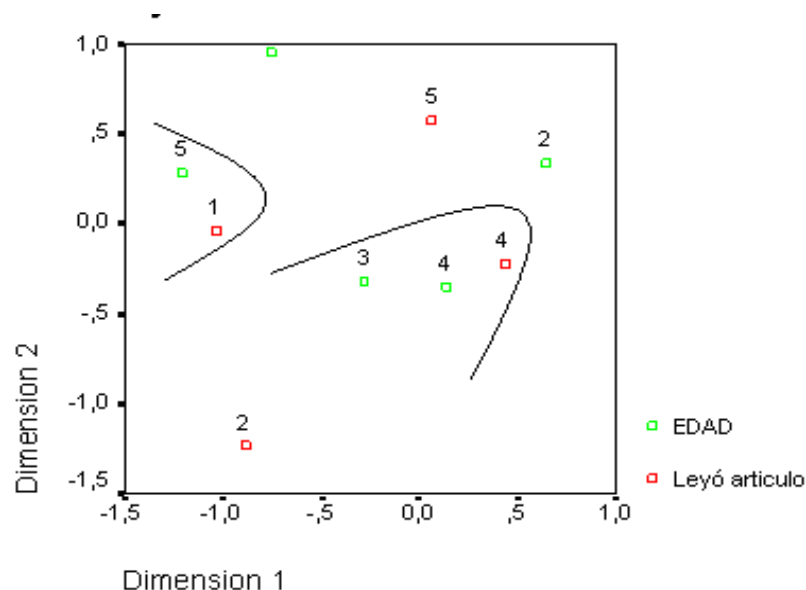


Se correlacionaron las variables Edad y Forma en que leyó el artículo. En los grupos de 51-60 y mayores de 60 predomina el uso de artículos de revistas impresas o de artículos impresos a partir de ficheros electrónicos. Se intentó visualizar estas asociaciones a través del mapa perceptual que genera el Análisis de correspondencia (Gráfico 24). Aunque no se reflejan con exactitud estas correlaciones es posible observar la cercanía entre el grupo etéreo 5 (más de 60 años) y el punto rojo 1 que representa a la variable Impreso. Aunque en sentido general la mayoría de los individuos consulta los artículos en el monitor de la computadora, aquellos en las edades de 31-40 y 40-50 son representados en el mapa, muy cercanos a esta categoría.

Gráfico 23. Forma en que se leyó el artículo. Investigadores encuestados en institutos de salud de Cuba. 2007



**Gráfico 24. Asociaciones entre Edad y Forma en que se leyó artículo.
Investigadores encuestados en institutos de salud de Cuba. 2007**

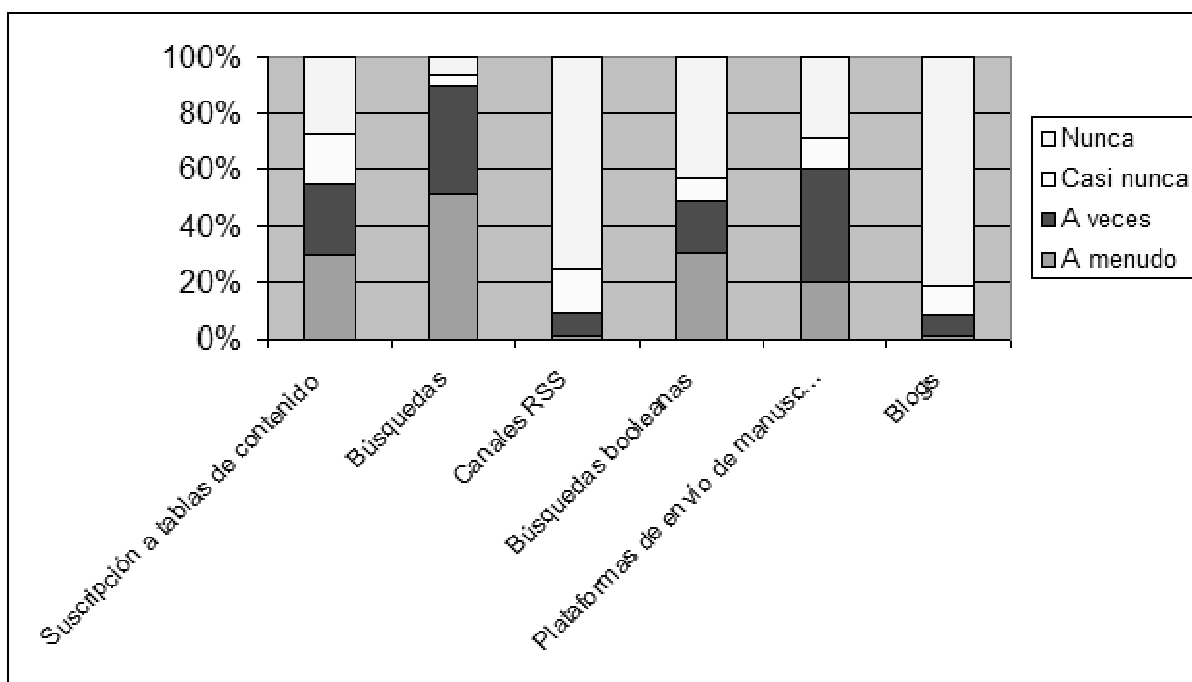


Se preguntó a los investigadores acerca de su percepción sobre las ventajas de las revistas electrónicas. Las más seleccionadas por los encuestados fueron consulta rápida (61%), actualización (49%), descarga de artículos en su propia computadora (48%) y almacenamiento permanente de artículos de interés (42%). Entre las desventajas señaladas en el cuestionario las más seleccionadas por los encuestados fueron la dependencia de una conexión a Internet (92%), dificultad para leer en el monitor (54%) y colecciones casi siempre incompletas (42%). Entre las desventajas también mencionadas están que el texto completo de los artículos de interés, fundamentalmente en revistas de “impacto” no estaba disponible de forma gratuita, que las revistas electrónicas no tienen el mismo reconocimiento y perdurabilidad que sus contrapartidas impresas y que es necesario, pero dificultoso, imprimir los artículos de interés.

Se indagó también acerca de la utilización de recursos y servicios dentro de las revistas electrónicas. Como puede observarse en el Gráfico 25 las Búsquedas simples dentro de las revistas es el servicio más utilizado, con un más de un 80% de los encuestados que afirmaron utilizarlo a menudo o a veces; también la suscripción a Tablas de contenido fue señalado por poco menos del 60% de los encuestados. Sin embargo, servicios innovadores como los canales RSS y los blogs no eran usados por alrededor del 80% de los encuestados. La razón fundamental que adujeron los investigadores fue que no los conocían ni sabían cómo se usaban.

Los investigadores encuestados opinaron que los Servicios de información de las bibliotecas de sus Institutos podían ayudarles a utilizar al máximo las potencialidades de las revistas electrónicas: Mejorando el acceso a las revistas electrónicas (50%), notificándoles y promoviendo los nuevos títulos y servicios (43%) y ofreciéndoles instrucciones para su uso (36%). Tal como plantean Palmer et al (2009) en su informe sobre las prácticas de comunicación científica y sus implicaciones para el desarrollo de los servicios bibliotecarios, las bibliotecas académicas pueden y deben desempeñar un papel clave en la labor investigativa de los usuarios, pero para ello deben conocer las características del entorno académico, cómo asociar servicios bibliotecarios con prácticas de investigación y las necesidades de las comunidades a las que sirven.

Gráfico 25. Utilización por los investigadores de servicios innovadores en las revistas electrónicas. Investigadores encuestados en institutos de salud de Cuba. 2007



En la Tabla 22 se reflejan los resultados de la pregunta acerca del propósito principal para el que se utilizó el último artículo consultado. Casi un 50% de los encuestados manifestó que era para investigación, lo que resulta coherente con las responsabilidades fundamentales que desempeñan los investigadores.

Se indagó acerca de la facilidad de acceso a los artículos científicos (Tabla 23). Más del 80% de los encuestados manifestaron que tenían acceso a muy pocos o solo a algunos de los artículos necesarios.

**Tabla 22. Propósito principal del último artículo consultado.
Investigadores encuestados en institutos de salud de Cuba. 2007**

Propósito principal	Frecuencia	Porcentaje
Investigación	76	49,4
Mantenerse actualizado	31	20,1
Escribir un artículo, informe, proyecto, etc	23	14,9
Docencia	9	5,8
Hacer una presentación	9	5,8
Asesorar a otros	3	1,9
Otro	3	1,9
Total	154	100,0

Otras respuestas:

Elaboración de tesis

Discusión de caso clínico

Generar nuevo conocimiento

**Tabla 23. Facilidad de acceso a los artículos científicos.
Investigadores encuestados en institutos de salud de Cuba. 2007**

Acceso	Frecuencia	Porcentaje
Tengo acceso a algunos de los artículos que necesito leer	98	61,6
Tengo fácil acceso a muy pocos de los artículos que necesito leer	33	20,8
Tengo fácil acceso a la mayoría de los artículos que necesito leer	21	13,2
Tengo fácil acceso a todos los artículos que necesito leer	7	4,4
Total	159	100,0

DISEMINACIÓN Y PUBLICACIÓN DE RESULTADOS

Se interrogó acerca de las vías de diseminación de los resultados de investigación antes de su publicación formal. Se obtuvo que más de la mitad de los encuestados (68,3%) comparten sus resultados en eventos científicos, sin embargo, resulta interesante que el segundo porcentaje relevante (13,3%) es el de los investigadores que plantean que no comparten sus resultados de ninguna forma antes de ser publicados (Tabla 24).

Tabla 24. Diseminación de los resultados de investigación antes de publicación formal. Investigadores encuestados en institutos de salud de Cuba. 2007

	Frecuencia	Porcentaje
En eventos científicos	108	68,3
No lo hago	21	13,3
Por correo electrónico	16	10,1
En mi propia página web	9	5,7
Otro	7	4,4
En la página web de mi departamento o de mi institución	2	1,3
A través de listas de discusión	2	1,3
En un archivo o repositorio de acceso abierto	3	1,9
Total	158	100,0

Otras respuestas:

Discusión con colegas y coautores

Reuniones de grupo

Comunicación personal con otros investigadores

Discusión con compañeros de otros centros

Directamente

A través de la docencia

El Gráfico 26 refleja los criterios de los investigadores acerca de sus objetivos para publicar. Los objetivos más importantes son comunicar los resultados de investigación entre colegas (96,1%) y avanzar en la carrera (93,3), seguido un poco más atrás por el de ganar prestigio personal (67%). Obtener recompensa financiera fue rechazado como objetivo por un 75,5% de los encuestados. Incrementar oportunidades para ganar becas y proyectos fue rechazado por un 32,6%, mientras que un 40% se manifestó indiferente.

Los criterios que los investigadores toman en consideración para seleccionar las revistas a las que mandan sus artículos se presentan en el Gráfico 27. Los tres primeros criterios por orden de importancia son la Amplia Diseminación (91,2%), la Oportunidad (90,3%) y el Prestigio (90%). Aunque el prestigio de la revista se encuentra en tercer lugar luego de sumar las gradaciones Muy de acuerdo y De acuerdo, el 55% de ellos lo señaló en el gradiente superior (Muy de acuerdo). Por tanto, en sentido general constituye el criterio de mayor importancia para los encuestados.

Los dos criterios restantes relacionados con la recuperación también fueron señalados como importantes por entre el 50% y casi el 80% de los encuestados.

Gráfico 26. Objetivos para publicar.
Investigadores encuestados en institutos de salud de Cuba. 2007

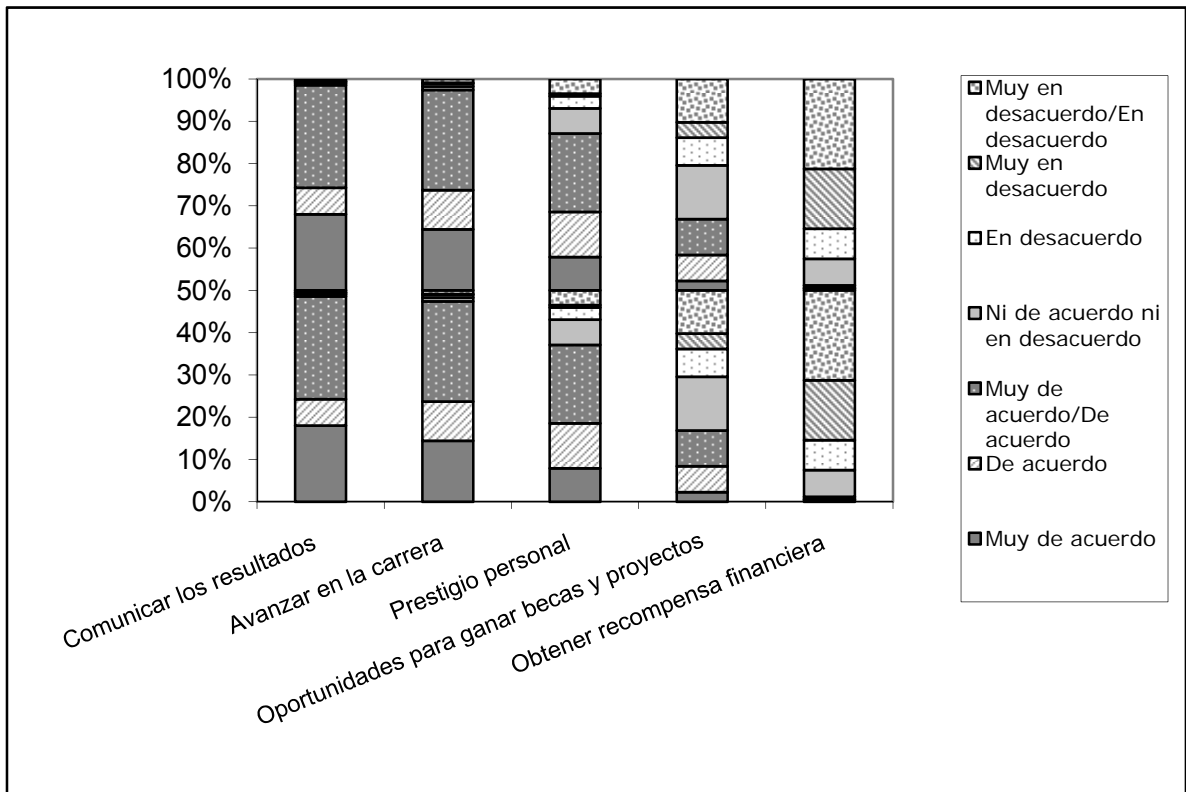
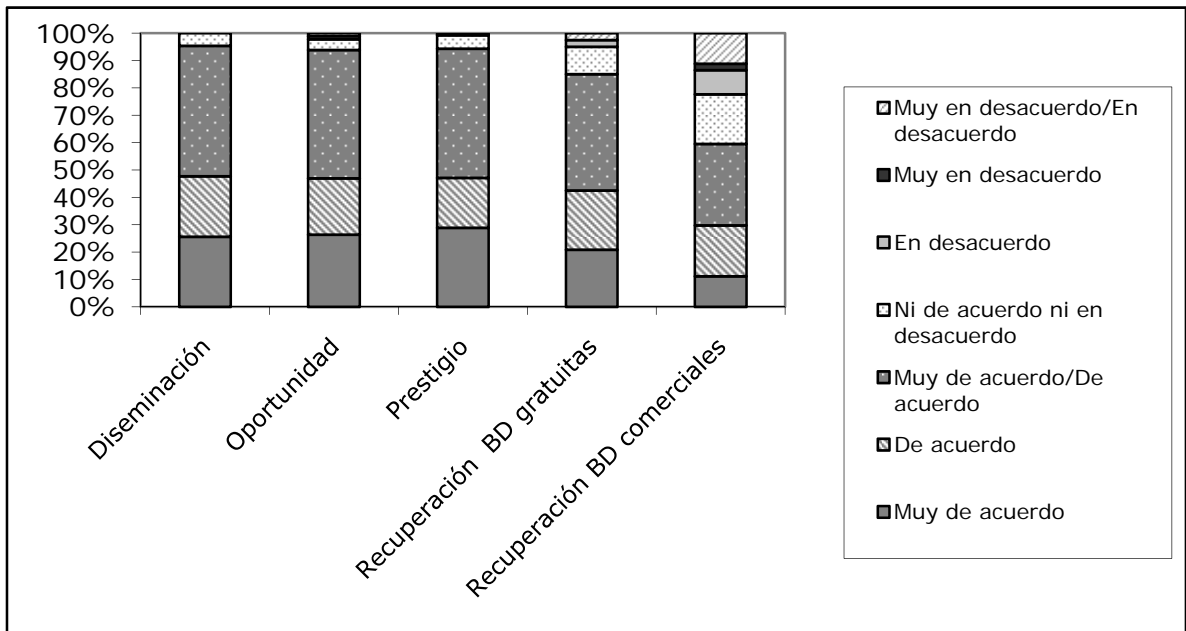


Gráfico 27. Criterios de selección de revista para publicar.
Investigadores encuestados en institutos de salud de Cuba. 2007



CONOCIMIENTOS Y ACTITUDES HACIA EL MOVIMIENTO DE ACCESO ABIERTO A LA INFORMACIÓN

La familiarización de los encuestados con el Movimiento de Acceso Abierto se valoró primeramente a través de la indagación sobre su nivel de información acerca de iniciativas o fenómenos relacionados con este. Algunas de estas iniciativas atañen específicamente a las ciencias biomédicas, por lo que se tenía la expectativa de que fueran muy conocidas; de otras, aunque relevantes para el Movimiento de Acceso Abierto, se esperaba menos nivel de información. Esta pregunta fue respondida por entre 137 y 150 de los 160 investigadores encuestados.

Como se aprecia en la Tabla 25 la iniciativa mejor conocida por los encuestados es PubMed Central con 62,7% de los encuestados que respondieron *Sé qué es/qué hace*. Le siguen, con la mitad o un poco menos de los encuestados HINARI (49,7%) y BioMed Central (47,9%). PloS, la segunda editorial de Acceso Abierto más grande del mundo, dedicada a las ciencias biomédicas, solo es bien conocida por el 4,3% de los encuestados aunque un 8,6% plantea haber “oído sobre eso”.

Tabla 25. Nivel de información sobre el Movimiento de Acceso Abierto*. Investigadores encuestados en institutos de salud de Cuba. 2007

	No he oído sobre eso	Sí he oído sobre eso	Sé que es/lo que hace
PubMed Central n=150	20	17,3	62,7
HINARI n=147	33,3	17,0	49,7
BioMed Central n=140	29,3	22,9	47,9
Preprints n=141	65,2	11,3	23,4
Revistas Open Access n=145	55,2	22,8	22,1
E-prints n=141	80,9	11,3	7,8
Repositorios institucionales n=140	79,3	14,3	6,4
Auto-archivo n=137	87,6	8,0	4,4
PloS n=139	87	8,6	4,3
Crisis de revistas científicas n=143	79,7	16,1	4,2
BOAI n=142	93,7	3,5	2,8
Declaración de Berlín n=142	85,2	12,0	2,8
Creative Commons n=142	93,0	4,9	2,1
ArXiv n=141	94,3	4,3	1,4

*Todos estos datos se expresan en porcentajes.

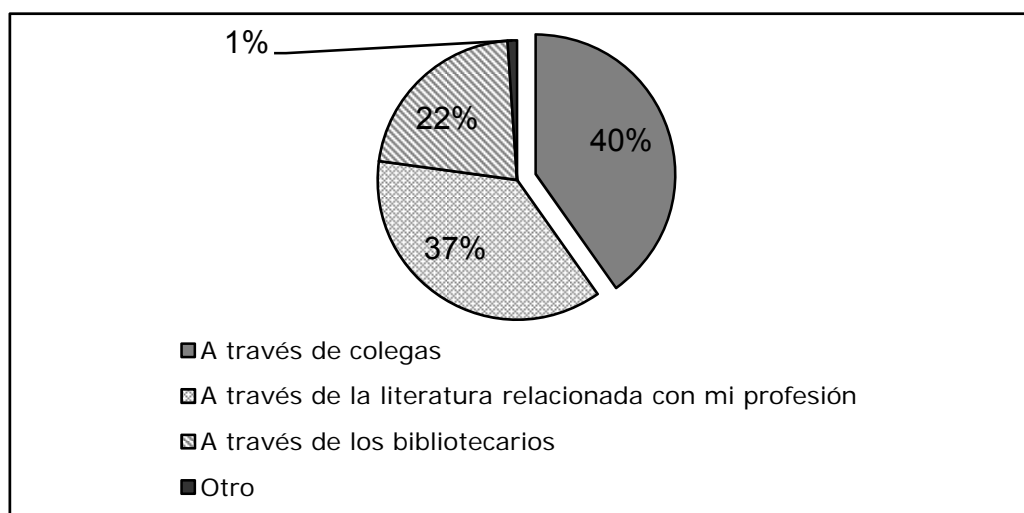
Las revistas de acceso abierto son desconocidas por el 55,2% de los que respondieron esta pregunta (145 investigadores), aunque si se asume que los 15 que no contestaron, lo hicieron por desconocimiento, el porcentaje se incrementaría.

En un caso peor están los repositorios institucionales con un 79,3% de desconocimiento y 20 investigadores que prefirieron no contestar.

Otros términos y fenómenos relacionados también son casi completamente desconocidos por los investigadores encuestados. Por ejemplo, casi el 80% no ha oído hablar de la “crisis de las revistas científicas”, el 81% no ha oído acerca de los E-prints, ni el nombre de la licencia Creative Commons ha sido escuchado por el 93 % de ellos.

Para los que ya tenían algún nivel de información sobre el Movimiento de Acceso Abierto se preguntó cómo habían sabido de este. La mitad de los investigadores encuestados (80) respondió esta pregunta. En el Gráfico 28 se observa que casi el 80% de ellos respondió que habían sabido de estas iniciativas a través de colegas y de la literatura relacionada con la profesión (40% y 37%, respectivamente). Nótese que podía seleccionarse más de una respuesta.

Gráfico 28. Vías de conocimiento de iniciativas de Acceso Abierto. Investigadores encuestados en institutos de salud de Cuba. 2007

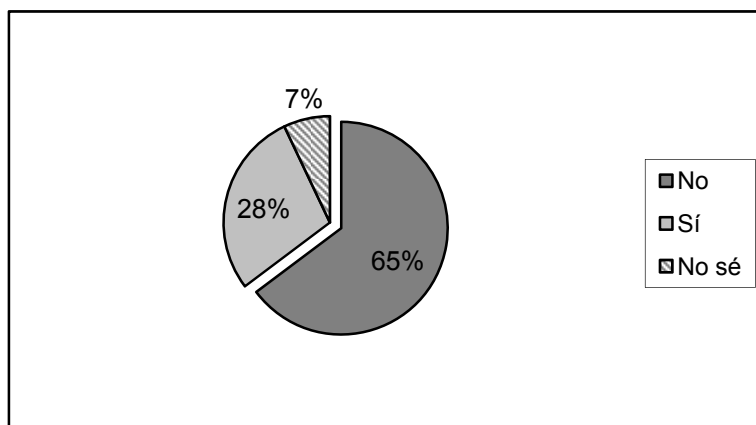


PUBLICACIÓN EN UNA REVISTA DE ACCESO ABIERTO

Se preguntó si en los últimos tres años el encuestado había publicado en una revista de acceso abierto (en el cuestionario se definió el término como aquellas revistas digitales

cuyos textos completos podían accederse gratuitamente). Casi el 65% de los encuestados contestó que **No** (Gráfico 29).

Gráfico 29. Publicación en revistas de acceso abierto. Investigadores encuestados en institutos de salud de Cuba. 2007



Seguidamente, se solicitó seleccionar las posibles razones para haber publicado o para no haberlo hecho, según fuera el caso. Se podían seleccionar tantas razones como fuera necesario para explicar la conducta.

En la Tabla 26 aparecen las razones señaladas por los investigadores que afirmaron haber publicado en revistas de acceso abierto (n=44). Casi el 90% seleccionó como una de las razones que estas revistas están disponibles gratuita y libremente a todos los lectores. Otras razones seleccionadas por un porcentaje significativo de encuestados fueron la amplia audiencia y el prestigio de las revistas de acceso abierto con un 50% y 41%, respectivamente. Le siguen también el impacto de las revistas de acceso abierto y la apreciación de que estas tienen tiempos de publicación más cortos que las revistas por suscripción.

En la Tabla 27 aparecen las razones señaladas para no haber publicado en revistas de acceso abierto por aquellos que contestaron la pregunta (n=97). Más de la mitad de los encuestados (54,6%) señaló que no estar familiarizados con este tipo de revistas era una de las razones para no haber publicado en estas. Un 35% indicó como causa no haber podido identificar ninguna revista de acceso abierto para publicar. Las posibles trabas económicas relacionadas con el modelo autor-paga fueron seleccionadas por alrededor del 25% de los que respondieron (razones 4 y 5). Ninguno de los encuestados consideró que publicar en revistas de acceso abierto pudiera disminuir la posibilidad de citas de los

artículos o que estas revistas tuvieran tiempos de publicación más lentos que las revistas por suscripción.

Tabla 26. Razones para haber publicado en revistas de acceso abierto. Investigadores encuestados en institutos de salud de Cuba. 2007

Razón	Frecuencia	Porcentaje
Que está disponible gratuita y libremente a todos los lectores	43	89,5
Percibo que su audiencia será mayor que las de una revista de suscripción	24	50
La(s) revistas AA en que he publicado tienen mucho prestigio en mi campo	20	41,6
Percibo que las revistas AA tienen tiempos de publicación más cortos que otros tipos de revistas	17	35,4
La(s) revistas AA en que he publicado tienen un alto impacto en mi campo	14	29,1
La(s) revistas AA en que he publicado son editadas por mi institución	12	25
Pienso que mi artículo será citado con más frecuencia	7	14,5
Mi decisión fue influenciada por mis coautores	6	12,5
Me preocupan los costos que representan para mi institución las revistas que no están en acceso abierto	5	10,4
Mi decisión fue influenciada por mi institución	4	0,8
Otras	2	0,4
Me atrajo su comité editorial	1	0,2

Otras respuestas:

Es más fácil lograr una publicación

Mi institución carece de fondos para pagar la publicación en una revista de impacto

Tabla 27. Principales razones para no haber publicado en revistas de acceso abierto. Investigadores encuestados en institutos de salud de Cuba. 2007

Razón	Frecuencia	Porcentaje
No estoy lo suficientemente familiarizado con las revistas de acceso abierto (AA) como para enviar mi trabajo con comodidad	53	54,6
No he podido identificar ninguna revista AA para publicar	34	35
Siempre publico en las mismas revistas y estoy satisfecho	26	27
No encuentro los fondos para pagar los impuestos de publicación que requieren las revistas AA	12	12,3
No me gusta pagar por la publicación de un artículo como requieren algunas revistas AA	13	13,4
Percibo que las revistas AA en mi campo tienen poco prestigio	7	0,7
Percibo que las revistas AA en mi campo tienen poco impacto	7	0,7
Otra	3	0,5
Percibo que la audiencia es menor que la de una revista por suscripción	2	0,2
Percibo que las revistas AA en mi campo tienen controles de calidad más deficientes	2	0,2
Me preocupa la permanencia de los artículos en los archivos de las revistas AA	1	0,1
Mi decisión fue influenciada por mi institución	1	0,1

Otras respuestas:

No las conozco

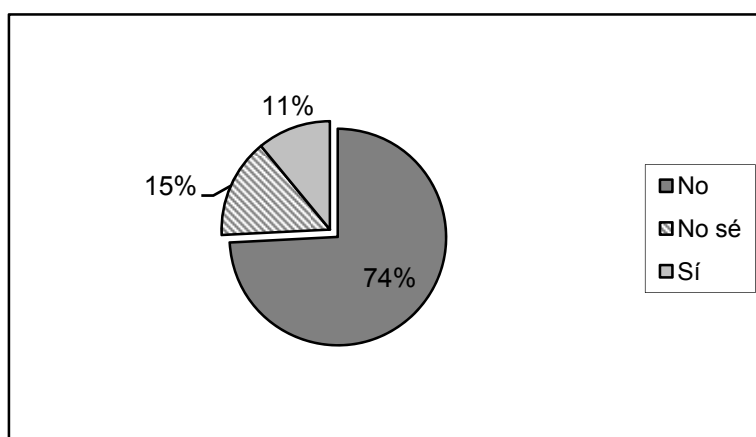
Publico donde sea más rápido y tenga algún impacto

No me he dedicado

DEPÓSITO EN REPOSITORIOS

El Gráfico 30 refleja las respuestas a la pregunta de si se ha depositado artículos alguna vez en un repositorio temático o institucional. El 74,2% dijo No.

**Gráfico 30. Depósito en repositorios de acceso abierto.
Investigadores encuestados en institutos de salud de Cuba. 2007**



Se indagó acerca de la existencia de repositorios institucionales en la institución de cada investigador encuestado. Casi la mitad de los encuestados que respondió a esta pregunta señalaron no saber (Gráfico 31). El 24,2% respondió afirmativamente, sin embargo, se comprobó que ninguna de estas instituciones posee aún un repositorio institucional.

Las motivaciones de los que afirman que han depositado sus trabajos en algún repositorio se muestran en la Tabla 28. La pregunta admitía más de una respuesta. De los 19 investigadores que contestaron el 42,1% señaló que estaba auto-motivado, mientras que las motivaciones provenientes de bibliotecarios y revisores o coautores, fueron seleccionadas por el 31,6%.

Gráfico 31. Existencia de repositorios institucionales. Investigadores encuestados en institutos de salud de Cuba. 2007

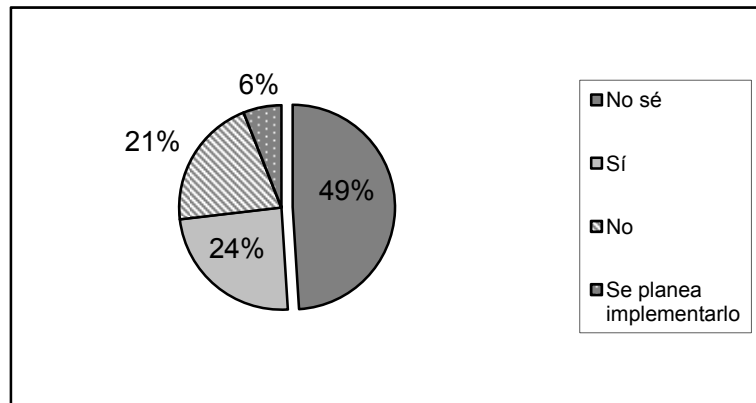


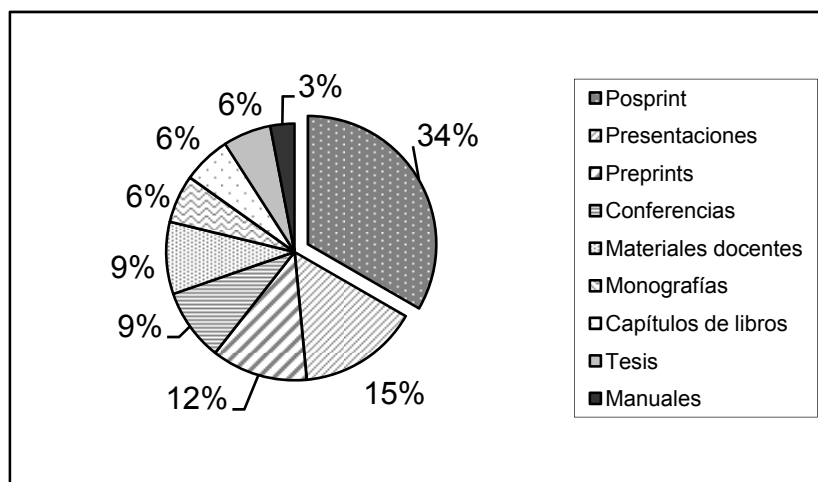
Tabla 28. Motivaciones para auto-archivar. Investigadores encuestados en institutos de salud de Cuba. 2007

Motivaciones	Frecuencia	Porcentaje
Yo estaba auto motivado	8	42,1
Estimulado por el personal bibliotecario	6	31,6
Estimulado por mis revisores o coautores	6	31,6
Estimulado por el financista de mi investigación	2	10,5
Los artículos en acceso abierto son citados más que los artículos accesibles solo en revistas por suscripción	2	10,5
Estimulado por el personal administrativo	1	0,5

TIPOLOGÍA DE DOCUMENTOS DEPOSITADOS

La tipología de los documentos depositados se observa en el Gráfico 32. Predomina, con un 34%, el depósito de artículos científicos después de su publicación (postprint).

Gráfico 32. Tipología de documentos depositados en repositorios. Investigadores encuestados en institutos de salud de Cuba. 2007

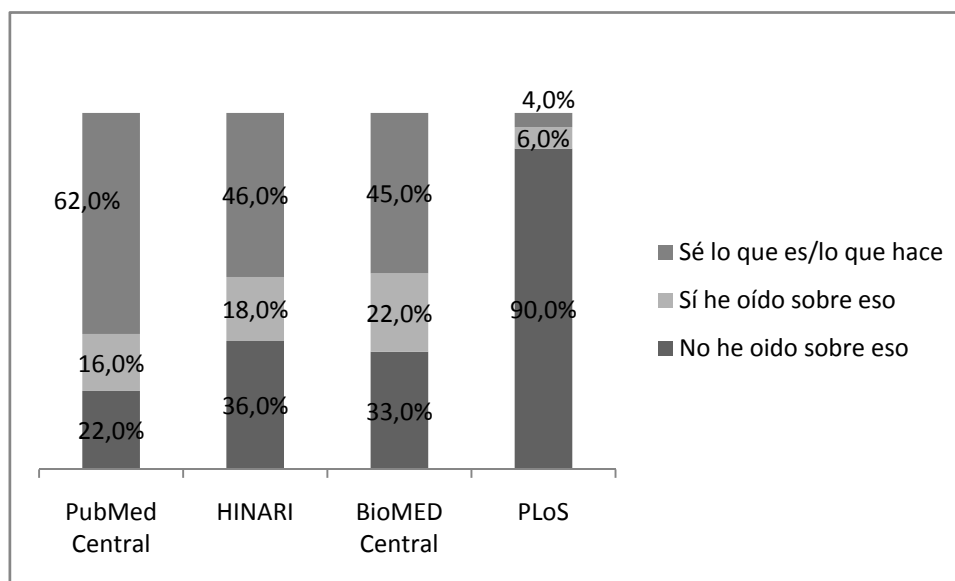


ACCESO A ARTÍCULOS CIENTÍFICOS Y CONOCIMIENTO DE INICIATIVAS DEL MOVIMIENTO DE ACCESO ABIERTO

Se seleccionaron los casos que respondieron tener acceso solo a algunos artículos y muy pocos artículos necesarios (entre ambas respuestas acumulan 82,4%) y para estos se buscó la tabla de frecuencias que representa el grado de familiaridad con iniciativas del Movimiento de Acceso Abierto. Se compararon las variables de acceso con las cuatro iniciativas relacionadas con el sector de las ciencias biomédicas: Public Library of Science (PloS), PubMed Central, BioMed Central y HINARI.

Los resultados se observan en los gráficos siguientes. Tres de estas iniciativas resultan desconocidas por alrededor del 30% de los encuestados que manifiestan tener dificultades para acceder a los artículos de interés, mientras que PloS es desconocida por el 90% de estos (Gráfico 33). A juicio de la autora si hubiera mayor conocimiento sobre estas iniciativas probablemente mejoraría el acceso a algunos artículos de interés.

Gráfico 33. Nivel de información sobre iniciativas relacionadas con ciencias biomédicas por aquellos que tienen difícil acceso a artículos de interés. Investigadores encuestados en institutos de salud de Cuba. 2007



CRITERIOS DE SELECCIÓN DE REVISTAS Y REVISTAS DE ACCESO ABIERTO

Para aquellos que seleccionaron la amplia diseminación como un criterio para la elección de la revista (muy de acuerdo y de acuerdo 91,2%), se observó el comportamiento de publicación en revistas de Acceso Abierto. Los resultados se muestran en el gráfico. Solo el 30% de estos manifestó haber publicado en una revista de acceso abierto (Gráfico 34).

Se procedió de igual manera con aquellos que seleccionaron el prestigio de la revista como un criterio para la elección de esta (muy de acuerdo y de acuerdo 90%). Solo el 30% de estos manifestó haber publicado en una revista de acceso abierto (Gráfico 35).

Gráfico 34. Publicación en revistas de acceso abierto por investigadores que consideran importante la amplia diseminación y audiencia de las revistas. Investigadores encuestados en institutos de salud de Cuba. 2007

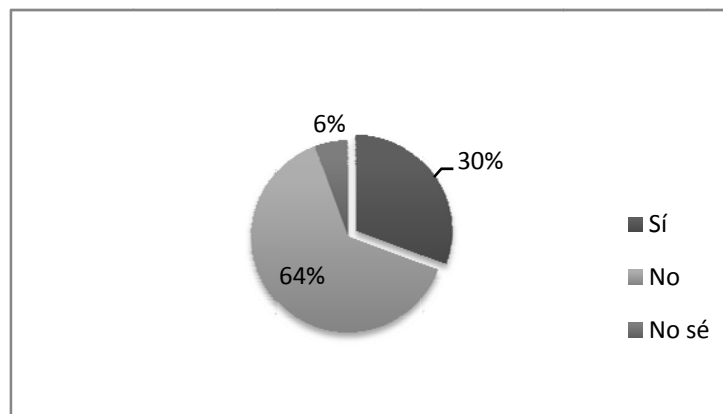
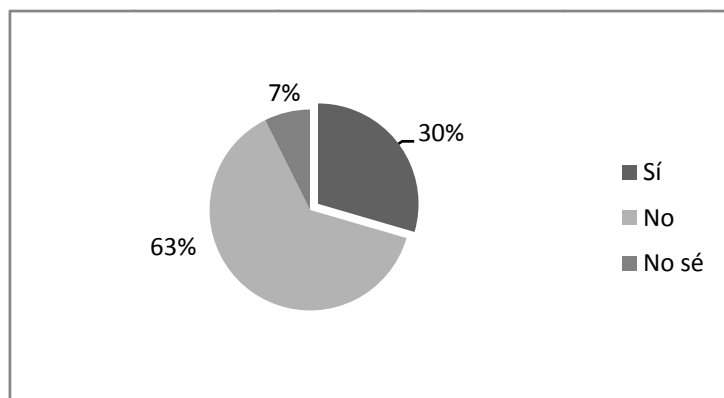


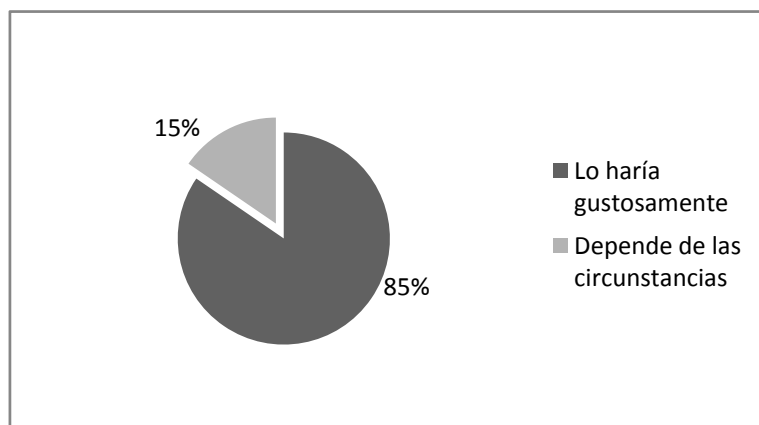
Gráfico 35. Publicación en revistas de acceso abierto por investigadores que consideran importante el prestigio de las revistas. Investigadores encuestados en institutos de salud de Cuba. 2007



ACTITUD HACIA POLÍTICA INSTITUCIONAL DE ACCESO ABIERTO

Por último se indagó acerca de la conformidad con alguna política institucional que solicitara el depósito de una copia de los artículos publicados por los investigadores en un repositorio institucional. El 84% señaló que lo haría gustosamente. Ningún investigador expresó que se negaría a cumplir con la política institucional, aunque un 15,3% expresó que lo haría “de acuerdo con las circunstancias” (Gráfico 36).

**Gráfico 36. Conformidad con política de acceso abierto.
Investigadores encuestados en institutos de salud de Cuba. 2007**



3.2 ESTUDIO EN PROFESIONALES DE LA INFORMACIÓN

CARACTERÍSTICAS DE LOS ENCUESTADOS

Se aplicó el cuestionario a un total de 40 profesionales de la información de 23 instituciones, conformadas por 13 Centros Municipales de Información (CMI)⁹ y 10 Bibliotecas de Atención Primaria en Salud (APS)¹⁰, distribuidas en 13 municipios de Ciudad de La Habana.

El 87,5% de los encuestados pertenecía al sexo femenino, lo que se corresponde con la composición por sexo de la fuerza de trabajo en estas instituciones.

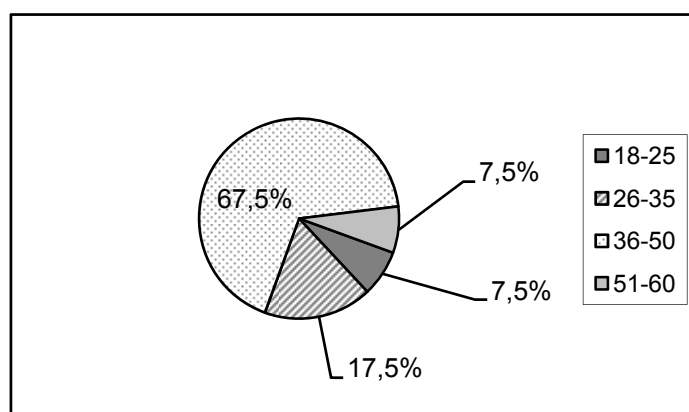
En el Gráfico 37 se muestra la composición por edad de los encuestados. La edad promedio es de 41 años. Se puede observar que el mayor porcentaje corresponde a los profesionales de la información entre 36 y 50 años (67,5%) mientras que el porcentaje más bajo corresponde a los profesionales comprendidos entre 18 y 25 años y mayores de 50 años.

El 65% de los encuestados tenía una formación universitaria, el resto era técnico medio.

⁹ Debido a problemas organizativos los CMI de Centro Habana y Habana Vieja no pudieron aplicar las encuestas.

¹⁰ En los policlínicos Ángel Machaco Amejeiras (Guanabacoa), California (San Miguel del Padrón) y Lidia y Clodomira (Regla), se aplicó la encuesta a profesionales de la información del Centro Municipal de Información y de la Biblioteca porque ambos centros se encuentran fusionados.

Gráfico 37. Composición de los encuestados por grupo etáreo, profesionales de la información del sector salud. 2009



CONOCIMIENTOS Y ACTITUDES HACIA EL MOVIMIENTO DE ACCESO ABIERTO A LA INFORMACIÓN

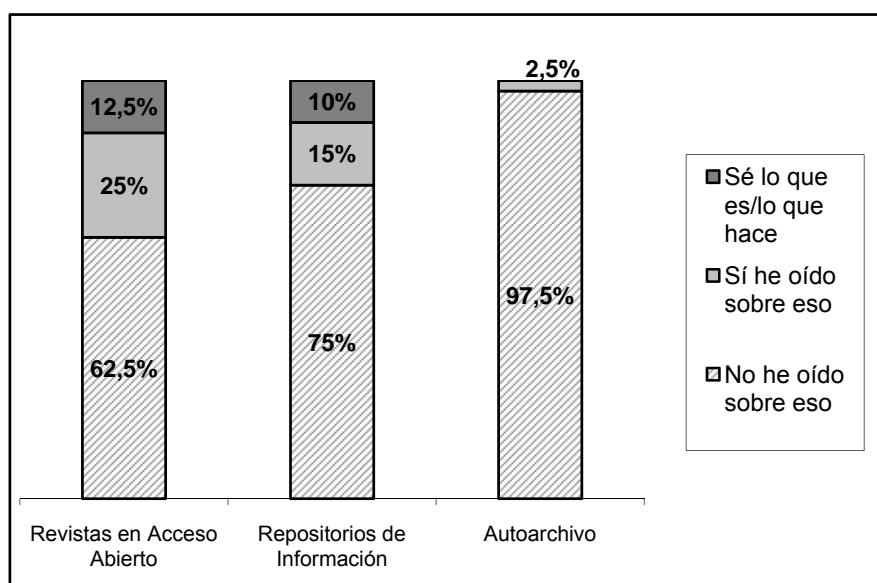
Se le ofreció a los encuestados un conjunto de términos relacionados con el Movimiento de Acceso Abierto a la Información, incluyendo las principales estrategias, declaraciones internacionales, recursos en acceso abierto de forma general y especializados en las Ciencias Biomédicas y en las Ciencias de la Información, proyectos relacionados con el Derecho de Autor en este contexto, entre otros, para determinar el nivel de familiarización que presentaban los encuestados con los términos de forma independiente.

Un 22,5% de los encuestados dijo nunca haber oído hablar sobre las revistas de acceso abierto. Si se asume que los 16 profesionales de la información que no respondieron esta pregunta no contestaron porque tampoco habían oído hablar sobre este tipo de revistas, este porcentaje se incrementaría a un 62,5% (Gráfico 38).

En el caso de los repositorios de información (Gráfico 38) un 27,5% de los que respondieron esa pregunta (21 profesionales de la información) nunca había oído hablar de los mismos, proporción que se eleva al 75% si se asume que los 19 profesionales de la información que no contestaron esta pregunta lo hicieron por desconocimiento.

El término auto-archivo es prácticamente desconocido para los profesionales encuestados, pues el 50 % de los encuestados no contestó esta pregunta y sólo 1 manifestó haber oído sobre el término en algún momento. Ninguno de los encuestados señaló la opción *Sé lo que es/lo que hace* (Gráfico 38).

Gráfico 38. Nivel de familiarización con los términos revistas de acceso abierto, repositorios de información y autoarchivo. Profesionales de la información del sector salud. 2009

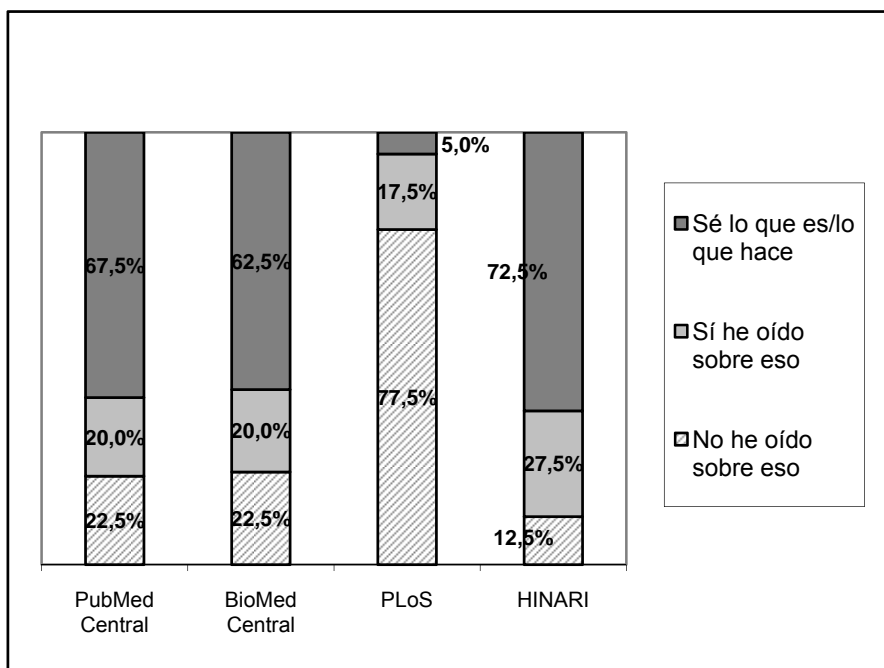


Se indagó en el nivel de familiarización con recursos en acceso abierto especializados en ciencias biomédicas como Public Library of Science (PLoS), PubMed Central y BioMed Central. Se incluyó en la lista a HINARI porque, aunque no es un recurso de acceso abierto propiamente dicho, a través del Portal de Infomed los miembros de Sistema Nacional de Salud pueden acceder libremente a sus contenidos.

Se pudo comprobar que el recurso más conocido por los profesionales de la información de los Centros Municipales de Información y de las Bibliotecas de Atención Primaria es HINARI, con un 72,5% de los encuestados que indicó la opción *Sé lo que es/lo que hace*. Sin embargo, están medianamente familiarizados con los recursos PubMed Central y BioMed Central, pues un 67,5% y un 62,5%, respectivamente, señaló la opción *Sé lo que es/lo que hace*. Sin embargo, en el caso de la Public Library of Science, solo un 12,5% de los encuestados indicó estar familiarizado con este recurso (Gráfico 39).

Debido a la importancia que tienen los aspectos relacionados con las cuestiones legales asociadas con la reproducción, uso y distribución de los documentos en el ambiente digital, principalmente en el contexto del Movimiento de Acceso Abierto, se incluyó el término Licencias Creative Commons. Un 50% de los profesionales de la información encuestados no respondió a esta pregunta. Sólo el 13% de los mismos indicó algún tipo de familiarización con estas licencias (*He oído sobre eso*).

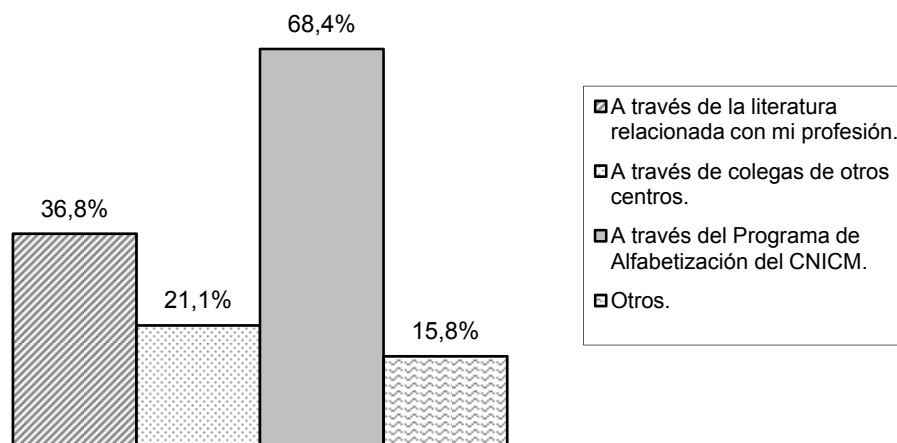
Gráfico 39. Nivel de Familiarización con los términos BioMed Central, PubMed Central, PLoS, HINARI. Profesionales de la información del sector salud. 2009



Se investigó el nivel de familiarización de los encuestados con el repositorio E-LIS, teniendo en cuenta que el mismo ofrece acceso a artículos relacionados con la especialidad de Bibliotecología y Ciencias de la Información. Se pudo observar muy bajo nivel de familiarización. Un 45% de los encuestados nunca había oído hablar sobre ese repositorio, y si se asume que los 17 profesionales de la información que no contestaron, no respondieron porque no sabían, entonces este porcentaje se incrementaría al 87,5%.

Como se muestra en el Gráfico 40, la mayoría de los encuestados señaló al Programa de Alfabetización Informacional del Centro Nacional de Ciencias Médicas (68,4%) como la principal vía de conocimiento sobre el Movimiento de Acceso Abierto.

Gráfico 40. Vías de conocimiento sobre el Movimiento de Acceso Abierto, profesionales de la información del sector salud.2009



Un gran porcentaje de los encuestados presentaba una opinión favorable hacia el Movimiento de Acceso Abierto. El 67,5% de los encuestados consideraba que era muy buena idea que el conocimiento científico se encontrara disponible para todos los usuarios. Sólo 1 de los encuestados manifestó una opinión negativa, al considerar que los documentos disponibles en modalidad de acceso abierto no estaban revisados por pares (Tabla 29).

Tabla 29. Percepciones hacia el Movimiento de Acceso Abierto. Profesionales de la información, 2009

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Me parece buena idea que el conocimiento científico esté libre para todos los usuarios.	27	67,5%
Permite una mayor visibilidad del trabajo que está desarrollando el país en el ámbito biomédico	19	52,5%
Considero que este Movimiento constituye una alternativa para los altos precios de las revistas biomédicas.	15	37,5%
Creo que las revistas por suscripción les garantizan a los autores más prestigio que las Revistas en Acceso Abierto.	5	10%
Los artículos en acceso abierto no están revisados por pares o arbitrados.	1	2,5%
Aunque su propósito es muy útil, me parece que ese Movimiento no tiene futuro	0	0

UTILIZACIÓN DE LOS RECURSOS EN ACCESO ABIERTO

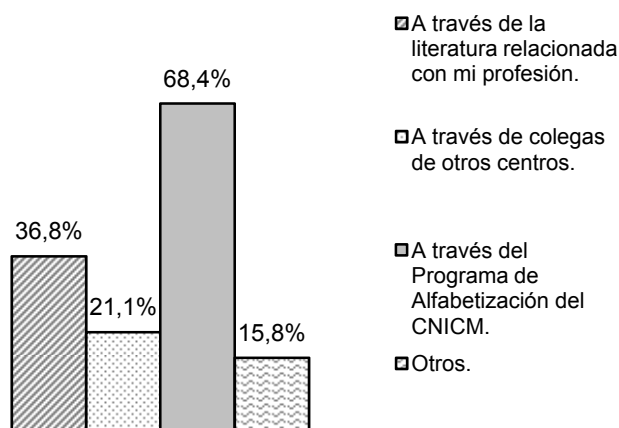
Se le preguntó a los encuestados si alguna vez habían utilizado estas iniciativas para el desarrollo de los servicios de información que se prestan en su institución y para su formación profesional. Solo un 30 % de los encuestados afirmó haberlas utilizado. Las razones para no haberlas utilizado fueron: No las conozco (35%), No tengo acceso a ellas (16%) y Siempre consulto las mismas y estoy satisfecho (15%). Ningún encuestado señaló la opción Tengo dudas con relación a la calidad y veracidad del contenido.

Otro de los aspectos abordados en la encuesta fue conocer si los profesionales de la información encuestados habían recomendado a sus usuarios la publicación de sus artículos en revistas de acceso abierto o el depósito de los mismos en repositorios de información. Según los resultados obtenidos el 67,5% de los encuestados afirmó no haberlo hecho porque no conocía estos recursos.

PUBLICACIÓN EN UNA REVISTA EN ACCESO ABIERTO

Se comenzó preguntando si los profesionales de la información encuestados habían publicado alguna vez. Solo 2 encuestados (5%) respondieron afirmativamente. Se indagó entonces cuáles eran las principales razones de aquellos encuestados que refirieron no haber publicado nunca, para no haberlo hecho. El 26,3 % señaló que era por no poseer habilidades, mientras que alrededor de un 32% indicó otras razones, entre ellas, la falta de motivación y no conocer los procedimientos necesarios para publicar en una revista (Gráfico 41).

**Gráfico 41. Razones para no publicar.
Profesionales de la información del sector salud. 2009**



Como era de esperarse, tras los resultados obtenidos acerca de los hábitos de publicación, tampoco existía experiencia de publicación en revistas de acceso abierto. Las principales razones aducidas por los encuestados para no haber publicado en este tipo de revistas fueron no poseer hábitos de publicación (52,6%), seguido por el hecho de no saber qué son las revistas de acceso abierto (10,5%) y no haber identificado ninguna revista de acceso abierto para publicar (10,5%). Sólo dos encuestados se mostraron preocupados en torno a la publicación en este tipo de revistas. En la Tabla 30 se muestran estos resultados.

DEPÓSITO DE CONTRIBUCIONES EN UN REPOSITORIO

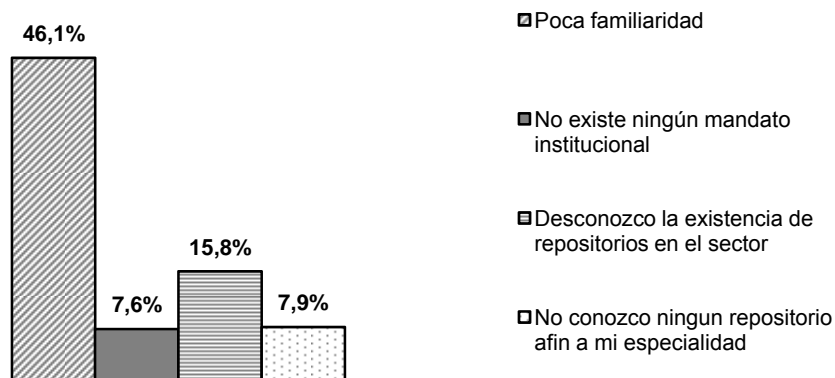
Se indagó si alguna vez los encuestados habían depositado sus artículos en un repositorio. Sólo 1 de los profesionales encuestados contestó de forma positiva. Se pudo conocer que sus principales motivaciones habían sido: *Garantizar la preservación a largo plazo del documento y ofrecer una mayor visibilidad de la producción que se genera en su institución*. El encuestado señaló haber depositado su trabajo de diploma.

Tabla 30. Razones para no publicar en una Revista en Acceso Abierto. Profesionales de la información del sector salud. 2009

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
No poseo hábitos de publicación	20	52,6%
No he podido identificar ninguna revista en Acceso Abierto para publicar	4	10,5%
No sé que son las revistas en Acceso Abierto.	4	10,5%
Siempre publico en las mismas revistas y estoy satisfecho	2	5%
Percibo que las revistas en Acceso Abierto en mi campo tienen poco prestigio	1	2,5%
Percibo que las revistas en Acceso Abierto en mi campo tienen tiempos de publicación más lentos que las revistas tradicionales	1	2,5%

Se les preguntó a aquellos encuestados que nunca habían depositado en un repositorio, cuáles habían sido las razones para ello. Se pudo comprobar que la poca familiaridad de los encuestados con los repositorios (46,1%) constituyó la principal razón, seguido por la opción *Desconozco la existencia de repositorios en el sector* (15,8%). Ninguno de los encuestados escogió la opción *Miedo al plagio*. (Gráfico 42)

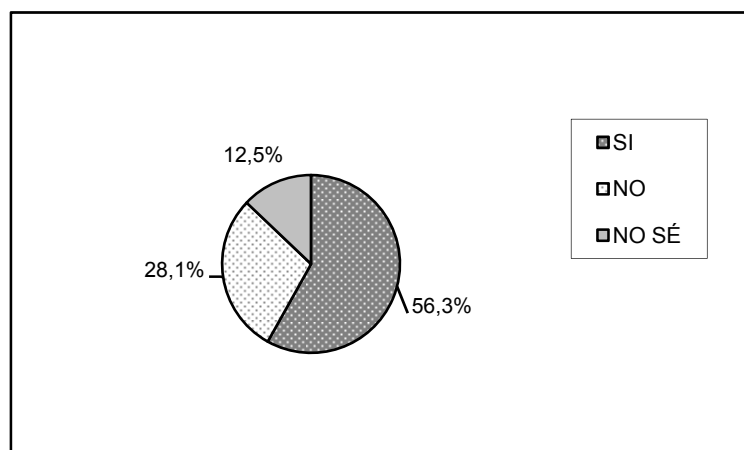
Gráfico 42. Razones para no depositar en un repositorio. Profesionales de la información del sector salud. 2009



ACTITUD HACIA POLÍTICA INSTITUCIONAL DE ACCESO ABIERTO

Otro de los puntos abordados en esta investigación fue la actitud que presentaban los profesionales de la información de los Centros Municipales de Información y de las Bibliotecas de Atención Primaria con relación a las políticas de acceso abierto que exigían el depósito de una copia de los artículos publicados por miembros del Sistema Nacional de Salud en un repositorio institucional. El 56,3% de los encuestados se manifestó de acuerdo con depositar sus trabajos si una política institucional así lo exigía. El 28% no estuvo de acuerdo (Gráfico 43).

Gráfico 43. Conformidad con política de autoarchivo. Profesionales de la información del sector salud. 2009



3.3 DISCUSIÓN

Esta investigación ha intentado acercarse a cuestiones medulares dentro del proceso de comunicación científica: el acceso a los resultados científicos y la publicación de estos, con énfasis en el Movimiento de Acceso Abierto. Para ello, se identificaron algunos comportamientos generales relacionados con el uso de las revistas científicas —medio de comunicación científica por excelencia—, y se profundizó en los conocimientos y comportamientos relacionados con el Movimiento de Acceso Abierto a la información.

Los resultados obtenidos se intentaron comparar con los hallazgos de investigaciones similares realizadas anteriormente, aunque debe destacarse que estas han sido llevadas a cabo, en su gran mayoría, en instituciones y en autores e investigadores de países desarrollados. Aún cuando algunas de estas investigaciones son estudios internacionales que intentan abarcar un amplio rango de países y autores, es evidente que la representación de autores de países en desarrollo es pobre, y por otra parte, escasos son los estudios encontrados que se han realizado en estos países (solo uno en Sudáfrica y otro en Irán, al que no pudo accederse al texto completo). Por otra parte, a pesar de que Cuba es un país en vías de desarrollo, la política de desarrollo socioeconómico impulsada a partir de 1959, basada en concepciones humanistas y de solidaridad, ha potenciado el aprovechamiento de la información y el conocimiento en beneficio de todo el pueblo, incluyendo el uso social de las TIC. Como se estableció en el marco teórico de esta investigación Cuba ha estado aprovechando y utilizando los preceptos filosóficos del Acceso Abierto aún antes de su formalización como Movimiento en el 2001. Estas acotaciones se deben tener en cuenta a la hora de interpretar los resultados y la discusión que a continuación se presenta.

UTILIZACIÓN DE LAS REVISTAS CIENTÍFICAS

Como en otros estudios realizados anteriormente esta investigación comenzó explorando algunos comportamientos de los investigadores relacionados con el acceso y uso de revistas científicas.

Las investigaciones recientes sugieren que, a diferencia de otras disciplinas, los profesores e investigadores de las ciencias biomédicas aún se apoyan fundamentalmente en revistas científicas, lo que es consistente con estudios realizados en el pasado. Le siguen la consulta con colegas, los eventos científicos, los cursos de educación

continuada, entre otros (Tenopir, King & Bush, 2004; Hess, Wigand, Mann & von Walter, 2007).

En algunos de estos estudios se ha detectado que los profesionales de las ciencias biomédicas tienden a leer más que otros profesionales (Tenopir & King, 2000). En nuestra investigación, aunque no hubo comparación con otras disciplinas, se encontró que un porcentaje mayoritario de los encuestados leían las revistas entre diaria y semanalmente. Asociados a la consulta diaria se encontraban fundamentalmente aquellos investigadores cuya responsabilidad principal en el instituto de investigación era realizar investigaciones e impartir docencia, mientras que aquellos que compartían la investigación con la asistencia médica estaban más asociados a la frecuencia semanal. Esto es comprensible porque la asistencia médica es una función que consume mucho tiempo y es probablemente por ello que estos investigadores utilizan las revistas con una frecuencia más espaciada con el propósito fundamental de mantenerse al día.

Se encontró que casi un 50% de los artículos consultados tenían como propósito principal la investigación. Este porcentaje es mayor que el encontrado por Tenopir et al. (2004) (30%), pero es lógico pues en ese estudio la muestra estaba conformada fundamentalmente por profesores mientras que en la que nos ocupa todos son investigadores.

Cuando se preguntó sobre el año de publicación del último artículo consultado, la mayoría respondió que estos estaban publicados durante los años 2006 y 2007 (alrededor del 80%) lo que confirma la necesidad de actualidad de la profesión médica que apuntan otros estudios (Tenopir y King, 2000; Tenopir et al. 2004; Hess et al. 2007). De hecho, los dos propósitos fundamentales de consulta de artículos, citados en primer lugar por los investigadores cubanos, son la investigación y mantenerse actualizados.

Se destaca un predominio de la utilización de las fuentes electrónicas, lo que resulta coherente con el impulso que se le ha dado a este tipo de fuente en el sector de la salud cubano, una vez que la crisis económica que atezó al país en los años 90 obligó a cancelar las suscripciones a revistas impresas e incluso detuvo la edición en papel de las revistas que editaba la editorial de Ciencias Médicas y otras instituciones del país. El surgimiento de la Red Telemática de Ciencias de la Salud Infomed constituyó el impulso al desarrollo de toda una infraestructura de conectividad y una plataforma de servicios electrónicos que ha propiciado y potenciado el uso y acceso a las revistas electrónicas. En esta investigación, el 34,5% de los encuestados refiere que supo por primera vez del

último artículo consultado revisando un sitio web. Aunque no es posible determinar a qué tipo de sitio web se refieren, es probable que esta respuesta esté relacionada con un comportamiento de tipo exploratorio asociado a la búsqueda de información con propósitos de actualización. La búsqueda a través de un motor de búsqueda es la segunda vía más señalada por los encuestados (15,2%). Otro grupo (11,7%) se refirió a la colección de revistas impresas de la biblioteca.

La obtención del último artículo se produjo también, según el 54% de los encuestados, de un sitio web. Probablemente aquellos que supieron de él por primera vez a través de un sitio web y de un motor de búsqueda, también lo recuperaron a través de un sitio web. El segundo porcentaje en importancia es de aquellos que lo obtuvieron de la colección impresa de la biblioteca (12%). Este porcentaje es menor que el referido por Tenopir et al (2004) que encontró que alrededor del 22% de las lecturas eran de colecciones impresas de la biblioteca. Pero resulta completamente comprensible si se tiene en cuenta la grave afectación que tienen las colecciones impresas tanto de la Biblioteca Nacional de Ciencias Médicas de Cuba como de las bibliotecas de los institutos de investigación. En estos momentos, Cuba no está en condiciones de realizar suscripciones a títulos impresos, y los que actualmente se continúan recibiendo, alrededor de 30 títulos, son comprados y donados por organizaciones no lucrativas solidarias con el país.

En el estudio antes mencionado de Carol Tenopir y colegas la mitad de las lecturas eran de suscripciones electrónicas. En la investigación que nos ocupa el porcentaje de la colección electrónica de la biblioteca representa solo un tercio de la colección impresa de la biblioteca, pero es probable que los investigadores no tengan claridad, cuando consultan sitios web de revistas electrónicas a través del Portal de Salud Infomed, en qué caso pueden considerarse parte de la colección electrónica de su biblioteca o no.

El 50% de los encuestados leyó el último artículo recuperado directamente en el monitor de la computadora. Sin embargo, casi la otra mitad lo leyó impreso, o impreso a partir de un artículo electrónico. Aquí se manifiestan las percepciones negativas de los usuarios acerca de las publicaciones electrónicas relativas a la incomodidad de la lectura en la pantalla. Muchos investigadores continúan prefiriendo el formato impreso y acuden al formato electrónico porque este brinda actualidad y rapidez, pero en cuanto tienen la oportunidad (léase, en cuanto pueden conseguir una impresora), imprimen los artículos de interés.

Esto coincide con los resultados obtenidos por Tenopir et al (2004). También Sathe, Grady & Giuse (2002) encontraron que los clínicos e investigadores médicos usaban las revistas impresas más que otros tipos de usuarios.

En nuestra investigación se encontró cierta relación entre la edad y la preferencia de formato, ya que al parecer, los investigadores en su etapa más activa (entre 30 y 50 años) tienden a leer más los artículos en formato electrónico que los investigadores de mayor edad. De hecho, un hallazgo coherente es que los doctores en ciencia tienden a leer más en formato impreso (ya sea a partir de un artículo electrónico o de una revista impresa) que aquellos con calificación de master o especialista de primer grado/segundo grado. Cabría también la explicación de que los investigadores de mayor edad y calificación pudieran tener puestos y responsabilidades que les permitieran tener mayores posibilidades de impresión. Estos resultados no coinciden con los de Tenopir et al (2004) donde no se encontraron relaciones entre la edad y la preferencia de formato, aunque este hallazgo sí ha sido referido en otras especialidades en estudios anteriores de estos mismos investigadores (Tenopir & King, 2000). En su estudio acerca de los profesionales médicos, aquellos que eran solo doctores en medicina leían más de fuentes impresas, mientras que los doctores en ciencia usaban los formatos impreso y electrónico de manera homogénea.

En otra pregunta del cuestionario se indagaba acerca de la facilidad de acceso a los artículos científicos. Un altísimo porcentaje (80%) mencionó que tenía acceso a muy pocos o solo algunos de los artículos necesarios. Estos resultados son contrarios a los encontrados por Rowlands et al. (2004) quien refiere un alto nivel de satisfacción con el acceso a las revistas científicas; el 61% de los autores dijeron que esta era actualmente buena o excelente, lo que significa que tienen acceso a todos o la mayoría de los materiales que necesitan. Por supuesto, los autores que así contestaron provienen de países desarrollados, donde, a juicio de Rowlands y sus colegas es altamente probable que el cambio hacia la diseminación electrónica y la suscripción por paquetes (Big Deal) haya estimulado la sensación de satisfacción de los autores como lectores. Sin embargo, en este mismo estudio los autores de América Central y Europa del Este reportaron mucho menor nivel de satisfacción. Está claro que la brecha digital continúa afectando a los países subdesarrollados. En el caso de Cuba, particularmente el sector salud, el Estado cubano ha hecho un enorme esfuerzo por dotar con computadoras y conectividad a los institutos de investigación, hospitales y policlínicos de todo el país (Séror, 2006). Sin embargo, el acceso a las revistas científicas especializadas está muy limitado por los

altos precios de suscripción y el bloqueo norteamericano. En estos momentos el Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas solo tiene la posibilidad de suscribirse a las bases de datos a texto completo HINARI y EBSCO, por las que paga 10.000.00 y 30.000.00 USD anuales¹¹. Las suscripciones a títulos impresos son nulas, y los títulos que llegan actualmente, como se señaló anteriormente, son fruto de la colaboración solidaria de organizaciones no lucrativas, que pagan por su suscripción y además, por su transportación hasta la Isla.

No obstante, en la percepción de dificultades de acceso de los investigadores cubanos pudieran estar influyendo otros aspectos relacionados con las habilidades informacionales y la familiarización y el conocimiento de las fuentes de información en acceso abierto, los que serán discutidos más adelante.

La investigación también reflejó la familiarización de los investigadores con servicios innovadores en las revistas electrónicas. Según los resultados los canales RSS y los blogs no eran usados por alrededor del 80% de los encuestados. La razón fundamental que adujeron los investigadores fue que no los conocían ni sabían cómo se usaban. Esta es una de las consecuencias de la brecha digital que continúa afectando a los países en vías de desarrollo, que no solo se manifiesta en limitadas computadoras, limitado acceso a Internet y pobre ancho de banda. Tal como plantean Parent & Cruickshank (2009) los ciudadanos de los países en desarrollo son a menudo incapaces de aprovechar las ventajas del potencial de Internet debido a la brecha en habilidades informacionales. En este caso, la poca familiarización de estos investigadores con los denominados servicios web 2.0 – aún cuando en los últimos años el Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas a través del Portal Infomed ha ido incorporando esta filosofía de trabajo en sus servicios-- les impide aprovechar al máximo las potencialidades que brindan estos para interactuar con colegas y editores y obtener información y diseminar sus resultados con más rapidez y oportunidad.

¹¹ Datos de junio del 2009

DISEMINACIÓN Y PUBLICACIÓN DE LOS RESULTADOS CIENTÍFICOS

CANALES INFORMALES

Uno de los aspectos fundamentales de la comunicación científica es la diseminación de los resultados científicos. Esta etapa permite completar el ciclo investigativo que comienza con el acceso a la información, la creación de nueva información y la diseminación de los resultados. El medio por excelencia de diseminar los resultados científicos es la publicación de estos en revistas, impresas o electrónicas. Sin embargo, la práctica habitual es diseminar los resultados antes de su publicación formal en congresos, eventos científicos o utilizando otras vías. Entre los investigadores del sector salud cubano se detectó que casi el 90% de ellos disemina estos resultados antes de su publicación formal y un 68% utiliza para ello el marco de los eventos científicos. Las Tecnologías de la Información y la Comunicación también han contribuido a esta diseminación: un 10% utiliza el correo electrónico personal, un 8% los sitios web personales o institucionales, mientras que algunos pocos investigadores citaron el uso de listas de discusión o repositorios institucionales. Sin embargo, se nota una tendencia a preferir los intercambios interpersonales, ya sea en congresos, jornadas científicas institucionales, reuniones departamentales, discusiones entre colegas y otros.

Un porcentaje de investigadores (13,3%) manifestó no diseminar los resultados antes de su publicación formal por ninguna vía. La asociación entre la calificación y la vía de diseminación sugiere que aquellos investigadores que comparten sus resultados a través de eventos científicos son aquellos con mayor preparación científica (especialistas de primer/segundo grado, master y doctores en ciencia), mientras que la actitud de no diseminar los resultados predomina entre los licenciados, que ya se había señalado que una parte son recién graduados y otros investigadores maduros que al parecer no avanzaron en su superación.

Un estudio realizado en España en el 2003 acerca de los repositorios institucionales, proporciona otras ideas interesantes sobre este comportamiento (Fernández-Morales, 2003). Allí se le preguntó a los encuestados que no habían difundido nunca *preprints* en repositorios sus razones. Un 26% adujo que los repositorios no protegían sus derechos de autor y tenían miedo al plagio, y un también significativo 28% no lo hacía porque estas publicaciones no son contempladas a la hora de evaluar su producción científica. Entre otras razones señaladas un 25% manifestó que no se lo había planteado nunca, no había

visto la necesidad de hacerlo o no se lo habían solicitado nunca y por eso no lo habían hecho.

Cabría entonces preguntarse hasta qué punto el temor al plagio y la percepción de que la comunicación informal no tiene valor para promociones y otros reconocimientos, también pudieran influir en el comportamiento de una parte de los investigadores cubanos.

CANALES FORMALES

El objetivo más importante que refieren los investigadores cubanos encuestados al publicar su trabajo es comunicar los resultados de investigación entre sus colegas. Otros estudios en Sudáfrica (De Beer, 2005) y en muestras internacionales de autores, también coinciden con estos resultados (Rowlands et al. 2004; Swan & Brown, 2005; Hess et al. 2007). El estudio de Rowlands apunta a otro aspecto interesante, y es que los autores encuestados tratan de alcanzar a una audiencia específica (sus colegas, o aquellos que comparten una especialidad), aunque no sea necesariamente la más grande.

Resulta llamativo que obtener recompensa financiera por la publicación de un trabajo científico fue rechazado por el 75,5% de los investigadores cubanos, lo que corrobora la ética de la investigación alejada de intereses mercantiles que la Revolución cubana ha impregnado en sus investigadores (García Capote, 1992).

Para seleccionar la revista donde publicar el criterio seleccionado por la mayoría de los encuestados fue el prestigio de la revista. El prestigio es una categoría subjetiva que engloba a una serie de atributos relacionados con la percepción de calidad de la revista y que pueden estar condicionados por el factor de impacto, la calidad del arbitraje, la distribución internacional, el prestigio del comité editorial, entre otros.

Aunque no se preguntó en el cuestionario de nuestra investigación acerca de la importancia del factor de impacto para seleccionar una revista, sí se obtuvieron algunos comentarios verbales que revelan la importancia que se le adjudica a este indicador. Y aunque en los documentos rectores de la categorización y evaluación científica de los investigadores cubanos del sector salud no está explícita la exigencia de publicar en revistas de factor de impacto, en algunos institutos se considera un requisito tácito para las categorizaciones de mayor nivel. En otros países sí existen requisitos en este orden. Al respecto Rowlands plantea que “La sobrevaloración de los factores de impacto está forzando a muchos investigadores a publicar en revistas que no son leídas por la audiencia que ellos requieren” (Rowlands et al. 2004). Un estudio de la Sociedad de

Investigación Alemana que comparó a investigadores de ciencias sociales y humanísticas, con ciencias naturales y biomédicas, destaca que “la frecuencia de citas es más probable que sea considerado importante en las ciencias naturales y biomédicas” (DFG. Deutsche Forschungsgemeinschaft, 2005).

La amplia diseminación de la revista y su oportunidad, o sea, corto tiempo de publicación, son criterios también muy valorados por los encuestados. En otros estudios se han obtenido resultados muy similares (Rowlands et al. 2004; De Beer, 2005; DFG. Deutsche Forschungsgemeinschaft, 2005). Otros aspectos señalados son la disponibilidad de versión electrónica y de archivos de números anteriores gratuitos (Rowlands et al. 2004; Swan & Brown, 2004).

En el caso de los profesionales de la información, solo se pretendió develar el comportamiento primario de publicación. No existe anteriormente otro estudio que haya indagado en patrones de publicación en profesionales de la información del sector salud ni de otro sector en Cuba. No obstante, sí se ha señalado por parte de diferentes autores, que las publicaciones científicas en el sector salud no están en correspondencia con el potencial científico-técnico que ha alcanzado el país en los últimos cincuenta años. Las causas asociadas a esto son varias y no han sido estudiadas en profundidad, pero se mencionan la falta de motivación, el poco reconocimiento de la publicación, el peso insuficiente en las evaluaciones técnicas, la falta de fondo de tiempo para investigar y publicar, a falta de habilidades en temas de redacción científica y metodología de la investigación, entre otras (Dorta-Contreras, 2006).

En el caso de los profesionales de la información encuestados, los resultados de los cuestionarios indican que el 95% de ellos nunca había publicado. Las razones aducidas en los propios cuestionarios fueron no poseer habilidades para la escritura y publicación, falta de motivación y no conocer los procedimientos necesarios para publicar en una revista. Estos argumentos fueron corroborados en los cuatro grupos focales que se llevaron a cabo en los centros municipales de información de ciencias médicas de Regla, San Miguel del Padrón, Guanabacoa y Playa, aún cuando serían necesarios otros estudios más profundos para llegar al fondo de estas causas.

Por ejemplo, en el Centro Municipal de Información de Ciencias Médicas de San Miguel del Padrón se obtuvieron los siguientes comentarios, que apuntan a inconformidad con los procedimientos de presentación y evaluación de los manuscritos:

“[...] Sabemos que existe Acimed y que es una revista de gran impacto, pero el tiempo que transcurre entre la presentación del original y la aprobación para la publicación es largo [...]”

“[...] Hay que ir al Edificio Soto (donde están las oficinas de la editorial) a presentar el original y a realizar todas las gestiones necesarias, lo que resulta un poco incomodo [...]”

“[...] las personas prefieren publicar en el sitio <http://www.ilustrado.com>, en el cual no deben pasar ningún período de arbitraje y sus contribuciones están a disposición de todos de forma inmediata, aunque la información que se encuentra en ese sitio puede presentar problemas de calidad [...]”

Otros centros mencionaron razones parecidas. En el caso de Guanabacoa, además, una de las participantes del grupo focal señaló:

“[...] el colectivo del CMI presentó un trabajo en el Fórum de Ciencia y Técnica relacionado con un sistema de gestión de información, el cual obtuvo premio, se les informó que sería publicado pero no ha habido respuesta por parte del Comité Organizador sobre si lo publicaron y en dónde [...]”

Efectivamente, el Sistema Nacional de Salud cuenta desde 1993 con una revista especializada, ACIMED, la Revista de los Profesionales de la Información y la Comunicación en Salud. Dos propósitos tuvo la revista desde sus inicios: servir de vehículo para la publicación de las experiencias de los profesionales de la información del sector y contribuir a la actualización de estos en sus respectivas áreas de competencia (Cañedo Andalia, 2008b). En estos momentos, no solo es la revista del Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas, sino que, tal como asevera su editor Rubén Cañedo Andalia, puede considerarse actualmente como la revista con mayor actividad de publicación en el sector cubano de las Ciencias de la Información (Cañedo Andalia, 2008a), no solo por la cantidad de artículos publicados sino también porque en estos momentos sus contribuciones proceden de autores afiliados al Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas, de otras instituciones del Sistema Nacional de Salud y también de instituciones de otros sectores como la Facultad de Comunicación de la Universidad de La Habana, el Instituto Nacional de Información Científica y Tecnológica IDICT, entre otros (Manso Rodríguez, 2007). Numerosos artículos de sus editores y otros autores evidencian su evolución y el incremento de su calidad y visibilidad nacional e internacional (López Espinoza, 2008; Arencibia Jorge, 2007)

Por otra parte, el Comité editorial de ACIMED se ha caracterizado desde hace muchos años por una activa gestión editorial en la búsqueda de autores y contribuciones, y una inobjetable labor educativa y de promoción para incentivar la investigación, la publicación y las buenas prácticas asociadas a estas. En su artículo *Acimed y la cultura de publicación científica en Bibliotecología y Ciencias de la Información en Cuba*, Cañedo Andalia reflexionaba sobre las dificultades que aún persistían para que los profesionales de información de las instituciones del Sistema Nacional de Salud divulgaran sus trabajos científicos a través del propio ACIMED o de otras revistas con ciertos requisitos de calidad y hacía un llamado a que se modificaran posturas apáticas y desmotivadas. “Lo que sí queremos es que todos, ante sus experiencias y resultados de trabajo, al menos se pregunten, ¿vale la pena compartir esto con otros colegas?” (Cañedo Andalia, 2008a)

Sin embargo, los comentarios verbales obtenidos durante los grupos focales evidencian que aún falta información sobre los procedimientos para publicar en la revista ACIMED, o en cualquier otra; sobre los mecanismos establecidos para recibir contribuciones y las etapas del proceso editorial. Faltaría también insertar la investigación y la publicación dentro de los flujos de trabajo de los profesionales de la información. Resulta contradictorio que en un sector como la Salud, donde se producen tantas investigaciones científico-técnicas y donde el Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas y su red de instituciones de información han desempeñado un papel importantísimo en el aseguramiento informativo de estas investigaciones y en el diseño de servicios de información de alto valor agregado, no exista la adecuada correspondencia entre estas actividades y su reflejo en forma de investigaciones en el campo de la información y su posterior publicación.

Finalmente es necesario mencionar que desde el año 2004 se diseñó en el Ministerio de Salud Pública el “Programa para el fomento de la publicación científica en Ciencias de la Salud” (Cañedo Andalia, 2007), orientado a incentivar los hábitos de publicación de los profesionales de la salud para incrementar la visibilidad de la producción científica que se genera en este sector. Como parte de este Programa se han impartido talleres de edición y redacción a investigadores y editores. No obstante, parece indispensable involucrar en mayor medida a los profesionales de la información.

CONOCIMIENTOS Y ACTITUDES HACIA EL MOVIMIENTO DE ACCESO ABIERTO A LA INFORMACIÓN

Los objetivos fundamentales de esta investigación tenían que ver con la determinación de cuánto conocían los investigadores cubanos y los profesionales de la información del sector salud acerca del Movimiento de Acceso Abierto, de manera que pudieran aprovechar conscientemente las ventajas de estas estrategias, como autores y como lectores.

De manera general se observa poca familiarización con las iniciativas y con las estrategias generales del Movimiento, léase, la publicación en revistas de acceso abierto y el depósito en repositorios temáticos o institucionales. Estos hallazgos, con peculiaridades que se detallarán seguidamente, coinciden con los obtenidos por otros estudios (Rowlands et al., 2004; Allen, 2005; De Beer, 2005; DFG. Deutsche Forschungsgemeinschaft, 2005; Hernández-Borges et al. 2005; Swan & Brown, 2005; Hess et al., 2007).

En el caso de los investigadores, las iniciativas mejor conocidas son, naturalmente, aquellas relacionadas con las ciencias biomédicas: PubMed Central, HINARI y BioMed Central, con la notable excepción de Public Library of Science (PloS), que es desconocida por un 87% de los encuestados. Como se señaló anteriormente los institutos de investigación poseen una infraestructura computacional y de conectividad que permite a sus investigadores acceder a todos los recursos disponibles, tanto nacionales como internacionales, a través del Portal de Salud Infomed. Entre ellos se encuentran PubMed Central, BioMed, PloS y HINARI.

En el caso de los profesionales de la información encuestados los resultados son muy similares. HINARI y PubMed Central destacan como los recursos mejor conocidos y nuevamente la Public Library of Science (PloS) acumula un 90% de desconocimiento.

Estos resultados resultan lógicos si se tiene en cuenta que durante todo el año 2008, en la Biblioteca Médica Nacional se han ofrecido cursos de capacitación a los profesionales de la información sobre el manejo de varios recursos sobre las ciencias biomédicas, disponibles a través del Portal de Infomed, entre los que se encuentran los mencionados anteriormente. Además se pudo conocer que en el desarrollo de los servicios de información que se prestan en los Centros Municipales de Información y en las Bibliotecas de Atención Primaria, estos son los recursos que más utilizan los profesionales de la información. No obstante, a través de los grupos focales pudo

determinarse que, a pesar de que una parte de los profesionales de la información conocían y utilizaban estos recursos en su quehacer cotidiano, no los asociaban como parte de las estrategias del Movimiento de Acceso Abierto.

En el caso de Public Library of Science (PLOS), esta iniciativa no es muy conocida entre los profesionales de la información encuestados y se pudo comprobar que en los cursos que se han ofrecido en la Biblioteca Médica Nacional no se ha incluido ningún tema relacionado con esta iniciativa.

En el estudio alemán, también la Public Library of Science es desconocida por el 41,4% de los investigadores de las ciencias biomédicas encuestados (DFG. Deutsche Forschungsgemeinschaft, 2005). Mientras que en el estudio con autores sudafricanos (De Beer, 2005) el conocimiento sobre el Movimiento de Acceso Abierto parece limitado a términos genéricos con una marcada ausencia de información y familiarización con las iniciativas específicas, aún cuando en este caso, a diferencia de la investigación en Cuba, a los encuestados se les proporcionó un glosario de términos.

En el cuestionario a profesionales de la información también se les preguntó sobre su familiarización con iniciativas del Movimiento de Acceso abierto relacionadas con la Bibliotecología y Ciencia de la Información. Aún cuando algunos señalaron conocerlas no fue posible que ofrecieran ejemplos. En los grupos focales algunos hicieron alusión a las iniciativas del Programa de Alfabetización informacional que lleva a cabo el Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas (Programa ALFI), mientras que otros encuestados mencionaron principalmente herramientas colaborativas como las wiki y los blog. En el caso del repositorio sobre Ciencias de la Información, E-LIS sólo un 12,5% de los encuestados manifestó saber en qué consistía. En los grupos focales se les explicó que el término hacía alusión a un repositorio de documentos sobre Bibliotecología y Ciencia de la Información y aún así, la mayoría de los profesionales de la información participantes afirmaron no conocerlo. Uno de los participantes señaló que él había pensado que hacía referencia al Localizador de Información en Salud (LIS), cuyas siglas como se puede apreciar son muy similares al de este repositorio. Es de suponer que esta percepción pudo ser compartida por otros profesionales de la información y ser la razón por la que cinco profesionales afirmaron previamente estar familiarizados con esta iniciativa. Más allá de que puedan asociarlo o no al Movimiento de Acceso Abierto a la Información, sí resulta lamentablemente que este valioso recurso no sea conocido ni utilizado.

Otro de los hallazgos encontrados es el bajo nivel de familiarización que presentan los profesionales de la información encuestados con el Directory of Open Access Journals (DOAJ), pues sólo un 5% indicó saber qué era este recurso. Resulta preocupante tanto desconocimiento teniendo en cuenta que en el mismo ofrece acceso a más de 500 revistas médicas de diferentes especialidades y a otras fuentes de información de gran prestigio y calidad relacionada con las Ciencias de la Información. Los resultados obtenidos en los cuestionarios se pudieron corroborar en los grupos focales, en los cuales todos los participantes de los cuatro Centros Municipales de Información alegaron no saber nada sobre este recurso, ni siquiera conocían que podían acceder a él a través del Portal de Infomed. Este es un recurso que debe promoverse aún más a través de las estrategias previstas por el Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas.

Uno de los análisis que se plasmaron en el capítulo de resultados fue la relación entre la facilidad de acceso a los artículos que referían los investigadores y su nivel de información sobre las iniciativas PubMed, Public Library of Science (PloS), HINARI y Biomed Central. O sea, pudo comprobarse que entre aquellos que dijeron tener acceso a solo algunos o a muy pocos de los artículos de interés, existían porcentajes significativos de investigadores que no habían siquiera oído hablar de estas iniciativas, donde el caso más crítico es el desconocimiento acerca de la Public Library of Science (PloS) por el 90% de estos encuestados. Por tanto, a juicio de la autora, uno de los factores que en estos momentos constituye una barrera para el acceso a los artículos de interés es precisamente el desconocimiento acerca de estas iniciativas que proporcionan acceso no solo a nuevas revistas de acceso abierto, sino a revistas por suscripción pero que son “liberadas” a partir de un período de embargo determinado, o en virtud de acuerdos como el de HINARI y PubMed.

Más de la mitad de los investigadores cubanos y profesionales de la información encuestados plantearon no haber siquiera oído hablar de las revistas de acceso abierto. Por tanto, el porcentaje de encuestados que dicen conocer, o al menos, haber oído hablar de las revistas de acceso abierto es muy bajo, comparado con los resultados obtenidos en investigaciones precedentes (Rowlands et al. 2004; Swan & Brown, 2004; De Beer, 2005; DFG. Deutsche Forschungsgemeinschaft, 2005). Sin embargo, un estudio en autores de las ciencias biomédicas en España encontró también bajos niveles de conocimiento (Hernández-Borges et al, 2006). Ellos apuntan a una posible explicación, con la que también coincide la autora: el Movimiento de Acceso Abierto, con sus términos y denominaciones, surgió precisamente en el seno de países altamente desarrollados

como Reino Unido y Estados Unidos, por lo que los autores de estos países tienen más tiempo de exposición y familiarización con estas ideas, expresadas, por supuesto en su idioma nativo.

En los grupos focales que se desarrollaron con los profesionales de la información se pudo comprobar que estos no asociaban a las revistas médicas cubanas con “revistas de acceso abierto”, aún cuando cumplen con la condición de estar gratuitas y libres en Internet. Esto mismo pudo haber ocurrido en el caso de los investigadores encuestados.

La otra estrategia importante para lograr el acceso abierto —el depósito o auto-archivo en repositorios institucionales y temáticos— también es desconocida por un altísimo número de investigadores y profesionales de la información encuestados. Son casi desconocidos los términos E-print, autoarchivo y repositorios institucionales. En los grupos focales con profesionales de la información, uno de los términos que se llevó a discusión fue el de autoarchivo, desconocido por la abrumadora mayoría de los encuestados. Una de las percepciones que los mismos tenían era que este término hacía alusión al proceso de guardar las páginas de un sitio web para su consulta posterior.

Internacionalmente también se ha encontrado poca familiarización con los repositorios, mucho menor que con respecto a las revistas de acceso abierto (Rowlands et al. 2004; Swan & Brown, 2005). En el estudio alemán solo un 26% de los científicos de las ciencias biomédicas conocía acerca de los repositorios. (DFG. Deutsche Forschungsgemeinschaft, 2005).

No obstante, alrededor de la mitad de los encuestados cubanos respondieron que de alguna forma ya conocían acerca del Movimiento de Acceso Abierto. En el caso de los investigadores las vías fundamentales de conocimiento fueron a través de la literatura relacionada con la profesión y a través de colegas. Esto coincide con lo hallado en Sudáfrica (De Beer, 2005) y en uno de los estudios internacionales (Allen, 2005).

Por otra parte, resalta el papel de la influencia social en la familiarización con el Movimiento, o sea, el papel de la existencia o no de una red de colegas o de líderes científicos que estén utilizando el acceso abierto para consultar y diseminar sus resultados. En el estudio desarrollado por Hess et al. (2007) los investigadores encuestados indicaron que sus colegas cercanos no estaban utilizando el acceso abierto para publicar, aunque sí conocían de líderes científicos de otras disciplinas que ya lo hacían. Según Hess este es un patrón típico de la posición “espera y mira” en la que se

encuentran actualmente muchos investigadores con relación a la publicación en revistas de acceso abierto o el auto-archivo en repositorios.

Por tanto, puede asumirse que reforzar la participación de líderes científicos en estas estrategias —la publicación en revistas de acceso abierto y el auto-archivo— podría contribuir a transformar las actitudes más pasivas y “conservadoras” de otros investigadores.

En el caso de los profesionales de la información, el 68,4% de los encuestados que afirmaron conocer en qué consistían las estrategias del Movimiento de Acceso Abierto, argumentaron que habían conocido sobre ella a través del Programa de Alfabetización Informacional del Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas (ALFI). Sin embargo, la entrevista con la coordinadora del Programa de Alfabetización Informacional de la provincia Ciudad de La Habana permitió comprobar que los temas relacionados con las estrategias del Movimiento de Acceso Abierto no están aún incluidos en los tópicos del Programa de Alfabetización Informacional. Estos resultados, que a primera vista podrían parecer contradictorios, se aclararon a través de los grupos focales. Para los encuestados el Movimiento de Acceso Abierto estaba vinculado de una forma u otra al acceso a los recursos que ofrece el Portal del Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas (Infomed), por tanto, los cursos de capacitación en el manejo de estos recursos habían servido para conocerlos, aún cuando solo a través de esta investigación pudieron corroborar que se trataba de iniciativas del Movimiento de Acceso Abierto.

Otro término casi desconocido para nuestros investigadores y para los propios profesionales de la información es el de la licencia Creative Commons, aún cuando algunos recursos accesibles a través del Portal Infomed se encuentran bajo esta licencia, incluyendo los artículos de la revista ACIMED, especializada en Ciencias de la Información. Aunque no se indagó en estas investigaciones acerca de aspectos relativos al derecho de autor, es presumible que exista un gran desconocimiento acerca del tema, e incluso indiferencia, tal como ha sido reportado en las investigaciones de Rowlands et al. (2004). De hecho, una investigación recién culminada que ha realizado un diagnóstico de conocimientos sobre derecho de autor en profesionales de la información de institutos y centros de investigación del sector salud, ha permitido corroborar que existe mucho desconocimiento y confusión acerca de estos temas y que los propios profesionales reclaman capacitación para enfrentar con mayor eficiencia los retos profesionales relacionados con el ámbito legal (Pons Blanco, 2010).

Entre los profesionales de la información encuestados las percepciones acerca del Movimiento de Acceso abierto a la información son positivas. El 67,5% de estos profesionales consideraba buena idea que el conocimiento científico estuviera libre para todo los usuarios. Para ellos, saber que a través de Internet se puede acceder a recursos gratuitos de información científica resulta muy útil y beneficioso para el desarrollo de su trabajo. Consideran que el acceso al conocimiento científico no debe supeditarse a capacidades económicas.

En este estudio, sólo un encuestado manifestó una opinión negativa con respecto a este Movimiento, al considerar que los artículos disponibles bajo esta modalidad no se encuentran arbitrados. Este argumento erróneo pone de manifiesto poca familiarización con los presupuestos esenciales del Movimiento de Acceso Abierto. Está basado en la percepción de que el término “abierto” hace alusión a todo lo que puede accederse de forma gratuita en Internet, e indiscutiblemente no todos los recursos que se ofrecen sin restricciones de pago en Internet han sido evaluados a través de un proceso de revisión por pares o de otro tipo. Esto pudiera explicar por qué algunos encuestados consideraban que las revistas tradicionales por suscripción les ofrecían más prestigio a los autores que las revistas de acceso abierto. En varios estudios internacionales se ha identificado que uno de los principales temores que experimentan los investigadores hacia este Movimiento, son aquellos relacionados con la calidad y veracidad de la información disponible en acceso abierto.

A través de los grupos focales se intentó conocer si estos profesionales experimentaban alguna preocupación con respecto al acceso y consulta de documentos disponibles en acceso abierto. Se pudo comprobar que pese a la actitud favorable hacia el Movimiento de Acceso Abierto y que la mayoría de los participantes están de acuerdo en utilizar este tipo de recursos para desarrollar sus servicios de información, todavía existen profesionales que se muestran preocupados con relación a la calidad de la información de los documentos publicados en revistas de acceso abierto o depositados en repositorios. Aunque esta opción se ofreció en el cuestionario y ninguno de los profesionales encuestados la señaló como una razón para no usar estas iniciativas, a través de los grupos focales se pudo conocer que para estos usuarios el Portal de Infomed constituye un filtro de calidad que les garantiza que todos los recursos que en él se ofrecen están validados y revisados por expertos, por ende se sienten temerosos con respecto al acceso a otros recursos en acceso abierto que no estén disponibles a través del Portal de Salud.

PUBLICACIÓN EN REVISTAS DE ACCESO ABIERTO

Un gran porcentaje de los investigadores encuestados del sector salud cubano (65%) manifestó que en los últimos tres años no había publicado en una revista de acceso abierto. Este resultado es muy inquietante si se tiene en cuenta que todas las revistas cubanas de ciencias biomédicas, aunque no se nombran ni se promueven como revistas de acceso abierto, sí encajan en esta definición pues están en formato electrónico y disponibles gratuita y libremente a la comunidad nacional e internacional desde 1994. Cabría preguntarse si es que los investigadores encuestados no asocian las revistas cubanas como revistas de acceso abierto (por su poca familiarización con las implicaciones de este concepto) o es que esta respuesta es reflejo de la insuficiente producción científica publicada tanto en revistas nacionales como extranjeras que afecta al sector biomédico del país y que ha sido expuesta en el marco teórico de esta investigación. En el caso de los profesionales de la información, se pudo comprobar que la experiencia de los profesionales de la información en la publicación en revistas en acceso abierto era nula, agravado por la constatación de los inexistentes hábitos de publicación.

Estudios internacionales en muestras multidisciplinarias evidencian que la publicación en revistas de acceso abierto aún es incipiente. En el estudio alemán se detectó que solo el 10% de los encuestados había publicado al menos un artículo en revistas de acceso abierto (DFG. Deutsche Forschungsgemeinschaft, 2005). Rowlands et al (2004) detectó un porcentaje similar (11%) de autores que tenían previa experiencia de publicar en revistas de acceso abierto. Mientras que Hess et al. (2007) reportó que un 23% de investigadores médicos habían publicado en revistas de acceso abierto, el grupo con menor porcentaje con relación a otros grupos como Sistemas de información y Literatura alemana. Esta última investigación había indagado previamente sobre la experiencia en acceder a recursos electrónicos en acceso abierto. El 62% de los profesionales de las ciencias médicas había utilizado estos recursos, lo que demuestra que acceder a la literatura en acceso abierto es el doble de común que publicar en ella.

Los investigadores cubanos que plantearon haber utilizado las revistas de acceso abierto para publicar adujeron como razones principales la libre y gratuita disponibilidad de la revista para todos los lectores (90%), la percepción de una mayor audiencia (50%), el prestigio de la revista (42%) y la percepción de tiempos de publicación más cortos (35%). Una de las primeras investigaciones que se llevaron a cabo sobre este tema detectó

razones muy similares en la muestra multidisciplinar encuestada: Casi el 92% de los autores dijeron que el principio de acceso gratuito para todos los lectores fue una razón importante para publicar. El 87% planteó que percibían que las revistas de acceso abierto tenían tiempos de publicación más cortos y el 71% percibía que la audiencia sería mayor. El 64% creía que sus artículos serían citados con más frecuencia, mientras que el 56% de los autores estaba preocupado por los costos que representaban para su institución (Swan & Brown, 2004). Por su parte, los profesores de las universidades médicas norteamericanas encuestados señalaron como incentivos para publicar en revistas de acceso abierto la accesibilidad de la audiencia, en términos de acceso gratuito y amplia exposición, así como la posibilidad de retener el derecho de autor sobre sus trabajos (Warlick & Vauhhan, 2007). Mientras que los autores de revistas biomédicas del estudio de Schroter & Tite (2006) adujeron como beneficios hipotéticos de la publicación en revistas de acceso abierto el acceso más equitativo a la ciencia por países del tercer mundo e inmediato acceso a los artículos originales a través de Internet.

Los autores cubanos que manifestaron haber publicado en revistas de acceso abierto perciben que estas tienen prestigio y alto impacto en sus campos. Sin embargo, estos criterios están en el centro de las preocupaciones de los encuestados en otras investigaciones. Por ejemplo, a los investigadores encuestados por la Sociedad de Investigaciones alemana les preocupa la calidad y el reconocimiento de estas revistas, pues perciben que estas no se toman en cuenta suficientemente en la evaluación científica o cuando se revisan solicitudes de financiamiento. Una tercera parte de los encuestados piensan que las publicaciones de acceso abierto son citadas menos frecuentemente y el 70% cree estas revistas generalmente no están incluidas en servicios bibliográficos. Sin embargo, el estudio apunta a que estas preocupaciones disminuyen en la medida en que aumenta la experiencia de los encuestados con la publicación electrónica (DFG. Deutsche Forschungsgemeinschaft, 2005). El estudio de Warlick & Vauhhan (2007) plantea que los profesores de las universidades médicas consideran que constituyen factores desestimulantes para la publicación el hecho de que existan pocas vías de publicar en acceso abierto y que estas tienen poco impacto.

Los investigadores cubanos del sector salud que indicaron no haber publicado en revistas de acceso abierto en los últimos tres años adujeron como razones principales la poca familiarización con estas revistas (55%) y no haber podido identificar una revista de acceso abierto (35%). En el estudio de Swan & Brown (2004) se obtuvo un porcentaje mayor de autores que adujeron no estar familiarizados (79%), mientras que más de la

mitad de los que no habían publicado no habían podido identificar una revista de acceso abierto para publicar, aunque debe notarse que este estudio data de tres años atrás. Es necesario recalcar que todas las revistas cubanas del sector biomédico pueden considerarse como revistas de acceso abierto y constituyen una vía importante de publicación de los resultados científicos en el contexto cubano, por lo que evidentemente estas respuestas evidencian la no asociación del concepto con las publicaciones conocidas.

Los costos asociados al modelo autor-paga están actualmente en el centro de los debates acerca del Movimiento de Acceso Abierto. Aunque en el cuestionario aplicado a los investigadores cubanos no se incluyeron preguntas específicas sobre este aspecto, alrededor del 25% de los encuestados indicaron razones de tipo económicas como trabas para no haber publicado en revistas de acceso abierto, aún cuando no queda claro si estas respuestas tienen como base una experiencia real o una apreciación hipotética. Cabe destacar que ninguna de las revistas biomédicas cubanas en acceso abierto impone costos de publicación a los autores, pues todos son asumidos por la Editorial de Ciencias Médicas y el Ministerio de Salud Pública. Otros estudios internacionales muestran que realmente son más numerosas las revistas tradicionales que cargan costos a los autores que las revistas de acceso abierto que lo hacen (Kaufman-Wills Group, 2005; Swan & Brown, 2004).

Al respecto, en el estudio de Rowlands et al (2004) una minoría relativamente grande (38%) tenía experiencia anterior de pagar a editores de revistas tradicionales para cubrir los costos de edición. Sin embargo, casi la mitad (48%) indicaron que no aceptarían tal modelo de negocios (autor-paga) bajo ninguna circunstancia. Un estudio realizado en España en el 2006 con autores biomédicos encontró muy baja aceptación del modelo autor-paga (22%) (Hernández-Borges et al. 2006). También fue baja la aceptación del modelo entre los autores que han publicado en tres importantes revistas biomédicas (Schroter & Tite, 2006).

En el estudio de la Sociedad de Investigaciones alemana el 80% de los investigadores de las ciencias biomédicas ha tenido que contribuir a la publicación del artículo en revistas convencionales, sin embargo, menos del 2% de los que han publicado en revistas de acceso abierto han tenido que pagar por ello (DFG. Deutsche Forschungsgemeinschaft, 2005). Contrario al estudio de Rowlands y colegas, hasta el 70% de ellos estarían de acuerdo en pagar por hacer disponibles sus trabajos en revistas de acceso abierto. Sin

embargo, la mayoría de los investigadores consideran que estos costos deben ser asumidos por la institución o la agencia financiadora.

ACTITUDES HACIA EL DEPÓSITO EN REPOSITORIOS

El auto-archivo o depósito en repositorios temáticos o institucionales es una actividad que viene desarrollándose en algunas disciplinas científicas hace más de una década, fundamentalmente en la Física, Matemática y Computación. En las ciencias biomédicas, PubMed Central fue uno de los primeros repositorios o archivos centrales temáticos en implementarse. Como fuente de información, los repositorios están ganando reconocimiento y aceptación, pero aún la práctica de auto-archivo, por parte de los autores, es muy limitada.

Antes del auge de los repositorios temáticos o institucionales, los sitios web personales o institucionales estaban siendo utilizados por los autores para diseminar sus resultados científicos. Según la investigación de Rowlands et al (2004) casi un tercio (32%) de los autores encuestados de todo el mundo habían usado el sitio web personal o institucional para auto-archivar. Otras investigaciones como la de Jennifer De Beer (De Beer, 2005) en Sudáfrica también señalan a los sitios web como la segunda vía de diseminar los resultados antes de su publicación. Sin embargo, en el mismo estudio de Rowlands solo una quinta parte de los encuestados (21%) dijo haber depositado en un repositorio institucional. En Swan & Brown (2005) el 25% y 57% de los autores encuestados de las ciencias médicas estaban depositando preprints y postprint en sitios web, respectivamente, mientras que porcentajes menores se obtuvieron para repositorios institucionales y temáticos (12% y 22%, para institucionales y 7% y 13%, para temáticos).

En el caso de los investigadores cubanos del sector salud, solo el 11% de los encuestados dijo haber auto-archivado en repositorios de acceso abierto, lo que constituye una proporción mucho menor que los que dijeron haber publicado en revistas de acceso abierto.

Sin embargo, no es posible determinar con certeza la validez de esta respuesta pues se nota que no existe claridad entre los encuestados acerca de lo que se considera un repositorio institucional. De hecho, aunque un 24% dijo que en sus institutos existían repositorios institucionales, se pudo verificar que en ninguno de los institutos de investigación a los que pertenecen estos investigadores existe un archivo digital que responda a la definición de repositorio institucional, aunque en algunos de ellos existan o

hayan existido sitios web en los que los investigadores hayan depositados artículos u otros materiales digitales.

De hecho, la no existencia de repositorios institucionales en el sector salud parece ser por ahora una de las mayores barreras para la extensión de la práctica del auto-archivo con todas sus potencialidades.

En el caso de los profesionales de la información encuestados la experiencia de depósito en un repositorio era casi nula, solo uno de ellos había depositado su trabajo de diploma. Tampoco habían intermediado a otros profesionales en esta actividad. Esto puede deberse, por una parte, a la casi inexistente publicación de sus resultados investigativos, y por otra a la falta de familiarización con el Movimiento de Acceso Abierto y los procedimientos de depósito en repositorios.

Otra de las preguntas relacionadas con repositorios es la tipología de documentos depositados. En el caso de los encuestados cubanos predominó el depósito de posprint (34%) y en porcentajes menores las presentaciones (15%) y los preprints (12%). Es muy posible que las preocupaciones respecto al plagio condicionen la preferencia por el depósito de artículos ya publicados. Estos resultados coinciden con los obtenidos en Sudáfrica (De Beer, 2005) y en la muestra internacional de autores de Swan & Brown (2005). Mientras que Rowlands et al (2004) encontró que los formatos más populares fueron ponencias de eventos (48%), preprints (47%) y otros trabajos creativos como fotografías, audio o video (45%) y que había relativamente poco interés en publicar los textos revisados de trabajos ya publicados (15%).

ACTITUDES HACIA POLÍTICA DE ACCESO ABIERTO

Uno de los aspectos fundamentales que se está debatiendo actualmente es la necesidad de una política institucional que compulse a los autores a depositar sus trabajos en un repositorio institucional, pues los estudios realizados indican que las tasas de auto-archivo voluntario son muy bajas, mientras que en las instituciones donde se han establecido políticas de cumplimiento obligatorio estas tasas de acercan al 100% (Harnad, 2006, May 11-13).

Entre los primeros estudios que indagaron al respecto está el de Swan & Brown (2005), donde se obtuvo que el 81% de los encuestados estaría de acuerdo con depositar copia de sus trabajos en caso de que su institución o financista lo requiriera. Entre los

encuestados de las ciencias médicas, se obtuvo un 84% de aceptación, un 8% que lo haría a regañadientes y otro 8% que se negaría.

Entre los investigadores cubanos del sector salud se obtuvo también un 85% de investigadores que lo harían gustosamente, mientras que el restante 15% dijo que reaccionaría de acuerdo con las circunstancias. En el caso de los profesionales de la información los resultados fueron más diversos, pues solo un 56% se mostró de acuerdo sin reservas, mientras que un 28% declaró categóricamente que no lo haría. Estas actitudes trataron de esclarecerse a través de los grupos focales: Las actitudes positivas se argumentaron sobre la necesidad de garantizar que toda la información científica que se genera tanto en el ámbito biomédico como en el sector de la información, pueda ser accesible por todos los usuarios del Sistema Nacional de Salud y, por otra parte, que esta no sea depositada en sitios de dudosa calidad. Los encuestados con actitudes negativas alegaron que “cada persona tiene el derecho a publicar en la fuente de información que desee, sin que se le obligue a publicar en determinada fuente, en este caso en un repositorio”. Estas últimas percepciones indican la falta de familiarización de estos profesionales con el significado y propósito real del auto-archivo, al suponer que el depósito en un repositorio constituye un sustituto de la publicación en una revista.

El análisis de las respuestas de ambas muestras permite corroborar la necesidad de elevar el nivel de información en los aspectos relativos a repositorios, procedimientos de depósito y políticas de acceso abierto. Uno de los encuestados escribió como respuesta a esta pregunta: *“No puedo decir si lo haría gustosamente o no lo haría sin antes saber de qué se trata y sus beneficios”*.

RESUMEN DEL CAPÍTULO

El diagnóstico de patrones de comunicación científica y conocimientos y actitudes hacia el Movimiento de Acceso Abierto en investigadores y profesionales de la información en el sector Salud permitió detectar: a) uso intensivo de revistas en formato electrónico por los investigadores, b) poca familiarización con conceptos claves de Movimiento como revistas de acceso abierto, repositorios institucionales y autoarchivo, c) relativamente poca familiarización con recursos disponibles a través del Portal Infomed como PloS, DOAJ, E-LIS, Biomed Central, HINARI y PubMed Central, d) no asociación entre el concepto de revista de acceso abierto y las revistas biomédicas cubanas e) hábitos de publicación nulos en profesionales de la información, f) desconocimiento sobre las

licencias Creative Commons, g) aceptación de una política de acceso abierto relativamente alta en investigadores y media en profesionales de la información.

Estos resultados permiten apuntar ciertas ideas. Una parte de los investigadores y profesionales de la información encuestados conocen y usan varios de los recursos desarrollados dentro del Movimiento de Acceso Abierto a la Información, fundamentalmente PubMed Central y Biomed Central, aún cuando en muchos casos no los asocian a este. No obstante, muchos otros encuestados refieren poca familiarización con estos recursos. En el caso de los profesionales de la información, destaca la poca familiarización con el Directorio de Revistas de Acceso Abierto (DOAJ) y con el repositorio especializado en Bibliotecología y Ciencias de la Información E-LIS, entre otros. Esto ciertamente constituye una limitante tanto para su aprovechamiento como canal de disseminación de información, como para utilizarlos como fuentes de información, y sobre todo, para que puedan recomendarlos a sus usuarios.

Por otra parte, todas las revistas cubanas son de acceso abierto, aunque no estén etiquetadas ni promocionadas bajo esta categoría, e indiscutiblemente constituyen un canal importante de disseminación de los resultados científicos nacionales, aún cuando se le reconozcan debilidades al volumen de artículos científicos publicados en este sector, lo que ya ha sido comentado en detalles en otras secciones de este documento. Esto pudiera llevarnos a pensar que no es importante que los investigadores y profesionales de la información sean capaces de identificar si un recurso determinado es parte del Movimiento o no. Sin embargo, a juicio de esta autora, lo que sí es importante es que tengan claridad de los presupuestos filosóficos y epistemológicos del Movimiento de Acceso Abierto y de los principios establecidos en sus tres Declaraciones fundamentales.

Por ejemplo, un aspecto importante sería clarificar que cuando se habla de acceso abierto en el contexto de este Movimiento, se privilegia, sobre todo, a aquellos tipos de documentos que no reportan beneficios económicos para sus autores, como los artículos científicos, por lo que disponerlos en acceso abierto no reportaría ninguna pérdida económica para sus creadores —como sí pudiera ocurrir en el caso de otros documentos como libros, artículos de periódicos o magazines, entre otros—, sino que por el contrario, aumentaría su visibilidad y accesibilidad.

Otro aspecto importante es que las Declaraciones del Movimiento destacan que se trata de artículos científicos arbitrados, o sea, aquellos que han sido sometidos a procesos de evaluación que garanticen su calidad. La claridad sobre este aspecto debería erradicar

malentendidos que equiparan a las revistas de acceso abierto con sitios donde se colocan contenidos sin ningún control de calidad. La percepción sobre el prestigio y la calidad de las revistas constituye todavía una barrera psicológica importante que puede afectar la selección de este tipo de revistas, ya sea como fuente de información o como vía de diseminación de resultados.

Además, los aspectos relacionados con el derecho de autor, que requieren de una investigación más profunda, también revisten gran importancia para comprender a cabalidad las implicaciones del Movimiento de Acceso Abierto, el cual establece no solo la eliminación de barreras económicas sino también, barreras de permisos. No todas las revistas que dicen ser revistas de acceso abierto establecen claramente los derechos de autores y usuarios sobre los contenidos publicados. Incluso en muchos casos, continúan utilizando la clásica fórmula “Todos los derechos reservados”. En el caso de las revistas cubanas de Ciencias de la Salud y Biomedicina, casi todas —excepto las revistas ACIMED y Medisur— aunque están en formato digital y accesibles libremente para la comunidad científica nacional e internacional, también utilizan la fórmula de requerir todos los derechos. Sería deseable, para ser completamente consecuentes, que la Editorial de Ciencias Médicas, revisara y actualizara sus políticas de derecho de autor de manera que garanticen al autor el mantenimiento de sus derechos sobre su trabajo y la posibilidad de otorgar a los usuarios otros permisos de usos a sus contenidos.

Por otra parte, según los resultados de los cuestionarios, los investigadores cubanos otorgan más importancia al prestigio de la revista que a su amplia diseminación, por lo que el hecho de que una revista esté en acceso abierto, de por sí, no constituye un primer aliciente si no está acompañada de prestigio (y preferiblemente, factor de impacto ISI). Esta pudiera ser una razón por la que cada vez más investigadores tratan de publicar en reconocidas revistas internacionales, aún cuando estas utilicen el modelo por suscripción que en muchos casos las convertirán en inaccesibles para una amplia audiencia potencial de pares. En estos casos, sería importante utilizar mecanismos que constituyan alternativas como la implementación de un repositorio de artículos de autores cubanos publicados en revistas internacionales, reforzado con una política que compulse el registro y depósito de estos.

A juicio de la autora no basta que institucionalmente se haya definido que las revistas biomédicas cubanas estén en formato electrónico y gratuitas para la comunidad nacional e internacional. Los investigadores y demás miembros del Sistema Nacional de Salud

deberían comprender a cabalidad la significación que tienen estos aspectos para la audiencia y visibilidad de sus trabajos científicos, así como para el progreso del país. No se trata de publicar en el medio que esté más fácilmente accesible, sino realizar una elección informada del medio de comunicación más idóneo para los objetivos que se persiguen.

Estos elementos permiten destacar la necesidad de continuar la capacitación de los profesionales de la información, investigadores y demás miembros del Sistema Nacional de Salud sobre los recursos electrónicos que tienen a su alcance, fundamentalmente aquellos en acceso abierto. Además, implementar políticas de acceso abierto que refuercen los comportamientos ya existentes de publicar en revistas de acceso abierto, así como estimular otras estrategias como los depósitos en repositorios.

CAPÍTULO 4. POLÍTICA PARA EL ACCESO ABIERTO A LA PRODUCCIÓN CIENTÍFICA DEL SISTEMA NACIONAL DE SALUD DE CUBA

En este capítulo se presentan los resultados del análisis de contenido de las políticas de acceso abierto existentes internacionalmente, que se utilizó para identificar elementos típicos de un texto de política y las variables que sería necesario explorar y evaluar para la propuesta de política en el contexto cubano del sector Salud. La exploración y evaluación de las opciones de Política se realizaron a través del método Delphi de Política, en dos rondas, cuyos resultados cuanti-cualitativos y sus conclusiones también se exponen. Finalmente, y mediante la triangulación metodológica de estos dos métodos y el diagnóstico de conocimientos, actitudes y prácticas descrito en el capítulo anterior, se presentan los elementos fundamentales que debe contener una propuesta de Política para el acceso abierto a la producción científica del sector Salud.

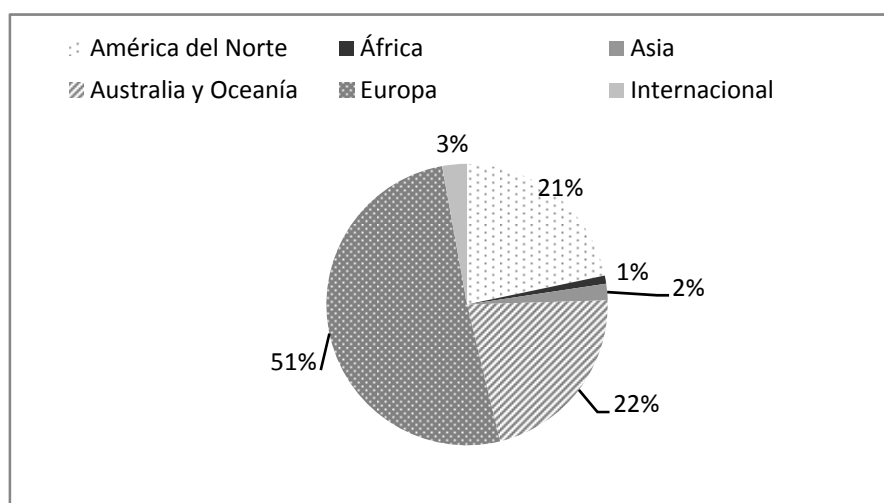
4.1 ANÁLISIS DE POLÍTICAS DE ACCESO ABIERTO A NIVEL INTERNACIONAL

Hasta el 17 de junio del 2009 estaban registrados en el Registro de Políticas de Autoarchivo de Repositorios de Acceso Abierto (ROARMAP) 165 documentos de políticas de 31 países. De ellos, 124 se clasifican como mandatos, o sea, documentos que implican obligatoriedad en el cumplimiento de sus disposiciones. Hasta la fecha del análisis, 110 de estos mandatos ya estaban aprobados por los organismos o instituciones competentes, aunque algunos comenzarían a implementarse posteriormente. Estos mandatos aprobados serán objeto de análisis en los párrafos siguientes.

GENERALIDADES

En el gráfico 44 se observa la distribución de mandatos por regiones geográficas.

Gráfico 44. Distribución de mandatos de acceso abierto por regiones geográficas, hasta junio 2009



Como puede observarse la mayor cantidad de mandatos aprobados correspondía a Europa (Austria, Bélgica, Europa¹², Finlandia, Francia, Alemania, Irlanda, Italia, Noruega, Portugal, Rusia, España, Suiza, Turquía, Reino Unido, Ucrania).

Le sigue Australia y Oceanía, representadas por los mandatos de Australia y Nueva Zelanda y luego América del Norte con mandatos en Estados Unidos y Canadá. En la región de África solo había un mandato aprobado (Sudáfrica), mientras que en Asia, solo se encontraron mandatos aprobados en la India. En la región de Centro y Sur América no había hasta la fecha del análisis ningún mandato aprobado.

En el Gráfico 45 puede observarse la cantidad de mandatos según tipo. De un total de 110 mandatos, 36 eran institucionales, 14 departamentales, 36 habían sido aprobados por organizaciones financieras y 24 eran mandatos de tesis. En el Gráfico 46 se observa esta distribución por países.

¹² Organizaciones regionales europeas

Gráfico 45. Mandatos de acceso abierto según tipología, hasta junio de 2009

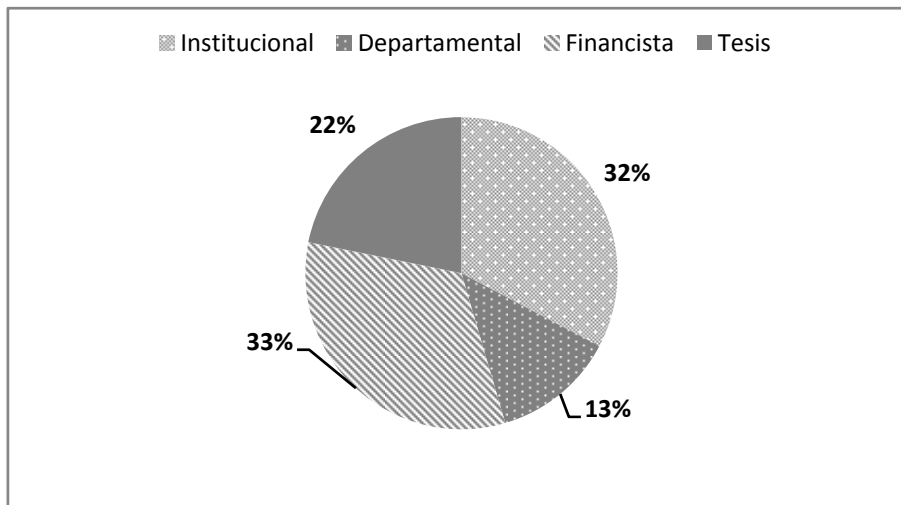
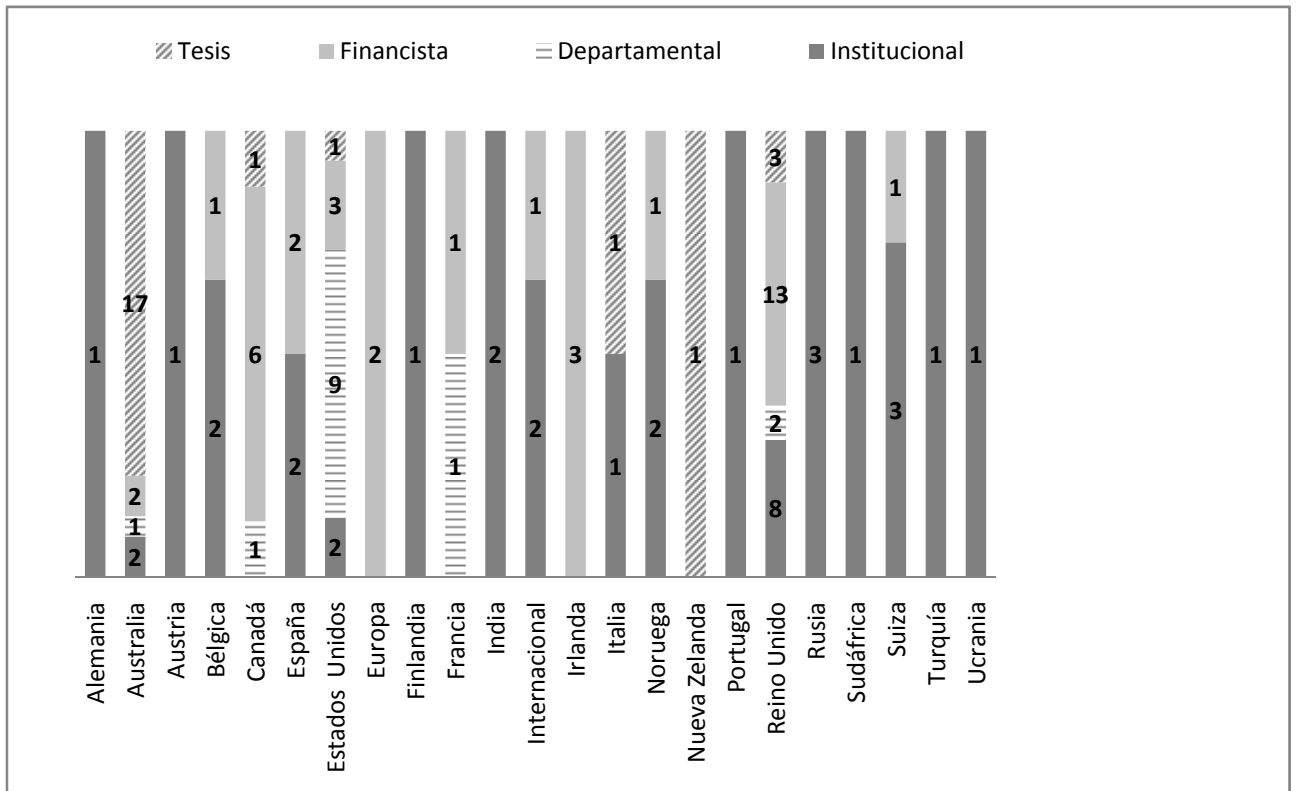


Gráfico 46. Mandatos de acceso abierto según tipología por países, hasta junio 2009



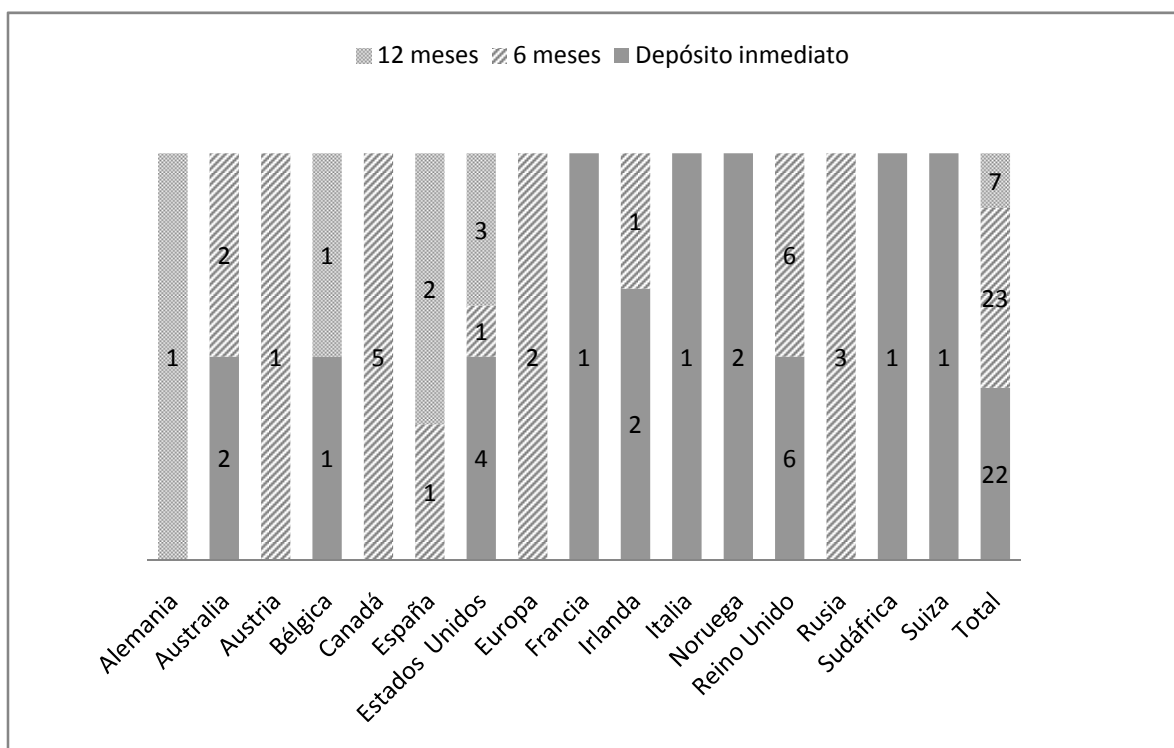
ANÁLISIS DE CONTENIDO DE LOS TEXTOS DE POLÍTICAS

Aunque los textos de las políticas (tipo mandato) registradas en el ROARMAP son muy diversos y muchos de ellos están redactados sin muchos detalles, a través de la técnica de análisis de contenido se trató de caracterizarlos a partir de las variables más importantes: Cuándo depositar, qué depositar, dónde depositar, aspectos relativos al derecho de autor, inclusión de incentivos, sanciones y renunciaciones.

CUÁNDO DEPOSITAR

De los 110 mandatos registrados, solo 52 se referían explícitamente a cuándo depositar los materiales en el repositorio. Como puede observarse en el Gráfico 47 existe una distribución casi homogénea de políticas que establecen el depósito inmediato y de aquellas que permiten un embargo de hasta seis meses. La mayoría de las políticas que establecen embargos de 6 ó 12 meses han sido aprobadas por organizaciones financieras.

Gráfico 47. Cuándo efectuar depósito, mandatos de acceso abierto. Hasta junio 2009



Algunas de las políticas que indicaban el depósito inmediato se habían acogido a la fórmula de Depósito Inmediato/Acceso opcional, explicada en el Capítulo 1. Este es el

caso de la política del Instituto Nacional de Salud de los Estados Unidos, que establece el depósito inmediato, pero señala un embargo de hasta 12 meses para hacer accesible la publicación, de acuerdo con los plazos que establezca el editor. Otras instituciones que han adoptado esta fórmula, con embargos entre 6 y 12 meses son: Universidad de Liege, Bélgica; Irish Higher Education Authority (HEA) e Irish Research Council for Science, Engineering & Technology, Irlanda; Istituto Superiore di Sanità y Università degli studi di Trieste, Italia; Norwegian Knowledge Centre for Health Services y University of Bergen, Noruega; University of Pretoria, Sudáfrica y University of Southampton, Reino Unido.

Dos ejemplos:

Universidad de Liege

[...] *“From today onward, it is incumbent upon each ULg member to feed ORBi with his/her own references. In this respect, the Administrative Board of the University has decided to make it mandatory for all ULg members:*

- *to deposit the bibliographic references of ALL their publications since 2002;*
- *to deposit the full text of ALL their articles published in periodicals since 2002.*

Access to these full texts will only be granted with the author's consent and according to the rules applicable to author's rights and copyrights. The University is indeed very keen on respecting the rights of all stakeholders.

For future publications, deposit in ORBi will be mandatory as soon as the article is accepted by the editor”.[...]

Universidad de Pretoria

*“[...] Postprints are to be submitted **immediately** upon acceptance for publication[...]*

[...]Access to the full text of articles will be subject to publisher permissions. Access will not be provided if permission is in doubt or not available. In such cases, an abstract will be made available for external internet searches to achieve maximum research visibility. Access to the full text will be suppressed for a period if such an embargo is prescribed by the publisher or funder [...]

Los mandatos departamentales de la Universidad de Harvard han seguido otro modelo: el de indicar el depósito inmediato, pero ofrecer al autor la posibilidad de solicitar la no

aplicación de la política para un artículo determinado si existieran razones para ello (por ejemplo, el embargo de un editor, la solicitud de una patente, etcétera).

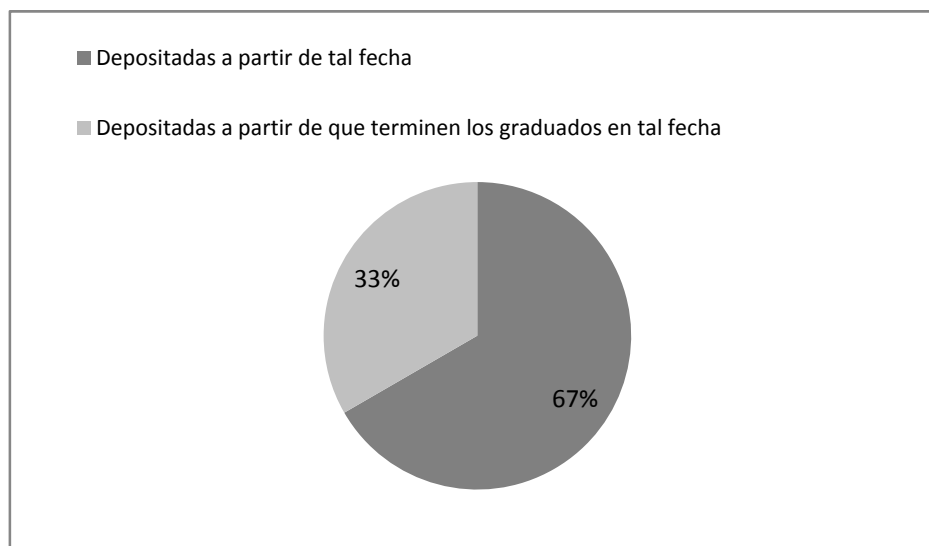
En el caso de los mandatos de tesis registrados en el ROARMAP, la mayoría de estos provienen de Australia. Dos modelos de mandatos se evidencian:

- Aquellos que establecen el depósito de todas las tesis de doctorados y maestrías completadas después de determinada fecha,
- Aquellos que establecen el depósito de las tesis de los maestrantes y doctorandos enrolados después de determinada fecha.

En el Gráfico 48 se observa el predominio del primer modelo señalado. Según estudios de Sale (2006) las políticas que siguen este primer modelo alcanzan el 80% de cumplimiento, 5 ó 6 años antes que las que siguen el segundo modelo.

Además de Australia, otros 4 países reflejan en sus textos esta disposición (Estados Unidos, Italia, Reino Unido y Nueva Zelanda). La Universidad de Trieste, Italia, también establece para sus tesis de maestría y doctorado la fórmula de Depósito Inmediato/ Acceso Opcional, con un año de embargo para aquellas tesis que así lo requieran, por ejemplo, por estar pendiente de una patente.

Gráfico 48. Modelo de depósito de tesis, mandatos de acceso abierto. Hasta junio de 2009.



DÓNDE DEPOSITAR

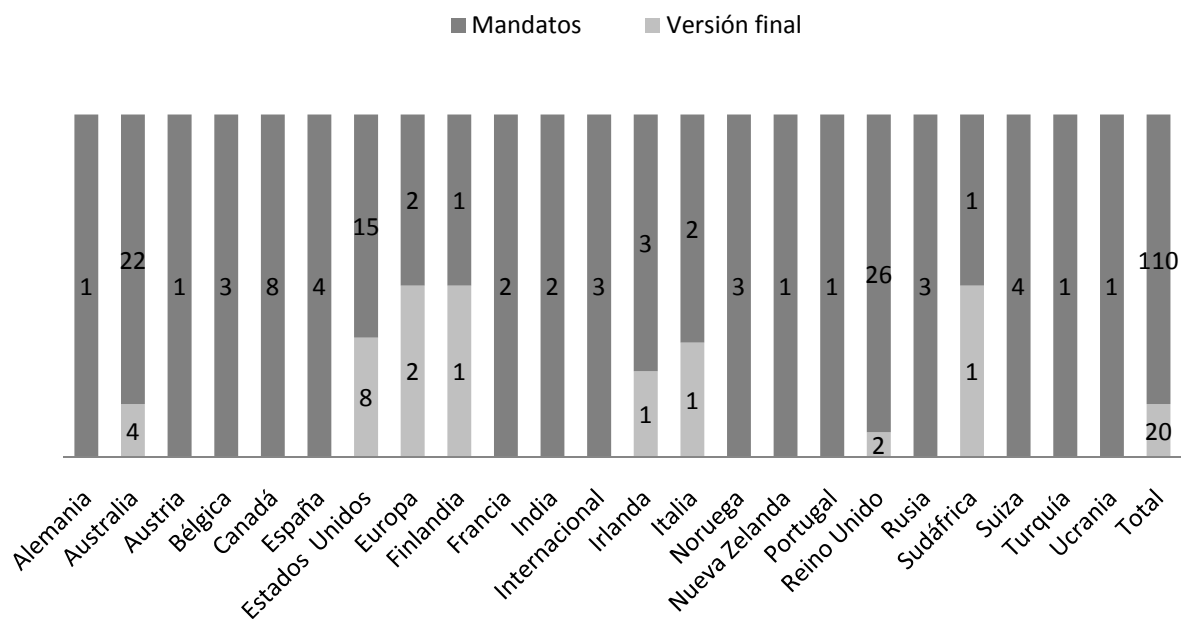
La mayoría de las políticas de las Universidades establecen que los autores deberán depositar en los repositorios institucionales. Organizaciones financistas como el Instituto Nacional de Salud de los Estados Unidos y las organizaciones financistas de medicina en Reino Unido establecen que los autores deben depositar en el repositorio temático PubMed Central y en UK PubMed Central, respectivamente.

TIPOLOGÍA DE DOCUMENTOS

ARTÍCULOS CIENTÍFICOS: VERSIÓN FINAL VS VERSIÓN DEL EDITOR

Aunque una gran parte de las políticas no explicitan los materiales que deben depositarse, sino que se refieren en sentido general a “resultados o trabajos científicos arbitrados”, casi un 24% (20) de los mandatos aprobados mencionan explícitamente la obligatoriedad de depositar la versión final del autor de los artículos científicos arbitrados (Gráfico 49). Esta versión final es aquella que ha sido aprobada por el arbitraje, pero que aún no tiene el formato final del editor. Esta previsión se ha realizado para no entrar en conflicto con las políticas editoriales, que en muchos casos no aceptan el depósito de sus versiones. Solo 9 documentos de políticas exigen el depósito de la versión final del editor. En el sitio web del proyecto SHERPA/RoMEO (2010b) puede consultarse el listado de editores que permiten el depósito de sus versiones finales de manera inmediata y con períodos de embargo.

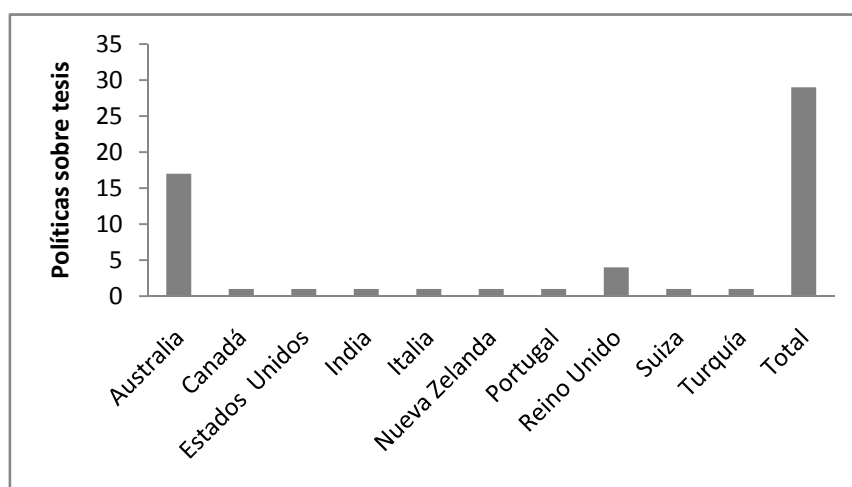
Gráfico 49. Cantidad de textos de políticas que establecen el depósito de la versión final del autor con relación al total de mandatos de acceso abierto por país. Hasta Junio 2009



TESIS

Solo cinco instituciones (National Institute of Technology, Rourkela, India; Universidade do Minho, Portugal; ETH Zürich, Suiza; Middle East Technical University, Turquía y Napier University, Reino Unido) incluían en sus políticas generales la provisión del depósito de tesis, a pesar de que esta es la tipología de fuentes de información más abundante en los repositorios. No obstante, hasta la fecha del análisis otras 24 políticas habían sido registradas en el ROARMAP que se referían exclusivamente a disposiciones relativas al depósito de las tesis en repositorios institucionales de Universidades (Gráfico 50).

Gráfico 50. Políticas de acceso abierto que tienen disposiciones relativas al depósito de tesis. Hasta junio de 2009



LIBROS

El mandato del depósito de libros constituye un tema controvertido, pues aunque en algunos casos pueden considerarse también resultados de proyectos financiados, el hecho de que sean susceptibles de generar beneficios económicos a sus autores los exonera de la obligatoriedad de depósito en acceso abierto. La mayoría de las políticas registradas no indicaban obligatoriedad del depósito de libros, aunque muchas instituciones exhortan a sus autores a depositarlos y proporcionarles acceso abierto. Una de las pocas instituciones que establecía el depósito de libros es la organización financiera Irish Higher Education Authority (HEA), de Irlanda, siempre y cuando hayan transcurrido 4 años desde su publicación.

DATOS

El mandato de los datos derivados de las investigaciones está cobrando gran relevancia en los últimos años. En el ROARMAP existen cuatro instituciones financieras que establecen la obligatoriedad de depositar no solo los artículos científicos generados de la investigación financiada por ellas, sino también datos como secuencias de proteínas, datos epidemiológicos, entre otros. Estas instituciones son: European Research Council (ERC), Canadian Institutes of Health Research (CIHR), Irish Higher Education Authority (HEA) y Science Foundation Ireland (SFI).

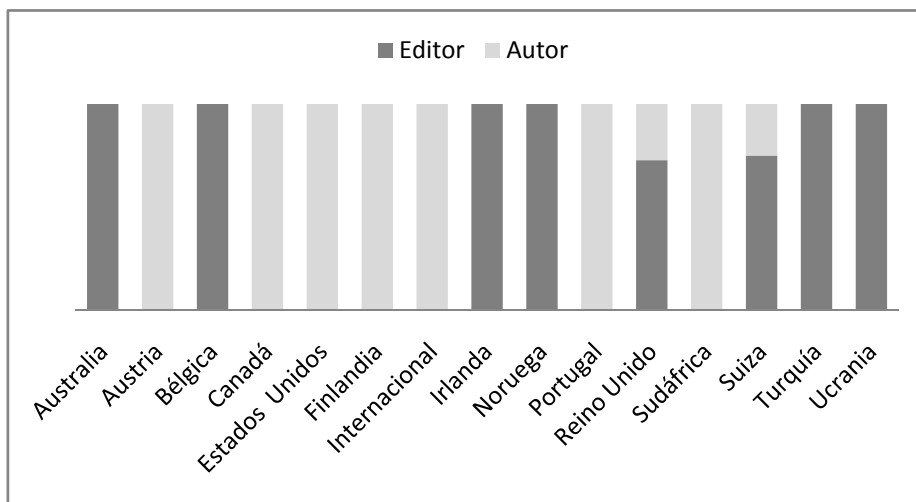
Los términos relativos a los derechos de autor y las licencias aparecen reflejados de una forma u otra en 43 de los 110 textos de políticas.

Existen dos opciones para el manejo de los derechos de autor

1. Buscar el permiso de los editores y solo distribuir los materiales en acceso abierto cuando este permiso se haya obtenido.
2. Pedir a los autores que retengan sus derechos de proporcionar acceso abierto y otorgar a la institución licencias no exclusivas para distribuir sus artículos en acceso abierto, aún cuando los autores transfieran el resto de sus derechos a los editores.

En 22 de los 43 textos de políticas donde aparecía reflejado este aspecto, las decisiones se dejaban en manos del editor (Opción 1); mientras que otras 21 políticas establecían que el autor debía conservar los derechos sobre su obra y cederlos con carácter no exclusivo a su institución (Opción 2). En este segundo caso destacaban los textos de políticas de las universidades de Estados Unidos: de las 15 políticas registradas, 11 exigían que los autores cedieran sus derechos con carácter no exclusivo a su institución para que esta pudiera colocar el trabajo en un repositorio de acceso abierto. Esta licencia tiene prioridad por delante de otros contratos que el autor pueda firmar con la editorial (Gráfico 51).

Gráfico 51. En qué manos permanecen los derechos de autor. Mandatos de acceso abierto. Hasta junio 2009



Un ejemplo de la indicación de la cesión de licencia no exclusiva a la institución empleadora del autor es el texto de la política de la Facultad de Artes y Ciencias de la Universidad de Harvard.

*“The Faculty of Arts and Sciences of Harvard University is committed to disseminating the fruits of its research and scholarship as widely as possible. In keeping with that commitment, the Faculty adopts the following policy: **Each Faculty member grants to the President and Fellows of Harvard College permission to make available his or her scholarly articles and to exercise the copyright in those articles.** In legal terms, the permission granted by each Faculty member is a nonexclusive, irrevocable, paid-up, worldwide license to exercise any and all rights under copyright relating to each of his or her scholarly articles, in any medium, and to authorize others to do the same, provided that the articles are not sold for a profit. [...]”*

Esta política ha servido de modelo para otras políticas departamentales de la propia Universidad de Harvard y para otras instituciones como el Massachusetts Institute of Technology.

Otras políticas establecen que en caso de que la editorial no esté de acuerdo con las condiciones que ha dispuesto el financista, el autor debe buscar otra revista para publicar. Este es el caso de políticas como la de la Wellcome Trust y Joint Information Systems Committee (JISC) del Reino Unido.

*“[...]If a **publisher's policy does not allow the deposition of Trust-funded research papers** to be deposited in PMC/UKPMC and made freely available from PMC and all other PMCI repositories within six months of publication, **then the author should not proceed with the submission to the journal for publication.***

*The Wellcome Trust's Grant Conditions are mandatory and binding on institutions, grantholders, and all others supported by a grant. An **author's obligations to the Wellcome Trust will therefore, in almost all cases, pre-date any agreement with a journal.** [...]”*

Algunas políticas explicitan que en caso de que el autor no desee negociar con el editor, debe anexar un *addendum* al acuerdo estándar de transferencia de derechos de autor. Este es un documento escrito con carácter legal que modifica el contrato con el autor

para permitir al autor retener algunos derechos que le posibiliten cumplir con la política de su institución.

*“[...] a. **All of the terms and conditions of the Publication Agreement, including but not limited to all grants, agreements, representations and warranties, are subject to and qualified by a non-exclusive license previously granted by Author to Harvard University.** Under that license, Harvard may make the Article available and may exercise all rights under copyright relating to the Article, and may authorize others to do the same, provided that the Article is not sold for a profit.*

*b. Where applicable, **all of the terms and conditions of the Publication Agreement, including but not limited to all grants, agreements, representations and warranties, are subject to and qualified by any non-exclusive license previously granted, or previously required to be granted,** by Author to a funding entity that financially supported the research reflected in the Article as part of an agreement between Author or Author's employing institution and such funding entity, such as an agency of the United States government, and/or to Author's employing institution. [...]*”

EXCEPCIONES (WAIVERS, OPT-OUT)

Se le llama así a la opción que se le ofrece al autor de evadir el cumplimiento de la política de distribuir el trabajo en acceso abierto. Para ello, debe hacer una solicitud escrita a la institución por cada trabajo, explicando sus razones.

Solo 4 países habían utilizado esta fórmula en sus políticas (Australia, Bélgica, Estados Unidos y Reino Unido); de ellos, destacaba Estados Unidos con 7 textos que la incluían.

Una de las instituciones precursoras de este tipo de disposición es la Facultad de Artes y Ciencias de la Universidad de Harvard.

*“ [...] The policy will apply to all scholarly articles written while the person is a member of the Faculty except for any articles completed before the adoption of this policy and any articles for which the Faculty member entered into an incompatible licensing or assignment agreement before the adoption of this policy. **The Dean or the Dean's designate will waive application of the policy for a particular article upon written request by a Faculty member explaining the need.** [...]*”

Generalmente aquellas instituciones que no permiten períodos de embargo, han utilizado esta fórmula.

INCENTIVOS

Aunque los textos de las políticas impliquen obligatoriedad en el cumplimiento de sus disposiciones, generalmente se ha tratado de ofrecer incentivos a los autores para que estos perciban los beneficios de su cumplimiento.

Entre los incentivos más utilizados está la indicación de que el registro de publicaciones en el repositorio de acceso abierto será utilizado para crear listados bibliográficos para curriculums, promociones, solicitudes de becas y financiamientos, etc.

Una de las primeras políticas en implementarse, la de la Universidad del Minho en Portugal, establece en su texto que:

*“[...] A Unidade, acorda adoptar uma política em que todas as publicações deverão ser depositadas no RepositóriUM - repositório institucional da Universidade do Minho, de acordo com os princípios e regras definidas no ponto 3. O depósito nesta “comunidade” constitui o registo oficial da produção intelectual da Unidade. **Todas as listas de publicações, requeridas para efeitos administrativos ou de avaliação (listagens de publicações para relatórios de biénio, relatórios FCT, concursos, etc.) serão geradas obrigatória e exclusivamente a partir do RepositóriUM.**”*

Este tipo de incentivo estaba incluido en el texto de otras 10 políticas: Cuatro (4) en Reino Unido (University College of London, University of Southampton: School of Electronics and Computer Science, Napier University, Queen Margaret University, Edinburgh); 2 en Estados Unidos (Oregon State University: Library Faculty and Department of Romance Languages) y 1 en Alemania, Bélgica, India y Sudáfrica.

Algunas organizaciones financieras han creado fórmulas similares para incentivar el cumplimiento de sus indicaciones. En 6 textos de políticas se planteaba que, en los informes de seguimiento de proyectos financiados, debía señalarse si los trabajos derivados del proyecto estaban disponibles en acceso abierto.

El Instituto Nacional de Salud de los Estados Unidos exige que se coloque en los informes de seguimiento, y en el informe final, el número que asigna PubMed Central a los artículos depositados en este repositorio.

“[...]Grantees are reminded to demonstrate compliance with the Public Access Policy when submitting an application, proposal, or progress report to the NIH. Grantees should include the PubMed Central (PMC) reference number (e.g., PMC234567) for each paper that was authored or co-authored by the applicant or arose from their NIH award, and that falls under the Policy [...]. “[...] Annotations demonstrating compliance with the NIH Public Access Policy should be placed at the end of each applicable publication citation in every application, proposal or report. [...].”

El Instituto Canadiense de Investigación en Salud exige en su política que incluso en el momento de solicitar financiamiento debe hacerse explícita la intención de proporcionar acceso abierto a los resultados de investigación. Además, plantea claramente que el historial de proporcionar acceso abierto de los investigadores será tomado en cuenta para futuras solicitudes de financiamiento.

“[...] New and renewal applications for CIHR funding must now include a RESEARCH OUTPUT ACCESS PLAN. This plan must list anticipated research outputs, state how the applicant, grant holder, or award holder intends to make their research outputs accessible to others, or provide reasons for any restrictions on access to research outputs[...].

[...]In the future, CIHR will consider a researcher's track record of providing access to research outputs when considering applications for funding, and will take into consideration legitimate reasons for restricting access. (CIHR) [...].”

El Laboratoire de psychologie et neurosciences cognitives de la Universidad Paris Descartes expresa que la disponibilidad de los fondos está condicionada por el depósito de los artículos aceptados en revistas arbitradas de acceso abierto. Una parte del subsidio se hace efectivo un año después de haber cumplido con este requisito.

En el caso del Centro Europeo para la Investigación Nuclear (CERN) el incentivo consiste en otorgar igual prioridad para la promoción a los investigadores que publican en revistas

por suscripción que en revistas de acceso abierto, otorgando, por tanto, credibilidad y reconocimiento de calidad a estas últimas con respecto a las revistas tradicionales.

La Universidad de St. Gallen, en Reino Unido, también expresa en su política un reconocimiento explícito durante la evaluación a aquellos investigadores que han hecho disponibles sus investigaciones en acceso abierto.

Los incentivos financieros son más raros en este contexto. Uno de los pocos ejemplos conocidos es el de la Universidad del Minho, en Portugal. Para reforzar la política se estableció una financiación adicional a los departamentos y centros de investigación, en función de la adecuación de su práctica de auto-archivo y disponibilidad en acceso libre en el repositorio institucional de la Universidad.

Otros incentivos adicionales tienen que ver con la cobertura de costos de publicación en revistas de acceso abierto, o en revistas híbridas. En los textos de políticas analizados solo cuatro de ellos mencionan este tipo de incentivo: Fonds zur Foerderung der wissenschaftlichen Forschung (Austria), Canadian Health Services Research Foundation (Canadá), ETH Zürich (Suiza) y el Instituto Nacional de Salud de los Estados Unidos.

SANCIONES

Según Peter Suber (Suber, 2006, feb. 2) existen al menos tres formas de sanciones que las instituciones financieras podrían aplicar en caso de que se incumpliera con sus disposiciones:

- 1) Cuando haya que escoger entre dos solicitantes que hayan recibido financiamiento en el pasado, en caso de que los méritos científicos estén igualados, preferir a los cumplidores de los no cumplidores.
- 2) Denegar nuevos fondos a los incumplidores.
- 3) Pedir a los incumplidores que devuelvan parte o todo el financiamiento recibido.

Sin embargo, los textos de políticas hasta el momento son silentes en este aspecto y no se ha encontrado información clara sobre las medidas que toman o tomarían las instituciones en este caso.

OTROS ASPECTOS

¿EN QUÉ CASOS REQUERIR EL DEPÓSITO DE LOS TRABAJOS CIENTÍFICOS?

Para eliminar las posibles ambigüedades o dudas relativas a en qué caso requerir el depósito de los trabajos generados a partir de un financiamiento, que pudiera ser completo o parcial, la mayoría de los textos de políticas de instituciones financieras han adoptado la disposición establecida en el 2005 por la Wellcome Trust:

*[...] “the Wellcome Trust requires electronic copies of any research papers that have been accepted for publication in a peer-reviewed journal, and are **supported in whole or in part by Wellcome Trust funding**”.*

COAUTORES

Generalmente las políticas explicitan que los coautores deben acogerse a los mismos términos que los autores principales.

Esto es particularmente importante en caso de los mandatos de los financieros, pues puede ocurrir que solo un autor sea financiado, sin embargo, de esta manera se incluye a todos los autores.

CONCLUSIONES

En el análisis de contenido se observó que hasta la fecha del análisis, junio del 2009, predominaban los mandatos provenientes de Europa, con el protagonismo del Reino Unido. Luego, en otras regiones geográficas, lideraban Estados Unidos, Canadá y Australia, este último fundamentalmente con mandatos de tesis. Vale destacar que en estos países predominan las revistas científicas que son editadas por grandes editoriales comerciales y basadas en modelos de negocios por suscripción, por lo que ha ganado terreno la necesidad de establecer mandatos institucionales que garanticen la disponibilidad alternativa de los artículos científicos publicados en repositorios institucionales o temáticos.

Pudo observarse que predominan los mandatos institucionales y departamentales; juntos acumulan el 45% del total de textos. Los mandatos exclusivamente de tesis son típicos fundamentalmente de las universidades australianas.

Aunque cuantitativamente se observó una distribución casi homogénea entre las políticas que establecen el depósito inmediato y aquellas que prevén un embargo de 6 meses, sí se detectó una tendencia a la disposición del depósito inmediato en las políticas más recientemente adoptadas.

Con respecto a este modelo de depósito inmediato se identificaron dos variantes:

- 1) Permitir un plazo de embargo de entre 6 y 12 meses para que el artículo ya depositado pueda ser accesible. Esta variante es la que proponen Stevan Harnad y Peter Suber, para independizar la política de las instituciones de las políticas editoriales.
- 2) Ofrecer al autor la posibilidad de solicitar que se le exceptúe del cumplimiento de la política si existieran razones para ello. Es el modelo utilizado por la Facultad de Artes y Ciencias de la Universidad de Harvard y otras universidades de Estados Unidos que siguieron su ejemplo.

En el caso de los mandatos de tesis se observó el predominio del modelo que requiere el depósito de las tesis terminadas después de una fecha definida. Los estudios de Arthur Sale, de Australia, indican mayores tasas de cumplimiento en períodos más cortos para aquellos mandatos que siguen este modelo en lugar de otro que establece el depósito de las tesis producidas por doctorandos y maestrantes enrolados a partir de determinada fecha.

La mayoría de los textos de mandatos establecen el depósito en repositorios institucionales, excepto grandes financistas de las ciencias biomédicas que requieren el depósito en los repositorios temáticos PubMed Central y UK PubMed Central.

En los últimos años se observa una tendencia a promover el depósito de la versión final del autor de los artículos arbitrados en lugar de la versión de editor para evitar conflictos con las políticas de propiedad intelectual de las editoriales. En el análisis de contenido se detectaron varias políticas que así lo explicitan.

La mayoría de los textos de políticas analizados no indican obligatoriedad en el depósito de libros, aunque algunas sí lo exhortan. En el caso de los datos, cada día se reconoce más su valor y las dificultades para acceder a estos, sin embargo, se corroboró que aún son pocos los mandatos que incluyen disposiciones referidas a estos.

Aunque en el análisis de contenido se detectó una distribución homogénea entre el número de políticas que condicionaban el depósito a la aprobación del editor y aquellas que solicitaban al autor la cesión de licencias no exclusivas para la distribución de sus contribuciones en acceso abierto, sí se ha observado que predomina este segundo modelo en las últimas políticas adoptadas, fundamentalmente en Estados Unidos a partir de la adopción de este modelo por la Facultad de Artes y Ciencias de la Universidad de Harvard.

Otras políticas muy firmes como la de Wellcome Trust y el Joint Information System Committee (JISC) del Reino Unido establecen que si el editor no está de acuerdo con las condiciones del financista respecto al depósito en acceso abierto, el autor debe buscar otra revista.

La mayoría de los textos de políticas incluyen disposiciones que buscan incentivar el cumplimiento del mandato. Entre los incentivos más utilizados está la indicación de que el registro de publicaciones en el repositorio de acceso abierto será utilizado para crear listados bibliográficos para curriculums, promociones, solicitudes de becas y financiamientos, entre otros; la indicación en los informes de seguimiento de proyectos financiados que los trabajos derivados del proyecto están disponibles en acceso abierto y el reconocimiento explícito durante la evaluación a aquellos investigadores que han hecho disponibles sus investigaciones en acceso abierto. El mandato de la Universidad del Minho, en Portugal es uno de los pocos conocidos que estuvo acompañado de incentivos financieros durante los primeros años de su implementación.

Finalmente, aunque existen sanciones potenciales como podrían ser la suspensión o denegación de nuevos fondos a los incumplidores, el análisis de contenido no detectó ningún texto que explícitamente las indicara.

4.2 ANÁLISIS DE OPCIONES DE POLÍTICA PARA EL ACCESO ABIERTO A LA PRODUCCIÓN CIENTÍFICA DEL SISTEMA NACIONAL DE SALUD DE CUBA: ESTUDIO DELPHI

INTRODUCCIÓN

Las experiencias internacionales indican que solo a través de políticas institucionales es posible garantizar que los autores depositen copias de sus trabajos en los repositorios creados al efecto, pues la falta de familiarización con el Movimiento de Acceso abierto y

sus principales estrategias (como el depósito en repositorios), la falta de motivaciones, entre otros factores, atentan contra esta práctica. En la mayoría de los países que han implementado estas políticas las revistas científicas son editadas por editoriales comerciales que las distribuyen, fundamentalmente, a través de modelos de negocios por suscripción, a altos precios, como se expuso en el marco teórico de esta investigación. Por tanto, el depósito en repositorios de copia de los artículos científicos y otros materiales constituye muchas veces la única opción para garantizar la accesibilidad posterior de los trabajos financiados por fondos públicos.

En el caso de Cuba y su sector de la Salud, la situación es diferente, pues existe un número considerable de revistas científicas nacionales, editadas por instituciones estatales, que están accesibles gratuita y libremente para toda la comunidad nacional e internacional. No obstante, un número cada vez mayor de contribuciones son publicadas en revistas internacionales, muchas de ellas revistas comerciales por suscripción. Estas contribuciones, por tanto, se convierten en inaccesibles para nuestra comunidad científica.

Por otra parte, existen deficiencias en el registro de la producción científica que se genera en el sector. Como se expuso en el marco teórico no se ha logrado que la base de datos CUMED constituya el registro completo de la producción científica en Ciencias de la Salud y Biomedicina, ya que no existe ningún mecanismo que obligue a los investigadores y sus instituciones a efectuar este registro y el depósito de copia de sus trabajos. El registro en la base de datos CUMED muchas veces se ve como una tarea que le corresponde a otras personas y que no tiene la suficiente importancia en medio de otras varias como la carga asistencial de muchas de estas instituciones. Por otra parte, los artículos publicados en revistas internacionales, solo se registran en CUMED una vez que son identificados en revistas de acceso abierto o en aquellas que ofrecen acceso al texto después de un período de embargo, y en ese caso, el registro bibliográfico se enlaza al sitio de la revista. El resto de las contribuciones no son registradas ni sus textos completos accesibles de forma alguna.

Otros documentos con potencial valor científico y docente como las tesis de doctorado y maestría, los libros, las presentaciones de eventos, los conjuntos de datos, entre otros, también pudieran requerir su registro y disponibilidad en acceso abierto.

Estas razones permiten justificar la pertinencia de una política que establezca la obligatoriedad del registro de la producción científica generada por los miembros del Sistema Nacional de Salud, así como su disponibilidad en acceso abierto.

Para el análisis de las opciones de política para el Sistema Nacional de Salud se realizó previamente un análisis de contenido de las políticas implementadas a nivel internacional hasta junio del 2009 y un estudio exploratorio de las percepciones de diferentes actores del sistema de comunicación científica de Cuba acerca de elementos relevantes de política, a través del método Delphi de Política. Las características del método, considerado como una herramienta de análisis y no de toma de decisiones, fueron explicadas en detalle en el capítulo metodológico. En este capítulo se resumen los resultados a partir de la exposición de cada variable y su análisis cuantitativo y cualitativo.

RESULTADOS

CARACTERIZACIÓN GENERAL DEL GRUPO PARTICIPANTE

De las 84 invitaciones enviadas en la ronda 1, diez direcciones dieron error. Treinta y tres personas aceptaron participar, de ellas 30 enviaron los cuestionarios completados en el plazo acordado para la primera ronda (septiembre-octubre 2009), para una tasa de respuesta del 35,7%. Una vez procesados y analizados los cuestionarios, se elaboró un informe con los resultados fundamentales y un segundo cuestionario; ambos documentos se enviaron a los 30 participantes de la primera ronda. Se recibieron 19 cuestionarios en la fecha prevista, de ellos, 2 tuvieron que descartarse porque los ficheros se hallaban en blanco y no pudieron obtenerse nuevamente. Se procesaron finalmente en la segunda ronda 17 cuestionarios (noviembre-diciembre 2009), tasa de respuesta 56,6%. Las tasas de respuesta de ambas rondas se encuentran en los rangos aceptados, de un 15% a un 75%, según la bibliografía consultada (Landeta, 1999).

En los gráficos 52 y 53 se observa la composición por edades y sexo en ambas rondas. Predomina el sexo masculino y las edades entre 35 y 45 años, aunque el grupo de 56 a 65 acumula una cantidad más o menos similar (hubo 3 participantes que no consignaron su edad en el cuestionario). Comparativamente, la composición del grupo por rondas es muy similar.

Gráfico 52. Participantes en el estudio Delphi de Política, ronda 1 y ronda 2 por edades

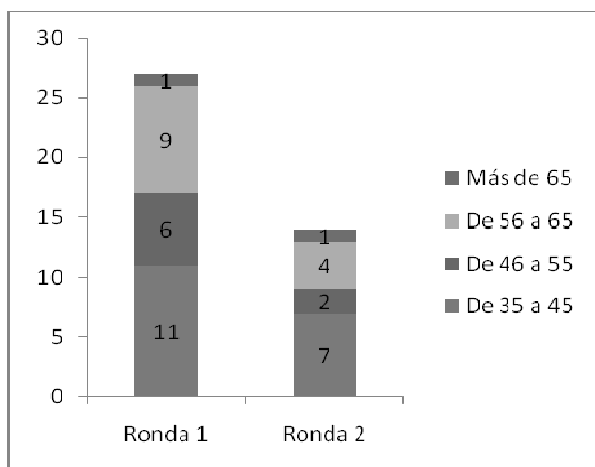
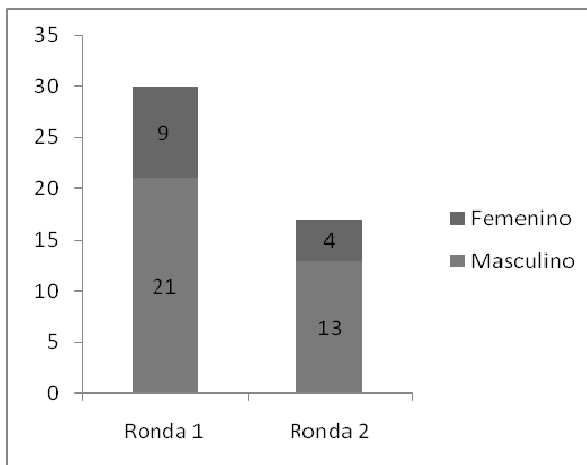


Gráfico 53. Participantes en el estudio Delphi de Política, ronda 1 y ronda 2 por sexo



En los gráficos 54 y 55 se representa el sector de procedencia de los participantes y sus categorías ocupacionales. Además del sector de la salud, agrupado bajo la denominación de Ministerio de Salud Pública, se obtuvieron cuestionarios del Ministerio de Educación Superior, del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medioambiente y de la Academia de Ciencias. Resultó muy interesante que aunque en la ronda 2 disminuyeron los participantes, esta disminución fue a costa del propio sector de la salud, pues los participantes de los otros tres organismos se mantuvieron hasta el final del estudio.

En cuanto a la composición por categorías ocupacionales (Gráfico 55) en la ronda 1 predominaron los directivos de investigación y postgrado y los médicos, lo cual estuvo acorde con las intenciones del estudio de explorar los criterios tanto de personas involucradas en procesos de toma de decisiones o metodológicos respecto a las políticas científicas, como a posibles 'afectados' por estas. Sin embargo, en la ronda 2 estas categorías fueron las de mayores abandonos: 42,8% menos de participantes en el caso de directivos de investigación y postgrado, y 6% menos de participantes médicos. El resto de las categorías se mantuvieron constantes. No obstante, es típico de este tipo de estudios que no todos los participantes iniciales puedan mantenerse hasta el final debido al tiempo que consume cada una de las etapas.

Gráfico 54. Sector de procedencia de los participantes del Estudio Delphi de política, ronda 1 y ronda 2

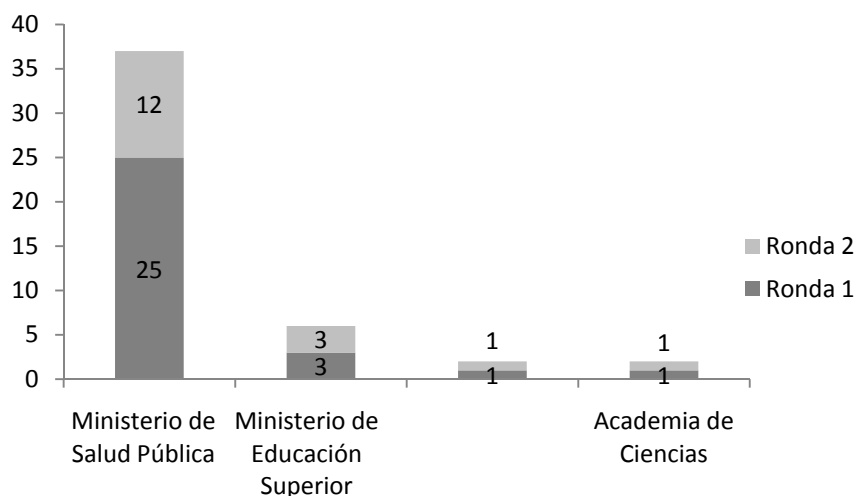
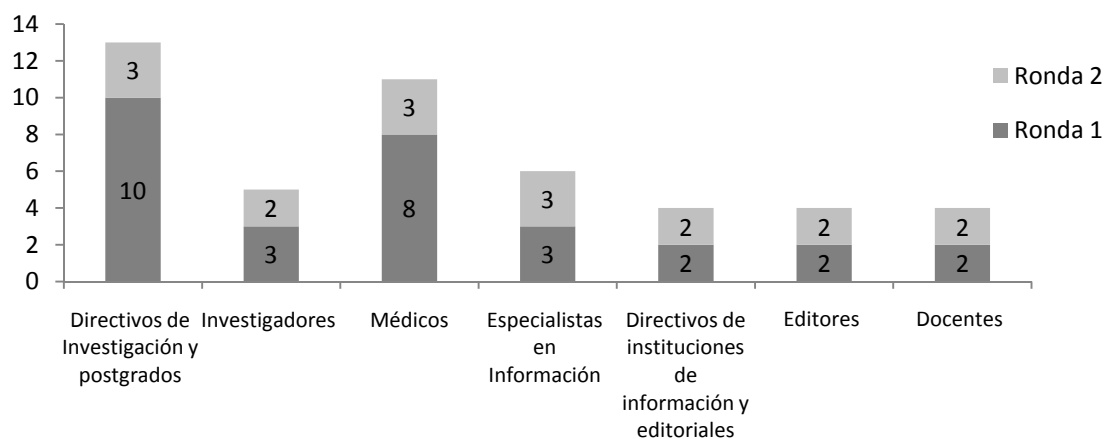
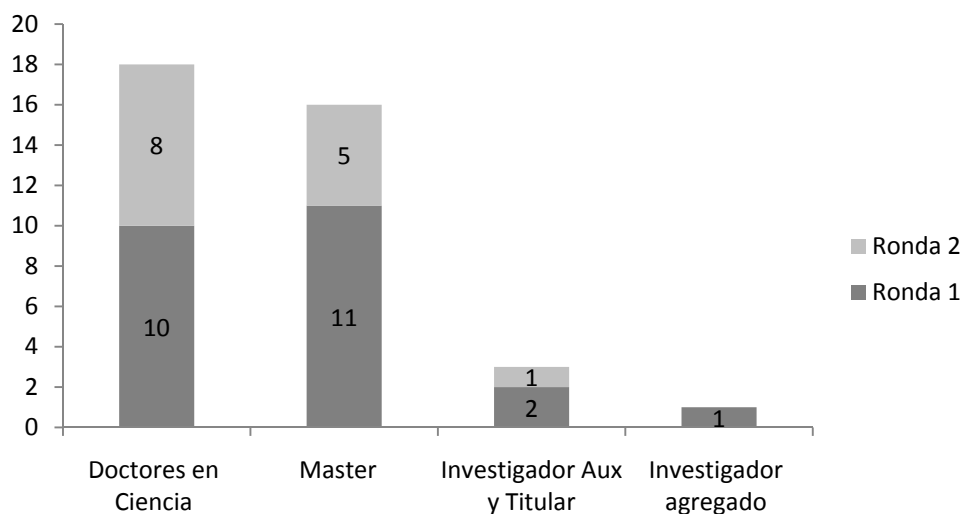


Gráfico 55. Categorías ocupacionales de los participantes del Estudio Delphi de política, ronda 1 y ronda 2



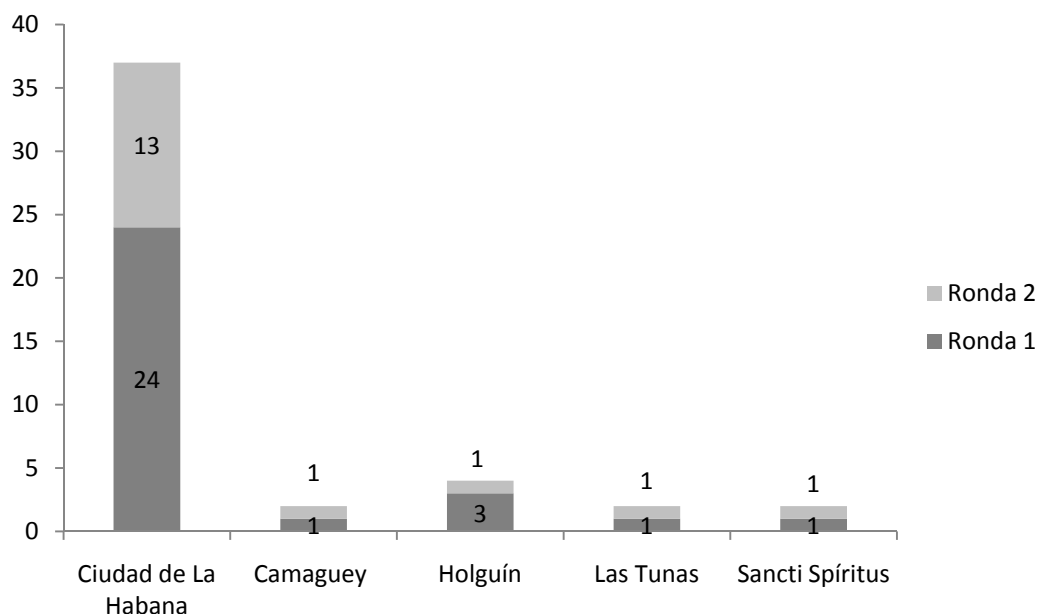
En el Gráfico 56 se observan las categorías científicas o investigativas de los participantes del estudio. De los 30 participantes en la ronda 1, solo 6 no tenían categorías de este tipo (eran licenciados y doctores en medicina), mientras que en la ronda 2, de 17 participantes solo 3 no poseían las categorías antes señaladas. Predominan en ambas rondas los doctores en ciencia y master.

Gráfico 56. Participantes en el Estudio Delphi de política con categorías científica o investigativa, ronda 1 y ronda 2



En este estudio Delphi se intentó obtener criterios no solo de especialistas de Ciudad de La Habana, sino también de otras provincias del país, teniendo en cuenta que podrían existir diferencias en los criterios, a partir de condiciones de infraestructura o cultura científica potencialmente diferentes (Gráfico 57). Por ello, cuando se revisaron los listados de miembros de sociedades científicas de especialidades médicas, se puso atención en recoger datos de potenciales participantes de otras provincias, los cuales se invitaron al estudio. Sin embargo, algunas direcciones electrónicas dieron error y en otros casos no respondieron o no podían participar. En la ronda 1, no obstante, participaron especialistas médicos y directivos de investigación y postgrado de Camagüey, Holguín, Las Tunas y Sancti Spíritus, además de Ciudad de La Habana. Afortunadamente, esta misma composición se mantuvo para la ronda 2 pues los abandonos mayoritarios fueron de participantes de Ciudad de La Habana.

Gráfico 57. Participantes en el Estudio Delphi de política por provincia de residencia, ronda 1 y ronda 2



CONTEXTO GENERAL DE COMUNICACIÓN CIENTÍFICA

Con el objetivo de colocar en contexto a los participantes en el estudio y de obtener criterios que permitieran examinar las diferentes opciones de la política de acceso abierto, se les solicitó que ordenaran mediante una escala de Likert de cinco puntos las principales preocupaciones respecto a la comunicación científica en el sector de la salud en Cuba. Para ello debían asignar puntuaciones a un listado de sentencias que representaban problemas del sistema de comunicación científica en el sector salud en Cuba detectados a partir de la revisión de la literatura y la experiencia personal de la conductora del estudio, donde 1=Mayor preocupación y 5=Menor preocupación. La ordenación se realizó seleccionando los menores valores de mediana. En caso de medianas iguales, se utilizó la menor media (Tabla 30).

Tabla 30. Valores de mediana y media para la ordenación de preocupaciones sobre el sistema de comunicación científica del sector de la salud en Cuba

	Publicación	visibilidad	textos completos	tesis	derecho de autor	registros	acceso abierto	incentivos	suscripción
Media	2,01	2,06	2,15	2,45	2,59	2,18	2,40	2,87	2,16
Mediana	1,07	1,00	2,00	2,00	2,98	2,00	2,00	3,00	1,34
Desv. típ.	1,308	1,283	1,354	1,522	1,361	1,357	1,552	1,692	1,551

De acuerdo con los resultados el orden fue el siguiente:

1. La visibilidad internacional de la producción científica cubana en ciencias de la salud no es la adecuada.
2. En el sector Salud cubano existe insuficiente publicación de resultados científicos tanto en revistas nacionales como internacionales.
3. Carencias económicas para la suscripción institucional a revistas científicas impresas o electrónicas.
4. Los textos completos de los artículos científicos cubanos publicados en revistas internacionales no son fácilmente accesibles.
5. No existe un registro completo de lo que se publica nacionalmente en revistas cubanas e internacionales.
6. No existe suficiente familiarización entre los autores acerca de los beneficios potenciales del Movimiento de Acceso Abierto a la Información, las revistas de acceso abierto y los repositorios institucionales.
7. Las tesis de maestría y doctorado que se generan en el sector no tienen suficiente visibilidad y accesibilidad.
8. Los autores cubanos del sector de la salud no poseen suficientes conocimientos acerca de las licencias y contratos de derecho de autor.
9. No existen incentivos para la publicación en revistas de acceso abierto y el depósito en repositorios de acceso abierto.

Seguidamente se les solicitó que ofrecieran sugerencias de cambios en el sistema de comunicación científica que tendrían una influencia positiva relevante para el desarrollo científico técnico del sector (podrían estar relacionadas con infraestructura, capacitación, políticas, incentivos, recursos, etcétera).

Se obtuvieron 58 sugerencias que fueron agrupadas en 16 categorías. Las categorías que obtuvieron mayor cantidad de sugerencias fueron Capacitación en temas de comunicación científica y publicación (9), Incentivos para la publicación (7), Acceso pleno a Internet (6) y Revistas médicas cubanas (6) (Tabla 31).

Tabla 31. Categorización de sugerencias de cambios en el sistema de comunicación científica del sector salud. Estudio Delphi, ronda 1

Categoría	Sugerencias
Capacitación en temas de comunicación científica y publicación	9
Incentivos para la publicación	7
Acceso pleno a Internet	6
Revistas Cubanas	6
Alfabetización informacional	5
Capacitación en temas de acceso abierto	5
Políticas de comunicación científica y auto-archivo	4
Arbitraje	3
Conexión	3
Computadoras para autores e investigadores	2
Repositorios institucionales	2
Servicios de información	2
Financiación de publicaciones	1
Gestión de información y conocimiento	1
Suscripción de revistas	1
Participación en eventos en el extranjero	1
Total	58

Algunas sugerencias dentro de las categorías antes señaladas fueron:

“Educar a los investigadores. Muchos viven aún en el paradigma de que si han creado algún tipo de material ‘hay que evitar que otros lo copien’.”

“Que conozcan los medios de información y comunicación científica e incorporen la investigación científica y la práctica basada en la evidencia como cultura profesional.”

“Incrementar la capacitación de los egresados de las diferentes carreras de las ciencias médicas sobre cómo realizar publicaciones científicas, para contribuir de ese modo al desarrollar la cultura científica entre los profesionales del sector.”

“El Sistema Nacional de Salud (SNS) debiera premiar (mediante incentivos salariales, promociones de categorías, etc.) a los investigadores que publiquen en revistas de punta (nacionales e internacionales).”

“Todos los años el Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas podría publicar/actualizar una lista (lo más exhaustiva posible) con las revistas en las cuales el SNS tiene interés en que investigadores cubanos publiquen.”

“Aumentar la posibilidad de acceso a Internet entre los investigadores y especialistas (institucional y domicilio) [...]”

“Que las revistas cubanas puedan recibir las propuestas de artículos por vía electrónica, que se amplíe la publicación de tesis de especialidad y maestrías, que los supercursos se validen como una publicación.”

“Diseñar una estrategia nacional que permita que las revistas de las especialidades que aún no poseen sello CITMA logren alcanzarlo.”

“Mejorar las habilidades de los investigadores para que se explote más la tecnología.”

“Hay que rechazar, o incluso sancionar, la ‘publicación’ de trabajos en ‘revistas’ o ‘sitios web’ que aceptan TODOS los trabajos que sean enviados [...]”

“Fuerte movimiento de capacitación a los editores, bibliotecarios y autores en materia de infotecnología en general con énfasis en el OA y formas de lograrlo.”

“Necesidad de equipamiento informático para profesores e investigadores de reconocido prestigio.”

“Considero que se deben mejorar las capacidades tecnológicas y de acceso a la información.”

“Financiación por las instituciones u organismo central para las publicaciones.”

“Eliminar política del MINSAP que limita el número de viajes a congresos o actividades científicas a dos por año por especialista o investigador [...]”

“Es importante la creación de políticas que conduzcan y ordenen el proceso de comunicación científica.”

“[...] Establecer archivos institucionales en las universidades y centros de investigación, a la vez que se vaya promoviendo el conocimiento acerca de los beneficios que estos mecanismos pueden brindar.”

“Sería recomendable la realización de boletines o materiales similares, al menos virtuales, por especialidades médicas que actualicen la información y publicaciones nacionales e internacionales, tal vez con una periodicidad semanal o quincenal [...]”

“Incrementar las inscripciones de revistas de impacto en cada especialidad, al menos institucionalmente, para actualizar las bibliotecas institucionales que se encuentran muy desactualizadas.”

Muchas de estas sugerencias fueron retomadas o ampliadas durante el resto de las preguntas de las dos rondas Delphi. Se anexan al final todas sugerencias (Anexo 10).

ANÁLISIS DE OPCIONES DE POLÍTICA PARA EL ACCESO ABIERTO A LA PRODUCCIÓN CIENTÍFICA

IMPORTANCIA DE LA POLÍTICA

En la ronda 1 se solicitó a los participantes que evaluaran en una escala de Likert de 5 puntos la importancia de la propuesta de una política que requiriera el registro y la disponibilidad en acceso abierto del texto completo de los productos intelectuales que se generan en el sector de la salud en Cuba. De los 30 participantes, 28 contestaron la pregunta. El 80,1% de los encuestados consideró como *Muy importante* la propuesta de la política.

POLÍTICA DE RUTA DORADA

Existen dos tipos de mandatos que garantizarían el acceso abierto, sin barreras económicas o legales, a la producción científica arbitrada:

a) Un mandato que requiere que los investigadores publiquen solo en revistas de acceso abierto (Ruta dorada),

b) Un mandato que requiere a los investigadores depositar copia de los textos completos de sus artículos científicos publicados en revistas en un archivo digital abierto o repositorio (Ruta verde).

En la ronda Delphi 1 a los participantes se les solicitó que evaluaran la Deseabilidad y la Viabilidad de un mandato de ruta dorada (Gráfico 58). El 73,1% de los encuestados consideró que era deseable o muy deseable (43,3%) un mandato de ruta dorada. El 43,1% lo consideró como viable o muy viable. Diez participantes (34,6%) lo consideraron Poco viable.

Uno de los participantes argumentó: *“No me parece conveniente ni inteligente PROHIBIR la publicación de trabajos en revistas que no sean de acceso abierto. Creo que lo que hay que hacer es PREMIAR, ESTIMULAR, la publicación en revistas de acceso abierto, mediante incentivos salariales, promociones de categorías, etcétera”*.

En la ronda 2 se mostraron los resultados obtenidos en la ronda 1 y se solicitó argumentar la posición a favor o en contra del mandato de ruta dorada.

De 17 encuestados, 16 ofrecieron argumentos sobre su posición. Doce encuestados se manifestaron a favor de la política de ruta dorada, argumentando fundamentalmente que es una forma de ganar espacios y visibilidad dentro del panorama científico mundial, de consolidar los pasos que se han dado hacia el acceso abierto de la producción científica, de contribuir al desarrollo socioeconómico del país. Manifestaron, además, que es una postura coherente con la política de Cuba y una manera de enfrentar la dictadura de las grandes transnacionales de información, así como la vía para garantizar que las investigaciones financiadas por el estado cubano se diseminen rápidamente en la comunidad científica y la sociedad. No obstante, estas opiniones positivas respecto a la deseabilidad de la política de ruta dorada fueron matizadas con criterios sobre su poca viabilidad relacionados con temas de infraestructura tecnológica (insuficiente disponibilidad de computadoras y conectividad), escasez aún de revistas de acceso abierto con calidad y prestigio reconocido para todas las disciplinas científicas y otros argumentos relacionados con la necesidad de cambio cultural: insuficiente familiarización con las ventajas del acceso abierto y necesidad de disponer de mecanismos de control de calidad y de asegurar la sistematicidad del proceso. Una opción concreta fue la propuesta de establecer en la política, en una primera etapa, solo la recomendación de publicar en revistas de acceso abierto y no el mandato.

Cuatro encuestados se manifestaron en contra de la política de ruta dorada. Sus argumentos fundamentales fueron que la mayoría de las revistas de prestigio en muchas disciplinas aún no son de acceso abierto y que aquellas que lo son tienen modelos de financiamiento que implican el pago de los autores. Además, se cerraría aún más la posibilidad de publicar en revistas extranjeras de prestigio y visibilidad, lo que a la larga constituiría un 'auto-bloqueo'. Prohibir a un investigador publicar en determinadas revistas —plantean— va contra su libertad como académico. Estos encuestados son partidarios de estimular el acceso abierto, sin prohibiciones de otros modelos, y apoyan la política de ruta verde.

Algunos comentarios textuales:

“Considero que si no nos sumamos a esta opción, seguiremos en lo mismo. Tal vez en los primeros tiempos, nuestras contribuciones puedan ser menos conocidas y reconocidas, pero hay que poner la pupila en el futuro y luchar por un espacio abierto, reconocido, de calidad, y eso solo se logra participando en él. [...]”

“Estas prohibiciones son contraproducentes. Lo que hay que hacer es estimular las publicaciones en las revistas de Acceso Abierto. Prohibir que los investigadores cubanos publiquen en revistas que no son de Acceso Abierto puede ser, en ciertas circunstancias, un auto-bloqueo. No debemos olvidar que en la actualidad las revistas de más alto impacto en muchas de nuestras especialidades no son de acceso abierto. Hay que darle “tiempo al tiempo”, y las revistas que no son de acceso abierto morirán de muerte natural, creo yo.”

“[...]No sería bueno que un investigador se viera obligado a publicar en una revista de acceso abierto, aunque la misma no esté entre las más reconocidas de su campo, cuando pudiera publicar en una que si lo fuera. Los investigadores tratan de publicar en revistas reconocidas, y si estas son de acceso abierto, mucho mejor. Por otra parte, tratar de imponer a un investigador donde publicar sus artículos puede resultar contraproducente a los efectos del acceso abierto.”

En sentido general, los comentarios de los participantes refuerzan los resultados cuantitativos obtenidos en la primera ronda. O sea, aunque una mayoría considera deseable para el sistema de salud y el país que se requiera que las investigaciones financiadas por el Estado se publiquen en revistas de acceso abierto, para garantizar que sus resultados se conozcan y se apliquen a favor de nuestro desarrollo socioeconómico,

también es una mayoría la que considera que no es viable una medida de este tipo, sino que, por el contrario, puede ser contraproducente.

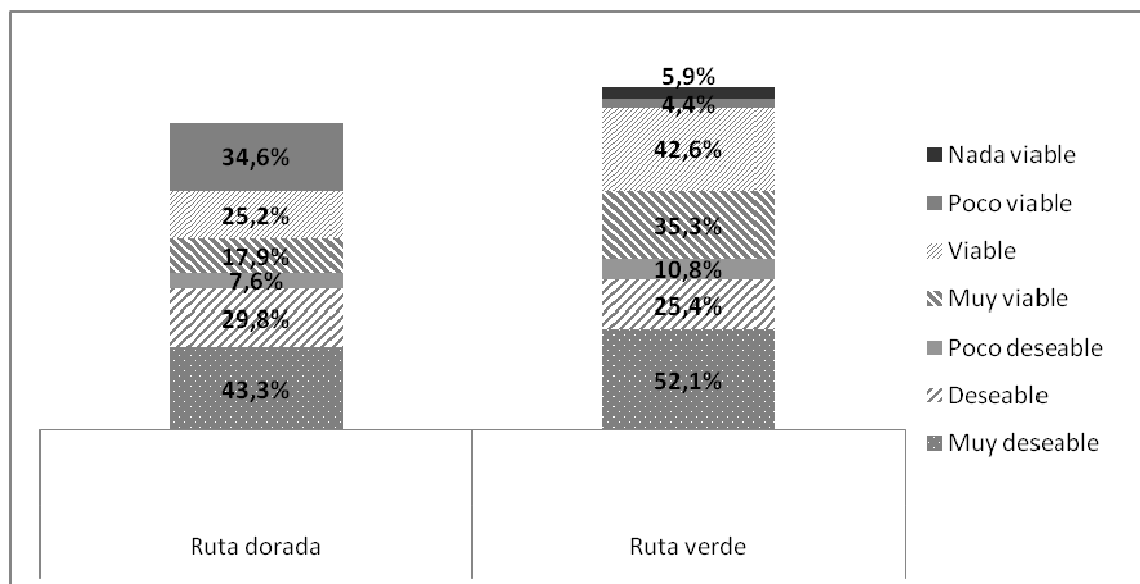
POLÍTICA DE RUTA VERDE

El siguiente aspecto que se examinó en la ronda 1 del estudio Delphi fue la deseabilidad y viabilidad de un mandato de ruta verde. En el gráfico 58 se muestran los resultados.

El 77,5% de los encuestados consideró que era deseable o muy deseable (52,1%) un mandato de ruta verde. El 77,9% lo consideró como viable o muy viable. Tres participantes (10,3%) lo consideraron poco o nada viable. Uno de ellos argumentó: *“Muchas reglamentaciones de revistas no aceptan el depósito”*.

En la ronda 2 se buscó profundizar en los argumentos a favor o en contra de este mandato. De los 17 participantes en el estudio, 16 ofrecieron argumentos. A través del análisis de estos se comprobó que la deseabilidad de esta política obtuvo un consenso del 100%; esto contrasta con los resultados cuantitativos de la ronda 1, donde el consenso positivo para la deseabilidad fue de un 77%.

**Gráfico 58. Deseabilidad y Viabilidad de la ruta dorada y la ruta verde.
Estudio Delphi, ronda 1**



El mandato se percibe como una estrategia valiosa para garantizar la diseminación amplia de los resultados investigativos, financiados por el estado cubano, lograr una

mayor visibilidad de nuestra ciencia, tanto dentro como fuera del país, así como la preservación de esta. Otros beneficios percibidos son que se podría promover la cooperación internacional, la investigación conjunta y las posibilidades de financiamiento externo. Sin embargo, numerosas preocupaciones se manifestaron: el hecho de que muchas editoriales aún prohíban poner copia de los artículos publicados en los repositorios, los embargos que establecen; la necesidad, por tanto, de tener en cuenta los derechos de autor y las licencias sobre los trabajos y educar a los investigadores sobre estos temas. Otra preocupación manifestada fue la perdurabilidad de los proyectos de repositorios. Además, el riesgo de duplicación de información, al tener en los repositorios también aquellos artículos que se encuentran en revistas de acceso abierto. Asociado a esto, la posibilidad de que las revistas de acceso abierto vean disminuidos sus accesos y beneficios, una vez que los repositorios constituyan una competencia para la consulta de artículos científicos.

Varios encuestados hicieron énfasis en que el depósito en los repositorios debe ser una de las opciones, pero no la única, para diseminar los resultados investigativos.

Comentarios textuales:

“[...] Creo que un depósito a este nivel es muy deseable pero hay que asumir con responsabilidad el proyecto, en el sentido de asegurar su estabilidad y calidad.”

“[...] un usuario (investigador) puede encontrar su información en una revista y también lo puede encontrar en un repositorio, lo que sería un elemento en contra de un revista en acceso abierto. Esto de alguna forma dificultaría la cantidad de acceso que puede tener una revista a sus contenidos [...]”

“[...] Habría que educar a los autores e investigadores sobre las licencias y las políticas como las de la Universidad de Harvard [...]”

“[...] considero que debía ser obligación de todo científico que los resultados de su actividad académica, que se han hecho públicos, se encuentren disponibles para su acceso en los depósitos de la institución que respalda sus investigaciones y que esta disponga de su acceso libre en la medida que lo considere conveniente. Este enfoque no implica prohibiciones sino que reclama reconocimiento a la institución que provee al investigador de los medios para sus investigaciones, para acceder a los resultados de su trabajo (ya hecho público) gratuitamente, sin tener que pagar a terceros para ello.”

“Considero que los autores deben tener la libertad de publicar en cualquier tipo de revista y a la vez de depositar en un archivo digital copia de sus textos para ofrecer la posibilidad del libre acceso a usuarios que no tengan la posibilidad de acceder a las publicaciones médicas, bien porque en sus bibliotecas no pueden tener todos los títulos disponibles o bien porque no puedan económicamente suscribirse a las publicaciones. Estimo que no debe ser absoluta la única posibilidad de publicar solamente en revistas de acceso directo, lo percibo como un medio más de amplia difusión al alcance de todos.”

TIPOLOGÍA DE DOCUMENTOS QUE PODRÍA INCLUIR LA POLÍTICA

Otro aspecto que se exploró en la primera ronda del estudio Delphi fue el grado de acuerdo con la inclusión de determinados tipos de documentos: artículos científicos arbitrados; tesis de doctorado, de maestría y de pregrado; libros de autores cubanos del sector salud, presentaciones en eventos, informes técnicos, datos, normas y legislaciones.

Como puede observarse en el gráfico 59 hubo consenso de los participantes en la inclusión en el mandato de los artículos científicos arbitrados, las tesis de maestría y las tesis de doctorado. Estos documentos obtuvieron altos porcentajes de respuestas muy positivas en la categoría *Muy de acuerdo*, en rangos entre el 73 y el 85%.

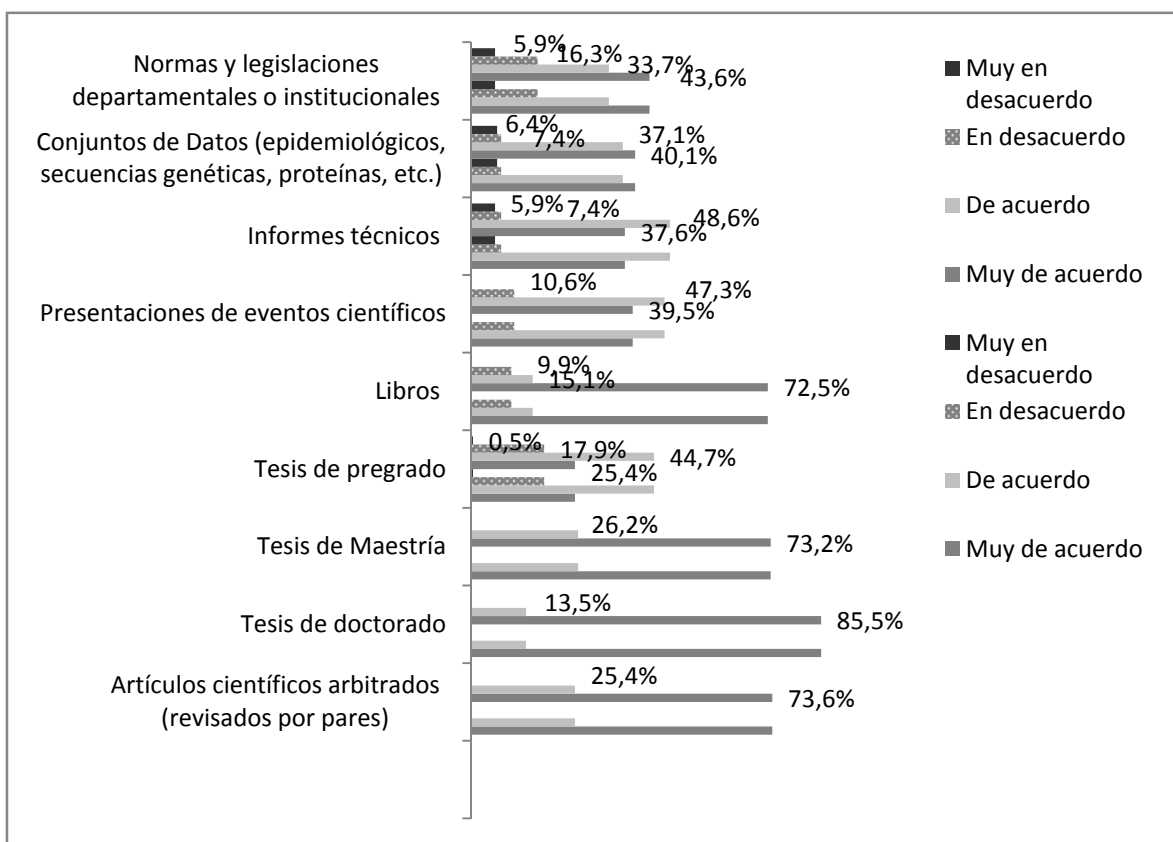
Otros tipos de documentos recibieron valoraciones positivas, aunque con algunos criterios divergentes. Este es el caso de las presentaciones en eventos, con las que 26 encuestados estuvieron de acuerdo o muy de acuerdo, mientras que 3 de ellos no estuvieron de acuerdo. En un caso similar están los libros, con 27 encuestados conformes y 3 en desacuerdo, así como los informes técnicos, que un 26 de los encuestados de acuerdo o muy de acuerdo con que se incluyeran, mientras que 4 de ellos estuvieron en desacuerdo o muy en desacuerdo.

Sin embargo, los documentos que obtuvieron criterios más negativos fueron las tesis de pregrado, las normas y legislaciones, y los datos. En el caso de las normas y legislaciones, 23 de los encuestados estuvo de acuerdo o muy de acuerdo con que se incluyeran, mientras que 7 de ellos estuvieron en desacuerdo o muy en desacuerdo. En el caso de los datos, 23 de los encuestados estuvo de acuerdo o muy de acuerdo con estos y 4 estuvieron en desacuerdo o muy en desacuerdo. Las tesis de pregrado tienen

los menores porcentajes de aceptación, con solo 20 encuestados de acuerdo o muy de acuerdo mientras que 5 se manifestaron en desacuerdo.

En esta misma ronda se solicitó que se sugirieran otros documentos que podrían incluirse en la política. Las sugerencias fueron: WebQuest y otros cursos, manuscritos encargados, como pueden ser revisiones bibliográficas y sistemáticas; notas sobre hallazgos científicos interesantes; informes periódicos de vigilancia y cualquier otro documento científico-técnico que no contenga información sensible para el país.

Gráfico 59. Deseabilidad de la inclusión en la política de acceso abierto de diferentes tipos de documentos. Estudio Delphi, ronda 1.



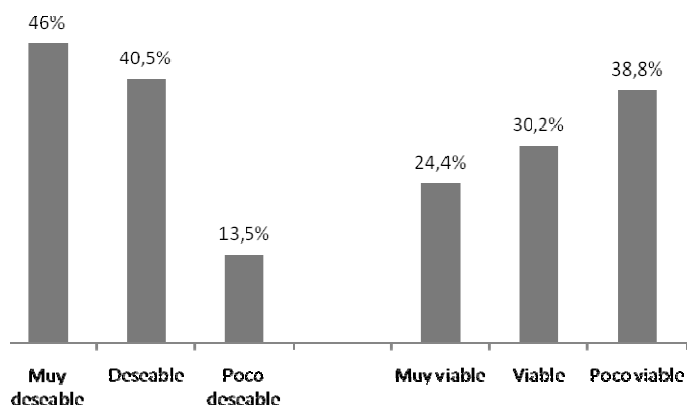
Teniendo en cuenta que los libros y los conjuntos de datos son dos de los tipos de documentos con mayor importancia científico-técnica, que se obtuvieron criterios divergentes durante el estudio Delphi y que existía controversia acerca de su inclusión en las políticas internacionales, se decidió profundizar en ellos a través del análisis de las dimensiones deseabilidad y viabilidad.

Deseabilidad y Viabilidad de incluir los libros en la política

El 86,5% de los encuestados consideró Deseable o Muy deseable incluir a los libros de autores cubanos en la política (Gráfico 60). De los 17 encuestados, 14 ofrecieron argumentos acerca de sus valoraciones.

Nueve de los argumentos fueron a favor de la deseabilidad de incluir este tipo de documentos. Entre ellos se planteó que *“contienen información de alto valor científico y a veces son pocos conocidos internacionalmente”*, *“sería una forma de conocer que se está haciendo en nuestro país”* y *“por el tipo de información publicada en los libros es deseable acceder a ellos sin muchas barreras”*.

Gráfico 60. Deseabilidad y Viabilidad de Libros de autores cubanos en la política. Estudio Delphi, ronda 2



Los cuatro encuestados que consideraron poco deseable esta propuesta argumentaron:

“El libro se hace con intención de aportar, entre otros objetivos, pero debe estar sujeto al derecho de autor y a su posible retribución económica en pago a su esfuerzo”

“[...] desestimularía a los autores de libros el ponerlos con acceso abierto. Perjudicaría al país”

“[...] estas clases de documentos pueden tener sus depósitos propios”.

Con relación a la viabilidad de la propuesta, la mayoría de los que la consideraron deseable también fueron partidarios de su viabilidad (54,6%). Entre los principales argumentos esgrimidos están el incremento de la visibilidad de los libros, la existencia de

una infraestructura adecuada para tal fin en el sector de la salud y el hecho de que es posible pedir y obtener la autorización de los autores del sector.

Comentarios textuales:

“El acceso abierto a los libros incrementa su visibilidad y, al contrario de lo que piensan algunos autores, incrementa las ventas de las versiones impresas.”

“Hay experiencias ya en Cuba”

“Existe en el Sistema Nacional de Información de Ciencias Médicas/Infomed, la infraestructura adecuada para llevar a cabo esta tarea con viabilidad. La Editorial de Ciencias Médicas está insertada en el Sistema de Información”

“Es viable porque son autores cubanos, lo que haría más fácil todos los mecanismos necesarios para su depósito”.

Aquellos que la consideraron poco deseable, también la consideraron poco viable (38,8%). Los argumentos principales giran en torno a la problemática del derecho de autor y los contratos de edición. Se propone la alternativa de incluir los libros tras un periodo de embargo.

Comentarios textuales:

“La viabilidad de este tipo de documentos está afectada por los contratos de derecho de autor que establecen las editoriales asociados a la necesidad de recuperar los costos; pero pudiera ser posible después de un determinado período de embargo.”

“[...] En el caso de los libros los problemas de copyright son complejos porque todos los libros de salud no los edita en Cuba la Ecimed.”

“Los autores pueden no estar de acuerdo y ¿quién asumiría los costos del proceso de edición y publicación?”

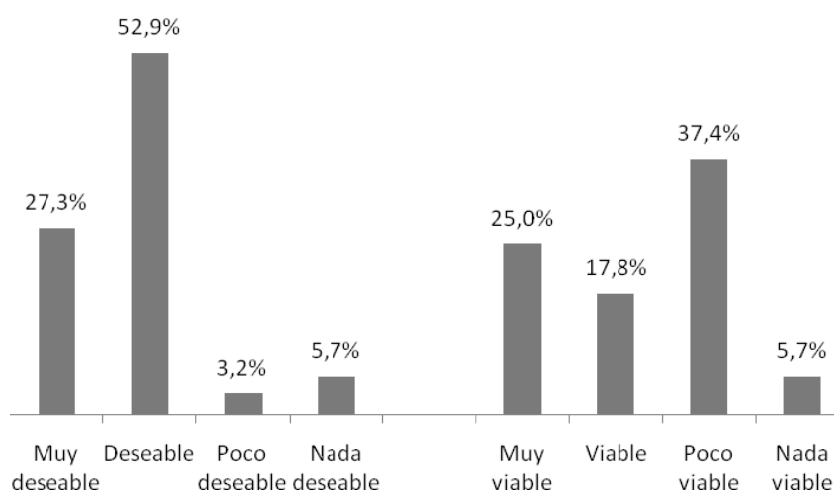
Deseabilidad y Viabilidad de incluir los datos asociados a trabajos científicos en la política

El 80,2% de los encuestados consideró Deseable o Muy deseable la inclusión en la política de los datos asociados a las investigaciones. En esta dimensión hubo respuestas en el rango de Poco a Nada deseable (Gráfico 61).

Entre los argumentos positivos están: *“El acceso a los datos de trabajos científicos permitiría contrastar investigaciones similares y le aportaría transparencia a la investigación”, “Tendríamos acceso a lo que se está investigando y sus resultados en nuestro país”, “Los datos de interés de trabajos científicos deben estar al alcance de la mayor cantidad de lectores y siempre que se considere sin restricciones”.*

El argumento negativo se refiere fundamental a la posibilidad de que los datos puedan utilizarse para plagios.

Gráfico 61. Deseabilidad y Viabilidad de los datos en la política. Estudio Delphi, ronda 2



En cuanto a la viabilidad las respuestas estuvieron más divididas, con un 42% de respuestas en el rango de Viable a Muy viable y un 43% de respuestas entre Poco Viable y Nada viable, con peso en las respuestas de Poco viable (Gráfico 61).

Entre los principales argumentos están:

“Los Conjuntos de Datos asociados a investigaciones epidemiológicas, genéticas, etc. pudieran estar relacionados con investigaciones de carácter estratégico para el país. Sería necesario analizar casuísticamente.”

“No hay suficiente cultura sobre este tema entre los investigadores y los decisores actualmente”.

“[...] Muchos autores no están dispuestos a compartirlos.”

MODELO DE DEPÓSITO

De acuerdo con las experiencias internacionales existen principalmente dos modelos de depósito de documentos en los repositorios de acuerdo con el momento en que este se exige:

- a) **Modelo 1. Depósito Inmediato/ Acceso opcional** que consiste en requerir el depósito inmediato del artículo o tesis una vez que ha sido aprobado por el arbitraje o por el tribunal, pero dejando en manos del autor la decisión del *acceso abierto* siempre que haya conflictos con el derecho de autor o solicitudes de patentes pendientes, etc. durante un plazo que puede ser de 6 a 12 meses.
- b) **Modelo 2. No requiere el depósito inmediato**, sino que se espera a que se hayan solucionado los conflictos con editores, etc. en caso de que los hubiere.

En la ronda 1 del estudio Delhi se examinaron los criterios de los participantes acerca del modelo más apropiado y ventajoso para el sector salud cubano.

El 64,4% de los encuestados seleccionó el modelo 1, mientras que un 25,9% seleccionó el modelo 2 (Gráfico 62).

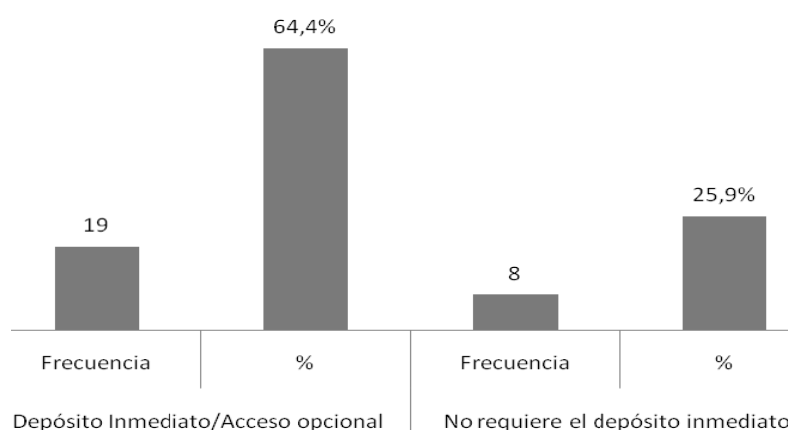
En esta ronda los participantes a favor del modelo Depósito Inmediato/Acceso opcional argumentaron:

“El modelo 2 es equivalente a No depósito.”

“Los dos modelos no tienen por qué ser irreconciliables. Por ejemplo, el Modelo 2 se podría usar poniendo un plazo máximo para resolver los posibles conflictos. Creo que la variante mejor varía con la Institución [...]”.

“Es mucho más práctico, a veces los árbitros no son los idóneos, se tardan demasiado, y en artículos en páginas incluso ‘basura’ Ud. puede encontrar algo útil, es Ud. quien debe discernir si es o no útil.”

Gráfico 62. Modelo de depósito. Estudio Delphi, ronda 1



En el caso de los partidarios del modelo No requiere el depósito inmediato, expresaron:

“Este modelo es el más apropiado porque evitaría la colocación de material que puede ser objeto de conflicto con patentes u otro tipo de interés.”

“De esta forma no se compromete el autor con trámites que deben ser realizados por la institución en que labora y el texto puede poseer mayor validez y confiabilidad”.

“No creo que haya una cultura desarrollada aún como para que los autores confíen en que sus decisiones sobre el acceso sean luego respetadas.”

“No todos los resultados tienen la misma definición de reconocimiento y posibilidad temporal de acceso público”.

En la ronda 2 se solicitó a los participantes nuevos argumentos que respaldaran su posición a favor o en contra de una de las dos modalidades de mandato.

De los 8 encuestados que en la ronda 1 fueron partidarios del modelo 2 (No requiere el depósito inmediato), 5 participaron en la segunda ronda. De ellos, uno cambió su posición a favor del modelo 1. Trece argumentos favorecen la adopción del modelo 1.

Comentarios textuales:

“Un plazo de 6 meses debe resultar más que suficiente para la solución de conflictos pendientes, de lo contrario se pierde inmediatez en la salida de la información científica. O sea el modelo 1 me parece el más adecuado.”

“Modelo 1: No veo problemas con el depósito del documento. El haberlo depositado a mi juicio puede acelerar la gestión con los editores para el acceso abierto”.

“En realidad creo que se puede establecer como rutina el Modelo 1, dejando abierta determinadas situaciones en las que se aplicaría el Modelo 2”.

“Respaldo el modelo 1, que garantiza el acceso inmediato, al menos, por parte de la institución, y que posteriormente solo requeriría cambiar el tipo de acceso cuando estén solucionados los conflictos de derecho de autor. Incluso si esto no se lograra, al menos a través del repositorio se puede acceder a los metadatos del documento, lo que garantiza el conocimiento (dentro y fuera de la institución) de toda su producción científica.”

“Los usuarios deben tener la posibilidad de tener el acceso más inmediato a los trabajos científicos. Los derechos de autor y patentes deben irse viabilizando según exista amplio conocimiento por todas las partes interesadas de la importancia del acceso abierto y la eliminación de trabas que demoren o entorpezcan esta amplia diseminación de información.”

Los encuestados a favor del modelo 2 argumentaron:

“Estimo que bajo ningún concepto debe forzarse al autor a hacer lo que no quiera, pero tampoco limitarse el ejercicio de su propia libertad de encauzar las cosas como considere atinado.”

“Este modelo le da la potestad al autor de decidir cuándo depositará su artículo, que sea rápido o no dependerá del trabajo que se haga con los autores y del nivel de convencimiento que estos tengan sobre las oportunidades que representa publicar en acceso abierto [...]”

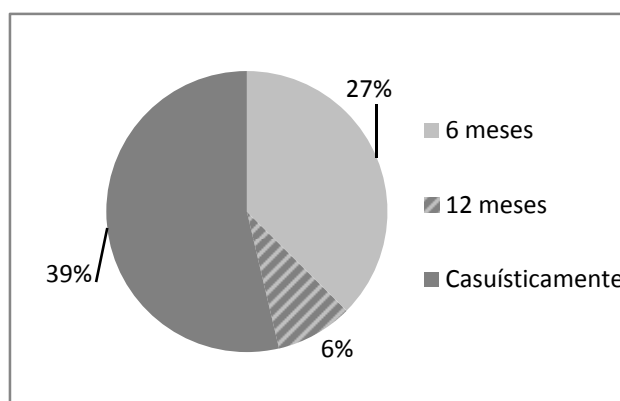
PLAZO ÓPTIMO PARA OFRECER EL ACCESO ABIERTO PARA EL MODELO DEPÓSITO INMEDIATO/ACCESO OPCIONAL

En este acápite resultaba interesante explorar las opiniones de los participantes acerca de los plazos más ventajosos para requerir el acceso abierto a los documentos ya depositados en el repositorio. En el análisis realizado en las políticas implementadas a nivel internacional se mencionan los plazos de 6 meses y 12 meses, así como la opción de una definición casuística, por lo que estos fueron los indicadores que se incluyeron en el análisis.

Como se observa en el Gráfico 63, el 39% de los encuestados consideró que el plazo óptimo de depósito se debería definir casuísticamente, mientras que el 27% seleccionó un plazo de 6 meses.

En la ronda 2 se buscó profundizar en los argumentos sobre la selección del plazo óptimo. Catorce de los 17 encuestados ofrecieron su opinión. Algunas versaron sobre la necesidad de, al menos, señalar un plazo mínimo, que podía ser entre 6 a 12 meses.

Gráfico 63. Plazo óptimo para ofrecer el acceso abierto. Estudio Delphi, ronda 1



Comentarios textuales:

“El plazo óptimo para ofrecer el acceso abierto debe ser el menor posible, sólo el necesario para la gestión documental que requiera cada caso.”

“Debe establecerse un plazo, de lo contrario muchos trabajos se quedarán en el olvido. Es suficiente con 6 meses a un año.”

“A mi juicio, éste debería ser inmediato en general. Los criterios para su aplicación pueden ir desde circunstancias políticas puntuales hasta razones de índole técnica que pudieran aconsejar otra cosa. Seis meses es en cualquier caso una cifra como cualquier otra, sin muchos más méritos que 5 meses u ocho.”

Sin embargo, la mayoría de los encuestados dieron consideraciones acerca de la relatividad del plazo en dependencia de los acuerdos editoriales, la especialidad de los autores, la tipología de los documentos a depositar y la importancia de estos para el país. Esta proporción de partidarios de una definición más casuística coincide con los resultados de la ronda 1.

Comentarios textuales:

“Considero que esto debe valorarse en función de la especialidad. Algunas especialidades no deben limitar el acceso abierto por el impacto que puede representar no compartir un hallazgo. Otras especialidades con menos afectación social pudieran tener un plazo mayor. Por ejemplo, en la medicina no sería justo limitar esto y retrasar un hallazgo.”

“[...] Si se presentan o pueden presentar conflictos de intereses con empresas, patentes quizás el período pueda ser más largo para su resolución. Por lo tanto debe estar sujeto según las especificidades, aunque no se puede estar esperando toda la vida [...].”

“Creo que debe haber flexibilidad a la hora de que el autor ofrezca el acceso abierto, pues en general no depende totalmente de él, si no del interés de la revista en ‘cooperar’ [...] Por otro lado, los trabajos que involucran patentes son más complicados y, aunque no tengo experiencia personal en este campo, pueden requerir más tiempo pues hay más cosas que negociar con la revista.”

“Si el resultado en cuestión es de importancia estratégica para el país; Si la información que se presenta en la publicación es de carácter sensible para el país.”

“La elección casuística dependería de la cantidad y la calidad de los artículos [...].”

“[...] debe definirse el plazo, caso a caso, con intercambio entre interesados y mucho sentido práctico y común.”

LUGAR DE DEPÓSITO

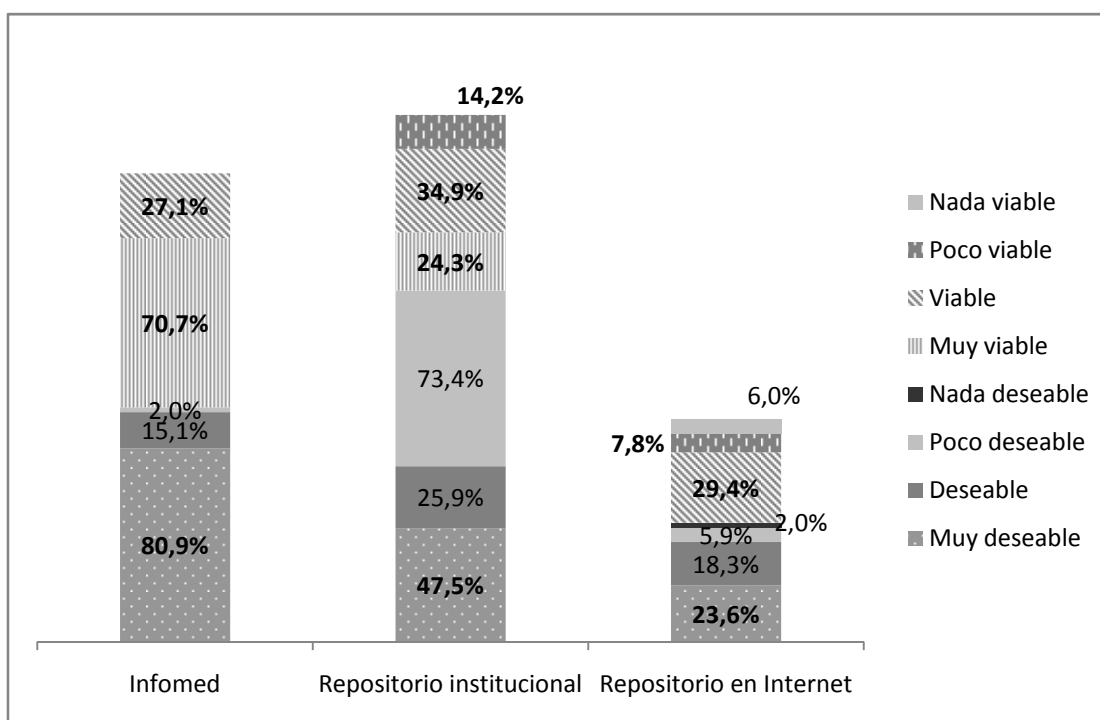
Otro aspecto que se exploró fue la percepción de los participantes acerca del lugar de depósito que debía definirse en la política. Se ofrecieron tres alternativas: depósito en un repositorio centralizado en el Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas (en proceso de implantación), depósito en repositorios de sus departamentos o instituciones, si los hubiera, y depósito en cualquier repositorio sobre la temática Salud y Medicina en Internet.

Como puede observarse en el Gráfico 64 el repositorio centralizado en el Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas es el lugar más deseable y viable en opinión de los participantes en el estudio.

Un 96% de los encuestados consideró muy deseable (80,9%) o deseable que el depósito se efectuara en un repositorio del Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas, mientras que un 97,9% consideró muy viable (70,7%) o viable esta opción. El repositorio institucional como lugar de depósito fue considerado deseable o muy deseable por el 73,4% de los encuestados. Un 52,9% lo consideró también viable o muy viable. Un 14,2% lo consideró poco viable. El 41,9% de los encuestados consideró deseable o muy deseable el depósito en otro repositorio en Internet. Solo el 29,4% consideró esta opción como viable.

Uno de los participantes comentó que el repositorio institucional debía diseñarse a semejanza de los archivos, donde cada uno tributara a un repositorio central.

Gráfico 64. Deseabilidad y Viabilidad de los lugares de depósito. Estudio Delphi, ronda 1

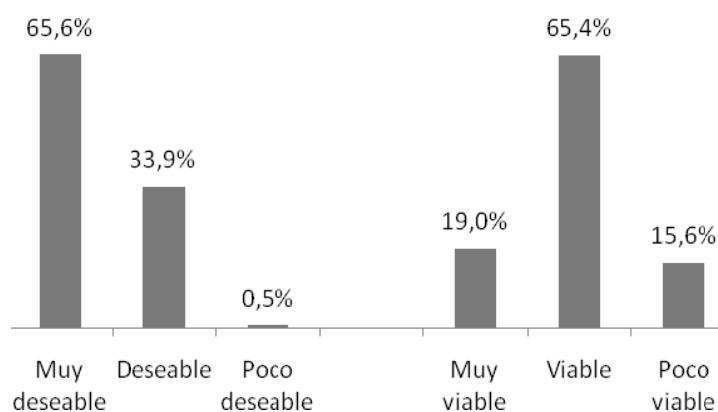


LICENCIAS DE DERECHO DE AUTOR

Varias instituciones de diferentes países han utilizado en sus políticas la fórmula de solicitar a sus miembros que cedan licencias no exclusivas a la institución para distribuir sus trabajos en acceso abierto. De esta manera, los editores no pueden quedarse con los derechos exclusivos sobre los trabajos científicos e impedir o dilatar su diseminación en modalidad de acceso abierto. En la ronda 1 del estudio Delphi se solicitó a los participantes valorar la deseabilidad y viabilidad de una licencia no exclusiva de este tipo.

El 99,5% de los encuestados consideró Deseable o Muy deseable incluir este tipo de licencia. Un 84,4% lo consideró viable o muy viable. Cinco encuestados (15,6%) lo consideraron poco viable (Gráfico 65).

Gráfico 65. Deseabilidad y Viabilidad de la cesión de licencias no exclusivas a la institución. Estudio Delphi, ronda 1



En la ronda 2 se solicitaron argumentos a favor o en contra la adopción de esta licencia. De los 17 encuestados, 16 ofrecieron los argumentos solicitados. Unánimemente se declararon a favor de la licencia.

Comentarios textuales:

“Es la que recomiendo pues se emplea con éxito en Cuba. Es completamente viable y lo ha demostrado la propia Editorial Universitaria (Cuba) que la emplea hace varios años”.

“Los trabajos investigativos que se desarrollan en instituciones hacen a ella poseedora del derecho de asumir esta opción. Son las que pagan al investigador, asignan

recursos, y proveen muchas veces todo para eso. Por tanto, no se le puede negar su responsabilidad y su participación en los resultados.”

“Este tipo de licencia le otorga poder y reconocimiento a las instituciones que facilitan los procesos de investigación y reconoce la legitimidad de las acciones y los derechos del autor para con la investigación y el artículo que se está publicando.”

“Esta es una política Muy deseable para que la institución tenga la posibilidad de diferentes usos de los resultados de la investigación generada por sus investigadores. La considero viable, para lo cual hay que trabajar en dos direcciones: la actualización de la legislación de derecho de autor cubana y la capacitación y sensibilización de decisores, investigadores y editoriales en el país.”

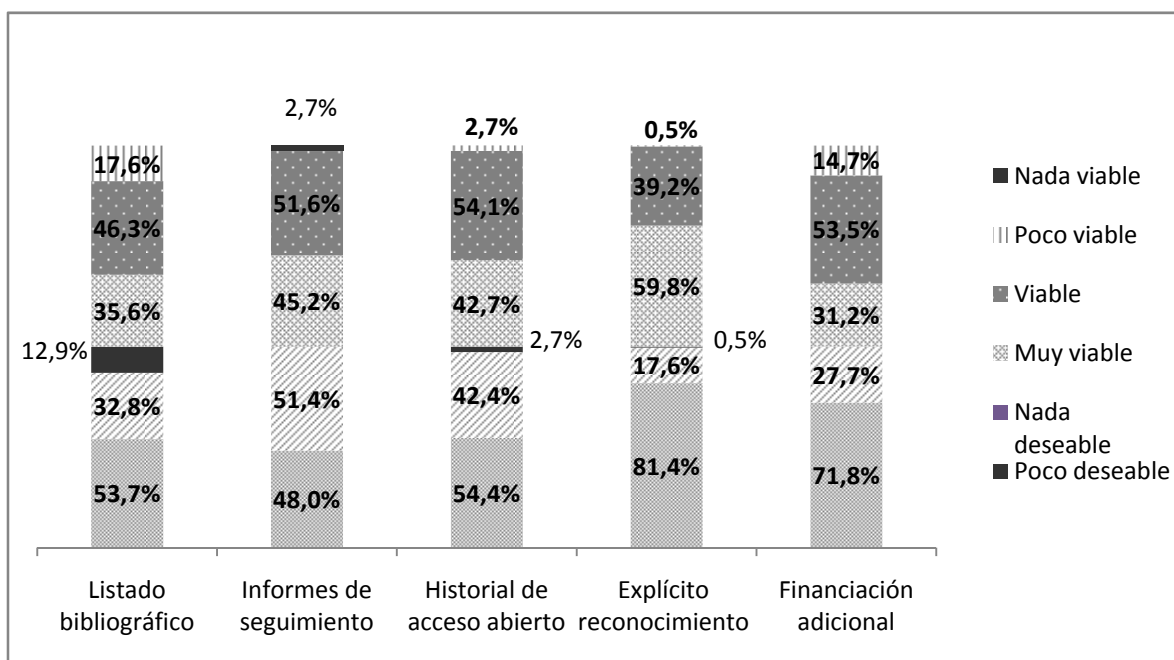
INCENTIVOS

Otros aspectos muy importantes que se exploraron a través del estudio Delphi fueron los incentivos para garantizar la adherencia a la política. A partir del análisis de las políticas implementadas internacionalmente se ofrecieron en el cuestionario algunos posibles incentivos para los que se solicitó evaluar su deseabilidad y viabilidad. En la ronda 1 los incentivos fueron:

1. Extraer listado bibliográfico para curriculums, promociones, solicitudes de becas y financiamientos, etc. a partir del depósito en el repositorio institucional.
2. Indicar en los informes de seguimiento de proyectos si los trabajos derivados de este han sido distribuidos en acceso abierto.
3. Explicitar en las convocatorias de Proyectos que el “historial” de proporcionar acceso abierto de los investigadores será tomado en cuenta para las solicitudes de financiamiento.
4. Otorgar explícito reconocimiento durante la evaluación a aquellos investigadores que han hecho disponibles sus investigaciones en acceso abierto.
5. Asignar una financiación o presupuesto adicional a los departamentos e institutos de investigación, en función de la adecuación de su práctica de distribuir sus trabajos en acceso abierto.

El gráfico 66 resume las dimensiones Deseabilidad y Viabilidad para todos los incentivos.

Gráfico 66. Deseabilidad y viabilidad de los incentivos. Estudio Delphi, ronda 1



- **Extraer listado bibliográfico para curriculums, promociones y solicitudes de becas y financiamientos a partir del depósito en el repositorio institucional.**

El 86,5% de los participantes en el estudio consideró deseable o muy deseable (53,7%) que el listado bibliográfico para curriculums, promociones, solicitudes de becas y financiamientos, etc. fuera extraído a partir del depósito en el repositorio institucional. Cuatro encuestados (12,9%) lo consideraron poco deseable. En cuanto a la viabilidad de este incentivo, el 81,9% lo consideró viable o muy viable. Cinco encuestados (17,6%) lo consideraron poco viable.

- **Indicar en los informes de seguimiento de proyectos si los trabajos derivados de este han sido distribuidos en acceso abierto.**

El 99,5% de los encuestados consideró deseable o muy deseable que en caso de recibir financiamiento de Proyectos Rmales, debía indicarse en los informes de seguimiento si los trabajos derivados de este han sido distribuidos en acceso abierto. El 96,8% consideró viable este incentivo. Un encuestado lo consideró Nada viable.

- **Explicitar en las convocatorias de Proyectos que el “historial” de proporcionar acceso abierto de los investigadores será tomado en cuenta para las solicitudes de financiamiento.**

El 96,8% de los encuestados indicó como deseable o muy deseable (54,4%) que se explicita en las convocatorias de Proyectos que el “historial” de proporcionar acceso abierto de los investigadores será tomado en cuenta para las solicitudes de financiamiento. Un encuestado lo consideró poco viable. La viabilidad del incentivo también fue evaluada como viable o muy viable por el 96,8% de los participantes. Un encuestado lo consideró poco viable.

- **Otorgar explícito reconocimiento durante la evaluación a aquellos investigadores que han hecho disponibles sus investigaciones en acceso abierto.**

El 99% de los encuestados consideró deseable o Muy deseable (81,8%) otorgar explícito reconocimiento durante la evaluación a aquellos investigadores que han hecho disponibles sus investigaciones en acceso abierto. Este incentivo también fue considerado viable o muy viable por el 99% de los participantes, aún cuando llama la atención que menos del 60% lo haya considerado como Muy viable.

- **Asignar una financiación o presupuesto adicional a los departamentos e institutos de investigación, en función de la adecuación de su práctica de distribuir sus trabajos en acceso abierto.**

El 99,5% de los encuestados consideró deseable o muy deseable (71,8%) asignar una financiación o presupuesto adicional a los departamentos e institutos de investigación, en función de la adecuación de su práctica de distribuir sus trabajos en acceso abierto. El 84,7% consideró esta opción como viable o muy viable, mientras que cuatro encuestados (14,7%) lo consideraron poco viable.

Comentario textual:

“En varios lugares del mundo, tanto desarrollados como en vías de desarrollo, se usa una estimulación salarial para la cantidad y calidad (incluyendo “open access”) de las publicaciones. Esta estimulación/incentivo no existe en nuestro país de manera directa, aunque sí indirectamente pues este indicador se usa para las categorizaciones, grados científicos, etc. Pero si en vez de usar este indicador de manera implícita lo usáramos de manera explícita, creo que sería mejor.”

Algunos participantes ofrecieron comentarios generales acerca de los incentivos:

“Debería tomarse en cuenta en las valoraciones de trabajos enviados para premios anuales.”

“Permitir y fomentar la comercialización alternativa de las obras disponibles en acceso abierto, en especial los libros de texto universitarios.”

“Reconocimiento explícito de las investigaciones, y autores”

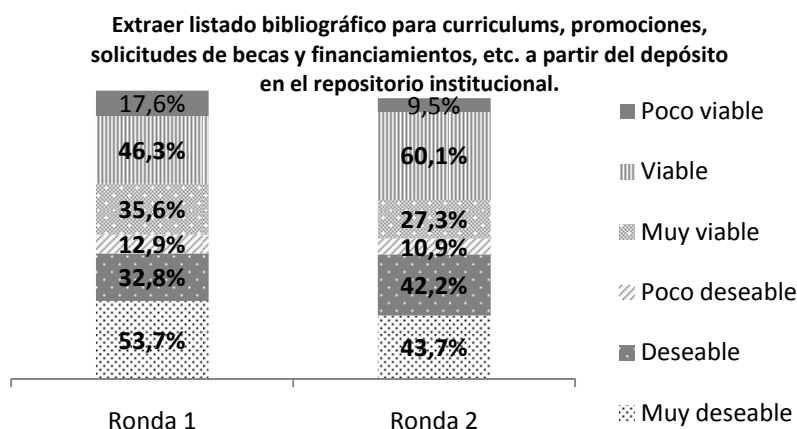
“Sólo que no podemos obviar los financiamientos, que no lo son todo, pero son importantes y no tenemos en realidad cultura de financiar.”

Durante el análisis de los resultados obtenidos en la ronda 1, dos incentivos acumularon los mayores criterios negativos, fundamentalmente acerca de su viabilidad. Estos fueron: **Extraer listado bibliográfico para curriculums, promociones, solicitudes de becas y financiamientos a partir del depósito en el repositorio institucional, y Asignar una financiación o presupuesto adicional a los departamentos e institutos de investigación, en función de la adecuación de su práctica de distribuir sus trabajos en acceso abierto.** Por ello se decidió reevaluarlos en la ronda 2 y profundizar en los argumentos a favor y en contra, a través de las dimensiones de deseabilidad y viabilidad.

- **Extraer listado bibliográfico para curriculums, promociones, solicitudes de becas y financiamientos, etc. a partir del depósito en el repositorio institucional.**

El 85,9% de los encuestados consideró Deseable o Muy deseable (43,7%) la adopción de este incentivo. Son resultados coherentes con la ronda 1, aunque en la primera ronda las respuestas estuvieron en torno a Muy deseable y ya en la segunda ronda, las respuestas se agruparon en torno a Deseable. En el caso de la Viabilidad en la ronda 2 aumenta el porcentaje de respuestas Viable, en detrimento de Muy viable y Poco viable (Gráfico 67).

Gráfico 67. Deseabilidad y Viabilidad del incentivo. Estudio Delphi, ronda 1 y ronda 2



Los criterios positivos acerca de la deseabilidad se refirieron fundamentalmente al aumento de la visibilidad y accesibilidad de la producción científica del autor, una vez que los textos completos estuvieran enlazados al currículum. Otros consideraron esta alternativa como una manera de garantizar la veracidad de la información depositada y la transparencia de los procesos de evaluación que se derivaran.

Un encuestado planteó que la deseabilidad de esta opción estaba relacionada con la garantía de una actualización permanente.

Los criterios negativos se basaron en que no debía restringirse el listado bibliográfico para curriculums a aquellos trabajos que estuvieran en acceso abierto, debido a que el criterio para elegir una revista para publicar tenía en cuenta también, y sobre todo, su prestigio y reconocimiento en el campo científico, amén de su disponibilidad o no en acceso abierto.

Comentarios textuales:

“Sería una muy buena forma de aumentar la visibilidad de las publicaciones, que de otra forma no se asegura.”

“Considero muy importante que el currículum de un investigador debiera aparecer en una página web que enlazara a todos esos documentos en depósitos de acceso abierto. Los incentivos relacionados en el apartado 7 pudieran aplicarse a disponibilidades parciales, no a la totalidad de sus trabajos. Además, asociar la accesibilidad de los documentos al currículum oficial facilita la disponibilidad de las obras al público.”

“Considero que este puede ser un estímulo adicional, sea institucional o por simple búsqueda, a veces me cuesta encontrar por ejemplo datos completos de autores determinados, cubanos o no.”

“Esto aportaría transparencia y rapidez a los procesos de evaluación y asignación de becas y financiamiento de proyectos.”

“Es muy importante y favorece mucho al investigador además de brindar seguridad al receptor de los mismos de la veracidad de la información aportada.”

“No deben mezclarse los listados de publicaciones para curriculums, con las publicaciones en esos listados que se tomarán en cuenta para promociones, becas, etc. En el curriculum deben aparecer TODAS las publicaciones; las instituciones científicas y gubernamentales le darán más peso a aquellos que se correspondan con sus intereses, en este caso las hechas en revistas de acceso abierto.”

“Esto puede influenciar a los investigadores, los cuales podrían tratar de publicar exclusivamente en aquellas revistas donde se le permita depositar sus artículos [...] Sin embargo, en ocasiones ocurre, que las revistas que permiten el depósito no están necesariamente entre las de mayor reconocimiento en sus campos. No sería bueno que un investigador prefiriera publicar en una revista que no esté entre las más reconocidas de su campo, cuando pudiera hacerlo en una que si lo fuera.”

Los criterios positivos respecto a la viabilidad generalmente estuvieron asociados también a condicionamientos y precauciones. Por ejemplo: a la necesidad de una política que apoye esta decisión institucional, a la necesidad de aplicaciones informáticas que garanticen esta opción o que esta se tenga en cuenta en el diseño del repositorio, a la disponibilidad real de todos los datos del investigador y su obra.

Uno de los encuestados sugirió que las vicedirecciones de investigaciones o de docencia podrían asumir la creación de este listado bibliográfico.

Los criterios negativos se basaron fundamentalmente en el argumento de la poca cultura científica en investigadores y en personas a cargo de la toma de decisiones respecto a la utilización de estos procedimientos.

Comentarios textuales:

“Es viable pero requiere de políticas que lo respalden y que incentiven.”

“La institución empleadora del investigador esta en el derecho de reclamar que todos los documentos publicados que respalden su historial investigativo estén en depósito público en la institución que financia sus actividades.”

“[Es viable] Si se encuentran todos los detalles que se solicitan al respecto.”

“Esto me parece que sería muy fácil sin apenas requerimientos especiales, sino verlo como algo ‘normal’.”

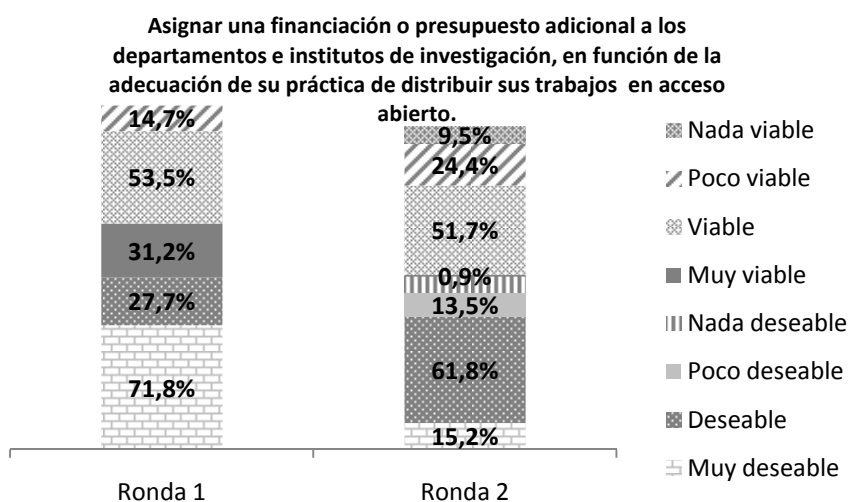
“Llevaría un tiempo para que sea viable debido a la poca existencia de repositorios digitales en el país y por tanto, poca experiencia y cultura en su gestión y uso.”

“Es un asunto conflictivo, pues exige una cultura científica no solo de parte del investigadores sino también y sobre todo de los gestores de su actividad.”

- **Asignar una financiación o presupuesto adicional a los departamentos e institutos de investigación, en función de la adecuación de su práctica de distribuir sus trabajos en acceso abierto.**

El 61,8% de los encuestados consideraron este incentivo como Deseable, sin embargo, la respuesta Muy deseable solo fue seleccionada por el 15,2% de los encuestados. Esto contrasta notablemente con los resultados de la ronda 1, donde los mayores porcentajes (por encima del 70%) los acumuló la respuesta Muy deseable. Algo parecido se observa en la dimensión Viabilidad. En la ronda 1 el 84,7% de los encuestados consideraba Viable o Muy viable la inclusión de este incentivo. Sin embargo, en la ronda 2, este porcentaje bajó a 52,6%, con menos de 1% para la respuesta Muy viable. En esta ronda las respuestas de Poco o Nada viable aumentaron hasta un 33,9% (Gráfico 68).

Gráfico 68. Deseabilidad y Viabilidad del incentivo. Estudio Delphi, ronda 1 y ronda 2



Comentarios textuales:

“Ayudaría a tener un fondo institucional que puede apoyar en la compra de recursos o materiales en función de la investigación. En no pocas ocasiones los propios investigadores deben agenciarse hasta las hojas para entregar sus informes terminados”.

“Si el Sector Salud, el MINSAP, el CITMA, y el país, tienen interés en promover esta política, debe estimularse, y entre los estímulos deben considerarse los de tipo financiero/monetario”.

“El mantenimiento de repositorios de acceso abierto requiere recursos y esfuerzos adicionales que debieran ser compensados de alguna forma, para no recaer sobre recursos designados con otros propósitos”.

“No es compatible con la idea fundamental del acceso abierto, se supone que a los investigadores ya le han pagado por su trabajo.”

“No es sostenible, pues se supone que la institución financia el acceso abierto y este le da visibilidad a los autores, lo que de por sí es ya un incentivo.”

“Es poco viable porque seguramente dependería de presupuestos y esto no siempre se plantea como algo sostenible. Nos ubicamos en nuestra realidad en nuestro país”.

“Considero que es viable, aunque las condiciones económicas actuales del país pudieran afectar dicha viabilidad. La conformación de la Comisión Nacional para el Desarrollo del Acceso Abierto, la inclusión de este tema en la Política Nacional de Información, la existencia del Programa de Informatización de la Sociedad Cubana son factores que pueden contribuir a la viabilidad de ese incentivo, estableciendo un financiamiento a nivel nacional al que puedan concurrir las instituciones”.

“La viabilidad en este aspecto depende a veces de nuestra realidad económica, pero no cabe duda de que si se evalúa el costo beneficio real, puede ser de mucha utilidad, si los decisores lo consideran”.

En la primera ronda, uno de los encuestados sugirió otro incentivo:

- **Que en la concesión de determinadas actividades (por ejemplo, asistencia a congresos o viajes de intercambio científico y hasta de formación en estas áreas) se tenga en cuenta el cumplimiento de las políticas.**

Esta propuesta fue evaluada en el segundo cuestionario mediante los mismos indicadores de Deseabilidad y Viabilidad.

Los criterios positivos respecto a su deseabilidad se basaron en que este indicador, aunque no fuera el único, sí debía considerarse a la hora de tomar decisiones al respecto, sobre todo, si la asistencia al evento era financiada por el Estado.

Los participantes partidarios de la viabilidad del incentivo argumentaron:

“Es muy viable porque solamente tiene que estar establecido en la política.”

“Si se quiere se puede hacer en coordinación con los viceministerios y las sociedades científicas.”

“No es difícil obtener los datos.”

Los criterios negativos acerca de su viabilidad argumentaron que los viajes no son un incentivo, sino una necesidad de trabajo, por lo que no debían utilizarse en este caso. Además, se reflejó la preocupación acerca de cuán objetivas serían las decisiones basadas en este indicador.

Comentarios textuales:

“Ayuda a justificar la participación en las actividades otorgando un nivel de credibilidad y confiabilidad del conocimiento en función de la actividad que se va a realizar.”

“Si la asistencia al evento, o a la actividad científica en general, es pagada por el Estado Cubano, creo que deben priorizarse aquellas personas que mejor cumplan con la política de acceso abierto. De todas maneras, en mi opinión personal, nuestro país debiera PRIORIZAR las publicaciones de acceso abierto pero no tiene por qué DEMONIZAR las publicaciones que no son de acceso abierto.”

“Es necesario incorporar elementos que REALMENTE constituyan incentivos no formales, y éste es uno de los pocos que tenemos en nuestro país.”

“Creo que esto debe ser manejado por la institución pero no debe obviarse este indicador.”

“La asistencia a congresos o viajes de intercambio o de formación científica son necesarios y abarcan una amplia gama de situaciones o necesidades que no se deben restringir y aunque se pudiera considerar no debe ser excluyente.”

“Quedaría por determinar qué importancia relativa tendría este elemento para cada dirigente que tomaría la decisión de conceder la actividad.”

“No considero que deba existir un incentivo basado en estas actividades. Lo considero como un gran mérito para que sea incluido en expedientes, grados científicos (teniendo en cuenta los trabajos publicados y su nivel científico).”

“El trabajo científico de nuestros profesionales, su dedicación, capacidad, superación, ética profesional son los que deben determinar la asistencia a congresos, viajes, etc.”

Los participantes partidarios de la no viabilidad expresaron:

“Creo que el factor subjetivo y los intereses individuales primarían sobre los intereses del trabajo.”

“La asistencia a Congresos, viajes de intercambio científico o formación se basa principalmente en el reconocimiento, currículum, así como en el trabajo desarrollado por

un investigador en particular. Incluso en muchos casos esto ocurre por invitación, es decir que se invita a una persona en específico, por lo que me parece poco viable.”

“La asistencia a Congresos y viajes etc., a veces no se acoge a determinados patrones académicos o científicos, téngase en cuenta el solo ejemplo, que personas, asiduos viajantes, no son doctores, y algunos han sido mal evaluados en ejercicios y siguen ahí. En esto también debe llegarse a cambiar nuestra cultura actual, pues como en el deporte, aparecen muchos con posibilidades, que no son contemplados.”

SANCIONES EN CASO DE QUE ALGÚN INVESTIGADOR INCUMPLIERA CON LA POLÍTICA

Aunque en la práctica internacional las políticas de acceso abierto generalmente no contemplan sanciones, en la ronda 1 se decidió explorar las percepciones de los participantes acerca de dos sanciones potenciales: Señalamiento en la evaluación del investigador y Denegación de nuevos fondos.

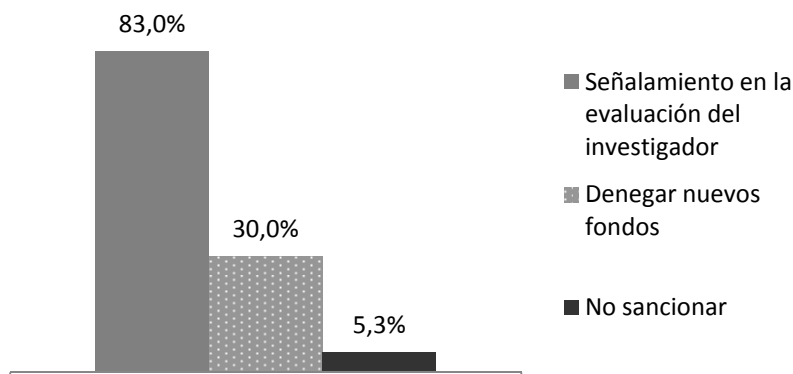
El 83% de los encuestados consideró que debía aplicarse como sanción hacer señalamiento en la evaluación del investigador. Un 30% fue partidario de la negación de fondos, mientras que 2 participantes consideraron que no debía sancionarse (Gráfico 69)

Comentarios textuales:

“En principio la primera opción, pero debe analizarse casuísticamente.”

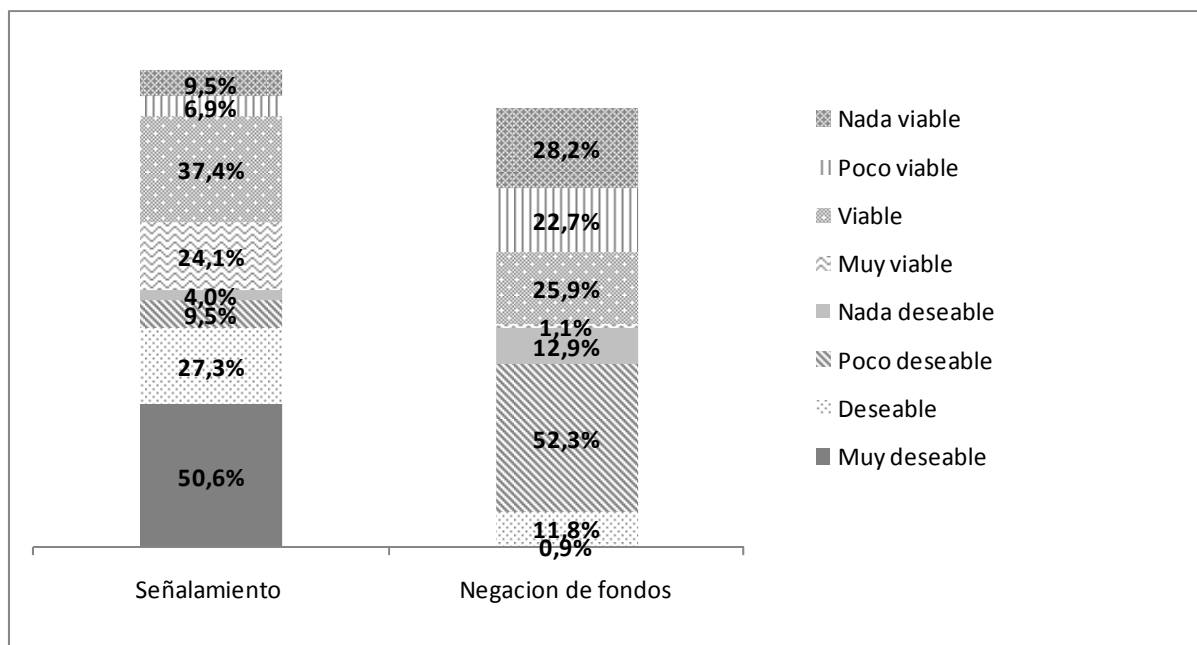
“Opción 1 La primera vez, Opción 2, cuando se incurra en reincidencia.”

Gráfico 69. Sanciones por incumplimiento de la política. Estudio Delphi, ronda 1



En la ronda 2 se decidió profundizar en la evaluación de la deseabilidad y factibilidad de estas sanciones, teniendo en cuenta que una mayoría de los participantes fueron partidarios de utilizarlas (Gráfico 70).

Gráfico 70. Deseabilidad y Viabilidad de las sanciones. Estudio Delphi, ronda 2



- **Hacer señalamiento en la evaluación del investigador**

El 77,9 de los encuestados consideró Deseable o Muy deseable (50,6%) la sanción; este porcentaje está muy cercano a la proporción que estuvo de acuerdo con la aplicación de esta sanción en la ronda 1 (83%). Un 61,5% la consideró Viable o Muy viable (Gráfico 70). Los argumentos a favor de la sanción se refieren al carácter educativo de esta y a la facilidad de implementación o inclusión en la evaluación de los investigadores. Sin embargo, los participantes que no estuvieron de acuerdo con la deseabilidad o la viabilidad de la sanción enfatizaron en que no debía sancionarse, sino estimularse y que por otra parte, podían existir criterios subjetivos al imponerla o no ser de fácil establecimiento los mecanismos para implementarla.

Comentarios textuales:

“Sería una forma de educar en la necesidad de aceptar este tipo de política beneficiosa para todos.”

“Si el investigador no cumple con la política establecida por la institución debe recibir un señalamiento, como lo recibe ante cualquier otro incumplimiento.”

“Estimo que el señalamiento en la evaluación del investigador es la adecuada toda vez que un investigador debe ser consciente de la responsabilidad que asume al remitir sus trabajos al repositorio de acuerdo con los requisitos que se establezcan.”

“[...] creo que las evaluaciones deben ser públicas y además este acápite es fácil de poner en una evaluación.”

“Se debe estimular, no sancionar. Se perdería la esencia del acceso abierto.”

“Hay que tener en cuenta la cultura que tiene este investigador para hacer esto así.”

“Solo depende de que la institución lo incluya entre los indicadores a evaluar y lo discuta con los investigadores.”

“No sería posible definir la diferencia entre cuándo se puede o no se puede poner en acceso abierto. Sería una fuente de subjetividad y conflicto de intereses.”

“No veo el mecanismo para poderlo realizar, pues las evaluaciones de los investigadores corren por otros carriles.”

“Se necesita la existencia de un responsable de esto en cada institución subordinado a un responsable a nivel nacional con la autoridad de imponer dicha sanción.”

“En las condiciones de paternalismo actuales se hace difícil.”

- **Negación de fondos**

El 65,2% de los encuestados consideraron Poco o Nada deseable esta sanción. Varios encuestados no respondieron (22,1%). Un 50,9% la consideró Poco o Nada viable (Gráfico 70).

Los comentarios mayoritariamente argumentaron la poca deseabilidad y viabilidad de esta sanción y se refieren fundamentalmente a que negar fondos podría obstruir investigaciones de importancia estratégica para el país, además de que requiere controles rigurosos y puede dar pie a juicios subjetivos

Comentarios textuales:

“En mi opinión sería una medida que en vez de ayudar a la comprensión y a la aceptación de la política la perjudicaría.”

“Creo que esto es casuístico. No puede negarse fondos en caso de que incida en determinada investigación priorizada.”

“[...] Esto no debe ser una camisa de fuerza sino más bien se consiguen mejores resultados mediante la persuasión y otras medidas más educativas porque no hay que olvidar que aún debemos fomentar en nuestros investigadores la cultura, que no la tienen [...]”

“Puede ser legalmente rechazada y argumentada por los organismos laborales o sindicales.”

“En la actualidad hay que eliminar una serie de caminos legales y burocráticos que no permiten tomar esta medida.”

“No lo considero muy viable pues ello exige tener controles o registros rigurosos, ya que es un tema delicado que no puede basarse en subjetividades.”

“Al igual que la anterior depende de voluntad política y de cultura en ese sentido”

En la ronda 2 se solicitaron argumentos sobre la opción de No sancionar. Siete participantes argumentaron su posición. Los criterios fundamentalmente se refieren a la conveniencia de persuadir, educar y estimular en lugar de reprimir y sancionar.

Comentarios textuales:

“La aplicación de este tipo de política debe ser por convicción, no por imposición. Un señalamiento en una evaluación puede ser educativo pero otro tipo de sanción no es recomendable.”

“Las sanciones son represivas y deben aplicarse sólo cuando se realicen violaciones importantes de la ley o las regulaciones establecidas. El acceso abierto es una necesidad y se debe promover su uso, la sanción tendría un efecto negativo.”

“[...] Si se trata de un proyecto cuyos resultados permiten curar una enfermedad, acabar con algún riesgo, etc. sería improbable pensar en negar fondos a algo de esta magnitud. Sería un castigo para los receptores o para la sociedad.”

“En primer lugar, hay que ESTIMULAR al que publica, sea en la revista que sea, siempre que sea una revista de prestigio. Las publicaciones cubanas en revistas internacionales SON EXTREMADAMENTE ESCASAS; sancionar a aquellos que publican, porque lo hicieron en una revista que no da acceso abierto, es un lujo que no debemos permitirnos. La VISIBILIDAD de nuestra ciencia es un criterio tan importante como el criterio de la libre accesibilidad, en mi humilde opinión.”

“Creo que si una institución establece una política determinada todos los empleados tienen que acatarla y su cumplimiento no debe quedar solamente en los criterios de evaluación, asignación de fondos, etc. Un enfoque de sanción ante el incumplimiento implica que algunos investigadores no cumplen con la política trazada y que este incumplimiento solo es valorado en el momento de realizar otras actividades (evaluación, asignación de fondos, etc.).”

RESPONSABILIDAD INSTITUCIONAL

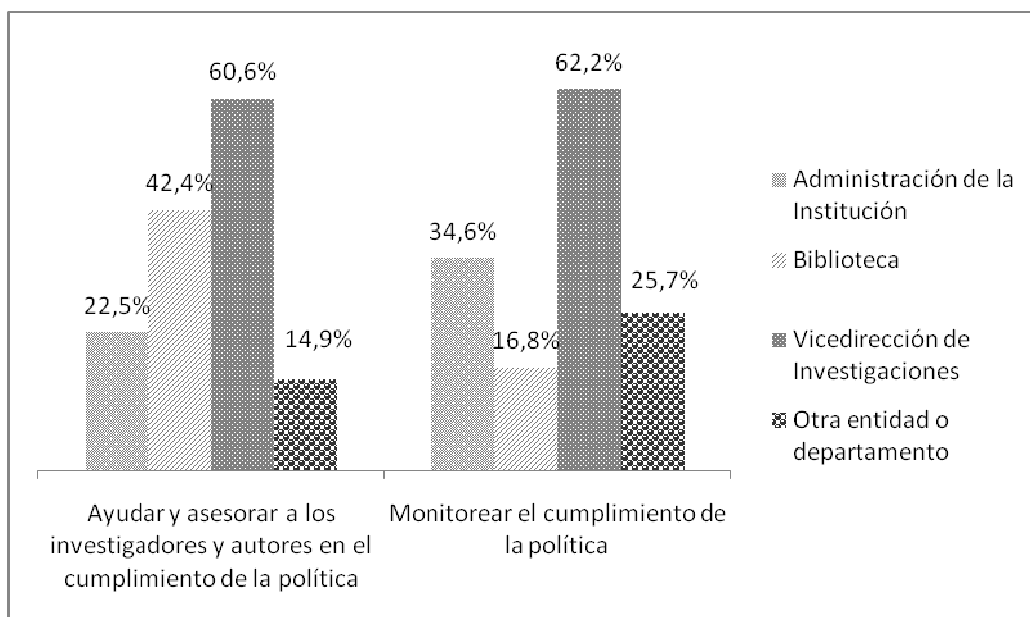
En la ronda 1 se solicitó a los participantes que seleccionaran qué figuras institucionales debían responsabilizarse con la ayuda y la asesoría a los investigadores y autores en el cumplimiento de la política, así como el monitoreo de su cumplimiento. Los participantes podían votar por la Administración de la institución, la Biblioteca, la Vicedirección de Investigaciones o especificar otra entidad o departamento. Podían votarse por todas las figuras que se consideraran para cada función.

Un 60,6% de los encuestados consideró que **Ayudar y asesorar a los investigadores y autores en el cumplimiento de la política** debía ser responsabilidad de la Vicedirección de Investigaciones, mientras que solo un 42,4% consideró que era responsabilidad de la Biblioteca. Un 22,5% consideró que la Administración debía ser responsable (Gráfico 71). Otras entidades mencionadas fueron: Editorial, Gestor documental o Gestor de Información, Vice dirección docente, Vice decano de investigaciones, Vice decano de posgrado, Vicerrector de investigaciones y vicerrector de postgrado.

Un 62,2% de los encuestados consideró que **Monitorear el cumplimiento de la política** era responsabilidad de la Vicedirección de Investigaciones, mientras que un 34,6% consideró que esta era responsabilidad de la Administración de la institución. Un 16,8%

consideró que la biblioteca puede asumir esa responsabilidad (Gráfico 71). Otras entidades seleccionadas por el 25,7%: Departamento de Metodología de la Investigación, Editorial, Gestor documental o Gestor de Información, Vicedirección docente, Vicedecano de postgrado, Vicerrector de investigaciones y vicerrector de postgrado.

Gráfico 71. Responsables de la asesoría y monitoreo de cumplimiento de la política. Estudio Delphi, ronda 1



COMENTARIOS FINALES DE LOS PARTICIPANTES, RONDA 1 Y RONDA 2

“Entre los aspectos a considerar estaría el dar una amplia información sobre este tipo de política y la necesidad de implementarla entre todos los investigadores. Un taller o seminario permitiría aclarar dudas que pudieran surgir entre los investigadores.”

“En general opino que la propuesta de política está muy bien. Me gustaría que se considerara un poco más el tema de la responsabilidad institucional ante el mantenimiento del repositorio, es decir, crear un repositorio como sabemos, desde el punto de vista tecnológico no debe traer grandes complicaciones, pero para que este cumpla su cometido como autoarchivo, todos, absolutamente todos los directivos profesionales deben estar responsabilizados con esto. Me gustaría que se hiciera mucho énfasis en esto. También pienso que debe aclararse que el que un artículo o documento esté disponible desde un repositorio no significa que llegó a la cima de sus posibilidades

como publicación científica, y creo que en esto la política debe ser muy clara para evitar malos entendidos.”

“Tiene que haber una definición del país en este sentido que vaya orientada a la motivación y estimulación que son aspectos deprimidos y aunque estén comprendidos en la propuesta deben ser complementarse con otras acciones de origen central.”

“Es importante que los resultados de esta investigación sean ampliamente divulgados dentro de nuestra comunidad profesional y científica.”

“La capacitación infotecnológica de autores, editores y lectores debe ser priorizada como principal factor de éxito de la aplicación del acceso abierto como una práctica común.”

“Debemos recordar que no debemos, ni quedarnos cortos ni pasarnos. Los extremos son, en general, malos.”

“Debemos educar y presionar desde el punto de vista legal como hacer un señalamiento, debemos estimular, pero no debemos convertir este asunto en un problema de vida para investigaciones e investigadores que estén comprometidos en proyectos importantes que a veces se van de nuestras manos porque muchas veces los fondos de investigaciones no proceden de fuentes nacionales y en ese caso se puede tratar pero ‘no pararse en nuestros 13’.”

CONCLUSIONES

El ordenamiento de las preocupaciones de los participantes relativas al sistema de comunicación científica del sector de la salud posicionó, en los primeros dos lugares a la *insuficiente visibilidad internacional de la producción científica cubana en ciencias de la salud* y la *insuficiente publicación de resultados científicos tanto en revistas nacionales como internacionales*. Ambas limitaciones han sido comentadas en el marco teórico de esta investigación.

Las carencias económicas para la suscripción institucional a revistas científicas impresas o electrónicas, hecho que ha sido comentado anteriormente y que fue una de las causas del impulso concedido a la utilización de las tecnologías de la información y comunicación en el sector Salud, fue colocado en la tercera posición.

Mientras, en las posiciones 4 y 5 se ubicaron *Los textos completos de los artículos científicos cubanos publicados en revistas internacionales no son fácilmente accesibles* y

No existe un registro completo de lo que se publica nacionalmente en revistas cubanas e internacionales. La primera tiene relación con que muchas de las revistas internacionales donde publican estos autores, que las han seleccionado generalmente guiándose por su prestigio (como fue corroborado en el diagnóstico reflejado en el Capítulo 3), son accesibles solo a través de su suscripción lo que convierte a sus artículos en inaccesibles para la comunidad científica cubana. Esta situación no es justa, teniendo en cuenta que el Estado cubano financia toda la investigación que luego se publica.

Por otra parte, el hecho de que no exista un registro exhaustivo de las publicaciones en revistas nacionales e internacionales (ni en otros tipos de documentos) constituye una importante debilidad, que conduce, por una parte a que no pueda realizarse una evaluación certera de la actividad científica y su impacto, y por otra, a la imposibilidad de garantizar institucionalmente que todos los textos completos estén localizados y accesibles para la comunidad científica.

Los aspectos relacionados con la necesidad de familiarización con el Movimiento de Acceso Abierto se posicionaron en el lugar 6, lo que reafirma sus presupuestos filosóficos, estrategias y beneficios, aún requieren más divulgación y promoción entre investigadores, personas a cargo de la toma de decisiones y profesionales de la información del sector salud.

Los participantes en el estudio perciben que las principales transformaciones en el sistema de comunicación científica deben basarse en la capacitación de los miembros del sistema nacional de salud en temas de comunicación científica y publicación, en la implementación de incentivos para la publicación, en el mejoramiento del acceso a Internet de investigadores y docentes, y en el perfeccionamiento de los procesos editoriales de las revistas médicas cubanas, entre otros.

Internacionalmente existe una controversia acerca del establecimiento de mandatos de ruta dorada o de ruta verde. En el caso de los participantes de este estudio pudo observarse que aunque ambos tipos de políticas tienen niveles de deseabilidad similares, la política de ruta verde se percibe como mucho más viable que la de ruta dorada. Las razones fundamentales son: insuficiente disponibilidad de revistas de acceso abierto con prestigio y reconocimiento, la percepción de que debe respetarse el derecho del investigador de elegir dónde publicar, limitaciones de infraestructura tecnológica (equipamiento y conectividad) y la falta de familiarización de los investigadores con los nuevos modelos de comunicación científica.

El mandato de ruta verde se percibe como una estrategia valiosa para garantizar la diseminación amplia de los resultados investigativos, financiados por el estado cubano, lograr una mayor visibilidad de nuestra ciencia, tanto dentro como fuera del país, así como la preservación de esta. Sin embargo, existen numerosas preocupaciones relacionadas con las políticas de las editoriales extranjeras, los acuerdos de derecho de autor, la necesidad de capacitación de los autores sobre estos temas, la perdurabilidad de los proyectos de repositorios, el riesgo de duplicación de información, entre otras.

Entre los criterios obtenidos se manifestó la importancia de garantizar el registro y depósito de las contribuciones aunque no pudiera accederse al texto completo por estar publicadas en revistas por suscripción, ya que al menos el acceso a los metadatos permitiría aumentar la visibilidad del artículo y su reconocimiento.

Otros criterios respecto al modelo de Depósito inmediato/ Acceso opcional permitieron detectar que existen percepciones erróneas respecto al depósito, al que uno de los encuestados equiparó con un procedimiento para evadir los procesos de arbitraje y acortar los tiempos de “publicación”.

Las tipologías de documentos que alcanzaron los consensos más altos para su inclusión en la política de acceso abierto, tanto en deseabilidad como en viabilidad, fueron los artículos científicos arbitrados, las tesis de maestría y las tesis de doctorado. Los documentos que registraron mayores disensos fueron las tesis de pregrado, las normas y legislaciones y los conjuntos de datos. La tipología Libros, aunque con altos porcentajes de acuerdo, también obtuvo algunos criterios de desacuerdo.

Internacionalmente también existen controversias en torno a la inclusión en las políticas de libros y conjuntos de datos. En el caso de los participantes en este estudio, las preocupaciones principales respecto a los libros giran en torno a la problemática del derecho de autor y los contratos de edición. Se propone la alternativa de establecer en la política la inclusión de los libros tras un periodo de embargo. En el caso de los datos, aunque su inclusión en la política se considera deseable por una mayoría de los participantes, existe un gran disenso en cuanto a su viabilidad. Los participantes consideran que los investigadores no estarán dispuestos a compartir sus datos; una de las razones esgrimidas es temor al plagio.

En sentido general una mayoría de los participantes fue partidaria del modelo de Depósito inmediato/ Acceso opcional. Sin embargo, hubo discrepancias relacionadas con

el establecimiento de plazos para el acceso, pues aunque algunos señalaron la conveniencia de establecer un plazo mínimo, otros muchos ofrecieron argumentos respaldando la flexibilidad del plazo de acuerdo con análisis casuísticos en dependencia de los acuerdos editoriales, la especialidad de los autores, la tipología de los documentos a depositar y la importancia de estos para el país.

El lugar de depósito más deseable y viable en opinión de los participantes en el estudio sería un repositorio central para las ciencias biomédicas en el Centro de Información de Ciencias Médicas. Se propuso también la implementación de repositorios institucionales que tributarán a un repositorio central.

La cesión a la institución empleadora de una licencia no exclusiva para distribuir trabajos en acceso abierto fue aprobada unánimemente por los participantes en el estudio, tanto en su dimensión de deseabilidad como de viabilidad. No obstante, aunque se señala que hay experiencias en Cuba (Editorial Universitaria), se percibe la necesidad de actualizar la legislación de derecho de autor cubana y capacitar y sensibilizar a las personas a cargo de tomar las decisiones, investigadores y editoriales en el país.

Los incentivos que obtuvieron mayores consensos positivos acerca de su deseabilidad y viabilidad fueron *Hacer reconocimiento explícito en la evaluación de los investigadores que han hecho disponibles sus investigaciones en acceso abierto; Indicar en los informes de seguimiento de Proyectos Ramales de la disponibilidad en acceso abierto de los trabajos derivados de estos e Indicar de manera explícita en las convocatorias de Proyectos que el "historial" de proporcionar acceso abierto de los investigadores será tomado en cuenta para las solicitudes de financiamiento.*

Los incentivos que obtuvieron criterios negativos, fundamentalmente acerca de su viabilidad fueron *Asignar una financiación o presupuesto adicional a los departamentos e institutos de investigación, en función de la adecuación de su práctica de distribuir sus trabajos en acceso abierto y Extraer el listado bibliográfico para curriculums, promociones, solicitudes de becas y financiamientos, etc. a partir de aquellos documentos depositados en el repositorio digital de acceso abierto.*

El incentivo *Asignar una financiación o presupuesto adicional a los departamentos e institutos de investigación en función de la adecuación de su práctica de distribuir sus trabajos en acceso abierto*, aunque fue considerado deseable y en alguna medida, viable, provocó varias opiniones acerca de poca viabilidad debido a las condiciones

económicas del país. No obstante, se consideran como oportunidades para este incentivo la conformación del Grupo Nacional para el Desarrollo del Acceso Abierto, la inclusión de este tema en la Política Nacional de Información y la existencia del Programa de Informatización de la Sociedad Cubana.

El incentivo *Extraer el listado bibliográfico para curriculums, promociones, solicitudes de becas y financiamientos, etc. a partir de aquellos documentos depositados en el repositorio digital de acceso abierto* también fue considerado como deseable, sin embargo los criterios negativos se basaron en que el criterio para elegir una revista para publicar tiene en cuenta también su prestigio y reconocimiento en el campo científico, amén de su disponibilidad o no en acceso abierto. Incluso los criterios positivos estuvieron matizados por preocupaciones respecto a la necesidad de una política que apoye esta decisión institucional, a la necesidad de aplicaciones informáticas que garanticen esta opción o que esta se tenga en cuenta en el diseño del repositorio, a la disponibilidad real de todos los datos del investigador y su obra, entre otras.

En el estudio se exploraron las percepciones de los participantes acerca de dos sanciones potenciales ante el incumplimiento de la política: Señalamiento en la evaluación del investigador y Denegación de nuevos fondos. La mayoría de los participantes estuvo de acuerdo con la aplicación de un señalamiento con carácter educativo. Sin embargo, la denegación de fondos fue rechazada por la mayoría argumentando que podría obstruir investigaciones de importancia estratégica para el país, que requiere controles rigurosos y que puede ir acompañada de juicios subjetivos. Varios participantes consideraron que la política debía estar acompañada de incentivos y estímulos, en lugar de sanciones.

Alrededor de un 60% de los participantes consideraron que la vicedirección de investigaciones debía ser la responsable tanto de ayudar y asesorar a los investigadores y autores en el cumplimiento de la política, como de monitorear su cumplimiento. Solo un 42% de los encuestados consideró que la biblioteca debía ser responsable de la asesoría de los investigadores.

Los comentarios finales de los participantes versaron acerca de la necesidad de ofrecer una amplia información sobre este tipo de política y la necesidad de implementarla entre todos los investigadores, así como divulgar ampliamente los resultados de este estudio; la necesidad de garantizar la responsabilidad institucional ante el mantenimiento del

repositorio; la definición de incentivos y motivaciones y la capacitación en tecnologías de la información y comunicación científica de autores, editores y lectores.

4.3 PROPUESTA DE POLÍTICA PARA EL ACCESO ABIERTO A LA PRODUCCIÓN CIENTÍFICA DEL SISTEMA NACIONAL DE SALUD

Este acápite tiene como propósito analizar, a partir de la triangulación metodológica que incluye las cuatro etapas fundamentales de esta investigación —Análisis documental, Diagnóstico de conocimientos y actitudes, Análisis de contenido de Políticas de Acceso abierto y Estudio Delphi de Política —los elementos fundamentales que deben tenerse en cuenta para la implantación de una Política para el Acceso Abierto a la información científica del Sistema Nacional de Salud. Estos elementos, así como la propuesta de texto preliminar, se presentarán como producto final de esta investigación, y deberán posteriormente someterse al análisis de un Comité de Política convocado por la Dirección del Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas.

CONSIDERACIONES PREVIAS. ANÁLISIS DEL CONTEXTO INTERNACIONAL, NACIONAL Y SECTORIAL

Se ha considerado pertinente presentar de manera resumida un conjunto de elementos que conforman el contexto de esta propuesta y que han venido tratándose con mayor amplitud en los capítulos anteriores. Aunque los entramados contextuales tienen influencia unos en otros, se ha decidido realizar una división un tanto artificial en Contexto internacional, nacional y sectorial (Salud) para una exposición más clara.

CONTEXTO INTERNACIONAL

- Crisis del sistema de comunicación científica, cuyo centro es la denominada crisis de las revistas científicas, fundamentalmente del sector de Ciencia, Tecnología y Medicina, debido a su mercantilización y los altos precios de suscripción, que las convierten en inaccesibles para una parte importante de las instituciones e investigadores tanto de países desarrollados como de países en vías de desarrollo.
- Emergencia de nuevos modelos de comunicación basados en las Tecnologías de la información e Internet que propician el trabajo colaborativo y compartir información y conocimiento.

- Emergencia de una corriente de pensamiento y acción que busca rescatar el conocimiento científico del mercantilismo e incrementar su accesibilidad universal sin barreras económicas ni restricciones por concepto de permisos (legales y tecnológicos). Fue formalizada como Movimiento de Acceso Abierto en febrero del 2002.
- Impulso a la creación de revistas científicas electrónicas con controles de calidad similares a las revistas tradicionales, pero cuyos contenidos se ofrecen gratuitamente y en muchos casos, sin barreras de permisos.
- Impulso a la creación de repositorios institucionales y temáticos interoperables como medios alternativos para acceder a los artículos publicados en revistas científicas por suscripción, así como a otros documentos de escasa visibilidad como tesis y disertaciones, datos, entre otros.
- Estímulo al desarrollo de marcos legales de propiedad intelectual que promueven compartir y re-usar el conocimiento, así como devolver a los autores el control sobre sus obras.
- Emergencia de la revalorización de la información como bien público y de que la información financiada con fondos públicos debe pertenecer y beneficiar a toda la sociedad.
- Impulso a la creación e implantación de políticas que compulsen la disponibilidad en acceso abierto de los trabajos financiados con fondos públicos, con énfasis en el depósito en repositorios de acceso abierto.

CONTEXTO NACIONAL

- Desde el triunfo de la Revolución cubana, en 1959, se ha venido llevando a cabo una “política social de conocimiento”, como estrategia deliberada de proporcionar acceso universal y equitativo a la educación y el conocimiento para toda la población. Entre sus manifestaciones más relevantes, aunque no las únicas, se encuentran: la campaña nacional de alfabetización que alcanzó a más de 700 000 personas, el Plan de becas universitarias que llevó a miles de jóvenes de todo el país a estudiar gratuitamente carreras universitarias en Cuba y en países del campo socialista, el movimiento para la formación emergentes de los miles de

maestro que requería la Educación en todos sus niveles, el Plan de Ediciones Revolucionarias que logró la reproducción de cientos de títulos de libros de textos los cuales se distribuyeron gratuitamente entre los alumnos de todas las enseñanzas y profesionales de las Ciencias Médicas, la creación del Instituto Cubano del Libro y la red de editoriales y librerías que llevarían los libros y la cultura a todas partes del país a precios módicos; la fundación del Instituto Nacional de Información Científica y Tecnológica (IDICT) como cabeza del Sistema Nacional de Información de Ciencia y Técnica; la conformación de la red de Bibliotecas Públicas a todo lo largo y ancho del país, así como la creación del Centro Nacional de Información en Ciencias Médicas y la red de bibliotecas del Sistema Nacional de Salud.

- Incorporación de los avances de la ciencia y la técnica y de la investigación básica y aplicada a los problemas priorizados por la estrategia de desarrollo nacional, a partir de la creación de institutos y centros de investigación y el desarrollo de una masa crítica de recursos humanos dedicados a la investigación y la innovación en las diferentes ramas socioeconómicas.
- Implantación del Sistema de Ciencia e Innovación Tecnológica como forma organizativa de la Política Nacional de Ciencia e Innovación Tecnológica.
- Marcado impacto negativo del recrudecimiento de las leyes asociadas al bloqueo estadounidense contra Cuba y del colapso del campo socialista sobre la Industria editorial cubana y los planes de adquisición de literatura científica.
- Expansión del uso social de las Tecnologías de la Información a través del fomento de los club de computación comunitarios (Joven Club de Computación) y la instalación de redes y estaciones de trabajo en instituciones pertenecientes a diversos sectores, con prioridad para la Educación y Salud.
- La Política Nacional de Información, cuya versión del 2009 se encuentra en proceso de aprobación, incluye explícitamente lineamientos para el fomento de mecanismos institucionales que permitan organizar el registro, publicación y distribución de los contenidos científico-técnicos y el establecimiento de políticas que favorezcan el acceso abierto a la producción científica del país, así como el estímulo de las publicaciones científicas cubanas de acceso abierto.

CONTEXTO SECTORIAL (SALUD)

- Existencia de una Política de salud cuyos pilares son cobertura universal, gratuidad de los servicios, centralización y descentralización, integralidad de los servicios, participación popular, colaboración internacional, entre otros, a partir de la asimilación y aplicación de conocimientos científicos generados endógena y exógenamente.
- Implantación del Sistema de Ciencia e Innovación Tecnológica y su extensión a todo el país con una estrategia de generalizar la investigación y la innovación desde el nivel primario de atención hasta el nivel terciario, incluyendo las universidades médicas. Esta estrategia persigue ampliar el movimiento de categorización investigativa en todo el país y estimular la obtención de grados científicos.
- Existencia de debilidades del Sistema de Ciencia e Innovación Tecnológica que incluyen: Insuficiente reconocimiento de la actividad científico-técnica entre directivos; insuficiente publicación de resultados científicos tanto en revistas nacionales como internacionales; insuficiente preparación en pre-grado y post-grado en metodología de la investigación; la visibilidad internacional de la producción científica cubana en ciencias de la salud aún no es la adecuada; insuficiente disponibilidad de fondo de tiempo para investigación; carencias económicas para la suscripción institucional a revistas científicas impresas o electrónicas; los textos completos de los artículos científicos cubanos publicados en revistas internacionales no son fácilmente accesibles; no existe un registro completo de lo que se publica nacionalmente en revistas cubanas e internacionales; las tesis de maestría y doctorado que se generan en el sector no tienen suficiente visibilidad y accesibilidad; los autores cubanos del sector de la salud no poseen suficientes conocimientos acerca de las licencias, contratos de derecho de autor y otros temas relacionados con la propiedad intelectual.
- Debilidades en el registro y control de la producción científica por las vicedirecciones de Investigación de las instituciones que conforman el Sistema Nacional de Salud, e imperfecto flujo de información sobre estos aspectos entre éstas, las Bibliotecas que deben realizar la incorporación de los registros de publicaciones a la base de datos CUMED y la Dirección Nacional de Ciencia y Técnica del Ministerio de Salud Pública.

- Existencia desde 1965 del Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas (CNICM) y una red de bibliotecas y centros de información en los niveles primario, secundario y terciario en todo el país que han garantizado la cobertura informativa al Sistema Nacional de Salud.
- Creación de Infomed en 1992 como plataforma de conectividad y servicios telemáticos que fomentó y propició el uso intensivo de las Tecnologías de la Información a lo largo y ancho del país a través de una red de trabajo colaborativo entre instituciones y personas, y que ha permitido el acceso y la disseminación de información y conocimiento de manera gratuita a todos los miembros del Sistema Nacional de Salud, dentro y fuera de sus fronteras geográficas.
- Existencia de 87 revistas biomédicas y de humanidades médicas, la inmensa mayoría de ellas en formato electrónico y disponibles gratuitamente a través del Portal SciELO Cuba y la Biblioteca Virtual de Salud.
- Existencia de CUMED, base de datos bibliográfica de la producción científica nacional en ciencias biomédicas, que enlaza sus registros a los textos completos de los artículos publicados en revistas biomédicas nacionales, libros de autores cubanos y otros materiales disponibles en la Biblioteca Virtual de Salud. Su cobertura aún es insuficiente, fundamentalmente de la producción de autores cubanos publicada en revistas internacionales.
- Implantación reciente en el Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas de un repositorio temático de tesis doctorales y de maestría (Repositorio de Tesis de Autores Cubanos del Sistema Nacional de Salud).
- Existencia de sendas propuestas de políticas para los repositorios de Tesis de Autores Cubanos y de Artículos científicos de autores cubanos publicados en revistas internacionales del Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas, en cuya redacción ha participado la autora, y que se encuentran aún en fase de borrador (CNICM, 2009; CNICM, 2008). Algunos de los elementos que se han tenido en cuenta para estas políticas también son de utilidad para la propuesta de Política para el Registro y Acceso Abierto a la producción científica del Sistema Nacional de Salud.

ARGUMENTOS PARA LA POLÍTICA

El contexto que en síntesis se expuso anteriormente permite reiterar una idea que se ha venido apuntando a lo largo de esta investigación: Cuba desarrolla desde el triunfo de la Revolución políticas sociales, científicas y educativas que preconizan el uso compartido del conocimiento y de los resultados científicos emanados de la investigación, la cual mayoritariamente es financiada por el Estado. Nuestras revistas científicas, también financiadas por el Estado, han estado siempre ajenas a intereses lucrativos que se superpongan por encima del interés social. Hace muchos años que se emplean estrategias que favorecen el uso social de las Tecnologías de la Información y que garantizan que aún en las regiones más apartadas y en las comunidades con menos desarrollo socioeconómico existan bibliotecas, Joven Club de Computación y otras instituciones que permiten a las comunidades y a los profesionales y técnicos aprovechar la información y el conocimiento que se genera en Cuba y en otras partes del mundo, y aportar también a esta corriente cultural. Si no se ha logrado más en ese sentido se debe a las limitaciones relacionadas con falta de recursos económicos para infraestructura y ancho de banda, a partir de nuestra condición de país en vías de desarrollo y bloqueado por el gobierno de Estados Unidos.

No obstante y particularizando en el Sistema de Ciencia e Innovación Tecnológica del Sistema Nacional de Salud existen algunas debilidades que requieren de la intervención de otras políticas, programas y estrategias. De hecho, varias de las debilidades relacionadas con la insuficiente publicación de resultados científicos y de visibilidad de la producción científica, entre otras, fueron analizadas hace algunos años por expertos convocados por el Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas y se creó el Programa para el Fomento de la Publicación Científica (Cañedo Andalia, 2007), con varias líneas de acción encaminadas a desarrollar habilidades para la comunicación científica y fortalecer las revistas médicas cubanas.

Otras acciones dirigidas a incrementar la visibilidad de algunos tipos de documentos como las tesis de doctorado y maestría se han canalizado en el diseño y la reciente implantación de un repositorio de tesis para el Sistema Nacional de Salud, también por el Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas. Se proyecta también la creación de un repositorio de artículos científicos cubanos publicados en revistas internacionales.

Consideramos que una Política para el Acceso Abierto a la información científica para el Sistema Nacional de Salud contribuirá a perfeccionar el registro de la producción

científica generada por miembros del sector —una de las debilidades del Sistema de Ciencia e Innovación Tecnológica— y garantizar su disponibilidad en acceso abierto. Esta Política apoyaría los flujos de trabajo de la base de datos CUMED, los repositorios de tesis, de artículos científicos cubanos publicados en revistas internacionales y la colección de libros de Ciencias de la Salud y Biomedicina de autores cubanos.

Como se ha corroborado a lo largo de los años de trabajo con la base de datos CUMED, muchas veces las vicedirecciones de Investigación y los propios investigadores, encargados de proporcionar los datos a los centros cooperantes, no conceden a esta actividad la suficiente importancia como para que se cumpla a cabalidad. Ocurre también que muchas veces las propias vicedirecciones de Investigación no tienen estos datos completos pues no han sido entregados por sus investigadores. Los textos completos de los artículos científicos generalmente no se colectan durante este proceso.

Por otra parte, en el marco teórico de esta investigación y en el capítulo contentivo del diagnóstico de conocimientos y actitudes hacia el Movimiento de Acceso Abierto, se expuso que la experiencia internacional refleja que los autores generalmente no depositan espontáneamente sus trabajos, fundamentalmente porque cuesta romper la inercia que impone la cotidianidad. Por tanto, si el depósito en los repositorios de tesis doctorales y en el repositorio de artículos científicos cubanos publicados en revistas internacionales se deja a la buena voluntad de los autores y a su espontaneidad, estos permanecerán prácticamente vacíos, como ha sucedido con otros muchos repositorios sin políticas apropiadas. Aún en el caso de que las tareas de registro, depósito y acceso abierto se encomienden a las bibliotecas, es muy probable que ocurra de la misma manera que con la base de datos CUMED, si antes no se insertan estos procesos en el flujo de Investigación-Publicación-Registro-Depósito.

También se ha comprobado que los autores generalmente no tienen inconvenientes en cumplir las políticas una vez establecidas. Los diagnósticos efectuados en investigadores y profesionales de la información del sector de la salud en Cuba y en el estudio Delphi permitieron comprobar actitudes positivas hacia la implementación de una política de este tipo.

De manera adicional, pero no menos importante, la Política para Acceso abierto contribuiría a que los miembros del Sistema Nacional de Salud hagan conscientes algunos principios de la comunicación científica que la propia tradición del proceso revolucionario cubano han convertido en hechos sobre los que a veces no se reflexiona,

como pueden ser el carácter altruista de la ciencia; la ética no mercantilista de la investigación científica cubana; los principios de compartir el conocimiento, más allá de la vanidad personal; el impacto de la investigación, más allá de los índices ISI; el significado del acceso abierto para la institución y el país, así como sobre otros aspectos relacionados con las consecuencias de la mercantilización de la información, la crisis de los precios de las revistas científicas; los problemas de accesibilidad y reducción de las audiencias producidos que por los altos precios de las revistas, entre muchos otros que constituyen marcos de referencia importantes que marcan concepciones y comportamientos en las comunidades científicas y sus individuos.

Las razones antes mencionadas permiten afirmar que es necesaria una Política con los siguientes propósitos:

- Contribuir a compulsar el registro y la disponibilidad en acceso abierto de la producción científica publicada por miembros del sector salud.
- Favorecer la accesibilidad de la producción científica nacional publicada en revistas internacionales.
- Contribuir a perfeccionar los procesos de gestión y evaluación de la actividad científica.
- Contribuir a divulgar los presupuestos filosóficos y epistemológicos del Movimiento de Acceso Abierto.
- Contribuir a que los autores lleven a cabo decisiones informadas sobre sus canales de comunicación.

CONTENIDOS DE UNA POLÍTICA PARA EL ACCESO ABIERTO A LA PRODUCCIÓN CIENTÍFICA DEL SISTEMA NACIONAL DE SALUD

A continuación se comentarán en detalle los elementos fundamentales que deberá incluir la Política que se propone:

Objetivo general: Hacer obligatorio el registro en una base de datos nacional de los documentos científico-técnicos generados por profesionales y técnicos que laboren en instituciones adscritas al Ministerio de Salud Pública y establecer los mecanismos adecuados para garantizar, siempre que sea posible, que estos documentos se encuentran accesibles sin barreras económicas ni de permisos (restricciones legales o medidas de protección tecnológica).

Sobre los documentos científico-técnicos a los que se refiere esta Política:

- Esta política indica la obligatoriedad de registrar, depositar y garantizar, siempre que sea posible, el acceso abierto a los textos completos de los **artículos científicos publicados, tesis de doctorado y maestría y libros de ciencias biomédicas y de la salud** de autores cubanos pertenecientes a instituciones del Sistema Nacional de Salud.
- Esta Política no indica obligatoriedad, pero exhorta a la colocación de los Datos asociados a la investigación en repositorios de acceso abierto.
- Esta Política no indica obligatoriedad, pero exhorta a la publicación de los artículos científicos en revistas de acceso abierto.

Sobre el lugar de registro y depósito:

- Los artículos científicos de autores cubanos del sector Salud publicados en revistas internacionales deberán registrarse en CUMED y depositarse a texto completo en un repositorio creado al efecto (Repositorio de artículos científicos cubanos publicados en revistas internacionales).(Gráfico 72)
- Los artículos científicos de autores cubanos del Sector Salud publicados en revistas nacionales o internacionales de acceso abierto deberán registrarse en CUMED y enlazarse a la colección digital de la revista. (Gráfico 72)
- Los artículos científicos de autores cubanos del Sector Salud publicados en revistas nacionales no electrónicas o que no ofrecen acceso abierto deberán registrarse en CUMED y depositarse a texto completo en la Biblioteca Virtual de Salud u otro repositorio adecuado. (Gráfico 72)
- Los libros de autores cubanos del sector Salud deberán registrarse en CUMED y depositarse a texto completo en la Biblioteca Virtual de Salud u otro repositorio adecuado. Sin embargo, debe consultarse con cada autor su disposición y aceptación de ofrecer acceso abierto al texto, teniendo en cuenta que los libros pueden proporcionar beneficios económicos a sus autores. (Gráfico 73)
- Las tesis de doctorado y maestría deberán registrarse en CUMED y depositarse a texto completo en el Repositorio de tesis de autores cubanos del Sistema Nacional de Salud. (Gráfico 73)

Gráfico 72. Organización del proceso de registro y depósito de artículos. Política de acceso abierto para el Sistema Nacional de Salud

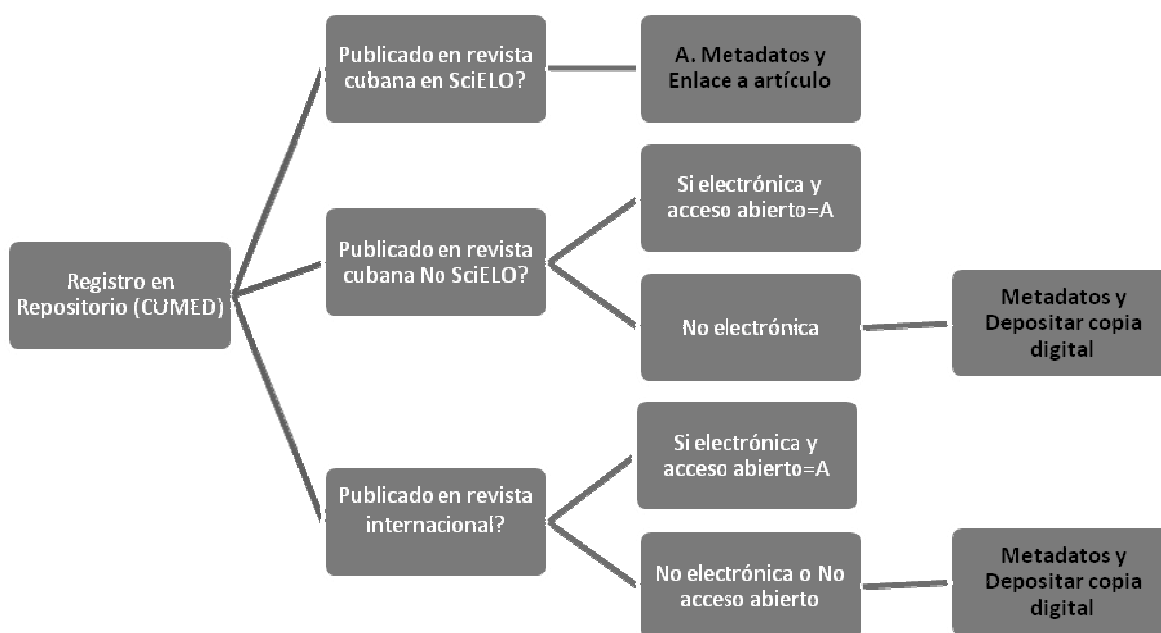
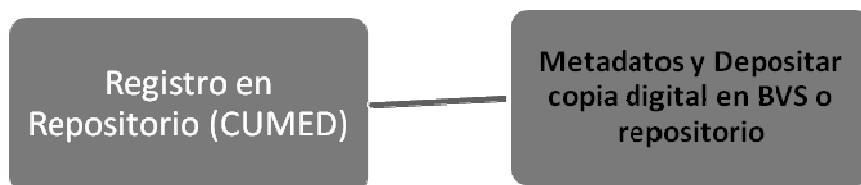


Gráfico 73. Organización del proceso de registro y depósito de libros y tesis. Política de acceso abierto para el Sistema Nacional de Salud



Sobre el Modelo de registro y depósito:

En todos los documentos, el registro deberá hacerse con la mayor inmediatez posible, una vez que el artículo científico o el libro hayan recibido la aceptación de publicación y en el caso de las tesis de Doctorado y Maestría, una vez que hayan sido aprobadas por el Tribunal competente. También deberá efectuarse de inmediato el depósito en el caso de las tesis, los libros y los artículos publicados en revistas internacionales. En cada caso se valorará la posibilidad de ofrecer acceso abierto inmediato o establecer un plazo de embargo.

Sobre el plazo de embargo:

- El acceso a los documentos ya depositados se efectuará en dependencia del plazo de embargo definido por el autor al depositar su trabajo y de acuerdo con los acuerdos editoriales o plazos de solicitud de patente que se hayan establecido previamente.
- Otras solicitudes de excepciones deberán comunicarse por escrito a la entidad institucional nombrada para controlar el cumplimiento de la Política.

Sobre las versiones a depositar:

- En el caso de los artículos científicos publicados en revistas que no son de acceso abierto se depositará la copia del autor con las modificaciones finales luego del arbitraje. En el caso de artículos publicados con editoriales que autorizan el depósito de su copia final (posprint del editor) se preferirá esta versión.

Sobre responsabilidad institucional e individual:

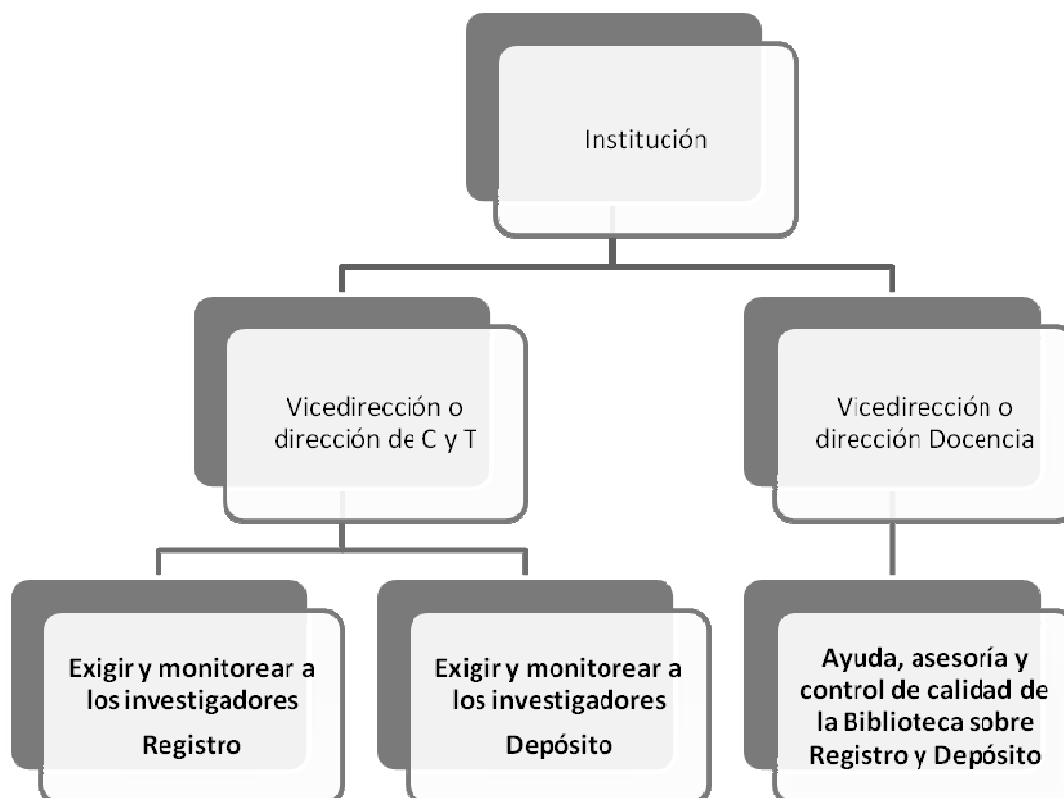
Esta Política establece que los investigadores y sus instituciones son los responsables principales del registro de los documentos que cubren estas disposiciones y su depósito en el repositorio establecido, cuando sea pertinente. No obstante, en una primera etapa, las instituciones de información podrían realizar los registros y depósitos a nombre de los autores. Este proceso deberá organizarse y conciliarse.

Cada institución deberá nombrar una entidad administrativa, que pudiera ser la vicedirección de Investigaciones o Ciencia y Técnica, que controle y evalúe sistemáticamente el cumplimiento de la política, así como los costos/beneficios de su implementación. Esto debe implicar mayor rigurosidad en el control de la producción científica institucional (Gráfico 74).

Las instituciones de información en cada nivel de atención del Sistema Nacional de Salud deben responsabilizarse con la asesoría y capacitación de los autores para efectuar el registro y depósito de sus artículos y tesis en el repositorio.

Las instituciones de información deberían también identificar las políticas editoriales relacionadas con el depósito en repositorios para asesorar a los autores al respecto.

Gráfico 74. Responsabilidad institucional. Política de acceso abierto para el Sistema Nacional de Salud



Sobre incentivos:

- Los autores que cumplan con esta política deberán recibir reconocimiento explícito en su evaluación institucional.
- Otros estímulos pueden ser establecidos de acuerdo con las características y condiciones de cada institución.

Sobre sanciones:

- Esta política indica que el Ministerio de Salud Pública establecerá los mecanismos de control apropiados que garanticen el registro y depósito de la producción científica como parte del flujo de Investigación-Publicación, los cuales serán implementados por las instituciones del Sistema Nacional de Salud.

Sobre derecho de autor:

- Esta Política se rige de acuerdo con las estipulaciones del Sistema Interno de Propiedad Intelectual del Ministerio de Salud Pública vigente desde el 2005, el

cual dispone que dicho Ministerio y sus instituciones sean titulares de los derechos patrimoniales (comunicación pública, reproducción, transformación y distribución) de las obras científicas y técnicas creadas en el marco del empleo.

- En el caso de los artículos científicos que ya hayan sido publicados bajo acuerdos restrictivos de derecho de autor que no permitan su disponibilidad en acceso abierto, esta Política dispone el respeto a esos acuerdos, aunque exhorta a que se negocien con las editoriales. Los autores deben recibir apoyo y asesoría legal por parte de su institución para estas gestiones.

Sobre la política de ruta dorada:

- La Política Nacional de Acceso Abierto debe incluir la recomendación de que los autores publiquen sus trabajos científicos en revistas de acceso abierto.
- Las bibliotecas del Sistema Nacional de Salud deberían realizar una labor de identificación y promoción de revistas biomédicas de acceso abierto que cumplan determinados estándares de calidad.

DIVULGACIÓN DE LA POLÍTICA

La implementación de esta Política deberá ir acompañada de un amplio programa de divulgación y capacitación dirigido a directivos de las instituciones del Sistema Nacional de Salud Pública a todos los niveles y en todo el país, metodólogos de docencia, investigación y postgrado, trabajadores de la información, editores de revistas médicas, investigadores, médicos, tecnólogos de la salud y otros profesionales que laboren en el Sector, encaminado a promover los beneficios para los investigadores, las instituciones y el país de garantizar siempre que sea posible el acceso irrestricto a los resultados de investigación y el registro exhaustivo de los mismos.

Entre las acciones de divulgación y capacitación incluirían:

- Divulgar la política a través de reuniones técnicas con directivos de las diferentes instancias del Sistema Nacional de Salud.
- Divulgar a través del Portal de Infomed y los Portales de Especialidades la propuesta de Política para el Acceso Abierto a la producción científica y establecer mecanismos de retroalimentación.

- Organizar talleres sobre la política y sus beneficios con profesionales de la información, que a su vez puedan ser replicados por estos en sus respectivas instituciones.
- Organizar ciclos de conferencia en instituciones del sistema nacional de salud, con prioridad en aquellas de mayor productividad científica (por ejemplo, Instituto de Medicina Tropical “Pedro Kouri”, el Instituto de Neurología y Neurocirugía y el Instituto Nacional de Oncología y Radiobiología) sobre el Movimiento de Acceso Abierto y la Política Nacional de Acceso Abierto.
- Registrar la propuesta de Política en el Registro internacional de Políticas de Autoarchivo (ROARMAP).
- Incluir los temas relacionados con el Movimiento de Acceso Abierto, beneficios, estrategias fundamentales, procedimientos de depósito y alcance y contenido de la Política Nacional para el Acceso Abierto a la producción científica en el Programa de Alfabetización Informacional del Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas.

PROPUESTA DE TEXTO DE POLÍTICA

La estructura del texto de Política es la siguiente:

1. Introducción
2. Propósitos
3. Principios
 - Declaración
 - Razón
 - Implicaciones
4. Alcance
5. Vigencia

Esta política se apoya en los siguientes principios:

1. Registro y depósito de los resultados científico-técnicos
2. Acceso abierto a los resultados científico-técnicos
3. Vinculación con otras Políticas y disposiciones

REPUBLICA DE CUBA. MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA

POLÍTICA PARA EL ACCESO ABIERTO A LA PRODUCCIÓN CIENTÍFICA GENERADA POR LOS MIEMBROS DEL SISTEMA NACIONAL DE SALUD

INTRODUCCIÓN

En los ámbitos nacional e internacional se ha venido reconociendo la importancia de garantizar que los resultados científicos se encuentren lo más ampliamente accesibles, visibles y recuperables para lograr su máximo aprovechamiento en beneficio de la sociedad y la nación. Cada día es más evidente la necesidad de compartir los conocimientos científicos y hacerlos accesibles públicamente, lo que evitaría también la duplicación de investigaciones que conllevan inversiones económicas y de otros recursos.

La República de Cuba se adhiere a los principios de las declaraciones internacionales que promueven el acceso abierto a los resultados científicos, entre ellas, la Declaración de Budapest, y la Declaración de Salvador de Bahía sobre el Acceso Abierto para los Países en Desarrollo, de la cual es signataria.

El Ministerio de Salud Pública de la República de Cuba favorece el uso compartido de los conocimientos que se generan como resultado de las actividades de investigación e innovación en el Sistema Nacional de Salud. Por esta razón aboga por el acceso abierto, sin barreras económicas ni de permisos, a todos aquellos resultados científico-técnicos que no sean limitados por razones de seguridad nacional, competitividad industrial, entre otras a considerarse.

Para lograr estos propósitos debe partirse de un registro exhaustivo de la producción científica que generan los miembros del Sistema Nacional de Salud, que sirva a la vez de herramienta para la evaluación de la ciencia en el sector.

PROPÓSITO

La presente política establece los principios necesarios para el registro, depósito y acceso abierto de los siguientes documentos:

1. Artículos científicos publicados en revistas cubanas o internacionales donde al menos un autor pertenezca a instituciones del Sistema Nacional de Salud.
2. Tesis de Doctorado o Maestría defendidas y aprobadas ante tribunal competente cuyo autor pertenezca a instituciones del Sistema Nacional de Salud.
3. Libros sobre Ciencias de la Salud y Biomédicas publicados por editoriales cubanas o extranjeras donde al menos un autor pertenezca a instituciones del Sistema Nacional de Salud.

Se enuncia la declaración de los principios, la razón que los anima y las implicaciones que supone su aplicación.

PRINCIPIOS

1. REGISTRO Y DEPÓSITO DE LA PRODUCCIÓN CIENTÍFICA

Declaración. El registro y depósito de los documentos a los que se hace referencia en el Propósito de esta Política será obligatorio.

Razón. El registro y depósito de la producción científica de las instituciones del Sistema Nacional de Salud constituye un requisito imprescindible para los procesos de evaluación de la actividad científica y para garantizar su máxima accesibilidad, visibilidad y aprovechamiento.

Implicaciones

- El registro y depósito se organizará teniendo en cuenta las siguientes especificaciones:
 - a) Sobre el lugar de registro y depósito
 - Los artículos científicos de autores cubanos del sector Salud publicados en revistas internacionales deberán registrarse en la base de datos bibliográfica CUMED y depositarse a texto completo en un repositorio creado al efecto.

- Los artículos científicos de autores cubanos del Sector Salud publicados en revistas nacionales o internacionales de acceso abierto deberán registrarse en CUMED y enlazarse a la colección digital de la revista. Su depósito en los repositorios de revistas formará parte del flujo editorial.
- Los artículos científicos de autores cubanos del Sector Salud publicados en revistas nacionales no electrónicas o que no ofrecen acceso abierto deberán registrarse en CUMED y depositarse a texto completo en la Biblioteca Virtual de Salud u otro repositorio adecuado.
- Los libros de autores cubanos del sector Salud deberán registrarse en CUMED y depositarse a texto completo en la Biblioteca Virtual de Salud u otro repositorio adecuado.
- Las tesis de doctorado y maestría deberán registrarse en CUMED y depositarse a texto completo en el Repositorio de tesis de autores cubanos del Sistema Nacional de Salud.

b) Sobre el momento de registro y depósito

- En todos los documentos, el registro deberá realizarse con la mayor inmediatez posible, una vez que el artículo científico o el libro hayan recibido la aceptación de publicación y en el caso de las tesis de Doctorado y Maestría, una vez que hayan sido aprobadas por el Tribunal competente. También deberá efectuarse de inmediato el depósito en el caso de las tesis, los libros y los artículos publicados en revistas internacionales.

c) Sobre las versiones a depositar

- En el caso de los artículos científicos publicados en revistas que no son de acceso abierto se depositará la copia del autor con las modificaciones finales luego del arbitraje. En el caso de artículos publicados con editoriales que autorizan el depósito de su copia final (postprint del editor) se preferirá esta versión. En cada caso deberá especificarse qué tipo de versión se ha depositado.

d) Sobre asesoría y capacitación

- Las instituciones de información del Sistema Nacional de Información en Ciencias Médicas, coordinado por el Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas, deberán responsabilizarse con el asesoramiento, la capacitación y el control de calidad de los procesos de registro y depósito.
- El Ministerio de Salud Pública establecerá los mecanismos que se consideren apropiados para garantizar el cumplimiento cabal de este principio. Las instituciones del Sistema Nacional de Salud implementarán los mismos y velarán por su acatamiento.
- Las instituciones deberán garantizar el registro y depósito de los documentos antes mencionados. En el caso de incumplimiento de los mismos se aplicarán las sanciones establecidas al efecto.

2. ACCESO ABIERTO A LOS RESULTADOS CIENTÍFICO-TÉCNICOS

Declaración. Los documentos a los que se hace referencia en el Propósito de esta Política deberán hacerse disponibles en acceso abierto, sin barreras económicas ni de permisos.

Razón. El acceso abierto a los resultados de investigación implica múltiples beneficios para todos los actores del sistema de comunicación científica, entre ellos, aumenta la visibilidad de los trabajos y sus autores, propicia su reutilización, contribuye a establecer nexos de colaboración, favorece la transparencia de la actividad científica y su evaluación, contribuye a mejorar la accesibilidad a la ciencia de instituciones y países con escasos recursos para la adquisición de literatura científica, entre otros. Estos principios, además, se encuentran en la base de las políticas cubanas de ciencia, información y educación.

Implicaciones

- El Ministerio de Salud Pública ejercerá su derecho, como institución empleadora, de garantizar la mayor accesibilidad posible a los resultados del proceso investigativo. Las instituciones del Sistema Nacional de Salud deberán propiciar que los documentos científico-técnicos que cubre esta Política se encuentren disponibles sin barreras económicas ni de permisos en los repositorios destinados al efecto.

- Los autores que publiquen artículos en revistas internacionales intentarán retener sus derechos de autor de manera que ellos y sus instituciones puedan distribuir y reutilizar sus trabajos de la manera que se considere conveniente.
- En el caso de los artículos científicos que ya hayan sido publicados bajo acuerdos restrictivos de derecho de autor que no permitan su disponibilidad en acceso abierto, esta Política dispone el respeto a esos acuerdos, aunque exhorta a que se negocien con las editoriales. Los autores deben recibir apoyo y asesoría legal por parte de su institución para estas gestiones.
- Las instituciones del Sistema Nacional de Salud tienen derecho a exigir la disponibilidad en acceso abierto de los artículos, libros y tesis de doctorado y maestría generados por los miembros del Sistema Nacional de Salud, teniendo en cuenta las especificaciones para cada tipo de documento que han sido establecidas. En cada caso se consultará con el autor la posibilidad de ofrecer acceso abierto inmediato o establecer un plazo de embargo.
- El acceso a los documentos ya depositados se efectuará en dependencia del plazo de embargo definido por el autor al depositar su trabajo y de acuerdo con los acuerdos editoriales o plazos de solicitud de patente que se hayan establecido previamente. Otras solicitudes de excepciones deberán comunicarse por escrito a la entidad institucional nombrada para controlar el cumplimiento de la Política.
- Se exhortará a que los resultados científico-técnicos se publiquen en revistas científicas de acceso abierto, nacionales o internacionales.
- La presente Política no indica obligatoriedad pero exhorta a que se hagan disponibles en acceso abierto los conjuntos de datos asociados a investigaciones.
- Los autores que cumplan con la presente Política deberán recibir reconocimiento explícito en sus evaluaciones técnicas. Otros incentivos pueden definirse de acuerdo con las condiciones y características de cada institución.
- Las instituciones de información del Sistema Nacional de Información en Ciencias Médicas, coordinado por el Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas, deberán responsabilizarse con el asesoramiento y la capacitación de los autores con relación al acceso abierto.

3. VINCULACIÓN CON OTRAS POLÍTICAS Y DISPOSICIONES

Declaración. Este documento se fundamenta en la Política Nacional de Ciencia e Innovación Tecnológica y la Política Nacional de Información, y se apoya en la Ley Cubana de Derecho de Autor, así como en otras resoluciones, instrucciones y reglamentos establecidos por el Ministerio de Salud Pública.

Razón. Existen reglamentos, políticas y disposiciones relacionadas con el sistema de recompensa científica, el funcionamiento de la base de datos CUMED, las publicaciones científicas del Sistema Nacional de Salud Pública, los repositorios de tesis y de artículos científicos publicados en revistas internacionales y el Sistema Interno de Propiedad Intelectual del Ministerio de Salud Pública por lo que es necesario su integración armónica con los principios que establece la presente Política.

Implicaciones. El Ministerio de Salud Pública, organismo de la administración central de Estado a cargo de las políticas nacionales del Sistema Nacional de Salud, conciliará esta Política con las diferentes instituciones y organismos implicados, en aras de ordenar y garantizar la correcta implementación de la misma.

ALCANCE

La presente política debe considerarse por todas las entidades del Ministerio de Salud Pública y está dirigida a ordenar de la manera más eficiente el proceso de registro y disponibilidad en acceso abierto de los documentos científico-técnicos generados por los profesionales y técnicos del Sistema Nacional de Salud en Cuba, con el objetivo de mejorar el acceso y aumentar la visibilidad de la producción científica nacional, así como su control y evaluación.

VIGENCIA

La presente política entrará en vigor a partir de su aprobación por el Ministerio de Salud Pública y es válida para las instituciones subordinadas a este organismo.

RESUMEN DEL CAPÍTULO

El análisis de contenido de políticas de acceso abierto implementadas internacionalmente permitió extraer las variables fundamentales que se exploraron para el contexto cubano a través del método Delphi de Política. Entre ellas estuvieron la tipología de documentos, el modelo de depósito, el plazo de acceso, los incentivos, sanciones y responsabilidad. La

aplicación del Delphi de Política con participantes de los sectores Salud, Educación Superior y Ciencia, Tecnología y Medioambiente permitió corroborar la necesidad de una política que ordene determinados comportamientos relacionados con el registro y la disponibilidad en acceso abierto de documentos científico-técnicos como artículos científicos, tesis de maestría y doctorado y libros sobre Biomedicina y Ciencias de la Salud, y permitió también explorar la deseabilidad y viabilidad de las diferentes opciones de política.

Teniendo en cuenta que Cuba posee un contexto particular, caracterizado por una estrategia nacional que garantiza el acceso equitativo y compartido a la información y el conocimiento, cuyo Estado financia la mayor parte de la investigación básica y aplicada, así como la publicación de 87 revistas científicas sobre Ciencias de la Salud y Biomedicina y una gran parte de los libros sobre esta temática, así como que existen algunas debilidades en el registro de la producción científica y la accesibilidad y visibilidad de algunos tipos de documentos, se propone una Política para el acceso abierto a la producción científica generada por los miembros del Sistema Nacional de Salud.

Esta Política dispone la obligatoriedad del registro de los artículos científicos, tesis de doctorado y maestría y libros sobre Ciencias de la salud y biomedicina en la base de datos CUMED, así como la disponibilidad de estos en acceso abierto, sin barreras económicas ni de permisos, siempre que sea posible. La Política debe ir acompañada de un amplio proceso de divulgación sobre la necesidad del registro como herramienta de control y evaluación de las actividades científicas, así como los beneficios del acceso abierto para los autores, sus instituciones y el país.

CONCLUSIONES

Esta investigación permitió constatar que los principales factores desencadenantes del surgimiento y ascenso del Movimiento de Acceso Abierto a la información científica, el cual favorece el acceso universal a la misma sin barreras económicas ni otras restricciones legales o tecnológicas, son: el incremento sostenido de los precios de las revistas científicas; el aumento de las restricciones de derecho de autor; el reconocimiento de la información como bien público y las potencialidades de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, entre otros. Sus complejas aristas incluyen consideraciones tanto sociopolíticas como científico-académicas, tecnológicas y económicas.

La participación en las iniciativas del Movimiento de Acceso Abierto, y las actitudes y comportamientos respecto a éste, están signados por un conjunto de factores que pueden verse en unos casos como barreras y en otros, como incentivos. Entre los factores más importantes están la familiarización de los autores con relación a los términos, declaraciones e iniciativas que caracterizan al Movimiento de Acceso Abierto; los patrones de comunicación científica que exhibe la comunidad a la que pertenecen; la participación de líderes científicos que ofrezcan ejemplos a seguir; y el apoyo institucional, que puede manifestarse tanto en la implementación de políticas de acceso abierto como en la adopción de otras medidas de incentivo.

En el caso de Cuba, los aspectos relacionados con el acceso amplio y equitativo al conocimiento y la información han estado en el centro de las políticas de desarrollo social del país, como instrumentos para lograr el avance científico, económico y cultural de la nación. Un conjunto de iniciativas se han desarrollado, particularmente en el sector de la salud, incluso antes de la formalización oficial del Movimiento de Acceso Abierto. El Estado cubano financia la mayor parte de la investigación básica y aplicada, así como la publicación de ochenta y siete revistas científicas sobre Ciencias de la Salud y Biomedicina, y una gran parte de los libros sobre esta temática. No obstante, la revisión de la literatura y las entrevistas realizadas permitieron corroborar la necesidad de diseñar mecanismos regulatorios que contribuyan a garantizar el registro, depósito y acceso abierto de la información científica producida por los miembros del Sistema Nacional de Salud.

El diagnóstico de patrones de comunicación científica y conocimientos y actitudes hacia el Movimiento de Acceso Abierto en investigadores y profesionales de la información en el sector Salud de Cuba permitió detectar: a) uso intensivo de revistas en formato electrónico por los investigadores; b) poca familiarización con conceptos claves del Movimiento como revistas de acceso abierto, repositorios institucionales y autoarchivo; c) relativamente poca familiarización con recursos disponibles a través del Portal Infomed como PloS, DOAJ, E-LIS, Biomed Central, HINARI y PubMed Central; d) no asociación entre el concepto de revista de acceso abierto y las revistas biomédicas cubanas; e) escasa práctica de depósito en repositorios; f) desconocimiento de las licencias Creative Commons; g) actitudes positivas hacia la implementación en el sector Salud de una política de acceso abierto.

El análisis de contenido de los textos de políticas de acceso abierto registrados en el Registro de Políticas de Autoarchivo ROARMAP mostró que predominaban los mandatos provenientes de Europa, con el protagonismo del Reino Unido, además de otros en Estados Unidos, Canadá y Australia, este último fundamentalmente con mandatos de tesis. Permitted identificar los modelos de depósitos que más se utilizaban, con una tendencia reciente a la utilización del modelo conocido como Depósito inmediato/ Acceso Opcional. Además, se identificó el tratamiento del depósito de cuatro categorías documentales (artículos, libros, datos y tesis), los plazos de embargo, los incentivos más utilizados y el manejo de las sanciones.

La aplicación del Delphi de Política con participantes de los sectores Salud, Educación Superior y Ciencia, Tecnología y Medioambiente permitió corroborar la necesidad de una política para el sector Salud cubano que ordenara determinados comportamientos relacionados con el registro y la disponibilidad en acceso abierto de documentos científico-técnicos (artículos científicos, tesis de maestría y doctorado y libros sobre Biomedicina y Ciencias de la Salud) y permitió también explorar la deseabilidad y viabilidad de las diferentes opciones de política.

Se pudo constatar que tanto la política que exige la publicación sólo en revistas de acceso abierto (política de ruta dorada), como aquella que exige el depósito de copia de los artículos publicados en repositorios (ruta verde), comparten niveles de deseabilidad similares; sin embargo, la política de ruta verde se percibe como mucho más viable. Las tipologías de documentos que alcanzaron los consensos más altos para su inclusión en la política de acceso abierto, tanto en deseabilidad como en viabilidad, fueron los artículos

científicos arbitrados, las tesis de maestría y las tesis de doctorado. La mayoría de los participantes fue partidaria del modelo de Depósito inmediato/Acceso opcional, aunque hubo discrepancias relacionadas con el establecimiento de plazos para el acceso. Se identificaron también los incentivos más deseables y viables. La mayoría de los participantes estuvo de acuerdo con la aplicación de un señalamiento con carácter educativo en caso de incumplimiento de la política.

La propuesta de Política para el acceso abierto a la producción científica del Sistema Nacional de Salud tuvo en cuenta: a) el análisis del contexto internacional y nacional referido a la comunicación científica, el acceso abierto y las políticas de acceso a la información; b) el diagnóstico de conocimientos, actitudes y prácticas de comunicación científica en investigadores de los Institutos Nacionales de Salud y los profesionales de la información de los Centros Municipales de Información de Ciencias Médicas; c) el análisis de contenido de los textos de políticas de acceso abierto internacionales y d) el estudio Delphi de política.

La Política aquí propuesta dispone la obligatoriedad del registro y depósito de los artículos científicos, tesis de doctorado y maestría, y libros sobre Ciencias de la Salud y Biomedicina en la base de datos CUMED, así como la disponibilidad de éstos en acceso abierto, sin barreras económicas ni de permisos, siempre que sea posible.

La redacción del texto de la política se basó en la metodología TOGAF y se fundamenta en el enunciado de tres principios que guían cursos de acción: 1) Registro y depósito de los resultados científico-técnicos; 2) Acceso abierto a los resultados científico-técnicos; y 3) Vinculación con otras políticas y disposiciones. Sigue la siguiente estructura: Introducción, Propósitos, Principios, Alcance y Vigencia. Para cada uno de los principios se presenta su Declaración, Razón que la anima e Implicaciones.

El texto enuncia que el registro, depósito y disponibilidad en acceso abierto se debe organizar teniendo en cuenta las características de cada tipo de documento, el lugar donde se depositará y las condiciones para su acceso.

Aunque la Política sólo dispone la obligatoriedad del registro y depósito, y no de la disponibilidad en acceso abierto, este último debe promoverse e incentivarse. La Política deberá ir acompañada de un amplio proceso de divulgación sobre la necesidad del registro como herramienta de control y evaluación de las actividades científicas, así como los beneficios del acceso abierto para los autores, sus instituciones y el país.

RECOMENDACIONES

- Someter el texto de Política que aquí se propone al escrutinio público de la comunidad científica del sector salud
- Continuar la capacitación de los profesionales de la información, investigadores y demás miembros del Sistema Nacional de Salud sobre los recursos electrónicos que tienen a su alcance, fundamentalmente aquellos que se encuentran en acceso abierto.
- Revisar y actualizar las políticas de la Editorial de Ciencias Médicas para otorgarle a las revistas cubanas un marco legal consecuente con los principios del acceso abierto.
- Divulgar y debatir entre los miembros del sector salud los presupuestos filosóficos del acceso abierto, así como las implicaciones y beneficios potenciales para los investigadores, sus instituciones y el país.

REFERENCIAS

- ACC. (1976). Proyecto de estructura y funciones de la Academia de Ciencias de Cuba. La Habana, Cuba.
- Albert, K.M. (2006). Open access: implications for scholarly publishing and medical libraries. *Journal of Medical Library Association*, 94(3).
- Alfonso Manzanet, J.E. (2010, Abril 19-23). *El acceso abierto y las revistas médicas cubanas*. Paper presented at Congreso Internacional de Información Info2010, La Habana, Cuba.
- Allen, J. (2005). *Interdisciplinary differences in attitudes towards deposit in institutional repositories*. Unpublished master's thesis, Department of Information and Communications, Manchester Metropolitan University (UK). Recuperado September 5, 2008, de <http://eprints.rclis.org/archive/00005180/01/FULLTEXT.pdf>
- Alonso Arévalo, J., Subirats, I., Martínez Conde, M.L.(2008). *Informe APEI sobre Acceso Abierto*. Gijón, España: Asociación Profesional de Especialistas en Información. Recuperado Septiembre 4, 2008, de <http://eprints.rclis.org/archive/00015107/01/informeapeiaccesoabierto.pdf>.
- Álvarez Blanco, A., Cabrera Cruz, N., Toledo Fernández, A.M., Arteaga García, A.(2009). El sistema de ciencia e innovación tecnológica en salud y su universalización a todo el sistema nacional de salud. *Educación Médica Superior*, 23.
- Álvarez, J. & de la Osa, J.A. (2002). *Apuntes sobre salud y ciencia en Cuba. Senderos en el corazón de América*. Madrid: Sangova, S.A.
- Alvarez-Gayou Jurgenson, J.I. (2003). *Cómo hacer investigación cualitativa. Fundamentos y metodología*. Buenos Aires: Editorial Paidós Educador
- Antonio, I.& Packer, A. (1998). Seminário sobre Avaliação da Produção Científica: Relatório Final. *Ciência da Informação*, 27. Recuperado Abril 4, 2009, de http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-19651998000200023&lng=pt&nrm=iso
- Araujo Ruiz, J. A. & Van Hooydonk, G. (2005). Cuban scientific articles in ISI citation indexes and CubaCiencias databases (1988-2003). *Scientometrics*, 65, p. 161-171.
- Arencibia-Jorge, R. (2007). ACIMED en el WEB CITATION INDEX: de la Biblioteca Virtual de Salud al ISI WEB OF KNOWLEDGE, 15 años después. *Acimed*, 16. Recuperado Abril 4, 2009, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352007001200003&lng=es&nrm=iso

- Arencibia-Jorge, R., Araújo Ruiz, J.A., & Torricella Morales, R.G. (2004). Cuban Science and the Open Access Alternative. *High Energy Physics Libraries Webzine*, 10.
- Arencibia -Jorge, R. & Moya Anegón, F. (2008). *Visibilidad internacional de la Educación Superior cubana (2004/06)*. La Habana: Editorial Universitaria.
- Armenteros Vera, I. (2002). Procedimientos de trabajo para CUMED. *Acimed*, 10. Recuperado Abril 4, 2009, de http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol10_3_02/Aci072002.htm
- Aronson, B. (2003). Improving Online Access to Medical Information for Low-Income countries. *New England Journal of Medicine*, 350, 966-968.
- Arunachalam, S. (1999). Information Technology: What Does It Mean for Scientists and Scholars in the Developing World? *Bulletin of the American Society for Information Science*, 25(4).
- Austin, A., Heffernan, M. & David, N. (2008). *Academic authorship, publishing agreements and open access: Survey Results*. Australia: OAK Law Project. Recuperado Diciembre 5, 2009 de http://eprints.qut.edu.au/13623/113623_3.pdf
- Baker, G. (2009, Abril 7). NIH Open Access Policy Turns 1 Year Old. *Science Progress*. Recuperado Mayo 7, 2009 de <http://www.scienceprogress.org/2009/04/nih-open-access-policy-turns-1-year-old/print/>
- Barreto de Castro, L.A. (2005). Strategies to assure adequate scientific outputs by developing countries - a scientometric evaluation of Brazilian PADCT as a case study. *Cybermetrics*, 9. Recuperado abril 14, 2006, de <http://www.cindoc.csic.es/cybermetrics/vol9iss1.html>
- Beckett, C. & Inger, S. (2006). *Self –Archiving and Journals subscriptions: Co-existence or Competition? An International Survey of Librarian's preferences*. London: Publishing Research Consortium. Recuperado Mayo 4, 2008 de http://www.publishingresearch.net/documents/Selfarchiving_summary2.pdf.
- Bergstrom, T., & Lavaty, R. (2007). How often do economists self-archive? Recuperado Junio 5, 200, de <http://repositories.cdlib.org/ucsbecon/bergstrom/2007a>
- Björk, B.C. (2004). Open access to scientific publications: an analysis of the barriers to change. *Information Research*, 9. Recuperado Febrero 17, 2009 de <http://informationr.net/ir/9-2/paper170.html>
- Björk, B.C. (2007). A model of scientific communication as a global distributed information system. *Information Research*, 12. Recuperado Mayo 4, 2008, de <http://informationr.net/ir/12-2/paper307.html>
- BOAI. (2002). Budapest Open Access Initiative. Recuperado julio 2, 2006 de <http://www.soros.org/openaccess/read.shtml>

- Borrego Huerta, A.(1999). La investigación cualitativa y sus aplicaciones en biblioteconomía y Documentación. *Rev. Esp. Doc. Cient.*, 22. Recuperado Marzo 25, 2009, de <http://redc.revistas.csic.es>
- Brody, T., Carr, L., Gingras, Y., Hajjem, Ch., Harnad, S.& Swan, A. (2007) Incentivizing the Open Access Research Web: Publication-, Data-Archiving and Scientometrics. *CTWatch Quarterly*, 3. Recuperado Junio 7, 2009, de <http://eprints.ecs.soton.ac.uk/14418/>
- Brown, S. & Swan, A. (2007). *Researchers' Use of Academic Libraries and their Services*. Recuperado Mayo 16, 2009, de <http://www.rin.ac.uk/researchers-use-libraries>
- BVS (2010). Biblioteca Virtual de Salud de Cuba. Libros de autores cubanos. Recuperado Mayo 8, 2009 de <http://www.bvscuba.sld.cu/php/level.php?lang=es&component=17&item=123>
- Byrd, G., Bader, S.A., & Mazzaschi, A. (2005). The status of open access publishing by academic societies. *Journal of Medical Library Association*, 93, 423-424.
- Cabrera Cruz, N., Quiñones de La Rosa, I., Álvarez Blanco, A., Gómez Martínez, F. (2008). Resultados de investigación para el sector de la salud en Cuba, 2006 *Revista. Cubana de Salud Pública*, 34. Recuperado diciembre 4, 2008, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_issuetoc&pid=0864-346620080002&lng=es&nrm=iso
- Campbell, E. (2002). Data withholding in Academic Genetics: Evidence de a National Survey. *Journal of the American Medical Association*, 287, 473-480.
- Cañedo Andalia, R. (2007). Programa nacional para la publicación en ciencia y tecnología en Cuba. *Acimed*,16. Recuperado Mayo 4, 2009, de http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol16_3_07/aci01907.html
- Cañedo Andalia, R. (2008a). Acimed y la cultura de publicación científica en Bibliotecología y Ciencias de la Información en Cuba. *Acimed*, 18. Recuperado Mayo 4, 2009 de http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol17_5_08/aci01708.htm
- Cañedo Andalia, R. (2008b). Acimed: una revista al servicio de la comunidad de los profesionales de la información en Cuba. *Acimed*, 17. Recuperado Mayo 4, 2009 de http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol17_5_08/aci01508.htm
- Cañedo Andalia, R. (2009). Cuba, Iberoamérica y la producción científica en salud en la base de datos PubMed en el período 1999-2008. *Acimed*, 20. Recuperado Febrero 7, 2010, de http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol14_3_06/aci15306.htm
- Cañedo Andalia, R., Hernández Bello, W., Gutiérrez Valdés, A.M., Guerrero Ramos, L.& Morales Morejón, M.(1999). Producción científica de y sobre Cuba procesada por la base de datos MEDLINE en el período 1986-1995. *Acimed*, 7. Recuperado

Junio 28, 2009, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94351999000200004&lng=es&nrm=iso&tlng=es

- Cañedo Andalia, R., Hernández San Juan, A. & Fresno Chávez, C. (2003). Iberoamérica a 500 años del descubrimiento: la producción científica de una región en ciencias biomédicas en la década de los ochenta. *Acimed*, 11. Recuperado Enero 13, 2009 de http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol11_1_03/aci04103.htm
- Case, M.M. (2004). Information access alliance: challenging anticompetitive behavior in academic publishing. *College Research Library News*, 65.
- CERN (2005). Open Access Policy. Recuperado Mayo 4, 2008, de <http://open-access.web.cern.ch/Open-Access>
- Chan, L., Kirsop, B., Costa, S. & Arunachalam, A. (2005, August 14-18). *Improving access to research literature in developing countries: challenges and opportunities* provided by Open Access. Paper presented at World Library and Information Congress: 71nd IFLA General Conference and Council, Oslo, Noruega. Recuperado jul 23, 2006, de <http://www.ifla.org/IV/ifla71/index.htm>
- CIHR (2007). Policy on Access to Research Outputs, CIHR. Recuperado Abril 8, 2010, de http://cihr-irsc.gc.ca/e/documents/cihr_policy_on_access_to_research_outputs_e.pdf
- CIP. (2008). Cuba por el camino de la Ciencia y la Tecnología. Recuperado Diciembre 20, 2009, de <http://revolucioncubana.cip.cu/>
- CITMA. (1998). La ciencia y la innovación tecnológica en Cuba. Bases para su proyección estratégica. La Habana.
- CITMA. (2001). Documentos Rectores de la Ciencia y la Innovación Tecnológica. La Habana.
- CITMA. (2003a). Resolución 59/2003. Reglamento para la organización y funcionamiento del registro nacional de entidades de ciencia e innovación tecnológica.
- CITMA. (2003b). Resolución 59/2003. Sistema de Certificación de Publicaciones Seriadas Científico-Tecnológicas.
- CNICM. (2005). Instrucción metodológica 9/05. Procesamiento de documentos para la Base de Datos CUMED. Recuperado Febrero 5, 2010, de http://infomed20.sld.cu/wiki/doku.php/im:im20050000_09#instruccion_metodologica_9_05
- CNICM. (2008). Política para el Repositorio Institucional de Autores Cubanos del Sistema Nacional de Salud. Recuperado Junio 11, 2010, de http://infomed20.sld.cu/wiki/doku.php/politicas:propuesta_de_politica_para_el_repositorio_institucional_de_autores_cubanos_en_ciencias_de_la_salud

- CNICM. (2009). Política para el Repositorio Institucional de Tesis de Autores Cubanos del Sistema Nacional de Salud. Recuperado Junio 11, 2010, de http://infomed20.sld.cu/wiki/doku.php/politicas:politica_para_el_repositorio_institucional_de_tesis_de_autores_cubanos_del_sistema_nacional_de_salud
- CNICM. (2010). Políticas del Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas. Recuperado Abril 19, 2010, de <http://infomed20.sld.cu/wiki/doku.php/politicas:politicas>
- Cochrane, T. G. (2009, June 17-19). *Mandates: An Australian example at the Queensland University of Technology*. Paper presented at CERN workshop on Innovations in Scholarly Communication (OAI6), University of Geneva, Suiza. Recuperado Septiembre 7, 2009, de <http://eprints.qut.edu.au/28428>
- Consolidated Appropriations Act. (2008). Recuperado Junio 19, 2009, de <http://thomas.loc.gov/cgi-bin/bdquery/z?d110:h.r.02764>
- Constitución de la República de Cuba.(1976). Recuperado Septiembre 5, 2009, de http://www.gacetaoficial.cu/html/constitucion_de_la_republica.html
- Cozzarelli, N., Fulton, K., & Sullenberger, D.M. (2004). Results of a PNAS author survey on an open access option for publication. *Proceedings of the National Academy of Science*, 101.
- Cronin, B. (2003). Scholarly communication and epistemic cultures. *New Review of Academic Librarianship*, 9:1,1-24
- Cronin, B. (2008). The sociological turn in information science. *Journal of Information Science*, 34, 465–475.
- Crow, R., & Goldstein, H. (2004). Guide to business planning for converting a subscription-based journal to open access. New York: Open Society Institute.
- Cooper, RS, Kennelly, JF & Orduñez-García, P. (2006). Health in Cuba. *International Journal of Epidemiology*, 35: 4, 817-824. Recuperado Septiembre 5, 2009 de <http://ije.oxfordjournals.org/cgi/content/full/35/4/817>
- Daniel, E. (2001). Information policy. Recuperado Junio 9, 2009 de <http://ils.unc.edu/daniel/InfoPolicy/InfoPolicy2001.html>
- De Beer, J. A. (2005). *Open access scholarly communication in South Africa: a role for national information policy in the national system of innovation*. Unpublished master's thesis, University of Stellenbosch, South Africa. Recuperado Septiembre 5, 2008 de <http://www.jenniferdebeer.net/research/DeBeerJenniferThesisMPhil2004.pdf>
- de Jong, C.J. (2006, 1-3 jun). *Undergraduate Students' Perspectives on the Reference Transaction: A Pilot Study*. Paper presented at the Canadian Association for

- Information Science. Conference Information Science Revisited: Approaches to Innovation, Ontario. Recuperado Septiembre 5, 2008 de http://www.caais-acs.ca/proceedings/2006/dejong_2006.pdf
- Declaración de Berlín sobre acceso abierto. (2003). GeoTrópico, 1. Recuperado Septiembre 5, 2008 de <http://www.geotropico.org/Berlin-I-2.pdf>
- Delgado, A. & Gorry, C. (2008) Cuba's National eHealth Strategy. *MEDICC Review*, 10, 6–8. Recuperado Septiembre 5, 2008 de http://www.medicc.org/mediccreview/articles/mr_42.pdf
- DFG (2005). *Publishing strategies in transformation? Results of a study on publishing habits and information acquisition with regard to open access*. Weinheim, Germany: Wiley-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA. Recuperado Septiembre 5, 2008 de http://www.dfg.de/dfg_im_profil/zahlen_und_fakten/statistisches_berichtswesen/open_access/download/oa_report_eng.pdf
- DG-Research. (2006). *Study on the economic and technical evolution of the scientific publication markets in Europe*. Brussels: European Commission.
- DH/NIHR. (2007). Statement on DH / NIHR-funded research and UK PubMed Central. Recuperado Junio 8, 2009 de <http://www.nihr.ac.uk/files/pdfs/OpenAccessPolicyStatement.pdf>
- Dirección Nacional de Ciencia y Técnica. MINSAP (2009). *Gestión en Ciencia e Innovación Tecnológica. Balance 2008*.
- Dirección Nacional de Ciencia y Técnica. MINSAP (2010). *Gestión en Ciencia e Innovación Tecnológica. Balance 2009*.
- Directory of Open Access Journals. (2010). Recuperado Abril 23, 2010 de <http://www.doaj.org>
- Domínguez García, M.I., Brito Lorenzo, Z., Castilla García, C. & Fernández Recio, L. (2008). Las políticas de ciencia e innovación tecnológica y la juventud. El caso cubano. La Habana: Editorial de Ciencias sociales.
- Dorta-Contreras, A.J. (2006). En defensa de nuestra producción científica. *Acimed*, 14. Recuperado Septiembre 5, 2008 de http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol14_3_06/aci15306.htm
- Dosa, M.(1990). *A future perspective on Information Policy Research Needs*. Paper presented at 45 Congreso y Conferencia de la FID. La Habana, Cuba.
- DRAE (2010). Diccionario de la Real Academia Española. Recuperado Septiembre 18, 2009 de <http://buscon.rae.es/drae/>

- Drott, C.M. (2006). Open Access. En: B. Cronin (Ed.). *Annual review of information science and technology* (40). Medford, NJ: Information Today, Inc.
- Durrant, S. (2004). Overview of Initiatives in the Developing World. In J.M. Esanu, Uhlir, P.F (Eds.), *Proceedings Open Access and the Public Domain in Digital Data and Information for Science*. Recuperado Julio 5, 2008 de <http://newton.nap.edu/html/openaccess>
- EPIC. (2004). *Delivery, Management and Access Model for E-prints and Open Access Journals within Further and Higher Education*. Recuperado Septiembre 5, 2008 de http://www.jisc.ac.uk/uploaded_documents/ACF1E88.pdf
- Eysenbach, G. (2006). Citation Advantage of Open Access Articles. *PLoS Biology*, 4. Recuperado Septiembre 5, 2008 de <http://www.plosbiology.org/article/info:doi/10.1371/journal.pbio.0040157>
- Eysenbach, G. (2008, June 28). Should green precede gold open access - or should we mandate gold OA? (ie regulate publishers rather than researchers). Gunther Eysenbach's random research rants. Recuperado Septiembre 5, 2008 de <http://gunther-eysenbach.blogspot.com/2008/06/should-green-precede-gold-open-access.html>
- Federal Research Public Access Act. (2006). Recuperado Jun 8, 2007, de http://cornyn.senate.gov/doc_archive/05-02-2006_COE06461_xml.pdf
- Fernández-Morales, I. (2003). *El impacto de los archivos de eprints en la comunicación científica entre los investigadores españoles: aceptación y uso*. Recuperado Febrero 7, 2007, de http://eprints.rclis.org/archive/00010045/01/eprints_tesina_isabel_fernandez_moral_es.pdf
- Ferreira, M., Rodrigues, E., Baptista, A.A, Saraiva, R. (2008). Carrots and sticks: Some ideas on how to create a successful institutional repository. *D-Lib Magazine* 2008, 14. Recuperado Diciembre 18, 2009, de <http://www.dlib.org/dlib/january08/ferreira/01ferreira.html>
- Flores Cuesta, G., Sánchez –Tarragó, N.(2007). Los repositorios institucionales: análisis de la situación internacional y principios generales para Cuba. *Acimed*,16. Recuperado Septiembre 1, 2008, de http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol16_4_07/aci02907.htm.
- Forero-Pineda, C. (2004). Scientific research, information flows and the impact of database protection on developing countries. In J.M. Esanu, Uhlir, P.F (Eds.), *Proceedings Open Access and the Public Domain in Digital Data and Information for Science*. Recuperado Julio 5, 2008 de <http://newton.nap.edu/html/openaccess>
- Foster, N., & Gibbons, S. (2005). Understanding Faculty to Improve Content Recruitment for Institutional Repositories. *D-Lib Magazine*, 11.

- Friedlander, A. & Bessette, R.S. (2003). *The implications of information technology for scientific journal publishing: A literature review* (NSF 03-323). Washington, DC: National Science Foundation, Division of Science Resources Statistics. Recuperado Julio 10, 2009, de <http://www.nsf.gov/statistics/nsf03323/pdf/nsf03323.pdf>
- Fry, J., Oppenheim, Ch., Proberts, S., Creaser, C., Greenwood, H., Spezi, V. et al.(2009). PEER Behavioural Research: Authors and Users vis-à-vis Journals and Repositories. Recuperado Julio 5, 2008 de http://www.peerproject.eu/fileadmin/media/reports/Final_revision_-_behavioural_baseline_report_-_20_01_10.pdf
- Fuegi, D., & Jennings, M. (2004). *Updated Version of LIBECON: Library Economics in Europe*. Report for the European Commission. DG Information Society. Recuperado Septiembre 5, 2008 de <http://www.libecon.org/pdf/InternationalLibraryStatistic.pdf>
- Gadd, E., Oppenheim, C., & Proberts, S. (2003). The Intellectual Property Rights Issues Facing Self-archiving. Key Findings of the RoMEO Project. *D-Lib Magazine*, 9.
- García Capote, E. (1992). Algunas ideas principales de Fidel Castro sobre la investigación científica. *Revista Cubana de Ciencias Sociales*, Suplemento.
- García Capote, E. (2005). Cuba: La conformación de las políticas de ciencia y tecnología y sus transiciones. Recuperado Octubre 25, 2009, de <http://www.occyt.cu/varios/cubaconformacion.pdf>
- Garfield, E. (2006). The History and Meaning of the Journal Impact Factor. *Journal of the American Medical Association*, 295.
- Garfield, R & Santana, S. (1997). The impact of the economic crisis and the US embargo on health in Cuba. *Am. J. Public Health*, 87. Recuperado Octubre 25, 2009, de <http://ajph.aphapublications.org/cgi/reprint/87/1/15>
- Gargouri, Y., Hajjem, C., Lariviere, V., Gingras, Y., Brody, T., Carr, L. & Harnad, S. (2010). Self-Selected or Mandated, Open Access Increases Citation Impact for Higher Quality Research. *PLoS ONE*. Recuperado Abril 10, 2010, de <http://eprints.ecs.soton.ac.uk/18493/2/yassart.pdf>
- Gass, A., Doyle, H., & Kennison, R. (2004). Whose Copy? Whose Rights?. *PLoS Biology*, 2. Recuperado Septiembre 5, 2008 de <http://www.plosbiology.org/article/info:doi/10.1371/journal.pbio.0020228>
- Ghane, M. (2006). A Survey of Open Access Barriers to Scientific Information: Providing an Appropriate Pattern for Scientific Communication in Iran. *Grey Journal (TGJ)*, 2, 35-42.

- Gierveld, H. (2006). Considering a Marketing and Communications Approach for an Institutional Repository. *Ariadne*, 49. Recuperado Abril 10, 2010, de <http://www.ariadne.ac.uk/issue49/>
- Ginsparg, P. (1994). First Steps Towards Electronic Research Communication. *Computers in Physics*, 8.
- González López-Valcárcel, B. (1991). *Análisis multivariante: Aplicación al ámbito sanitario*. Barcelona: SG Editores.
- Griffiths, J.M., & King, D.W. (1991). *A Manual on the Evaluation of Information Centers and Services*. New York: American Institute of Aeronautics and Astronautics.
- Guerrero Ramos, L., & Cañedo Andalia, R. (2003). Visibilidad internacional de las ciencias médicas cubanas. *Acimed*, 11. Recuperado Septiembre 5, 2008 de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352003000200002&lng=es&nrm=iso
- Haddow, G.(2008). Researchers Attitudes and Behaviour to Data Archiving Policies and Practice is Typified by Low Awareness and Little Planning”. *Evidence Based Library and Information Practice*, 3. Recuperado Diciembre 5, 2009, de <http://www.ejournals.library.ualberta.ca/index.php/EBLIP/article/viewfile/4041/3724>
- Hahn E.J. & Rayens M.K. (1999). Consensus for tobacco policy among former state legislators using the policy Delphi method. *Tob Control*, 8, 137-140. Recuperado Diciembre 5, 2008, de <http://tobaccocontrol.bmj.com/content/8/2/137.full.pdf>
- Hair, J.F., Anderson, R.E., Thatam, R.L., & Black, W.C. (1999). *Análisis multivariante* (5ta ed.). Madrid: Prentice Hall Iberia.
- Hajjem, C., Harnad, S.& Gingras, Y. (2005). Ten-Year Cross-Disciplinary Analysis of the Growth of Open Access and Its Effect on Research Citation Impact. *IEEE Data Engineering Bulletin*, 28. Recuperado Enero 20, 2008, de <http://www.ecs.soton.ac.uk/~harnad/.Tmp/ieee5.doc>
- Harnad, S. (1995). Universal FTP Archives for Esoteric Science and Scholarship: A Subversive Proposal. In A. Okerson, O'Donnell, J, Eds. (Ed.), *Scholarly Journals at the Crossroads; A Subversive Proposal for Electronic Publishing*. Washington, D.C.: Association of Research Libraries.
- Harnad, S. (2001). For whom the gate tolls? How and why to free the refereed research literature online through author/institution self-archiving, now. Recuperado Julio 8, 2007, de <http://www.cogsci.soton.ac.uk/~harnad/Tp/resolution.htm>
- Harnad, S. (2005). Fast-Forward on the Green Road to Open Access: The Case against Mixing Up Green and Gold. *Ariadne* (42). Recuperado Julio 8, 2007, de <http://www.ariadne.ac.uk/issue42/harnad>

- Harnad, S. (2006) Opening Access by Overcoming Zeno's Paralysis. In N. Jacobs, (Ed), *Open Access: Key Strategic, Technical and Economic Aspects*, Oxford: Chandos Publishing. Recuperado Febrero 19, 2007, de <http://eprints.ecs.soton.ac.uk/12094/>
- Harnad, S. (2006, Mar 13). The Immediate-Deposit/Optional-Access (ID/OA) Mandate: Rationale and Model. *Blog Open access archivangelism*. Recuperado Enero 25, 2008, de <http://openaccess.eprints.org/>
- Harnad, S. (2006, May 11–13). *Maximizing research impact through institutional and national open-access self-archiving mandates*. Paper presented at CRIS2006. Open Access Institutional Repositories. Current Research Information Systems, Bergen, Norway: University of Bergen. Recuperado Febrero 7, 2008, de <http://eprints.ecs.soton.ac.uk/12093/>
- Harnad, S. (2008). Optimizing and integrating open access mandates. Recuperado Julio 8, 2007, de http://kuramoto.files.wordpress.com/2008/12/portugal_stevan_12_12_2008.ppt
- Harnad, S. (2008, Feb. 14). Weaken the Harvard OA Mandate To Strengthen It. Open Access Archivangelism. Recuperado Diciembre 5, 2008, de <http://openaccess.eprints.org/index.php?/archives/363-Weaken-the-Harvard-OA-Mandate-To-Strengthen-It.html>
- Harnad, S. (2008, December 29). Open Access: The Devil's in the Details. *Blog Open access archivangelism*. Recuperado Enero 19, 2009, de <http://openaccess.eprints.org/>
- Harnad (2009, Jun 12). The Argument Against (Premature) Gold OA Support. Open Access Archivangelism blog. Recuperado Diciembre 7, 2009, de <http://openaccess.eprints.org/>
- Harnad, S., & Brody, T. (2004). Comparing the Impact of Open Access (OA) vs. Non-OA Articles in the Same Journals. *D-Lib Magazine*, 10.
- Harnad, S., Brody, T., Vallières F., Carr L., Hitchcock, S., Gingras, I., Oppenheim, Ch. et al. (2008). The Access/Impact Problem and the Green and Gold Roads to Open Access: An Update. *Serials Review*. Recuperado Diciembre 5, 2009, de <http://depts.washington.edu/uwbri/PDF%20Files/access-impact%20problem%20and%20the%20green%20and%20gold%20roads%20to%20open%20access-an%20update.pdf>
- Hedlund, T.(2008).*Researcher's Attitudes towards Open Access and Institutional Repositories: A Methodological Study for Developing a Survey Form Directed to Researchers in Business Schools*. Paper presented at ELPUB 2008 Conference on Electronic Publishing, Toronto, Canada. Recuperado Febrero 12, 2008, de http://www.issuu.com/lesliechan/docs/elpub2008_proceedings

- Helmer, O. & Rescher, N. (1972). Sobre la Epistemología de las Ciencias Inexactas, *Futuro Presente*, 8, 115-135.
- Hernández-Borges, A.A., Cabrera-Rodríguez, R., Montesdeoca-Melián, A., Martínez-Pineda, B., Torres-Álvarez de Arcaya, M.L., & Jiménez-Sosa, A. (2006). Awareness and attitude of Spanish medical authors to open access publishing and the "author pays" model. *Journal of Medical Library Association*, 94, 449-451.
- Hess, T., Wigand, R. T., Mann, F., von Walter, B. (2007). *Management report 1/2007: Open access and science publishing - Results of a study on researchers' acceptance and use of open access publishing*. Munich: Germany Ludwig-Maximilians-Universität. Recuperado: September 5, 2008, de http://openaccess-study.com/Hess_Wigand_Mann_Walter_2007_Open_Access_Management_Report.pdf
- Hitchcock, S. (2006) Boost repository content with EPrints "Request eprint" button. *ECS Notices*, 902. Recuperado Marzo 18, 2009, de <https://secure.ecs.soton.ac.uk/notices/publicnotices.php?notice=902>
- Hjørland, B. (2005). Core Concepts in Library and Information Science (LIS). Recuperado Junio 19, 2009, de <http://www.db.dk/bh/core%20concepts%20in%20lis/home.htm>
- Horton, R. (2003). 21st-century biomedical journals: failures and futures. *The Lancet*, 362.
- Houghton, J. & Sheehan, P. (2009). Estimating the Potential Impacts of Open Access to Research Findings. *Economic Analysis & Policy*, 39.
- House of Commons. (2004). Science and Technology. Tenth Report. Recuperado Junio 19, 2009, de <http://www.publications.parliament.uk/pa/cm200304/cmselect/cmsctech/399/39909.htm>
- ICML/CRICS (2005). Declaración de Salvador sobre "Acceso Abierto". ICML/CRICS. 9no Congreso Mundial de Información en Salud y Bibliotecas. Salvador-Bahía, Brasil, 20 al 23 septiembre. Recuperado Julio 25, 2006, de <http://www.icml9.org/channel.php?lang=es&channel=87&content=437>
- IDICT (2009). Política Nacional de Información Científica y Tecnológica. Propuesta.
- Institute for the Future. (2002). E-Journal User Study. Recuperado 10 jul 2007, de <http://ejust.stanford.edu/index.html>
- Instituto Indio de la Ciencia (2006). Bangalore Open Access Policy for Developing Nations. Recuperado Junio 19, 2009, de <http://www.ncsi.iisc.ernet.in/OAworkshop2006/pdfs/NationalOAPolicyDCs.pdf>
- Jambu, M. (1990). *Exploratory and multivariate data analysis*. California: Academic Press.

- Jardines Méndez, J.B. (2007). Acceso a la información y equidad en salud. *Revista Cubana de Salud Pública*, 33. Recuperado Junio 19, 2009, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-34662007000300009&script=sci_arttext
- Jarvelin, K. & Vakkari, P. (1990). Content-analysis of research articles in library and information science. *Library & Information Science Research*, 12, 395-421.
- Johnson, I. (August, 20-24, 2006). *Breaking out of the linguistic ghetto? The role of new media in facilitating international research*. Paper presented at: World Library and Information Congress: 72nd IFLA General Conference and Council, Seoul, Korea. Recuperado Septiembre 1, 2006, de <http://www.ifla.org/iv/ifla72/index.htm>
- Jubb, M., Look, H. & Sparks, S. (2007). Researchers' use and perceptions of discovery services. *Learned Publishing*, 20, 147-153.
- Julien, H. (2002). A content analysis of the recent information needs and uses literature. *Library & Information Science Research*, 18, 53-65.
- Kajberg, L. (1992). Library and Information Science Research in Denmark 1965-1989 : A Content Analysis of R & D Publications. In K. Adler, E. Helmer & H. Holm (Eds.), *Technology and Competence : Föredrag presenterade vid 8:de Nordiska konferensen för Information och Dokumentation* (pp. 233-237). Stockholm: Tekniska Litteratursällskapet.
- Kaufman–Wills Group (2005). *The facts about open access*. The Association of Learned and Professional Society Publishers (ALPSP) research report. Recuperado Septiembre 5, 2008 de <http://www.alpsp.org/ForceDownload.asp?id=70>
- Keefer, A.(2008). *Encuesta sobre publicación científica y autoarchivo*. Recuperado Septiembre 5, 2008, de <http://www.ucm.es/BUCM/intranet/doc9214.pdf>.
- Key Perspective. (2006). Evaluation of the JISC's Open Access Funding Initiative. Recuperado Junio 19, 2009, de www.jisc.ac.uk/uploaded.../OA_Funding_Initiative_Evaluation_Report.doc
- King, D.W. (2004). Should Commercial Publishers Be Included in The Model for Open Access through Author Payment? *D-Lib Magazine*, 10.
- King, D.W., McDonald, D.D., & Roderer, N.K. (1981). *Scientific Journals in the United States: Their Production, Use, and Economics*. Stroudsburg, PA: Hutchinson Ross Publishing Company.
- King, D.W. & Tenopir, C. (1999) Using and reading scholarly literature. *Annual Review of Information Science and Technology*, 34, 423–77.
- Kling, R. (1999). What is Social Informatics and Why Does it Matter? *D-Lib Magazine*, 5.

- Kling, R. (2000). Learning About Information Technologies and Social Change: The Contribution of Social Informatics. *The Information Society*, 16, 217–232.
- Kling, R. & McKim, G. (1999). Scholarly Communication and the Continuum of Electronic Publishing. *Journal of the American society for information science*, 50, 890–906,
- Koufogiannakis, D., Slater, L. & Crumley, E. (2004). A Content Analysis of Librarianship Research. *Journal of Information Science*, 30, 227-239
- Krueger, R. (1998). *Developing Questions in a Focus Group*. SAGE Publications.
- Kurtz, M.J., Eichhorn, G., Accomazzi, A., Grant, C., Demleitner, M., Murray, S.S., et al. (2003). The NASA Astrophysics Data System: Sociology, Bibliometrics, and Impact. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 54.
- Kurtz, M.J., Eichhorn, G., Accomazzi, A., Grant, C.S., Demleitner, M., & Murray, S.S. (2005). Worldwide Use and Impact of the Nasa Astrophysics Data System Digital Library. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 56, 36-45.
- Kutz, M. (2002). The Scholars Rebellion Against Scholarly Publishing Practices: Varmus, Vitek, and Venting. *Information Today*, 10.
- Lage Dávila, A. (2006). Socialism and the Knowledge Economy: Cuban Biotechnology. *Monthly Review*, 58: 7. Recuperado Julio 2, 2009, de <http://www.monthlyreview.org/1206lagedavila.htm>
- Landeta, J. (1999). *El método delphi. Una técnica de previsión para la incertidumbre*. Barcelona: Ariel s.a.
- Lawrence, S. (2001). *Free online availability substantially increases a paper's impact*. Recuperado Julio 2, 2006, de <http://www.nature.com/nature/debates/e-access/Articles/lawrence.html>
- Ley de Derecho de autor, 14. Cuba. (1977).
- Ley de la Ciencia y la Tecnología de la República de Cuba (Anteproyecto). (2001).
- Linstone H y Turoff M (1975). *The Delphi Method. Techniques and Applications*, Addison-Wesley.
- Liyanage, S., & MacIntyre, R. (2006). Do financial factors such as author page charges and industry funding impact on the nature of published research in infectious diseases?. *Health Information and Libraries Journal*, 23(3), 214-222.
- López Espinoza, J.A (2008). El legado de *Acimed*. Recuento iconográfico y bibliográfico de sus primeros 15 años. *Acimed*, 17. Recuperado Junio 19, 2009, de

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352008000100003&lng=es&nrm=iso

- López Espinosa, J.A, González Llorente, S., Guerrero Ramos, L. (1999). Análisis crítico de las revistas médicas cubanas. *Acimed*, 7, 171-81. Recuperado Junio 19, 2009, de http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol7_3_99/aci04399.htm
- Macías-Chapula, C.A, Mendoza-Guerrero, J.A, Rodea-Castro, I.P. & Gutiérrez-Carrasco, A. (2006). Construcción de una metodología para identificar investigadores mexicanos en bases de datos ISI. *Revista Española de Documentación Científica*, 29 (2), 220-238.
- Macías Llánes, M.E. (2007). Tensiones en el tratamiento epistemológico de la salud. La política de salud cubana y valores sociales. In: J. Núñez Jover & M.E. Macías Llánes, *Reflexiones sobre ciencia, tecnología y sociedad: lecturas escogidas*. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. Recuperado Diciembre 7, 2009, de http://www.bvs.sld.cu/libros_texto/reflexiones_ciencia/completo.pdf
- Maitrayee, G. (2009). Information Professionals in the Open Access Era: the competencies, challenges and new roles. *Information Development*, 25. Recuperado Diciembre 7, 2009 de <http://idv.sagepub.com/cgi/content/abstract/25/1/33>
- Majoli Viani, M. (2006). Ciencia y desarrollo en Cuba: Aspectos del desarrollo científico y tecnológico cubano. (1959-1999). *Revista Estudios de Desarrollo Social: Cuba y América Latina*. 1. Recuperado Julio 8, 2009, de http://www.flacso.uh.cu/sitio_revista/num3/articulos/art_MMajoli3.pdf
- Manso Rodríguez, R. A.(2007). La coautoría en la revista ACIMED en el período 2005–2006: un análisis mediante interfaces gráficas. *Acimed*, 15. Recuperado Julio 8, 2009, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_issuetoc&pid=1024-943520070001&lng=es&nrm=iso
- Marcondes, C.H.& Sayão, L.F. (2003). The SciELO Brazilian Scientific Journal Gateway and Open Archives. *D-Lib Magazine*, 9.
- McCabe, M. (2002). Journal Pricing and Mergers: A Portfolio Approach. *The American Economic Review*, 92, 259-269.
- McVeigh, M.E. (2004). *Open Access Journals in the ISI Citation Databases : Analysis of Impact Factors and Citation Patterns. A citation study de Thomson Scientific*. Recuperado Julio 8, 2009, de <http://science.thomsonreuters.com/m/pdfs/openaccesscitations2.pdf>
- Melero, R. (2007). *Políticas sobre el libre acceso a la producción científica y la respuesta de los autores*. Paper presented at IV Congreso de Comunicación Social de la Ciencia, Madrid. Recuperado Julio 8, 2009, de <http://hdl.handle.net/10261/1492>

- Ministerio de Relaciones Exteriores. (2009). Informe de Cuba sobre la resolución 63/7 de la Asamblea General de las Naciones Unidas. Necesidad de poner fin al bloqueo económico, comercial y financiero impuesto por los Estados Unidos de América contra Cuba. Recuperado Enero 5, 2010 de <http://www.cubavsbloqueo.cu/Informe2009/index.html>
- Ministerio de Salud Pública de Cuba. (1966). Resolución Ministerial No. 500.
- Ministerio de Salud Pública de Cuba. (2004a). Resolución Ministerial 108-04. Reglamento del régimen de residencias.
- Ministerio de Salud Pública de Cuba. (2004b). Resolución Ministerial 109-04. Reglamento para la obtención del segundo grado de especialización en las especialidades médicas y estomatológicas.
- Ministerio de Salud Pública. (2006). Proyecciones de la salud pública para el año 2006. Recuperado Enero 5, 2010 de <http://salud2015.sld.cu/>
- Ministerio de Salud Pública (2008). Política sobre las características que han de tener las publicaciones científicas de salud. Recuperado Enero 5, 2010, de http://infomed20.sld.cu/wiki/doku.php/politicas:politica_sobre_las_caracteristicas_que_han_de_tener_las_publicaciones_cientificas_de_salud
- Moen, W., Koelker, J., Stewart, E.L. & McClure, C.R. (1997). The role of content analysis in evaluation metadata for the U.S. Government Information Locator Service (GILS): Results de an exploratory study. In *Proceedings of the Second IEEE Metadata Conference*. Washington, DC: IEEE Computer Society. Recuperado April 10, 2004 de <http://www.unt.edu/wmoen/publications/GILSMDContentAnalysis.htm>
- Montviloff, V. (1990). *Políticas nacionales de información: manual sobre la formulación, aprobación, aplicación y funcionamiento de una política nacional sobre la información*. París: UNESCO.
- Morris, S. (2009). *Journal authors' rights: perception and reality*. London: Publishing Research Consortium. Recuperado Diciembre 7, 2009, de <http://www.publishingresearch.net>
- Moya Anegón, F., Vargas Quesada, B., Herrero Solana, V., Chinchilla Rodríguez, Z., Corera Álvarez, E., & Muñoz Fernández, F. (2004). A new technique for building maps of large scientific domains based on the cocitation of classes and categories. *Scientometrics*, 61, 129-145.
- Mugabushaka, A.M., & Fournier, J. (2005). Open Access to Scientific Knowledge: Experiences and Opinions of DFG-Funded Researchers. Recuperado Octubre 9, 2007, de http://www.dfg.de/download/pdf/dfg_im_profil/evaluation_statistik/programm_evaluation/ib02_2005en.pdf

- National Institute of Health. (2003). NIH Data Sharing Policy. Recuperado Octubre 9, 2009, de <http://grants.nih.gov/grants/guide/notice-files/NOT-OD-03-032.html>
- National Institute of Health. (2005). Policy on Enhancing Public Access to Archived Publications Resulting de NIH-Funded Research. Recuperado Octubre 9, 2009, de <http://grants.nih.gov/grants/guide/notice-files/not-od-05-022.html>
- National Institute of Health. (2008). Revised Policy on Enhancing Public Access to Archived Publications Resulting de NIH-Funded Research. Recuperado Octubre 9, 2009, de <http://grants.nih.gov/grants/guide/notice-files/not-od-08-033.html>
- National Institute of Health (2009). Public Access Frequently Asked Questions. Recuperado Octubre 9, 2009, de <http://publicaccess.nih.gov/FAQ.htm#b9>
- National Institute of Health (2010). NIHMS Statistics. Recuperado Octubre 9, 2009, de <http://www.nihms.nih.gov/stats/>
- Newman, K., Blecic, D. & Armstrong, K.L. (2007). *SPEC Kit 299: Scholarly Communication Education Initiatives*. Washington, D.C: Association of College and Research Libraries. Recuperado Junio 2, 2008, de <http://hdl.handle.net/2142/2458>
- Nitecki, D. A. (1993). Conceptual models of libraries held by faculty, administrators, and librarians: an exploration of communications in the «Chronicle of higher education». *Journal of Documentation*, 49, 255-277.
- Núñez Jover, J. (2006). Conocimiento y sociedad: pensando en el desarrollo. In: J. Núñez Jover & M.E. Macías Liánes, *Reflexiones sobre ciencia, tecnología y sociedad: lecturas escogidas*. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. Recuperado Diciembre 7, 2009, de http://www.bvs.sld.cu/libros_texto/reflexiones_ciencia/completo.pdf
- Odlyzko, A. (2002). The rapid evolution of scholarly communication. *Learned Publishing*, 15, 7-19.
- OECD. (2004). Meeting of the OECD Committee for Scientific and Technological Policy at Ministerial Level, 29-30 January - Final Communique. Recuperado Diciembre 7, 2007, de http://www.oecd.org/document/0,2340,en_2649_34487_25998799_1_1_1_1,00.html
- Onsrud, H. (2004). Overview of Open Access and Public Commons Initiatives in the United States. In J.M. Esanu, Uhlir, P.F (Ed.), *Proceedings Open Access and the Public Domain in Digital Data and Information for Science*. Recuperado Julio 5, 2008 de <http://newton.nap.edu/html/openaccess>

- ONU (Enero, 17, 2005). Proyecto del Milenio. Los países pobres deben invertir en ciencia y tecnología. Recuperado el Julio 12, 2006, de <http://www.unmillenniumproject.org/documents/TF10-science-S.pdf>
- OpCit Proyect. (2007). Recuperado 9 Jul 2007, de <http://opcit.eprints.org/>
- OpenDOAR. (2010). Recuperado 10 Jul 2007, de <http://www.openoar.org>
- Oxford University Press. (2006). Assessing the impact of open access: Preliminary findings from Oxford Journals. Recuperado Julio 5, 2008 de http://www.oxfordjournals.org/news/oa_report.pdf
- Pájaro, R & Betancourt, V. (2007) What Is a National Information Policy? In Isidro Fernández-Aballí (Ed.), *Programa Información para Todos. Hacia la Construcción de Políticas Nacionales de Información: la Experiencia de América Latina*. Kingston: División de Sociedad de la Información, Sector de Comunicación e Información, UNESCO. Recuperado Julio 7, 2009, de http://infolac.ucol.mx/observatorio/arte_libro.pdf
- Palmer, C.L., Tefreau, L.C. & Pirmann, C.M. (2009) *Scholarly information practices in the online environment: Themes from the literature and implications for library service development*. Report commissioned by OCLC Research. Recuperado Julio 10, 2009, de: <http://www.oclc.org/programs/publications/reports/2009-02.pdf>
- Palmer, K. Dill, E & Christie, Ch. (2006). *Where there's a will there's a way: Survey of academic librarian's attitudes about open access*. Recuperado Febrero 12, 2008, de <https://idea.iupui.edu/dspace/bitstream/1805/1716/1/Palmer,%20Dill,%20Christie%20Where%20There's%20a%20Will%20There's%20a%20Way.pdf>
- Papin-Ramcharan, J. & Dawe, R. (2006). Open access publishing: A developing country view. *First Monday*, 11.
- Pappalardo, K., Fitzgerald, A., Fitzgerald, B., Kiel-Chisholm, S.D., O'Brien, D. & Auston, A. (2007) A Guide to Developing Open Access Through Your Digital Repository. Recuperado Diciembre 20, 2009, de <http://www.oaklaw.gut.edu.au/node/32>
- Parent, I. & Cruickshank, N. (2009) The growth of the Internet and knowledge networks, and their impact in the developing world. *Information Development*, 25, 91–98.
- Pasch, G. & Miranda Murilo, D. (2004). Information technology in Central American libraries. *IFLA Journal*, 30, 141-149.
- Pelizzari, E. (2004). Academic Authors and Open Archives: A Survey in the Social Science Field. *Libri*, 54, 113–122.
- Pellegrini Filho, A. (1991). Ciencia y Tecnología en salud en América Latina. *Integración latinoamericana*. Recuperado Julio, 5, 2009, de

http://www.iadb.org/intal/intalcdi/integracion_latinoamericana/documentos/164-Estudios_3.pdf

- Pellegrini Filho, A. (1993). La investigación en salud en cinco países de América Latina. *Bol Of Sanit Panam*, 114, 142-57. Recuperado Mayo 29, 2009, de <http://www.paho.org/Spanish/DD/PUB/bol114-2-142-157.pdf>
- Pellegrini Fihlo, A., Goldbaum, M., & Silvi, J. (1997). Producción de artículos científicos sobre salud en seis países de América Latina, 1973 a 1992. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 1, 23-34.
- Pérez García, C. (2009). *El Movimiento de Acceso Abierto a la Información y los profesionales de la información del sector de la salud en Ciudad de La Habana*. Unpublished graduate' s thesis. La Habana: Universidad de La Habana, 2009
- Pinfield, S. (2004). Self-archiving publications. In G.E. Gorman & Rowland, F, (Eds). *International Yearbook of Library and Information Management 2004-2005: Scholarly publishing in an electronic era*. London: Facet.
- Piñón, F. (2005). Ciencia y tecnología en América Latina: una posibilidad para el desarrollo. Recuperado Julio 12, 2006, de <http://www.campusoei.org/salactsi/pinon.pdf>
- PLoS Open Letter. (2001). Recuperado 4 May 2007, de <http://www.plos.org/about/letter.html>
- Ponjuán, G. (1993). Las políticas nacionales de información en el contexto latinoamericano: el caso de Cuba. *Revista General de Información y Documentación*. 3, 115-121.
- Pons Blanco, M. (2010). Conocimientos y prácticas asociadas al derecho de autor en profesionales de la información de instituciones de información de los Institutos y Centros de Investigación de la red de salud de Ciudad de La Habana. Unpublished graduate' s thesis. La Habana: Universidad de La Habana, 2009
- Porta, L.& Silva, M. (2003). *La investigación cualitativa: El Análisis de Contenido en la investigación*. Recuperado Julio 14, 2009, de <http://www.uccor.edu.ar/paginas/REDUC/porta.pdf>
- Projeto de Lei. Brasil (2007). Recuperado 8 Jun 2008, de <http://www2.camara.gov.br/proposicoes>
- Prosser, D. (2003a). From here to there: a proposed mechanism for transforming journals from closed to open access. *Learned Publishing*, 16, 163-166.
- Prosser, D. (2003b). The changing face of scholarly communication. *BiD*, 11. Recuperado 8 Jun 2007, de <http://www.ub.es/bid/11pross2.htm>

- Pullinger, D. & Baldwin, C. (2002) *Electronic journal and user behaviour: Learning for the future from the SuperJournal Project*. Cambridge, UK: Deedot Press.
- Radford, M.L. (2006). The critical incident technique and the qualitative evaluation of the connecting libraries and school project. *Library Trends*, 55, 46-64.
- Rainhorn, J. D., Brudon-Jakobowicz, P., Reich, M. R. (1994). Priorities for pharmaceutical policies in developing countries: results of a Delphi survey. *Bull World Health Organ*, 72, 257–264. Recuperado 8 Jun 2008, de <http://ukpmc.ac.uk/classic/articlerender.cgi?artid=1755639>
- RCUK. (2006). RCUK position on issue of improved access to research outputs. Recuperado Junio 8, 2007, de <http://www.rcuk.ac.uk/cmsweb/downloads/rcuk/documents/2006statement.pdf>
- Reyes, T. (1991). *Métodos cualitativos de investigación: los grupos focales y el estudio de caso*. Recuperado Junio 18, 2009, de http://www.fvet.uba.ar/rectorado/postgrado/especialidad/programas/Grupofocalyes_tudiodecaso.pdf
- Rivera, Z. & Hernández Galán, I. (2009). Política Nacional de Información en Cuba ¿Por qué no se logró lo soñado?. *Acimed*, 20. Recuperado Diciembre 7, 2009, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1024-94352009001100002&script=sci_arttext
- ROARMAP (2009). Registry of Open Access Repository Material Archiving Policies. Recuperado Junio 17, 2009, de <http://www.eprints.org/openaccess/policysignup/>
- Robinson, L. (2006). Why content analysis should be used more in Library and Information Studies research. *Library Student Journal*, September. Recuperado Junio 17, 2009, de <http://www.librarystudentjournal.org/index.php/lsj/article/viewArticle/33/34>
- Rodrigues, E. (2006). DSpace Request Copy Add-on Documentation. Recuperado Diciembre 10, 2009, de <http://wiki.dspace.org/index.php/RequestCopy>
- Rodrigues, E. (2009). C8 – D28 KIT DE POLÍTICAS OPEN ACCESS. Repositório Científico de Acesso Aberto de Portugal. Recuperado Junio 17, 2009, de <http://plip.eifl.net/eifl-oa/training/readingp/kit-de-politicas-open>
- Rodríguez, R. (2007). Historia del Instituto Cubano del Libro (1965-1980). *La Jiribilla. Revista de Cultura Cubana*, 312. Recuperado Mayo 4, 2009, de http://www.lajiribilla.cubaweb.cu/2007/n312_04/312_11.html
- Rodríguez Sánchez, Y., Mesa Fleitas, M.E., Solórzano Álvarez, E. (2006). Cubaciencia y Cumed: dos fuentes para la obtención de indicadores bibliométricos en el área de la salud. *Acimed*, 14. Recuperado Mayo 4, 2009, de http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol14_5_06/aci05506.htm

- Rojas Ochoa, F. (1998). Panorámica general de las revistas biomédicas de Cuba. Presente y futuro. *Acimed*, 6, 42–49. Recuperado Septiembre 5, 2008, de http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol6_1_98/aci06198.htm
- Rojas Ochoa, F, López Pardo, CM. (1997). Economy, politics, and health status in Cuba. *Int. J. Health Serv*, 27. Recuperado Mayo 4, 2009, de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/portal/utils/pagereolver.fcgi?recordid=1277909294052283>
- Ros García, J. López Yopez, J.(1996). *Políticas de información y documentación*. Madrid: Editorial Síntesis S.A.
- Rowlands, I., Nicholas, D. & Huntington, P. (2004). *Scholarly communication in the digital environment: what do authors want? Findings of an international survey of author opinion: project report*. London: City University, Centre for Information Behaviour and the Evaluation of Research. Recuperado Septiembre 5, 2010, de <http://www.ucl.ac.uk/ciber/ciber-pa-report.pdf>
- Rowlands, I. & Nicholas, D. (2005). *New Journal Publishing Models: An international survey of senior researchers*. CIBER report. Amsterdam: Publishers Association and the International Association of STM Publishers. Recuperado Septiembre 5, 2008, de http://www.ucl.ac.uk/ciber/ciber_2005_survey_final.pdf
- Ruiz-Pérez, R., Delgado López-Cozar, E. & Jiménez-Contreras, E. (2002). Spanish personal name variations in national and international biomedical databases: implications for information retrieval and bibliometric studies. *J Med Libr Assoc.*, 90(4), 411–430.
- Ruiz Ramos, E. (2009). Evaluación de los objetivos de la Política Nacional de Información cubana en la educación superior. Unpublished master's thesis. Universidad de Granada, España, Universidad de La Habana, Cuba.
- Russell, J.M, Madera Jaramillo, M.J & Ainsworth, S. (2009). El análisis de redes en el estudio de la colaboración científica. *REDES- Revista hispana para el análisis de redes sociales*, 17 (2). Recuperado January 8, 2010 de <http://revista-redes.rediris.es>
- Sáenz, T.F. (1997). *Reflexiones sobre la ciencia y la innovación tecnológica en Cuba*. *Interciencia* 22,173-183 Recuperado Septiembre 23, 2008, de <http://www.interciencia.org.ve>
- Sale, A. (2006a). Comparison of content policies for institutional repositories in Australia. *First Monday*, 11. Recuperado Septiembre 25, 2009, de http://firstmonday.org/issues/issue11_4/sale/index.html
- Sale, A. (2006b). The acquisition of open access research articles. *First Monday*, 11. Recuperado Septiembre 25, 2009, de http://www.firstmonday.org/issues/issue11_10/sale/index.html

- Sale, A. (2006c). The Impact of Mandatory Policies on ETD Acquisition. *D-Lib Magazine* 12. Recuperado Septiembre 25, 2009, de <http://dx.doi.org/10.1045/april2006-sale.htm>
- Sale, A. (2007) The Patchwork Mandate. *D-Lib Magazine* 13. Recuperado Septiembre 26, 2009, de <http://www.dlib.org/dlib/january07/sale/01sale.html>
- Sale, A., Couture, M., Rodrigues, E., Carr, L. & Harnad, S. (2010). Open Access Mandates and the "Fair Dealing" Button. In Rosemary J. Coombe & Darren Wershler, Eds. *Dynamic Fair Dealing: Creating Canadian Culture Online*. Recuperado Septiembre 25, 2009, de <http://eprints.ecs.soton.ac.uk/18511/1/saledraftv5.pdf>
- Sánchez Vignau B & Graña Lopez, E. (2000). Apuntes y reflexiones en torno a una política nacional de información en Cuba. *Acimed*, 8, 186-193. Recuperado Septiembre 5, 2008, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1024-94352000000300003&script=sci_arttext
- Sánchez, I. (2004). *Entrevista. Jornadas "Cultura y Libertad en Cuba", Cádiz del 27 al 30 de octubre de 2004*. Recuperado Septiembre 5, 2009, de: <http://unicornio.freens.org/profpcm-aux/ficherossubidos/041119LibroCubano.pdf>
- Sánchez-Tarragó, N. (2007a). La Comunicación de la ciencia en los países en vías de desarrollo y el Movimiento Open Access. *Biblios*, 8. Recuperado Septiembre 5, 2008, de <http://www.bibliosperu.com>
- Sánchez-Tarragó, N. (2007b). El movimiento de acceso abierto a la información y las políticas nacionales e institucionales de autoarchivo. *Acimed*, 16. Recuperado Septiembre 5, 2008, de http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol16_3_06/aci05907.htm
- Sánchez-Tarragó, N. & Díaz-Álvarez, Y.Y. (2005). El sector editorial contemporáneo y las competencias profesionales. *Acimed*, 13. Recuperado Septiembre 5, 2008, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1024-94352005000500008&script=sci_arttext
- Sánchez-Tarragó, N. & Fernández-Molina, J.Carlos (2009). Journal Reading and Publishing Patterns of Cuban Health Researchers. *Information Development* 2009, 25, 283-295.
- Sánchez-Tarragó, N. & Fernández-Molina, J.Carlos (2010). The open access movement and Cuban health research work: an author survey. *Health Information and Libraries Journal*, 27, 66–74.
- Sandewall, E. (2004, Enero 14-15). *New and changing scientific publication practices due to open-access publication initiatives*. Paper presented at the International Conference on Scientific Electronic Publishing in Developing Countries (ICSEP). Valparaíso, Chile.
- Sathe, N.A., Grady, J.L., & Giuse, N.B. (2002). Print versus electronic journals: A

- preliminary investigation into the effect of journal format on research processes. *Journal of Medical Library Association*, 90, 235-243. Recuperado Septiembre 5, 2008, de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11999183>
- Sawyer, S. & Rosenbaum, H. (2000). Social Informatics in the Information Sciences: Current Activities and Emerging Directions. *Informing Science*, 3. Recuperado Abril 8, 2009 de <http://inform.nu/Articles/Vol3/v3n2p89-96r.pdf>
- Schroter, S. & Tite, L. (2006). Open access publishing and author-pays business models: a survey of authors' knowledge and perceptions. *Journal of the Royal Society of Medicine*, 99, 141-148.
- Schroter, S. (2006). Importance of free access to research articles on decision to submit to the BMJ: survey of authors. *British Medical Journal*, 332.
- Schroter, S., Tite, L., & Smith, R. (2005). Perceptions of open access publishing: interviews with journal authors. *British Medical Journal*, 330.
- SciELO Cuba (2010). Criterios, política y procedimientos para la admisión y permanencia de revistas científicas en la colección de SciELO Cuba. Recuperado Septiembre 5, 2009, de http://scielo.sld.cu/criteria/scielo_cuba_es.htm
- Sebastián, M.C., Méndez Rodríguez, E.M. & Rodríguez Mateos, D. (2000). La necesidad de políticas de información ante la nueva sociedad globalizada. El caso español. *Ci. Inf., Brasília*, 29, 22-36.
- Seglen, P.O. (1997). Why the impact factor of journals should not be used for evaluating research. *British Medical Journal*, 314, 497.
- Séror, A.C. (2006). A Case Analysis of INFOMED: The Cuban National Health Care Telecommunications Network and Portal. *Journal of Medical Internet Research*, 8. Recuperado Julio 10, 2009, de <http://www.jmir.org/2006/1/e1>
- SHERPA/JULIET. (2010). Research funders' open access policies. Recuperado Abril 25, 2010, de <http://www.sherpa.ac.uk/index.html>
- SHERPA/RoMEO (2010a). Journal Policies - Summary Statistics So Far. Recuperado Abril 10, 2010, de <http://romeo.eprints.org/stats.php>
- SHERPA/RoMEO (2010b). Publishers allowing the deposition of their published version/PDF in Institutional Repositories. Recuperado Abril 25, 2010 de <http://www.sherpa.ac.uk/romeo/PDFandIR.html>
- Silva, L.C. (2000). *Diseño razonado de muestras y captación de datos para la investigación sanitaria*. Madrid: Díaz de Santos.
- Smith, J.W.T. (1999, 10-12 May). *Prolegomena to any future e-publishing model*. Paper presented at the ICCC/IFIP Conference on Electronic Publishing '99 - Redefining

the Information Chain, New Ways and Voices, Ronneby, Sweden.

Smith, R. (2006). The power of the unrelenting impact factor-Is it a force for good or harm?. *International Journal of Epidemiology*, 35,1129-1130.

Soler, G. (2007). Evolución y Actualidad de las Políticas Nacionales de Información en América Latina y el Caribe. In Isidro Fernández-Aballí (Ed.). *Programa Información para Todos. Hacia la Construcción de Políticas Nacionales de Información: la Experiencia de América Latina*. Kingston: División de Sociedad de la Información, Sector de Comunicación e Información, UNESCO. Recuperado Julio 7, 2009, de http://infolac.ucol.mx/observatorio/arte_libro.pdf

SPARC. (2006). Author Rights: Using the SPARC Author Addendum to secure your rights as the author of a journal article. Recuperado Mayo 14, 2007, de http://www.arl.org/sparc/bm~doc/SPARC_AuthorRights2006.pdf

Sparks, S. (2005). JISC Disciplinary Differences Report. London: Rightscom. Recuperado Mayo 14, 2007, de http://www.jisc.ac.uk/uploaded_documents/Disciplinary%20Differences%20and%20Needs.doc

Springer. (2004). Merger of Springer science_business media and Kluwer academic publishers to begin spring. Recuperado 4 Jun 2006, de <http://www.springeronline.com/sgw/cda/frontpage/0,11855,5-109-2-100048-0,00.html>

SQW & LISU (2009). *Open access to Research Outputs, Report to RCUK*. Swindon: RCUK. Recuperado Febrero 25, 2010, de <http://www.rcuk.ac.uk/cmsweb/downloads/rcuk/news/oareport.pdf>

Suber, P. (2003). Declaración de Bethesda para publicaciones de Acceso Abierto. Recuperado julio 5, 2007, de <http://www.earlham.edu/~peters/fos/bethesda.htm>

Suber, P. (2006, Feb. 2). Open access policy options for funding agencies and universities. *SPARC Open Access Newsletter*, 130. Recuperado Marzo 5, 2009, de <http://www.earlham.edu/~peters/fos/newsletter/02-02-09.htm>

Suber, P. (2006 Agosto 2). The Dual Deposit/Release Strategy. *SPARC Open Access Newsletter*, 100. Recuperado Marzo 5, 2009, de <http://www.earlham.edu/~peters/fos/newsletter/08-02-06.htm>

Suber, P. (2008, Feb 2). The mandates of January. *SPARC Open Access Newsletter*, 118. Recuperado Marzo 5, 2009, de <http://www.earlham.edu/~peters/fos/newsletter/02-02-08.htm>

Suber, P. (2008, Marzo 2). The open access mandate at Harvard. *SPARC Open Access Newsletter*, 119. Recuperado Marzo 5, 2009, de <http://www.earlham.edu/~peters/fos/newsletter/03-02-08.htm>

- Suber, P. (2008, Abril 2). Three principles for university open access policies. *SPARC Open Access Newsletter*, 120. Recuperado Marzo 5, 2009, de <http://www.earlham.edu/~peters/fos/newsletter/04-02-08.htm>
- Suber, P. (2008, Agosto 2). Gratis and libre open access. *SPARC Open Access Newsletter*, 124. Recuperado Marzo 5, 2009, de <http://www.earlham.edu/~peters/fos/newsletter/08-02-08.htm>
- Suber, P. (2009, Marzo 18). MIT adopts a university-wide OA mandate. *Open Access News*. Recuperado Marzo 5, 2009, de <http://www.earlham.edu/~peters/fos/2009/03/mit-adopts-university-wide-oa-mandate.html>
- Suber, P. (2009, Junio 12). More on the prehistory of OA. *Open Access News*. Recuperado Mayo 14, 2007, de <http://www.earlham.edu/~peters/fos/2009/06/more-on-prehistory-of-oa.html>
- Suber, P. (2009, Agosto 2). The return of FRPAA. *SPARC Open Access Newsletter*, 136. Recuperado Marzo 5, 2009, de <http://www.earlham.edu/~peters/fos/newsletter/08-02-09.htm>
- Suber, P. (2010). Línea de tiempo Movimiento de acceso abierto. Recuperado Mayo 14, 2010, de <http://www.earlham.edu/~peters/fos/timeline.htm>
- Swan, A. (2009). Accelerating Growth Rate in Worldwide Adoptions of Green Open Access Self-Archiving Mandates (2002-2009, in half-year increments) by Research Funders, Institutions, and Departments/Faculties/Schools. Recuperado febrero 5, 2010, de <http://optimalscholarship.blogspot.com/2009/05/multiplying-mandates.html>
- Swan, A. (2010). *The Open Access citation advantage. Studies and results to date*. Recuperado Marzo 5, 2010, de <http://eprints.ecs.soton.ac.uk/18516/>
- Swan, A., & Brown, S. (2004a). Authors and open access publishing. *Learned Publishing*, 17, 219-224.
- Swan, A. & Brown, S (2004b). *JISC/OSI journal authors survey report*. Truro, UK: Key Perspectives. Recuperado September 5, 2008, de http://www.jisc.ac.uk/uploaded_documents/JISCOAreport1.pdf
- Swan, A. & Brown, S (2005). *Open access self-archiving: an author study*. Truro, UK: Key Perspectives. Recuperado September 5, 2008, de <http://eprints.ecs.soton.ac.uk/10999/1/jisc2.pdf>
- Syed, A.M., Hjarnoe, L. & Aro, A.R. (2009). The Delphi Technique In Developing International Health Policies: Experience From The SARS Control Project. *The Internet Journal of Health*, 8.

- Tenopir, C. (2010). Research. Survey instruments and report. Recuperado Septiembre 5, 2006, de <http://web.utk.edu/~tenopir/research/index.html>
- Tenopir, C. & King, D.W. (2000). *Towards electronic journals. Realities for scientists, librarians, and publishers*. Washington DC: Special Libraries Association.
- Tenopir, C. & King, D.W. (2002). Reading Behaviour and Electronic Journals. *Learned Publishing* 15, 259–65.
- Tenopir, C. & King, D.W. (2008). Electronic journals and changes in scholarly article seeking and reading patterns. *D-Lib Magazine*, 14. Online. Recuperado Marzo 5, 2009, de <http://www.dlib.org/dlib/november08/tenopir/11tenopir.html>
- Tenopir, C., King, D.W., Boyce, P., Grayson, M., Zhang, Y., & Ebuon, M. (2003). Patterns of journal use by scientists through three evolutionary phases. *D-Lib Magazine*, 9.
- Tenopir, C., King, D.W., & Bush, A. (2004). How medical faculty use print and electronic journals. *Journal of Medical Library Association*, 92, 233-241.
- Tenopir, C., King, D.W., Clarke, M.T., Na, K. & Zhou, X. (2007). Journal reading patterns and preferences of paediatricians. *Journal of the Medical Library Association*, 95, 56–63.
- Testa, J. & McVeigh, M.E. (2004). *The Impact of Open Access Journals. A Citation Study from Thomson ISI*. Recuperado September 5, 2008, de <http://www.isinet.com/media/presentrep/-acropdf/impact-oa-journals.pdf>
- Thorsteinsdóttir, H, Sáenz, TW, Quach, U, Daar, AS & Singer, PA. (2004). Cuba—innovation through synergy. *Nature Biotechnology*, 22. Recuperado Marzo 8, 2009, de <http://www.nature.com/index.html?file=/nbt/journal/v22/n12s/full/nbt1204supp-DC19.html>
- Turroff, M. (1970). The Design of a policy Delphi. *Technological Forecasting and Social Change* 2, 149-171.
- The Futures Group. (1999). *Futures Research Methodology*. Version 1.0. Jerome C. Glenn (Ed.). Washington D.C: Millennium Project, American Council for the United Nations University.
- The Open Group (2006). TOGAF. Architecture principles. Recuperado Marzo 7, 2010, de <http://www.opengroup.org/architecture/togaf8-doc/arch/chap29.html>
- The PLoS Medicine Editors. (2006). The impact factor game. *PLoS Medicine*, 3.
- UNDP (2003). *Investigación sobre ciencia, tecnología y desarrollo humano en Cuba*. Recuperado Marzo 8, 2009, de <http://www.undp.org/cu/idh%20cuba/cap2.pdf>

- UNESCO (2005). Los ministros responsables de ciencias insisten en la importancia de las ciencias fundamentales y en la enseñanza de las ciencias. Recuperado Marzo jul 12, 2006, de <http://portal.unesco.org>
- University of Southampton. Department of Electronics and Computer Science. (2007). OA Self-Archiving Policy. Recuperado September 5, 2008, de <http://www.eprints.org/openaccess/policysignup/fullinfo.php?inst=University%20of%20Southampton%3A%20School%20of%20Electronics%20and%20Computer%20Science>
- Urquhart, C., Light, A., Barker, A., Yeoman, A., Cooper, J., & Armstrong, C. (2003). Critical incident technique and explicitation interviewing in studies of information behaviour. *Library & Information Science Research*, 25, 63-88.
- Urra, P. (1995). Las redes de computadoras al servicio de la bibliotecología médica: INFOMED, una experiencia cubana. *Acimed*, 3. Recuperado September 5, 2008, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1024-94351995000100002&script=sci_arttext
- Urra, P (2007, Febrero 12-16). *Experiencia de Infomed en el uso de software libre y el uso de software libre y el modelo de contenidos abiertos*. Paper presented at: Congreso Internacional Informática en Salud 2007. La Habana, Ministerio de Informática y Comunicaciones. Recuperado Marzo 11, 2009, de <http://informatica2007.sld.cu/Members/anag/experiencia-infomed-en-el-uso-de-software-libre-y-lmodelo-de-contenidos-abiertos>
- Urra, P. (2008). Cuba and ICTs: Real crisis leads to virtual innovation. *MEDICC Review*, 10. Recuperado Marzo 18, 2009, de http://www.medicc.org/mediccreview/articles/mr_52.pdf
- Van der Graaf, M. & van Eindhoven, K. (2008). *The European Repository Landscape Inventory Study into the Present Type and Level of OAI-Compliant Digital Repository Activities in the EU*. Amsterdam: Amsterdam University Press.
- Van Orsdel, L., & Born, K. (2002). Periodicals Price Survey 2002: Doing the Digital Flip. Recuperado September 5, 2008, de http://www.eric.ed.gov/ERICWebPortal/custom/portlets/recordDetails/detailmini.jsp?_nfpb=true&_ERICExtSearch_SearchValue_0=EJ656028&ERICExtSearch_SearchType_0=no&accno=EJ656028
- Vega Almeida, R.L., Arencibia Jorge, R. & Araújo Ruiz, J.A. (2007). Producción científica de los institutos de salud de Cuba en el Web of Science en el periodo 2000-2004. *Acimed*, 16. Recuperado Diciembre 7, 2009, de http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol16_3_07/aci04307.htm

- Wagner, B. (2009). Studies on Citation Impact Advantages of Open Access (OA) Articles over non-OA Articles. Recuperado Enero 7, 2010, de <http://www.istl.org/10-winter/article2.html>
- Walker, T. (2002). Two societies show how to profit by providing free access. *Learned Publishing*, 14, 279-284.
- Warlick, S. & Vauhhan, K. T. L. (2007) Factors influencing publication choice: why faculty choose open access. *Biomedical Digital Libraries*, 4. Recuperado Septiembre 5, 2008, de <http://www.bio-diglib.com/content/4/1/>
- Wellcome Trust. (2003). *Economic analysis of scientific research publishing*. Cambridgeshire: SQW Limited. Recuperado September 5, 2008, de http://www.wellcome.ac.uk/stellent/groups/corporatesite/@policy_communications/documents/web_document/wtd003182.pdf
- Wellcome Trust. (2005). Wellcome Trust position statement in support of open and unrestricted access to published research. Recuperado Abril 25, 2007, de <http://www.wellcome.ac.uk/node3302.html>
- Wilson, T.D. (1981). Sociological aspects of information scienc. *International Forum on Information and Documentation*, 6, 13-18. Recuperado September 5, 2008, de <http://informationr.net/tdw/publ/papers/socasp81.html>
- WSIS. (2004). Declaración de la sociedad civil en la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información. Recuperado 6 jul 2007, de <http://www.itu.int/wsis>

ANEXOS

1. Modelo de Política Nacional de Acceso Abierto para los países en desarrollo. Taller sobre Publicaciones electrónicas y acceso abierto, Bangalore, India, 2006
2. Cuestionario Conocimientos, actitudes y prácticas de comunicación científica. Investigadores de Institutos Nacionales de Salud
3. Cuestionario Conocimientos, actitudes y prácticas de comunicación científica. Profesionales de la información
4. Guía para Grupo Focal
5. Guía de entrevista sobre Programa de Alfabetización Informacional
6. Guía de entrevista sobre registro de la producción científica
7. Guía de entrevista sobre tratamiento de derecho de autor en el Sector Salud
8. Cuestionario Delphi ronda 1
9. Cuestionario Delphi ronda 2
10. Propuestas de cambios al sistema de comunicación científica del sector Salud.
11. Relación de participantes en el estudio Delphi

ANEXO 1. PROPUESTA DE POLÍTICA NACIONAL DE ACCESO ABIERTO PARA PAÍSES EN DESARROLLO

A National Open Access Policy for Developing Countries

The [country-name] Government/Government Department expects the authors of papers reporting publicly-funded research to maximise the accessibility, usage and applications of their findings. To this end:

As a condition for research funding, the [country-name] Government:

(1) requires electronic copies of any research papers that have been accepted for publication in a peer-reviewed journal, and are supported in whole or in part by Government funding, to be deposited in an institutional digital repository [IR] immediately upon acceptance for publication;

(2) encourages Government Grant Holders to provide Open Access to their deposited papers immediately upon deposit;

(3) encourages Government Grant Holders to publish in a suitable Open Access Journal where one exists.

What are the benefits to scientific research, research institutes, universities, authors and readers?

What are the benefits of Open Access to [country-name]?

First, [country-name's] research will be more accessible to global researchers, hence better known and more widely used and cited. The prestige of [country-name] researchers will increase significantly. Second, all [country-name] research will be open to all [country-name] entrepreneurs and the general public with Internet access. This will be beneficial both commercially and culturally. Third, access, usage and citation data on this research will increasingly become available for analysis to help shape researchers', institutions' and nations' strategies and policies.

What are the benefits of Open Access to researchers?

As *authors*, researchers benefit because their research papers are given a much wider dissemination and can be read without restriction by anyone with Internet access. This increases the impact of their research. Indeed, evidence is accumulating to show that open access articles are cited 25-250% more than non-open access articles from the same journal and year¹. As *readers*, researchers benefit because they will increasingly be able to access and use the full text of all the research published in their area, not just the research available to them via the subscriptions their institution can afford. This is particularly important where neighbouring countries share common problems and need to collaborate in their research effort.

What should be done to implement the policy (answers to Frequently Asked Questions)?

What should be deposited when I have a paper ready for publication?

The final manuscript of the author's research paper should be deposited in the author's Institutional Repository. This is the author's own final draft, as accepted for journal

publication, including all modifications resulting from the peer-review process. (In addition, depositing pre-peer-review drafts, 'preprints', is welcome, if the author desires early priority and peer feedback, but this is just an option available to authors and not a requirement. In some cases publishers may permit their own published version, either in SGML/XML or PDF, to be deposited as well.)

When should papers be deposited?

An electronic version of the author's final manuscript resulting from research supported, in whole or in part, by Government funding should be deposited immediately upon acceptance for publication.

What kind of papers should I deposit?

The policy applies to peer-reviewed, original (primary) research publications and reviews that have been supported, in whole or in part, by Government funding. The policy does not apply to book chapters, editorials, or book reviews.

Will authors still be able to publish in a journal of their choice?

Authors will continue to decide in which journal to publish their research papers. They will only have to ensure that a copy of the final, peer-reviewed paper is deposited in their institutional repository immediately upon acceptance for publication.

What is an open access journal?

An open access journal makes articles it publishes freely accessible online⁶. Some open access journals cover their costs by charging the author's institution or funder for publication. The Government may cover such open access publication costs where funds are available and needed. Many journals absorb publication costs in other ways and make no charge.

How can I find out whether my journal has a policy compliant with immediately providing access as Open Access?

You should consult the individual journal's policy which is given at:

<http://www.sherpa.ac.uk/romeo.php> or at <http://romeo.eprints.org/publishers.html>

Do I need to deposit my paper if the journal publishing my research already provides immediate open access to my articles?

Deposit is not required but is still recommended even if a manuscript has been accepted by an open access journal. Your institution will still wish to have your work deposited in its repository to enable it to maintain and make known a complete record of institutional research output.

ANEXO 2. CUESTIONARIO SOBRE USO DE REVISTAS CIENTÍFICAS ELECTRÓNICAS Y ACCESO ABIERTO EN INVESTIGADORES DE INSTITUTOS DE SALUD

Esta encuesta está dirigida a académicos e investigadores cubanos con el objetivo de indagar en sus conocimientos y actitudes con respecto a las revistas científicas electrónicas y al acceso abierto a los contenidos (Movimiento Open Access). Sus criterios serán de gran valor para la implementación de políticas de información y el mejoramiento de los servicios de acceso a revistas científicas. Esta encuesta es anónima y sus detalles permanecerán bajo estricta confidencialidad.

Muchas gracias

Acerca de usted

1. En qué institución y departamento ud. labora:

Institución:

Departamento:

Sexo: F M

2. Por favor, indique su grupo de edad

18-30 31-40 41-50 51-60 +60

3.Cuál es su más alta calificación hasta el momento?

- Licenciado Master
 Doctor en Medicina Especialista de primer/segundo grado
 Doctor en Ciencias Ingeniero
 Otra (Por favor, especifique)

4. Cuánto tiempo hace que obtuvo esta calificación?

5 años o menos 6-10 años 10-15 años 15-20 años Más de 20 años

5. Cuál es su categoría docente?

- Titular Auxiliar
 Asistente Instructor
 Ninguna

6) En su actual cargo, su principal responsabilidad es:

- Realizar investigaciones
 Realizar investigaciones e impartir alguna docencia
 Tanto realizar investigaciones como impartir docencia
 Impartir docencia
 Impartir docencia y realizar algunas investigaciones
 Otra (Por favor, especifique)

7) A qué temática(s) corresponde su principal línea de docencia o investigación?

Utilización y acceso a revistas científicas

8) ¿Con qué frecuencia utiliza las revistas científicas?

Diariamente Semanalmente Mensualmente Otra (Por favor, especifique)

9) Mencione el título aproximado o el tema de alguna de las revistas científicas que consultó recientemente?

10) En qué año fue publicado el último artículo que leyó (ej. 1999, 2000, etc.)?

11) Cómo supo por primera vez acerca del último artículo científico que leyó? Marque solo la mejor respuesta

- A través de un servicio de alerta (e-TOC, Currents Content, etc.)
- Fue citado por otra publicación
- Otra persona me habló de él
- Lo encontré en una revista impresa a la que estoy suscrito
- Lo encontré en una revista impresa en la biblioteca de mi institución
- Lo encontré en una revista electrónica a la que estoy suscrito
- Lo encontré en una revista electrónica a la que está suscrita mi institución
- Revisando un sitio web
- Revisando una base de datos bibliográfica
- Buscando en un motor de búsqueda
- Buscando en un repositorio o archivo Open access
- Buscando en el catálogo de mi biblioteca

12) De dónde obtuvo el último artículo que leyó? Marque solo la mejor respuesta

- De una revista a la que estoy suscrito
- De la colección impresa de la biblioteca
- De la colección electrónica de la biblioteca
- De un sitio web
- Un colega me dio una copia impresa
- Un colega me dio una copia electrónica
- Préstamo interbibliotecario
- Me lo envió su autor
- De un repositorio o archivo Open Access
- Otro (Por favor, especifique)

13) En qué forma leyó el artículo?

- Impreso
- En el monitor de la computadora
- Fotocopiado
- Impreso a partir de un artículo electrónico
- Otro (Por favor, especifique)

14) ¿Con qué propósito ud. usó o planea usar la información obtenida del artículo que leyó? Marque solo el propósito principal.

- Investigación
- Docencia
- Escribir un artículo, informe, proyecto, etc.
- Asesorar a otros
- Hacer una presentación
- Mantenerse actualizado
- Otro (Por favor, especifique)

15) ¿Cómo es su acceso a los artículos que ud. necesita leer, sea cual sea la fuente?

- Tengo fácil acceso a todos los artículos que necesito leer
- Tengo fácil acceso a la mayoría de los artículos que necesito leer
- Tengo acceso a algunos de los artículos que necesito leer
- Tengo fácil acceso a muy pocos de los artículos que necesito leer

16) ¿Cómo ud. disemina o comparte el texto completo de sus resultados de investigación antes de su publicación formal?

- No lo hago
- En mi propia página web
- En la página web de mi departamento o de mi institución

- A través de listas de discusión
- En eventos científicos
- En un archivo o repositorio Open Access
- Por correo electrónico
- Otro (Por favor, especifique)

17) ¿En general, cuáles son sus objetivos cuando publica un trabajo científico? Por favor, indique en qué medida ud. concuerda o no con las siguientes afirmaciones.

	Muy acuerdo	de De acuerdo	Ni acuerdo en desacuerdo	de niEn desacuerdo	Muy desacuerdo	en desacuerdo
Publico para obtener recompensa financiera	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Publico para ganar prestigio personal en mi campo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Publico para comunicar mis resultados entre mis colegas y pares	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Publico para avanzar en mi carrera	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Publico para incrementar mis oportunidades de ganar becas y proyectos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

18) Si ud. ha publicado, ¿Cuáles son sus criterios de elección de revistas para publicar?. Por favor, señale en qué medida concuerda o no con los siguientes criterios.

Criterios de elección de la revista para publicar	Muy acuerdo	de De acuerdo	Ni acuerdo en desacuerdo	de niEn desacuerdo	Muy desacuerdo	en desacuerdo
Prestigio (revistas núcleo, revistas de "corriente principal")	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Diseminación (gran circulación, audiencia relevante)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Oportunidad (tiempo corto entre el envío del manuscrito y su publicación)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Recuperación (la revista está indexada en bases de datos comerciales)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Recuperación (la revista está indexada en bases de datos gratuitas en el web)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Utilización de revistas científicas electrónicas

19) ¿Ud. usa el formato electrónico de una revista aún cuando pueda encontrar fácilmente una copia impresa en una biblioteca cercana?

- Sí, siempre
- Sí, a menudo
- Sí, a veces
- No, nunca

20) ¿Ud. usualmente imprime los artículos de su interés?

- No, los leo en el monitor
- No, busco una versión impresa en la biblioteca
- Sí, los imprimo inmediatamente
- Sí, los imprimo tan pronto como tenga acceso a una impresora
- Sí, pero solo después de leerlo cuidadosamente en pantalla y haber decidido citarlo

21) En su opinión, cuáles son las ventajas de usar revistas electrónicas (marque como máximo tres respuestas)

- Disponibilidad los siete días de la semana
- Consulta rápida
- Descarga de artículos en su propia computadora
- Almacenamiento permanente de artículos de su interés
- Actualización
- No tiene ventajas
- Otro (Por favor, especifique)

22) En su opinión, cuáles son las desventajas de usar las revistas electrónicas (marque como máximo tres respuestas)

- Pobre calidad de los gráficos
- Dependencia de una conexión a Internet
- Dificultad para leer en el monitor
- Colecciones casi siempre incompletas
- No tiene desventajas
- Otro (Por favor, especifique)

23) En qué formato prefiere consultar los artículos electrónicos?

- HTML PDF DOC RTF Una combinación de ellos Otro (Por favor, especifique)
- No tengo preferencia

24) Cuáles serían los elementos más útiles o innovativos que ud. espera encontrar en una revista electrónica?

25) Con qué frecuencia ud. usa los siguientes servicios que ofrecen las revistas electrónicas?

	A menudo	A veces	Casi nunca	Nunca
1. Suscripción a tablas de contenido o actualizaciones por e-mail	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Búsqueda en números anteriores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Canales RSS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Personalización de interfaces	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Búsquedas avanzadas con operadores booleanos (AND, OR, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Envío de manuscritos electrónicos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Gateways (acceso a colecciones especializadas)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8. Blogs

9. Podcasting

26) Si nunca usa alguno de los servicios anteriores, cuál es la principal razón? Por favor, especifique en cada caso el servicio al que se refiere (identificado con un número).

- No lo conozco
- No sé cómo se usa
- No lo necesito
- Otra (Por favor, especifique)

27) Cómo podría ayudarle su biblioteca a aprovechar al máximo las potencialidades de las revistas electrónicas?

- Instrucciones para su uso
- Notificación y promoción de nuevos títulos, artículos y servicios
- Mejor acceso
- Otra (Por favor, especifique)

Conocimientos sobre el Movimiento de Acceso Abierto a la Información

28) Debajo se listan acrónimos, abreviaturas y frases relacionados con el Movimiento de Acceso Abierto (Open Access). Por favor, indique el grado de familiaridad con estos marcando en la casilla que mejor representa su conocimiento presente con el tema.

	No he oído sobre eso	Sí he oído sobre eso	Sé que es/lo que hace
PloS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PubMedCentral	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
BioMedCentral	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Crisis de revistas científicas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Repositorios institucionales	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Revistas de Acceso Abierto (Open Access journals)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Preprints	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
E-prints	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Auto-archivo (self-archiving)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
BOAI	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Creative Commons	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ArXiv	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Declaración de Berlín	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
HINARI	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

29) Si ud. conoce ya acerca de las iniciativas Open Access ¿Cómo conoció acerca de ellos? Si no está familiarizado con las iniciativas Open Access, por favor, salte a la pregunta siguiente.

- A través de la literatura relacionada con mi profesión
- A través de colegas
- A través de los bibliotecarios
- Otro (Por favor, especifique)

30) Las revistas de Acceso Abierto (Open Access) son aquellas cuyos contenidos electrónicos están disponibles gratuitamente. En los últimos tres años Ud. ha enviado un manuscrito o ha publicado un artículo en alguna revista Open Access?

- Sí
- No
- No sé

31) Si ud. ha publicado en una revista Open Access, por favor, indique cuales sus razones para hacerlo. Por favor, marque todas las que apliquen.

- Que está disponible gratuita y libremente a todos los lectores
- Percibo que su audiencia será mayor que las de una revista de suscripción
- La(s) revistas OA en que he publicado tienen mucho prestigio en mi campo
- La(s) revistas OA en que he publicado tienen un alto impacto en mi campo
- La(s) revistas OA en que he publicado son editadas por mi institución
- Pienso que mi artículo será citado con más frecuencia
- Me atrajo su comité editorial
- Mi decisión fue influenciada por mi institución
- Mi decisión fue influenciada por mi agencia financiadora
- Mi decisión fue influenciada por mis coautores
- Percibo que las revistas OA tienen tiempos de publicación más cortos que otros tipos de revistas
- Me preocupan los costos que representan para mi institución las revistas no Open Access
- No me gusta publicar con editoriales no Open Access
- Otra (Por favor, especifique)

32) Si ud. no ha publicado en revistas Open Access (OA), por favor, indique si alguno de estos factores fueron razones para ello. Por favor, marque todas las que considere.

- No me gusta pagar por la publicación de un artículo como requieren algunas revistas Open Access
- Siempre publico en las mismas revistas y estoy satisfecho
- No he podido identificar ninguna revista OA para publicar

- No estoy lo suficientemente familiarizado con las revistas OA como para enviar mi trabajo con comodidad
- Percibo que la audiencia es menor que la de una revista por suscripción
- Percibo que las revistas Open Access en mi campo tienen poco prestigio
- Percibo que las revistas Open Access en mi campo tienen poco impacto
- Percibo que las revistas Open Access en mi campo tienen tiempos de publicación más lentos que las revistas tradicionales
- Percibo que las revistas Open Access en mi campo tienen controles de calidad más deficientes
- Pienso que los artículos publicados en revistas Open Access pueden ser menos citados
- Me preocupa la permanencia de los artículos en los archivos de las revistas OA
- No encuentro los fondos para pagar los impuestos de publicación que requieren las revistas Open Access
- No me atrae su comité editorial
- Mi decisión fue influenciada por mi institución
- Mi decisión fue influenciada por mi agencia financiadora
- Mi decisión fue influenciada por mis coautores
- Otra (Por favor, especifique)

33) Alguna vez ha depositado sus artículos en un archivo Open Access (repositorio institucional, archivo central temático, repositorio temático)?

- Sí
- No
- No sé

34) ¿Su institución tiene un repositorio institucional (depósito central para almacenar y diseminar los materiales digitales creados por los miembros de la institución)?

- No sé
- No
- Sí
- Se planea implementarlo
- No hay planes

35) Si ha depositado su trabajo en algún archivo Open Access, ¿cuáles fueron sus motivaciones originales? Por favor, seleccione todas las que apliquen

- Estimulado por el personal administrativo
- Estimulado por el personal bibliotecario
- Estimulado por el financista de mi investigación
- Estimulado por mis revisores o coautores
- Yo estaba automotivado
- Los artículos Open Access son citados más que los artículos accesibles solo en revistas por suscripción
- Otra (Por favor, especifique)

36) ¿Qué tipo de información ud. ha depositado en un archivo Open Access?

- Artículos científicos después de su publicación (postprint)
- Artículos científicos antes de su publicación (preprints)
- Monografías
- Capítulos de libros
- Presentaciones
- Conferencias
- Manuales
- Softwares
- Tesis o trabajos de diploma
- Materiales docentes
- Ficheros de audio o video
- Otra (Por favor, especifique)

37) Si su institución REQUIERE que ud. deposite una copia de sus artículos en un repositorio o archivo Open Access, cuál sería su reacción?

- a) Lo haría gustosamente
- b) Lo haría a regañadientes
- c) No lo haría
- d) Depende de las circunstancias

38) En el caso de que su reacción fuera la b) ó la c) ¿ Cuáles serían sus razones?

ANEXO 3. CUESTIONARIO SOBRE CONOCIMIENTOS Y ACTITUDES HACIA EL ACCESO ABIERTO EN PROFESIONALES DE LA INFORMACIÓN DEL SECTOR SALUD

El presente cuestionario tiene como objetivo determinar la familiarización de los profesionales de la información del sector de la salud en Ciudad de La Habana con el Movimiento de Acceso Abierto a la Información y sus principales estrategias e identificar su actitud y percepciones hacia el acceso y diseminación de información en acceso abierto. Sus criterios podrán ser utilizados para perfeccionar las estrategias de alfabetización informacional que se desarrollan en el sector. Los resultados de la encuesta serán anónimos.

Gracias

Sexo: F ___ M ___

Edad: ___

Nivel de Escolaridad: ___ Técnico Medio ___ Nivel Superior

Institución: _____

Municipio: _____

1. ¿Usted conoce en qué consisten las estrategias del Movimiento de Acceso Abierto a la Información (Open Access Movement)?

SI ___ NO ___

. En caso de ser positiva su respuesta, ¿Cómo conoció acerca de estas iniciativas?

___ A través de la literatura relacionada con mi profesión.

___ A través de colegas de otros centros.

___ A través del Programa de Alfabetización del Centro Nacional de Información en Ciencias Médicas (CNICM).

___ Otros (Por favor, especifique su respuesta):

2. ¿Usted conoce cuáles son las iniciativas o recursos en acceso abierto, sobre temas relacionados con las Ciencias Biomédicas?

SI ___ NO ___

2.1. En caso de ser afirmativa su respuesta, por favor mencione alguna(s)

3. ¿Usted conoce cuáles son las principales iniciativas o recursos en acceso abierto sobre temas relacionados con la Bibliotecología y Ciencia de la Información?

SI ___ NO ___

3.1. En caso de ser afirmativa la respuesta, por favor enuncie alguna(s).

3. A continuación se listan un conjunto de términos, declaraciones, proyectos y recursos relacionados con el Movimiento de Acceso Abierto a la Información. Por favor, indique su nivel de familiarización con estos términos, marcando en la casilla que mejor representa su nivel de conocimiento sobre el tema.

Opciones	No he oído sobre eso	Sí he oído sobre eso	Sé lo que es/ lo que hace
Revistas en Acceso Abierto			
Repositorios de Información			
Autoarchivo(self archiving)			
BOAI (Iniciativa de Budapest para el			

Acceso Abierto)			
Declaración de Bethesda sobre publicación de acceso abierto.			
Declaración de Berlín			
PLOS			
PubMedCentral			
BioMedCentral			
HINARI			
E-LIS			
DOAJ			
ROAR			
Licencias Creative Commons			
Preprints			
Proyecto SHERPA/ ROMEO			
Proyecto SHERPA/ JULIET			

5. ¿Usted ha utilizado alguna(s) de estas iniciativas en acceso abierto, para el desarrollo de los servicios de información y documentación que se prestan en su institución y para su formación profesional?

SI ___ NO___ NO SÉ ___

5.1. En caso de ser negativa su respuesta por favor, indique si alguno de estos factores fueron razones para ello. Puede marcar todas las que considere necesarias.

- No sé cuáles son las principales iniciativas.
- Tengo dudas con relación a la calidad y veracidad del contenido.
- Siempre consulto / utilizo las mismas fuentes de información y estoy satisfecha(o).
- No tengo acceso a ellas.
- Otras (Por favor, especifique):
- _____

6. ¿Cuál o cuáles afirmaciones se ajustan más a su opinión acerca del Movimiento de Acceso abierto? Marque todas las que apliquen.

- Considero que este Movimiento constituye una alternativa para los altos precios de las revistas biomédicas.
- Creo que las revistas por suscripción les garantizan a los autores más prestigio que las revistas en acceso abierto.
- Me parece buena idea que el conocimiento científico esté libre para todos los usuarios.
- Permite una mayor visibilidad del trabajo que está desarrollando el país en el ámbito biomédico.
- Aunque su propósito es muy útil, me parece que este Movimiento no tiene futuro.
- Los artículos en acceso abierto no están revisados por pares o arbitrados.

7. ¿Usted ha publicado alguna vez trabajos científicos?

SI ___ NO___

7.1. En caso de ser afirmativa, ¿En cuáles revistas ha publicado sus contribuciones?

7.2. Si su respuesta es negativa, ¿Por qué no publica?

- No poseo habilidades para la publicación (habilidades de investigación, de redacción etc.).
- No existe ninguna política institucional relacionada con la publicación.
- No poseo ningún incentivo laboral.
- Otros: (Por favor, especifique)

8. Las revistas en acceso abierto son aquellas que no poseen restricciones económicas para acceder a sus contenidos ni restricciones relacionadas con el derecho de autor para la reproducción y difusión de los documentos. ¿Usted ha publicado algún (os) artículo(s) en revistas en acceso abierto?

SI ___ NO___

8.1. Si Ud. ha publicado en una Revista en Acceso Abierto, indique cuáles fueron sus razones para hacerlo. Por favor, marque todas las que apliquen.

- Que está disponible gratuita y libremente a todos los lectores
- Permite una mayor visibilidad del contenido.
- La publicación en modalidad de acceso abierto permite Incrementar la difusión del trabajo.
- La(s) Revista(s) en Acceso Abierto en que he publicado tienen mucho prestigio en mi campo
- La(s) Revistas en Acceso Abierto en que he publicado tienen un alto impacto en mi campo.
- Para apoyar el Movimiento de Acceso Abierto a la Información.
- Me parece buena idea que el conocimiento científico esté libre para todo los usuarios.

8.2. Si Ud. no ha publicado en una Revista en Acceso Abierto, indique cuáles fueron sus razones para no hacerlo. Por favor, marque todas las que apliquen.

- Siempre publico en las mismas revistas y estoy satisfecho(a).
- No poseo hábitos de publicación.
- No he podido identificar ninguna Revista en Acceso Abierto para publicar.
- No sé que son las Revistas en Acceso Abierto.
- Percibo que la audiencia es menor que la de una revista por suscripción
- Percibo que las Revistas en Acceso Abierto en mi campo tienen poco prestigio.
- Percibo que las Revistas en Acceso Abierto en mi campo tienen poco impacto.
- Percibo que las Revistas en Acceso Abierto en mi campo tienen tiempos de publicación más lentos que las revistas tradicionales
- Percibo que las Revistas en Acceso Abierto en mi campo tienen controles de calidad más deficiente.
- Pienso que los artículos publicados en Revistas en Acceso Abierto pueden ser menos citados.
- Me preocupa la permanencia de los artículos en los archivos de las Revistas en Acceso Abierto.
- Otras:

8.3. Si Ud. no ha publicado en una Revista en Acceso Abierto ¿Estaría dispuesta(o) a hacerlo en el futuro?

SI ___ NO___

9. ¿Alguna vez ha depositado sus artículos en un archivo Acceso Abierto (repositorio institucional, archivo central temático, repositorio temático)?

SI ___ NO___ NO SÉ ___

9.1 ¿Cuáles son las razones principales que lo han impulsado(a) a depositar sus contribuciones en un archivo abierto?

- Percibo que el depósito en un repositorio ofrece una mayor visibilidad de la producción científica que se genera en mi institución.
- Creo que puede ser de utilidad para la generación de nuevas investigaciones.

- Percibo que el depósito en un repositorio garantiza la preservación a largo plazo del documento. .
- Seguir el ejemplo de otros colegas
- Otras: (Por favor, especifique)
-

9.1.1 En caso de ser afirmativa su respuesta, ¿Qué tipo de documentos ha depositado en los mismos?

- Artículos científicos después de su publicación (postprint)
- Artículos científicos antes de su publicación (preprints)
- Monografías
- Presentaciones
- Tesis o trabajos de diploma
- Otro (Por favor, especifique)

9.2 Si Ud. no ha depositado artículos en un repositorio ¿Qué razones lo han impulsado a no hacerlo?

- Poca familiaridad.
- Desconozco la existencia de repositorios en el sector.
- No conozco ningún repositorio afín a mi especialidad.
- No existe un mandato institucional.
- Miedo al plagio de los documentos depositados en el repositorio.
- Otras (Por favor, especifique).
-
-

10. ¿Usted ha recomendado alguna vez a alguno de los usuarios de su Centro la publicación en revistas de acceso abierto o el depósito de documentos en un repositorio de información?

SI NO

10.1. En caso de ser negativa su respuesta. ¿Por qué no lo ha hecho?

10. Si el CNICM deseara implementar un repositorio, usted considera que debería implementar una política que obligue a los profesionales, tanto del sector de la salud como a los profesionales de la información, para que depositen sus artículos en este repositorio.

SI NO NO SÉ

10.1. Si su respuesta es negativa, explique cuáles son sus razones.

ANEXO 4. GUÍA DE ENTREVISTA SOBRE PROGRAMA DE ALFABETIZACIÓN INFORMACIONAL

1. ¿Cuándo se empezaron a desarrollar las acciones relacionadas con el Programa de Alfabetización Informacional en el sector de la salud?
2. ¿Qué cursos se han ofrecido como parte de las acciones relacionadas con el Programa de Alfabetización Informacional?
3. Un alto porcentaje de los profesionales de la información encuestados afirmaron que habían conocido sobre las estrategias del Movimiento de Acceso Abierto a la Información a través del Programa de Alfabetización Informacional. ¿Están incluidos los tópicos relacionados con este Movimiento, sus principales iniciativas y recursos en el Programa?
4. Qué acciones institucionales Ud considera que deban llevarse a cabo para garantizar un participación activa de los profesionales de la información del sector de la salud en las iniciativas de este Movimiento.

ANEXO 5. GUÍA DE ENTREVISTA SOBRE REGISTRO DE LA PRODUCCIÓN CIENTÍFICA

1. Cuando un investigador publica un artículo, escribe un libro o defiende una tesis ¿entrega esos datos a la vicedirección de Investigaciones? ¿A quién? ¿A la biblioteca o exista alguna otra figura administrativa encargada de recopilar esa información?
2. ¿El investigador entrega esos datos voluntariamente o existe alguna disposición que le obligue a hacerlo?
3. Si el investigador no entrega los datos sobre sus publicaciones ¿Cómo la biblioteca los obtiene? ¿Obtiene solo los datos o también copia del texto completo?
4. ¿Con qué frecuencia se ingresan estos datos a CUMED? ¿el enlace a los textos completos lo hacen ustedes mismas, o la BMN?
5. ¿Qué sucede en caso de los artículos publicados en revistas extranjeras por investigadores de su institución? ¿Tienen implantado algún mecanismo para obtener copia de estos artículos?

ANEXO 6. GUÍA DE ENTREVISTA SOBRE DERECHO DE AUTOR EN EL SECTOR SALUD

1. ¿Qué disposiciones existen para el tratamiento de los derechos de autor en el sector salud?
2. ¿Quién posee la titularidad sobre los derechos de autor de los trabajos científicos producidos por miembros de Sistema Nacional de Salud?
3. ¿Cómo ha implementado el Ministerio de Salud Pública el Sistema Interno de Propiedad Intelectual?

ANEXO 7. GUÍA DE DISCUSIÓN PARA GRUPO FOCAL SOBRE ACCESO ABIERTO

1. A partir de sus percepciones ¿En qué consiste el Movimiento de Acceso Abierto a la Información?
2. El Movimiento de Acceso Abierto a la Información está orientado a disponibilizar a través de Internet la literatura científica sin restricciones económicas o relacionadas con las legislaciones referentes al Derecho de Autor. Para cumplir este objetivo se apoya en dos estrategias fundamentales: la publicación de las contribuciones científicas en una Revista en Acceso Abierto o el autoarchivo de las mismas en un Repositorio de Información u otro archivo digital abierto. ¿Habían oído hablar con anterioridad sobre este Movimiento y sus principales estrategias? Tiene correspondencia esta definición con la percepción que Uds. tenían sobre este Movimiento.
3. ¿Habían escuchado anteriormente los términos “Revista en Acceso Abierto”, “Repositorios de Información” y “Autoarchivo”? ¿Cómo conocieron sobre ellos?
4. A partir de sus percepciones ¿Cuáles son las Revistas en Acceso Abierto? Por favor, ejemplifiquen. ¿En qué consiste el Autoarchivo?
5. ¿Conocían que el Portal de Infomed era una iniciativa en acceso abierto con un prestigio Internacional y que las Revistas Médicas Cubanas y Acimed son revistas en acceso abierto?
6. Conocen cuáles son las iniciativas o recursos en Ciencias Biomédicas y en las Ciencias de la Información.
7. El repositorio E-LIS, es el mayor archivo abierto sobre Ciencias de la Información a nivel internacional. ¿Conocían sobre este recurso? ¿Saben cómo acceder al mismo?
8. Otro de los recursos en acceso abierto más importante, es el DOAJ, directorio que permite el acceso a revistas relacionadas con las Ciencias de la Salud y con las Ciencias de la Información. ¿Conocían sobre este recurso?
9. A partir de los resultados de las encuestas se pudo observar que un gran porcentaje de los profesionales encuestados conocen y trabajan diariamente con recursos como BioMed Central, PubMed Central, sin embargo sólo un pequeño porcentaje los asocia con las iniciativas en acceso abierto. ¿Conocían Uds. que estos recursos son nombrados y promovidos bajo la modalidad de acceso abierto?

10. ¿Por qué ustedes creen que los profesionales de la información que trabajan en la Atención Primaria en Salud están tan poco familiarizados con este Movimiento, sus principales estrategias, iniciativas y recursos?
11. ¿Qué acciones pudiera llevar a cabo la Dirección del Sistema de Información en Salud, para aumentar el nivel de familiarización de los profesionales de la información con este tipo de iniciativas?
12. ¿Estarían dispuestos a realizar búsquedas de información en repositorios o en revistas en acceso abierto? ¿Qué razones los impulsarían? ¿Qué preocupaciones experimentan con relación a la bibliografía disponible en acceso abierto?
13. ¿Por qué los profesionales de la información que trabajan en las Bibliotecas de los Policlínicos y en los Centros Municipales de Información en Ciencias Médicas, no poseen hábitos de publicación? ¿Cómo pudieran incentivarse los hábitos de publicación?
14. ¿Qué razones los impulsarían a publicar en una revista en acceso abierto o al depósito en un repositorio? ¿Qué preocupaciones experimentan con relación a la disseminación de información científica en acceso abierto?

ANEXO 8. CUESTIONARIO DELPHI 1

La crisis que viene experimentando el Sistema de Comunicación Científica, cuyos síntomas fundamentales son los altos precios de las revistas científicas, las dificultades para la distribución y re-uso de la información científica debido a licencias de derecho de autor cada vez más restrictivas, entre otros factores, ha condicionado una respuesta internacional denominada Movimiento por el Acceso Abierto a la Información. Su objetivo es lograr que la literatura científica –fundamentalmente los artículos científicos arbitrados– estén disponibles libremente en Internet para que cualquiera pueda descargarlos, imprimirlos, distribuirlos, sin barreras económicas o legales. Existen dos estrategias fundamentales: la publicación en revistas de acceso abierto (ruta dorada), que son aquellas revistas a las que puede accederse sin costo alguno, y el depósito (autoarchivo) en archivos digitales abiertos, también denominados repositorios institucionales y temáticos (ruta verde).

Las experiencias internacionales indican que solo a través de políticas institucionales es posible garantizar que los autores depositen copias de sus trabajos en los repositorios creados al efecto, pues la falta de motivaciones y el desconocimiento atentan contra esta práctica. Un estudio realizado en investigadores del sector de la salud en Cuba arrojó que el 85% de los encuestados depositarían gustosamente copia de sus trabajos en un repositorio institucional si existiera una política que se los requiriera¹³. Esta misma investigación detectó bajos niveles de familiarización con el Movimiento de Acceso Abierto y sus estrategias fundamentales, que fueron las razones fundamentales que subyacían tras las incipientes prácticas de publicación en revistas de acceso abierto y de autoarchivo por parte de los investigadores encuestados. Estos resultados con congruentes con otros estudios realizados internacionalmente.¹⁴

Por ello, el Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas del Ministerio de Salud Pública de Cuba está abocado en la elaboración de una Política para el Sistema Nacional de Salud cubano que garantice el acceso abierto, sin barreras económicas o legales, a la producción científica generada por todos los miembros de este Sistema, con lo que se pretende contribuir a la accesibilidad y visibilidad de la ciencia cubana, además de otras ventajas potenciales.

¹³ Sánchez Tarragó Nancy. Conocimientos y actitudes de los investigadores cubanos de institutos de salud sobre el Movimiento de Acceso Abierto a la Información. Tesis para optar por el Diploma de Estudios Avanzados. Programa Doctoral en Documentación e Información Científica. Director: Dr.C J.Carlos Fernández Molina. Universidad de La Habana, Universidad de Granada, 2007

¹⁴ Swan, A, Brown, S. JISC/OSI journal authors survey report [Internet]. Truro, UK: Key Perspectives, 2004. Available from: http://www.jisc.ac.uk/uploaded_documents/JISCOAreport1.pdf; DFG. Deutsche Forschungsgemeinschaft. Publishing strategies in transformation? Results of a study on publishing habits and information acquisition with regard to open access [Internet]. Weinheim, Germany: Wiley-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA, 2005. Available from: http://www.dfg.de/dfg_im_profil/zahlen_und_fakten/statistisches_berichtswesen/open_access/download/oa_report_eng.pdf; Rowlands, I, Nicholas, D, Huntington, P. Scholarly communication in the digital environment: what do authors want? Findings of an international survey of author opinion: project report [Internet]. London: City University, Centre for Information Behaviour and the Evaluation of Research, 2004. Available from: <http://www.ucl.ac.uk/ciber/ciber-pa-report.pdf>; Hess, T, Wigand, R.T, Mann, F, von Walter, B. Open access and science publishing - Results of a study on researchers' acceptance and use of open access publishing [Internet]. 2007. In: *Management reports of the Institute of Information Systems and New Media*, Ludwig-Maximilians-Universität Munich, Germany. Available from: http://openaccess-study.com/Hess_Wigand_Mann_Walter_2007_Open_Access_Management_Report.pdf, entre otros.

Características del estudio

Para la elaboración de esta Política se ha concebido un estudio exploratorio y analítico a través de del Método Delphi de Política. Este método, con numerosas aplicaciones en todo el mundo desde la década de los 60 del siglo 20, constituye un proceso estructurado de comunicación grupal para el análisis de problemas complejos.

El Delphi de Política es una herramienta de análisis, no de toma de decisiones. Por tanto, el objetivo es tratar de explorar un amplio abanico de alternativas y opciones de política que permitan posteriormente redactar una propuesta lo más completa posible. Sus funciones son:

- Asegurar que todas las posibles opciones han sido expuestas y exploradas.
- Estimar el impacto y las consecuencias de una particular opción.
- Examinar y estimar la aceptabilidad de una particular opción.

El método se basa en la aplicación de encuestas en varias rondas a expertos o involucrados en el tema objeto de análisis, que serán retroalimentados con los criterios, también anónimos, del resto de los participantes.

Procedimientos

En el estudio que nos ocupa se han invitado a participar a decisores del nivel central del Ministerio de Salud Pública y sus instituciones, a académicos de la Escuela Nacional de Salud Pública y la Facultad de Comunicación de la Universidad de La Habana, a profesionales de la información del Centro Nacional de Información de Ciencias médicas y a investigadores de Institutos Nacionales de Investigación e instituciones hospitalarias.

El estudio Delphi ha sido diseñado para cumplimentarse en dos rondas de cuestionarios anónimos a los participantes. La primera tiene como objetivo explorar y evaluar las alternativas de opciones de una política de acceso abierto para el Sistema Nacional de Salud. La segunda ronda retroalimentaría a los participantes con las valoraciones y criterios agregados del grupo y trataría de profundizar en los posibles disensos, preocupaciones y criterios. Al final de la segunda ronda se elaborará un informe final que servirá para apoyar la elaboración de la política. Los resultados contenidos en el informe final serán comunicados a todos los participantes del estudio.

Como se indicó al principio, los cuestionarios son anónimos y los criterios individuales de los participantes no serán revelados al panel, ni utilizados en el informe final. Es muy importante que los participantes expresen libremente sus valoraciones y justifiquen o argumenten sus criterios cada vez que lo consideren apropiado. Las nuevas ideas y sugerencias también son muy útiles en este tipo de estudios.

El cuestionario de la primera ronda se incluye a continuación. Para completar el cuestionario, por favor, cerciórese de que ha grabado el fichero Word en una carpeta de su computadora. Una vez finalizado, envíelo a la siguiente dirección de correo **encuestadelphyminsap@gmail.com**. Aunque el plazo final de recepción del mismo es el 20 de septiembre, le rogamos que trate de completarlo y enviarlo lo antes posible.

Adjunto a este documento encontrará otros documentos que le permitirán, si lo requiere, profundizar en el contexto relacionado con el Acceso Abierto, las políticas de acceso abierto y algunas problemáticas asociadas a la comunicación científica en Cuba.

Muchas gracias

1. Aspectos demográficos

1.1 Institución:

1.2 Ocupación:

1.3 Categoría científica:

1.4 Edad:

2. Autoevaluación

2.1 ¿Cómo definiría su familiarización con los temas de Políticas de información/Políticas científicas, Comunicación Científica y Acceso Abierto? De cada tema, marque el o los atributos que mejor se correspondan con su nivel de familiarización.

Temas	Atributo			
	No me interesa el tema	He leído/investigado sobre el tema	He participado en el diseño/implementación de iniciativas, estrategias o proyectos relacionados con	Soy autor y me interesa el tema
Políticas de información/Políticas científicas				
Comunicación científica				
Acceso Abierto				

3. Aspectos generales sobre el sistema de comunicación científica del sector salud cubano

3.1 Ordene por prioridad sus 5 principales preocupaciones respecto a la comunicación científica en el sector de la salud en Cuba. Coloque números del 1 al 5 al lado de cada ítem, donde 1=Mayor preocupación... 5=Menor preocupación.

- En el sector Salud cubano existe insuficiente publicación de resultados científicos tanto en revistas nacionales como internacionales.
- La visibilidad internacional de la producción científica cubana en ciencias de la salud no es la adecuada.
- Los textos completos de los artículos científicos cubanos publicados en revistas internacionales no son fácilmente accesibles.
- Las tesis de maestría y doctorado que se generan en el sector no tienen suficiente visibilidad y accesibilidad.
- Los autores cubanos del sector de la salud no poseen suficientes conocimientos acerca de las licencias y contratos de derecho de autor.
- No existe un registro completo de lo que se publica nacionalmente en revistas cubanas e internacionales.
- No existe suficiente familiarización entre los autores acerca de los beneficios potenciales del Movimiento de Acceso Abierto a la Información, las revistas de acceso abierto y los repositorios institucionales.
- No existen incentivos para la publicación en revistas de acceso abierto y el depósito en repositorios de acceso abierto.
- Carencias económicas para la suscripción institucional a revistas científicas impresas o electrónicas.

3.2 Sugiera cambios en el sistema de comunicación científica que tendrían una influencia positiva relevante para el desarrollo científico técnico del sector (podrían estar relacionados con infraestructura, capacitación, políticas, incentivos, recursos, etc.).

4. Política de acceso abierto

4.1 Existen dos tipos de mandatos que garantizarían el acceso abierto, sin barreras económicas o legales, a la producción científica arbitrada:

- Un mandato que requiere que los investigadores publiquen solo en revistas de acceso abierto (**Ruta dorada**),
- Un mandato que requiere a los investigadores depositar en un archivo digital abierto o repositorio copia de los textos completos de sus artículos científicos publicados en cualquier tipo de revista (**Ruta verde**).

¿Cómo usted valora la Deseabilidad y Viabilidad de estos dos tipos de mandatos dentro del contexto cubano del sector Salud?. Marque con una cruz en la casilla adecuada para cada dimensión.

Dimensiones/Atributos	Mandato de ruta dorada	Mandato de ruta verde
Deseabilidad		
Muy deseable		
Deseable		
Poco deseable		
Nada deseable		
Viabilidad		
Muy viable		
Viable		
Poco viable		
Nada viable		

4.2 Por favor, indique cuán importante ud. considera la propuesta de una política que requiera el registro y depósito del texto completo de los productos intelectuales que se generan en el sector de la salud en Cuba. Circule el número que mejor corresponda con su valoración.

No importante 1 2 3 4 5 Muy importante

Argumente su respuesta si lo considera necesario:

Tipología de documentos que incluiría la política

4.3. A continuación le presentamos una lista de tipos de documentos cuyo depósito obligatorio podría requerir la política en caso de que sus autores laboraran en instituciones del Sistema Nacional de Salud. Por favor, marque en cada caso el número que se ajuste mejor a su aceptabilidad de la propuesta.

Tipo de documento	1. Muy en desacuerdo	2. En desacuerdo	3. De acuerdo	4. Muy de acuerdo
Artículos científicos arbitrados (revisados por pares)				
Tesis de doctorado				
Tesis de Maestría				
Tesis de pregrado				
Libros				
Presentaciones de eventos científicos				
Informes técnicos				
Conjuntos de Datos (epidemiológicos, secuencias genéticas, proteínas, etc.)				
Normas y legislaciones departamentales o institucionales				

4.3.1 Si considera que debe incluirse algún otro tipo de documento señálelo a continuación:

Modelo de depósito

4.4 De acuerdo con las experiencias internacionales existen dos modelos de depósito de acuerdo con el momento en que este se exige:

- c) **Modelo 1. Depósito Inmediato/ Acceso opcional** que consiste en requerir el depósito inmediato del artículo o tesis una vez que ha sido aprobado por el arbitraje o por el tribunal, pero dejando en manos del autor la decisión del *acceso abierto* siempre que haya

conflictos con el derecho de autor o solicitudes de patentes pendientes, etc. durante un plazo que puede ser de 6 a 12 meses.

- d) **Modelo 2. No requiere el depósito inmediato**, sino que se espera a que se hayan solucionado los conflictos con editores, etc. en caso de que los hubiere.

¿Cuál considera ud. el modelo más apropiado y ventajoso para el sector salud cubano? Márquelo, por favor, con una X. Si lo considera apropiado exponga brevemente sus razones.

4.5 En caso de que hubiera seleccionado el modelo Depósito inmediato/ Acceso opcional ¿Cuál considera que debería ser el plazo óptimo para ofrecer el acceso abierto? Marque con una X.

1. Seis (6) meses
2. Doce (12) meses
3. Se debería definir casuísticamente
4. Necesito más información para opinar

Lugar de depósito

El archivo digital donde se depositaría la producción científica se denomina repositorio. Existen dos modalidades: los repositorios temáticos, que son aquellos que reúnen la producción científica sobre una o varias temáticas sin importar la institución de dónde provengan, y los repositorios institucionales, alimentados solo por los miembros de una institución en particular.

En nuestro caso podríamos indicar en la Política que los autores cubanos del sector de la salud deberían depositar sus trabajos en el Repositorio sobre Ciencias biomédicas que está desarrollando Infomed, o indicar que depositen en los repositorios de sus departamentos o instituciones, si los hubiera. O podríamos permitirles que depositen en cualquier otro repositorio sobre la temática Salud y Medicina en Internet.

4.6 ¿Cómo usted valora la Deseabilidad y Viabilidad de estas opciones de lugar de depósito de los trabajos científicos dentro del contexto cubano del sector Salud?. Marque con una cruz en la casilla adecuada para cada dimensión.

Dimensiones/Atributos	Repositorio temático en Infomed	Repositorio institucional departamental	Otro repositorio temático
Deseabilidad			
Muy deseable			
Deseable			
Poco deseable			
Nada deseable			
Viabilidad			
Muy viable			
Viable			
Poco viable			
Nada viable			

Derecho de autor

4.7 Varias políticas internacionales como las de la Universidad de Harvard, el Massachusetts Institute of Technology, entre otros, han utilizado en sus políticas la fórmula de solicitar a sus miembros que cedan licencias no exclusivas a la Universidad para distribuir sus trabajos en acceso abierto. De esta manera, los editores no pueden quedarse con los derechos exclusivos sobre los trabajos científicos e impedir o dilatar su diseminación en modalidad de acceso abierto.

Ej. Each Faculty member grants to the President and Fellows of Harvard College permission to make available his or her scholarly articles and to exercise the copyright in those articles. In legal terms, the permission granted by each Faculty member is a nonexclusive, irrevocable, paid-up, worldwide license to exercise any and all rights under copyright relating to each of his or

her scholarly articles, in any medium, and to authorize others to do the same, provided that the articles are not sold for a profit. [...]”

¿Cómo usted valora la Deseabilidad y Viabilidad de este tipo de disposición dentro del contexto cubano del sector Salud?. Marque con una cruz en la casilla adecuada para cada dimensión.

Dimensiones/Atributos	Cesión de licencia no exclusiva a la institución del investigador
Deseabilidad	
Muy deseable	
Deseable	
Poco deseable	
Nada deseable	
Viabilidad	
Muy viable	
Viable	
Poco viable	
Nada viable	

Incentivos y sanciones

4.8 La mayoría de las políticas aprobadas internacionalmente incluyen “incentivos” para elevar las tasas de cumplimiento de las mismas. A continuación le presentamos una lista de posibles incentivos. Valore la Deseabilidad y Viabilidad de cada uno de ellos dentro del contexto cubano del sector Salud. Marque con una cruz en la casilla adecuada para cada dimensión.

Deseabilidad

Incentivo	Deseabilidad del incentivo			
	Muy deseable	Deseable	Poco deseable	Nada deseable
El listado bibliográfico para currículums, promociones, solicitudes de becas y financiamientos, etc. será extraído a partir del depósito en el repositorio institucional.				
En caso de recibir financiamiento de Proyectos Ramales, debe indicarse en los informes de seguimiento si los trabajos derivados de este han sido distribuidos en acceso abierto.				
Explicitar en las convocatorias de Proyectos que el “historial” de proporcionar acceso abierto de los investigadores será tomado en cuenta para las solicitudes de financiamiento.				
Otorgar explícito reconocimiento durante la evaluación a aquellos investigadores que han hecho disponibles sus investigaciones en acceso abierto.				
Asignar una financiación o presupuesto adicional a los departamentos e institutos de investigación, en función de la adecuación de su práctica de distribuir sus trabajos en acceso abierto.				

Viabilidad

Incentivo	Viabilidad del incentivo			
	Muy viable	Viable	Poco Viable	Nada Viable
El listado bibliográfico para curriculum, promociones, solicitudes de becas y financiamientos, etc. será extraído a partir del depósito en el repositorio institucional.				
En caso de recibir financiamiento de Proyectos Ramales, debe indicarse en los informes de seguimiento si los trabajos derivados de este han sido distribuidos en acceso abierto.				
Explicitar en las convocatorias de Proyectos que el "historial" de proporcionar acceso abierto de los investigadores será tomado en cuenta para las solicitudes de financiamiento.				
Otorgar explícito reconocimiento durante la evaluación a aquellos investigadores que han hecho disponibles sus investigaciones en acceso abierto.				
Asignar una financiación o presupuesto adicional a los departamentos e institutos de investigación, en función de la adecuación de su práctica de distribuir sus trabajos en acceso abierto.				

Si considera que pudieran añadirse al debate otros incentivos, por favor, señálelos a continuación:

4.9 En caso de que algún investigador incumpliera con la política ¿Cuál considera ud. que debería ser la sanción? Circule la opción seleccionada.

1. Hacer señalamiento en la evaluación del investigador
2. Denegar nuevos fondos
3. No sancionar
4. Otra. Por favor, explique

ANEXO 9. CUESTIONARIO DELPHI 2

Estimado colega:

Le adjuntamos el segundo cuestionario del estudio Delphi para la propuesta de política de acceso abierto para el Sistema Nacional de Salud. En esta ocasión se intentará profundizar en los aspectos más polémicos que surgieron de los resultados del cuestionario 1. Al igual que en el cuestionario anterior, los criterios individuales de los participantes no serán revelados al panel, ni utilizados en el informe final. Es muy importante que ud. argumente su posición o criterio para poder ofrecer datos útiles y sólidos al comité que examinará la propuesta de política. Le sugerimos que antes de responder, lea el informe con los resultados grupales de la ronda 1 (que también adjuntamos) y que lo contraste con su respuesta individual.

Para completar el cuestionario, por favor, cerciórese de que ha grabado el fichero Word en una carpeta de su computadora. Una vez finalizado, envíelo a la siguiente dirección de correo **encuestadelphyminsap@gmail.com**. Aunque el plazo final de recepción del mismo es el 30 de noviembre, le rogamos que trate de completarlo y enviarlo lo antes posible.

Muchas gracias

Política de acceso abierto

1. Mandato de ruta dorada

El mandato de ruta dorada implica la regulación de que los investigadores publiquen en revistas de acceso abierto.

El 73,1% de los encuestados consideró que era deseable o muy deseable un mandato de ruta dorada, pero solo el 43,1% lo consideró como viable o muy viable. Además diez participantes (34,6%) lo consideraron Poco viable.

Por favor, ofrezca nuevos argumentos que respalden su posición a favor o en contra de esta modalidad de mandato.

2. Mandato de ruta verde

El mandato de ruta verde implica que los investigadores deben depositar COPIA de sus trabajos en un repositorio de acceso abierto, independientemente del medio donde fue publicado originalmente.

El 77,5% de los encuestados consideró que era deseable o muy deseable un mandato de ruta verde. El 77,9% lo consideró como viable o muy viable. Tres participantes (10,3%) lo consideraron Poco o Nada viable.

Por favor, ofrezca nuevos argumentos que respalden su posición a favor o en contra de esta modalidad de mandato.

3. Modelo de depósito

De acuerdo con las experiencias internacionales existen dos modelos de depósito de acuerdo con el momento en que este se exige:

- e) **Modelo 1. Depósito Inmediato/ Acceso opcional** que consiste en requerir el depósito inmediato del artículo o tesis una vez que ha sido aprobado por el arbitraje o por el tribunal, pero dejando en manos del autor la decisión del *acceso abierto* siempre que haya

conflictos con el derecho de autor o solicitudes de patentes pendientes, etc. durante un plazo que puede ser de 6 a 12 meses.

- f) **Modelo 2. No requiere el depósito inmediato**, sino que se espera a que se hayan solucionado los conflictos con editores, etc. en caso de que los hubiere.

El 64,4% de los encuestados seleccionó el modelo 1, mientras que un 25,9% seleccionó el modelo 2.

Por favor, ofrezca nuevos argumentos que respalden su posición a favor o en contra de una de las dos modalidades de mandato.

4. Plazo óptimo para ofrecer el acceso abierto, una vez que se haya hecho el depósito inmediato.

El 38,7% de los encuestados consideró que el plazo óptimo para ofrecer el acceso abierto se debería definir casuísticamente, mientras que el 27% seleccionó un plazo de 6 meses.

¿Qué criterios usted sugiere que deben regir la definición casuística del plazo del acceso abierto?

5. Tipología de documentos que podría incluir la política

Entre los tipos de documentos que obtuvieron menor porcentaje de consenso positivo están los libros, los conjuntos de datos y las normas y legislaciones.

¿Cómo valora usted la deseabilidad y viabilidad de la inclusión de estos documentos? Marque con una X

Dimensiones/Atributos	Libros de autores cubanos del sector salud	Datos asociados a trabajos científicos	Normas y legislaciones
Deseabilidad			
Muy deseable			
Deseable			
Poco deseable			
Nada deseable			
Por favor, argumente su criterio:			
Viabilidad			
Muy viable			
Viable			
Poco viable			
Nada viable			
Por favor, argumente su criterio:			

6. Cesión de licencia no exclusiva para la Institución empleadora

Esta licencia no exclusiva otorgaría a la Institución del investigador el derecho de distribuir el trabajo del investigador sin fines comerciales. El autor mantendría sus derechos de publicar donde desee siempre y cuando el contrato editorial no exima a la Institución de los derechos que prevé la licencia cedida por el autor.

El 99,5% de los encuestados consideró Deseable o Muy deseable incluir este tipo de licencia. De ellos, un 84,4% lo consideró viable o muy viable. Cinco encuestados (15,6%) lo consideraron poco viable.

Por favor, ofrezca nuevos argumentos que respalden su posición a favor o en contra de la solicitud de esta licencia.

7. Incentivos

7.1 Los incentivos que obtuvieron consensos positivos acerca de su deseabilidad y viabilidad fueron:

- Reconocimiento explícito e la evaluación de los investigadores que han hecho disponibles sus investigaciones en acceso abierto
- Indicación en los informes de seguimiento de Proyectos Ramales de la disponibilidad en acceso abierto de los trabajos derivados de estos.
- Indicar de manera explícita en las convocatorias de Proyectos que el “historial” de proporcionar acceso abierto de los investigadores será tomado en cuenta para las solicitudes de financiamiento.

¿Desea añadir algún otro comentario a favor o en contra de estos incentivos?

7.2 Los incentivos que obtuvieron criterios negativos, fundamentalmente acerca de su viabilidad fueron:

a) Asignar una financiación o presupuesto adicional a los departamentos e institutos de investigación, en función de la adecuación de su práctica de distribuir sus trabajos en acceso abierto.

¿Cómo valora usted la deseabilidad y viabilidad de este incentivo? Marque con una X

Dimensiones/Atributos	Asignar una financiación o presupuesto adicional a los departamentos e institutos de investigación, en función de la adecuación de su práctica de distribuir sus trabajos en acceso abierto.
Deseabilidad	
Muy deseable	
Deseable	
Poco deseable	
Nada deseable	
Por favor, argumente su criterio:	

Viabilidad	
Muy viable	
Viable	
Poco viable	
Nada viable	
Por favor, argumente su criterio:	

b) Extraer el listado bibliográfico para curriculums, promociones, solicitudes de becas y financiamientos, etc. a partir de aquellos documentos depositados en el repositorio digital de acceso abierto.

¿Cómo valora usted la deseabilidad y viabilidad de este incentivo? Marque con una X

Dimensiones/Atributos	Extraer el listado bibliográfico para curriculums, promociones, solicitudes de becas y financiamientos, etc. a partir de aquellos documentos depositados en el repositorio digital de acceso abierto.
Deseabilidad	
Muy deseable	
Deseable	
Poco deseable	
Nada deseable	
Por favor, argumente su criterio:	
Viabilidad	
Muy viable	
Viable	
Poco viable	
Nada viable	
Por favor, argumente su criterio:	

7.3 Uno de los participantes sugirió el siguiente incentivo:

Que el cumplimiento de la política se tenga en cuenta para la concesión de determinadas actividades (asistencia a congresos, viajes de intercambio científico o de formación).

¿Cómo usted valora la Deseabilidad y Viabilidad de este incentivo?. Marque con una cruz en la casilla adecuada para cada dimensión.

Dimensiones/Atributos	Que el cumplimiento de la política se tenga en cuenta para la concesión de determinadas actividades (asistencia a congresos, viajes de intercambio científico o de formación).
Deseabilidad	
Muy deseable	
Deseable	
Poco deseable	
Nada deseable	
Por favor, argumente su criterio:	
Viabilidad	
Muy viable	
Viable	
Poco viable	
Nada viable	
Por favor, argumente su criterio:	

8. Sanciones ante el incumplimiento de la política

8.1 El 83% de los encuestados consideró que debía aplicarse como sanción: Hacer señalamiento en la evaluación del investigador

¿Cómo usted valora la Deseabilidad y Viabilidad de esta sanción? Marque con una cruz en la casilla adecuada para cada dimensión.

Dimensiones/Atributos	Señalamiento en la evaluación del investigador
Deseabilidad	
Muy deseable	
Deseable	
Poco deseable	

Nada deseable	
Por favor, argumente su criterio:	
Viabilidad	
Muy viable	
Viable	
Poco viable	
Nada viable	
Por favor, argumente su criterio:	

8.2 Un 30% fue partidario de la negación de fondos, como sanción

¿Cómo usted valora la Deseabilidad y Viabilidad de esta sanción? Marque con una cruz en la casilla adecuada para cada dimensión.

Dimensiones/Atributos	Negación de fondos
Deseabilidad	
Muy deseable	
Deseable	
Poco deseable	
Nada deseable	
Por favor, argumente su criterio:	
Viabilidad	
Muy viable	
Viable	
Poco viable	
Nada viable	
Por favor, argumente su criterio:	

8.3 Si ud. es partidario de no sancionar, por favor, ofrezca argumentos:

9. Si considera que existen otros aspectos relevantes que debieran incluirse en este debate para la propuesta de política, por favor, señálelos a continuación.

Muchas gracias. Envíe sus respuestas a: encuestadelphyminsap@gmail.com

Fecha límite: 30 de noviembre 2009

ANEXO 10. SUGERENCIAS DE CAMBIOS AL SISTEMA DE COMUNICACIÓN CIENTÍFICA EN EL SECTOR SALUD (ESTUDIO DELPHI).

ACCESO PLENO A INTERNET

- Facilitar el acceso pleno a Internet a profesores universitarios, no solo de la salud sino de todas las especialidades.
- Aumentar la posibilidad de acceso a Internet entre los investigadores y especialistas (institucional y domicilio). El Instituto Nacional de Endocrinología lleva casi dos años sin acceso a Internet.
- Facilitar el acceso a Internet
- Necesidad de acceso abierto a Internet

ALFABETIZACIÓN INFORMACIONAL

- Elevar las prácticas de alfabetización a todos los niveles
- Deben programarse talleres o seminarios sobre utilización óptima de buscadores en Internet e Infomed.
- Estimular el consumo de la información profesional, actualizada; mostrar el beneficio de la información en el presente siglo.
- Mantener el programa de alfabetización en información
- Mejorar las habilidades de los investigadores para que se explote más la tecnología.

ARBITRAJE

- Lograr que el período de arbitraje de las revistas se realice de una forma más expedita.
- Hay que rechazar, o incluso sancionar, la “publicación” de trabajos en “revistas” o “sitios web” que aceptan TODOS los trabajos que sean enviados. No debemos olvidar que, al menos tan importante como la “diseminación” de los resultados científicos (diseminación en el sentido de difusión, asimilación, incorporación), es el “debate” de los resultados científicos.
- Es por ello que el sistema de “peer review”, aunque perfectible, debe estimularse a todos los niveles en nuestro país, es decir, en las revistas científicas, eventos científicos, artículos científicos divulgativos, programas de televisión sobre ciencia y tecnología, etc etc. No tiene sentido diseminar resultados que son de baja calidad, y un mínimo de calidad se garantiza con un buen proceso de “peer review”.

REVISTAS

- Diseñar una estrategia nacional que permita que las revistas de las especialidades que aún no poseen sello CITMA logren alcanzarlo.
- Mejor difusión de la producción científica
- Que las revistas cubanas puedan recibir las propuestas de artículos por vía electrónica, que se amplíe la publicación de tesis de especialidad y maestrías, que los supercursos se validen como una publicación
- No sólo es facilitar la publicación de artículos en revistas de acceso abierto u otra sino no sólo incrementar el currículo de los autores sino que estos artículos o estas revistas estén acreditadas y que le sirvan a dichos autores par cambios de especialidad o categorías científicas o investigativas.

- Analizar la posibilidad de editar y publicar las revistas en Open Journal Systems (OJS).
- Revisar la política de propiedad intelectual de las revistas del sector pues la mayoría está basada en Todos los derechos reservados, a pesar de que algunas forman parte de sistemas de revistas de acceso abierto.

CAPACITACIÓN EN HABILIDADES DE COMUNICACIÓN CIENTÍFICA Y PUBLICACIÓN

- Incrementar la capacitación de los egresados de las diferentes carreras de las ciencias médicas sobre cómo realizar publicaciones científicas, para contribuir de ese modo al desarrollar la cultura científica entre los profesionales del sector.
- Cursos sobre publicación científica
- La capacitación es igualmente muy importante
- Educar a los investigadores. Muchos viven aún en el paradigma de que si han creado algún tipo de material, "hay que evitar que otros lo copien.
- Impulsar y estimular la actualización científica del profesorado de los distintos niveles educativos, haciendo especial hincapié en fomentar metodologías que estimulen la vocación científica y el carácter emprendedor de los médicos residentes de las diferentes especialidades médicas.
- Que el residente desarrolle su capacidad de pensamiento crítico y reflexivo ante la producción científica.
- Que conozcan los medios de información y comunicación científica e incorporen la investigación científica y la práctica basada en la evidencia como cultura profesional.
- Estimular la actualización científica de los profesores en todos los niveles de enseñanza.
- Educar a los residentes en el pensamiento crítico sobre las investigaciones científicas.

CAPACITACIÓN EN TEMAS DE ACCESO ABIERTO

- Vincular la temática en cuestión al pregrado.
- Fuerte movimiento de capacitación a los editores, bibliotecarios y autores en materia de infotecnología en general con énfasis en el OA y formas de lograrlo.
- La carencia de familiarización entre los autores acerca de los beneficios potenciales del Movimiento de Acceso Abierto a la Información, las revistas de acceso abierto y los repositorios institucionales, ítem seleccionado como de mayor preocupación, ofrece la alternativa de que la capacitación debe estar dirigida a concientizar a los que laboran en el medio sobre todos los generales y específicos de esta instrumentación. La interrogantes serían: ¿por qué no se ha cumplido con la capacitación reglamentada? ¿por qué no ha llegado la misma al personal autor de igual manera? ¿por qué han estado los recursos ausentes, si en la mayoría de los casos han estado respaldados por Proyectos de
- Incrementar los conocimientos de los autores nacionales acerca de los beneficios potenciales del Movimiento de Acceso Abierto a la Información, las revistas de acceso abierto y los repositorios institucionales así como en las licencias y contratos de derecho de autor.
- Opino que la capacitación es importante y también tener una política y un soporte técnico con más libre acceso

COMPUTADORAS PARA LOS AUTORES E INVESTIGADORES

- Poner al alcance de los autores la adquisición de computadoras para la escritura de artículos.
- Necesidad de equipamiento informático para profesores e investigadores de reconocido prestigio

CONEXIÓN

- La principal dificultad es el tiempo que tiene cada usuario de 25 horas al mes. Sabemos lo del ancho de la banda
- Considero que se deben mejorar las capacidades tecnológicas y de acceso a la información
- 25 horas al mes

FINANCIACIÓN PARA PUBLICACIONES

- Financiación por las instituciones u organismo central para las publicaciones .

GESTIÓN DE INFORMACIÓN Y CONOCIMIENTO

- Formar un grupo de Gestores de Información y del Conocimiento (obsérvese que digo FORMAR, porque hay que trabajar en eso) para ubicarlos en esas funciones en instituciones clave. Ellos tributarán a elevar la cultura informacional en el sector. Por supuesto siempre harían falta recursos.

INCENTIVOS PARA PUBLICACIÓN

- Incentivos a los que publiquen.
- El Sistema Nacional de Salud (SNS) debiera premiar (mediante incentivos salariales, promociones de categorías, etc) a los investigadores que publiquen en revistas de punta (nacionales e internacionales). Todos los años el Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas podría publicar/actualizar una lista (lo más exhaustiva posible) con las revistas en las cuales el SNS tiene interés en que investigadores cubanos publiquen.
- Reconocimiento del mérito de estas actividades en los diferentes procesos de promoción profesional de los profesionales de la salud.
- Ofrecer algún incentivo.
- Pienso que determinadas prerrogativas o posibilidades deberían supeditarse en mucha mayor medida al grado en que las personas que se benefician de ellas hayan hecho publicaciones (pienso en cosas como recibir ayudas o permisos para asistir a congresos dentro o fuera de Cuba). Esa es a mí juicio una fuente de motivación muy señalada o importante.
- Necesidad de incentivos para profesores e investigadores que trabajan en la producción científica (Trabajo en Tribunales y Comisiones de Grado, Tutorías, Asesorías, Oponencias)
- Establecer incentivos para la comunicación social de la ciencia.

PARTICIPACIÓN EN EVENTOS EN EL EXTRANJERO

- Eliminar política del MINSAP que limita el número de viajes a congresos o actividades científicas a dos por año por especialista o investigador, esto nos sitúa en franca desventaja con especialistas de otros países que participan en los

principales congresos y reuniones científicas internacionales y regionales que en no pocas ocasiones son más de dos anualmente.

POLITICAS DE COMUNICACIÓN CIENTIFICA Y AUTOARCHIVO

- Establecimiento de políticas que obliguen a los investigadores a depositar sus artículos en estos archivos, aún en los casos en que los mismos vayan a ser publicados en revistas en el exterior.
- Es importante la creación de políticas que conduzcan y ordenen el proceso de comunicación científica.
- Establecimiento de la política de publicación científica, protección y patentamiento de los avances en materia de salud para Cuba.
- Diseño de una estrategia central, evaluada con su costo eficacia y que conlleve los incentivos científicos y materiales para los autores y crear repositorios de material científico y también docente. Los sistemas sliderocket, la programación en el cielo de presentaciones ya esta siendo una realidad con un devenir inexorable y estar adelante o en consonancia sería muy provechoso.

REPOSITARIOS INSTITUCIONALES

- Fortalecer los repositorios institucionales de todos los organismos centrales relacionados con la educación superior (MES, MINAGRI, INDER, etc).
- Una forma realmente efectiva sería la de establecer archivos institucionales en las universidades y centros de investigación, a la vez que se vaya promoviendo el conocimiento acerca de los beneficios que estos mecanismos pueden brindar.

SERVICIOS DE INFORMACIÓN

- Sería recomendable la realización de boletines o materiales similares, al menos virtuales, por especialidades médicas que actualicen la información y publicaciones nacionales e internacionales, tal vez con una periodicidad semanal o quincenal (Anteriormente nos llegaban los textos de los Current Content que ya no llegan y mediante la solicitud de reprints a los autores se lograba una mediana actualización).
- Hacer una labor divulgativa que permita mantener informado a los profesionales y técnicos de la salud de la aparición de nuevas fuentes y accesos

SUSCRIPCIÓN DE REVISTAS

- Incrementar las inscripciones de revistas de impacto en cada especialidad, al menos institucionalmente, para actualizar las bibliotecas institucionales que se encuentran muy desactualizadas.

ANEXO 11. PARTICIPANTES EN EL ESTUDIO DELPHI (ORDEN ALFABÉTICO)

1. Abdo Cuza Anselmo, DrC. Centro de Investigaciones Médico Quirúrgicas
2. Alfonso Manzanet José E, MSc. Editorial Ciencias Médicas
3. Almirall Hernández Pedro J, Dr.C. Vicedirección de Investigaciones y Docencia. Instituto Nacional de Salud de los Trabajadores
4. Álvarez Pérez Adolfo, MSc. Vicedirección de Docencia e Investigaciones. Instituto Nacional de Higiene, Epidemiología y Microbiología
5. Araujo González Rafael, DrC. Sección de Biomedicina de la Comisión Nacional de Grado Científico
6. Bermello Crespo Luis, DrC. Ministerio de Educación Superior
7. Bravo Acosta Tania, DrM. Sociedad Cubana de Medicina Física y Rehabilitación
8. Caballero Rivero Alejandro, MSc. Academia de Ciencias de Cuba
9. Cañedo Andalia Rubén, Lic. Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas
10. Caravia Pubillones Isabel, Dr.C. Consejo Nacional de Sociedades Científicas de la Salud
11. Casate Fernández Ricardo, MSc. Biblioteca Nacional de Ciencia y Técnica, Ministerio de Ciencia, Tecnología y Mediambiente
12. Concepción Pacheco José A, DrC. Vicerrectorado de Postgrado. Universidad de Ciencias Médicas Dr. Faustino Pérez Hernández. Sancti Spíritus.
13. Coutin Marie Gisele, MSc. Facultad de Ciencias Médicas Comandante Manuel Fajardo
14. Del Valle Molina Daisy Lic. Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas
15. Fariñas Reinoso Ana T, Dr.C. Escuela Nacional de Salud Pública
16. Fernández Lafargue Belkys, Lic. Biblioteca. Instituto Nacional de Salud de los Trabajadores
17. Gafas González, Carlos. MSc. Viceministerio de Docencia, Ministerio de Salud Pública
18. Hernández Pérez Antonio, MSc. Hospital Pediátrico Las Tunas
19. Hernández Romero Jesús S, Dr.M. Vicedirección de Investigaciones y Docencia. Instituto Nacional de Salud de los Trabajadores
20. Hernández Tápanes Solangel, MSc. Policlínico Luis de la Puente Uceda
21. Hernández Yero Arturo, DrM. Instituto Nacional de Endocrinología
22. Laurencio Mena Ariel, DrM. Hospital V.I. Lenin. Holguín

23. Morera Castro Yadira, MSc. Consejo Nacional de Sociedades Científicas de la Salud
24. Ponjuán Dante Gloria, DrC. Facultad de Comunicación. Universidad de La Habana
25. Prohías Martínez Juan A, DrM. Grupo Nacional de Cardiología. Hospital Hermanos Ameijeiras
26. Romero Sánchez Ramón DrC. Instituto Superior de Ciencias Médicas de Camagüey
27. Sague Larrea Jorge L, DrM. Sociedad Cubana de Urología. Hospital V.I. Lenin. Holguín
28. Seuc Jo Armando, DrC. Instituto Nacional de Angiología y Cirugía Vasculat
29. Silva Ayçaguer Luis C, Dr.C. Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas
30. Torricella Morales Raúl, DrC. Ministerio de Educación Superior