

Hacia un nuevo paradigma de formación en bibliotecología y ciencias de la información para Bibliotecarios de Ciencias Agrícolas en Zimbabwe: Desafíos y Oportunidades

Traducción al español del documento original en inglés: "Towards a new paradigm of LIS training for Agricultural Librarians in Zimbabwe: Challenges and Opportunities"

Traducido por: Dirección de Traducciones de la Biblioteca del Congreso de la Nación Argentina (traducciones@bcn.gob.ar)

Buenos Aires, República Argentina

Collence Takaingehamo Chisita

Profesor

Facultad Politécnica de Ciencias de la Información de Harare

Harare, Zimbabwe

collencechisita@yahoo.com

Tendai Mataranyika

Bibliotecario de la Facultad de Ciencias Agrícolas

Universidad de Harare, Zimbabwe



This is a Spanish translation of "Towards a new paradigm of LIS training for Agricultural Librarians in Zimbabwe: Challenges and Opportunities" Copyright © 2013 by **Collence Takaingehamo Chisita** and **Tendai Mataranyika**. This work is made available under the terms of the Creative Commons Attribution 3.0 Unported License: <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/>

URI: <http://library.ifla.org/id/eprint/170>

Resumen:

La educación y formación de los bibliotecarios de ciencias agrícolas es esencial para el desarrollo de un sistema agrícola eficiente, porque la estabilidad socioeconómica y el desarrollo sostenible se basan en el acceso a la información. Zimbabwe posee una economía basada en la agricultura, y por ello la educación y formación de Bibliotecarios con conocimientos y capacidades necesarios para incrementar la productividad agrícola es de suma importancia. La concreción del primer objetivo de desarrollo del Milenio de la Organización de Naciones Unidas, "erradicar la pobreza extrema y el hambre", depende de la medida en la cual un país invierte en la educación y la formación de bibliotecarios de ciencias agrícolas o profesionales de la información idóneos y eficientes. La falta de un sistema de difusión de información agrícola claro y sólido en Zimbabwe, al igual que en otros países del tercer mundo, demuestra que es necesario generar un cambio de paradigma en la educación y la formación de bibliotecarios de ciencias agrícolas para que se desarrollen nuevos sistemas para abordar los desafíos contemporáneos de la generación, recopilación, organización y difusión de información agrícola. Esta difícil tarea recae sobre los centros de formación en bibliotecología y ciencias de la información (LIS, por sus siglas en inglés), los

cuales deberán desarrollar nuevos modelos de educación y formación de profesionales de la información agrícola que tengan en cuenta los problemas contemporáneos relacionados con el acceso a la información agrícola por parte de la población rural cuya subsistencia depende de la agricultura. Esta ponencia examinará las necesidades de educación y formación de los bibliotecarios de ciencias agrícolas, los desafíos y oportunidades y las posibilidades de desarrollar sistemas de información agrícola viables y dinámicos para fomentar la adición de valor y la producción en una economía basada en la agricultura. También exploraremos la medida en la cual la formación que se ofrece actualmente en los centros de bibliotecología y ciencias de la información de Zimbabwe está en sintonía con los requisitos laborales de los bibliotecarios de ciencias agrícolas y la medida en la cual esta formación incorpora los servicios de información agrícola. La ponencia también expondrá la medida en la cual las partes interesadas en la industria y el comercio, es decir, los agriculturalistas, se involucran o son consultados en el proceso de revisión y desarrollo de planes de estudio de bibliotecología especializada en ciencias agrícolas.

Palabras clave: *sistemas de información agrícola; educación y formación; desarrollo profesional continuo; revisión de planes de estudio; Tecnología de la Información; parálisis paradigmática*

Introducción

La agricultura sigue siendo una actividad altamente crítica para el desarrollo socioeconómico de muchos países en vías de desarrollo, y el África subsahariana es un ejemplo clásico del gran potencial que puede liberarse si el sector crece y se garantiza la concreción de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) mediante la seguridad alimentaria y una mayor cantidad de oportunidades laborales. Hann (1991) observó que los países en vías de desarrollo tenían dificultades para generar, adquirir, recuperar, procesar y difundir los distintos tipos de información. Por ejemplo, los planificadores de desarrollo, los formuladores de políticas y los investigadores, por falta de datos e información pertinentes, no pueden facilitar los procesos de planificación, formulación de políticas e investigación. África debe continuar desarrollando capacidades, incluida la de transformar su agricultura para lograr un alto índice de crecimiento económico, reducir el desempleo y la pobreza y garantizar el acceso equitativo a los recursos según los Indicadores de Capacidad (2012) de la Fundación para el Fortalecimiento de Capacidades en África (*African Capacity Building Foundation*). La agricultura es uno de los pilares de la economía zimbabuense, porque suministra muchas de las materias primas que requiere la industria, crea empleo y garantiza la seguridad alimentaria y la salud de la nación. El progreso de la agricultura depende de la renovación de los centros de formación en bibliotecología, la educación y formación eficaz de los bibliotecarios de ciencias agrícolas y el desarrollo de infraestructura y sistemas sólidos de información agrícola, como bibliotecas orientadas a las TIC y bibliotecarios bien formados que adhieran a la filosofía de la formación continua.

“Todo lo demás puede esperar, pero no la agricultura” - Jawaharlal Nehru (1947)

Antecedentes de la Actividad Agrícola en Zimbabwe

Geográficamente, Zimbabwe cubre una superficie total de 390.757 km² entre el río Zambezi y el río Limpopo y limita al sur con Sudáfrica, al norte con Zambia, al este con Mozambique y al oeste con Botswana según Chamboko (2007). El Informe Preliminar (2012) del Organismo Nacional de Estadísticas de Zimbabwe (*Zimbabwe National Statistics Agency*) establece que la población total es 12.973.808, formada por un 48,06% de hombres y un 51,94% de mujeres.

La agricultura es la respuesta a la estabilidad y al crecimiento económico del país. En general, la agricultura representa entre el dieciséis y el veinte por ciento del PBI, más del 40 por ciento de los ingresos nacionales por exportaciones y el sesenta por ciento de la materia prima de las agroindustrias, según el Informe del Gobierno de Zimbabue (2011). El informe también indica que el empleo oficial relacionado con la agricultura absorbe un tercio de la mano de obra formal. Sin embargo, el sector se vio afectado negativamente por la inestabilidad macroeconómica de la primera década del siglo XXI, que culminó en una hiperinflación y que, combinada con una sequía persistente, generó pobreza, desempleo y altos índices de vulnerabilidad entre los pobres. No obstante, actualmente el sector se está recuperando gracias a la estabilidad socioeconómica derivada del sistema creado por el Acuerdo Político Global (*Global Political Agreement*) y al régimen monetario multimonedado.

El rendimiento del sector agrícola es clave para la supervivencia económica porque tiene el poder de construir o destruir la economía. El país se divide en cinco regiones naturales que abarcan zonas aptas para agricultura intensiva especializada y diversificada y para agricultura semi-intensiva y extensiva. Los principales *commodities* de exportación de Zimbabue son el tabaco y la horticultura, además de otros cultivos como el azúcar, el té, el algodón, las semillas, el maíz, las oleaginosas, y también ganado, productos lácteos y carne de ave y de animales salvajes. Este es el motivo por el cual es crucial garantizar que la educación y la formación de los profesionales de bibliotecología y ciencias de la información en el ámbito de la agricultura reciban la atención y el apoyo necesarios, ya que esto resulta de vital importancia para la difusión de información crítica y adecuada que estimule la agricultura frente al impacto negativo del cambio climático, los patrones climáticos impredecibles, la velocidad del cambio tecnológico, la política global, la comercialización nacional e internacional y otros desafíos. “Cuando nos concentramos en la agricultura y la industria y somos frugales en los gastos, el Cielo no puede empobrecer nuestro estado...” *Xun Zi, filósofo confuciano (312-230 a.C.)* en Ridgers (ed.) (2012)

El éxito de la agricultura depende de un acceso confiable a la información, lo cual, a su vez, es una variable dependiente de los sistemas nacionales e internacionales de Bibliotecas e Información. En la actualidad, los esfuerzos realizados en materia de investigación, desarrollo y difusión en ciencias agrícolas también se han atribuido, en parte, a la distribución de la información y a la habilidad de los investigadores para acceder a los resultados de investigaciones y utilizarlos, según propone Griffiths (2006). El objetivo de un servicio de información es permitir que los investigadores, los productores agrícolas y los formuladores de políticas accedan a la información y la utilicen para mejorar de manera óptima sus investigaciones y el nivel de productividad del sector agrícola. Existe cada vez más consenso entre las instituciones del mundo y del continente, los formuladores de políticas y la sociedad en general respecto de que la transformación agrícola en África es crucial para progresar en la agenda de desarrollo continental, en medio de los obstáculos y las oportunidades que presenta el nuevo milenio, según la Fundación para el Fortalecimiento de Capacidades en África (*African Capacity Building Foundation*) (2012) y el Banco Mundial (2012). Este desarrollo pivota sobre la calidad de los sistemas de información agrícola. “Deben fortalecerse las instituciones públicas como bibliotecas y archivos, las colecciones culturales y otros puntos de acceso comunitarios para promover...el acceso libre y equitativo a la información” (Shuler, 2007). Para ello, resulta claro que los bibliotecarios de ciencias agrícolas son los que están mejor preparados y tienen el mandato de encontrar modelos para recopilar y organizar la información agrícola de modo tal que todos puedan acceder a ella de manera equitativa.

Información Agrícola y LIS

Thapisa (1997) atribuyó la fragilidad de la situación de la información agrícola en la región de la Comunidad del África Meridional para el Desarrollo (SADC, por sus siglas en inglés) a las deficiencias en el desarrollo y los inventarios de las bibliotecas y los centros de documentación, a la falta de profesionales de la información calificados y formados, al estatus poco claro del personal de bibliotecas que trabaja en servicios de información agrícola, a la falta de equipamiento básico para prestar servicios, a una infraestructura insuficiente de información agrícola electrónica, a la falta de instalaciones adecuadas para departamentos o unidades que prestan servicios de información agrícola, y a la falta de fondos (exacerbada por la falta crítica de moneda extranjera) para financiar el desarrollo de bibliotecas y centros de documentación en materia agrícola. Mohamedeli (2013) también lamenta que los países del tercer mundo no cuenten con políticas de información agrícola bien establecidas, lo cual tiene como consecuencia servicios de información agrícola inadecuados. En una situación ideal, en la que todos los factores tienen el mismo peso, los servicios de información agrícola están respaldados por una comunicación apropiada entre los organismos de información agrícola y los usuarios. Las Bibliotecas y los Bibliotecarios de Ciencias Agrícolas son el eslabón que falta entre los organismos de información agrícola y los usuarios. Durrani (2008) divide los sistemas de información agrícola del tercer mundo en dos sistemas contradictorios, uno de los cuales desborda con toda la información sobre agricultura científica y los vastos recursos necesarios para explotar la tierra, la mano de obra y el mercado, mientras que el otro sistema se caracteriza por la escasez tecnológica y sistemas de información fragmentados que se apoyan en datos no científicos y se ven afectados por los vaivenes de la naturaleza, lo cual tiene como consecuencia un bajo rendimiento.

Oduwole y Okorie (2010) advirtieron que la seguridad alimentaria es una preocupación clave para los países en vías de desarrollo porque sin ella la sociedad desaparecería a causa de las carencias y la inestabilidad socioeconómica. Los gobiernos han implementado estrategias para garantizar una producción alimentaria sostenible, tal como lo reflejan la sanción de leyes y la provisión de apoyo material y financiero para que los productores agrícolas estén bien preparados a lo largo de todo el proceso. El Resumen Ejecutivo de Informe de Indicadores de Capacidad 2012: Desarrollo de Capacidades para la Transformación Agrícola y la Seguridad Alimentaria (*Africa Capacity Indicators Report 2012: Capacity Development for Agricultural Transformation and Food Security*) destaca que la seguridad alimentaria solo puede lograrse a través del desarrollo de las capacidades clave que forman el entorno habilitante, el cual influye sobre los factores que determinan los resultados de rendimiento.

El acceso a la Información Agrícola es uno de los factores compensatorios que contribuyen a incrementar la producción alimentaria. Esto es posible mediante el desarrollo de sistemas viables de información agrícola atendidos por bibliotecarios de ciencias agrícolas altamente capacitados, creativos, innovadores y eficientes. Las bibliotecas de ciencias agrícolas existen con el fin de brindar acceso a la información a través de un análisis de usuario adecuado para determinar de manera científica las necesidades de información de los usuarios activos y futuros. Kaye (1995) sostuvo que la información precisa mejora la toma de decisiones y la eficiencia y brinda una ventaja competitiva. Oduwole e Ikhizama (2003) identificaron varias necesidades de información agrícola de los habitantes rurales, a saber: información sobre control de plagas, comercialización de la producción, disponibilidad y uso de fertilizantes, cultivos de alto rendimiento, técnicas modernas de agricultura, control de malezas, clima, cultivos resistentes a enfermedades y almacenamiento y procesamiento de alimentos.

Thapisa (1997) propuso dos estrategias para mejorar la entrega de servicios bibliotecarios y de documentación; en primer lugar, la capacitación del personal de bibliotecas y ciencias de la información a nivel profesional y en segundo lugar, la entrega de información agrícola a

los usuarios finales, es decir, investigadores, académicos, formuladores de políticas, agricultores, funcionarios y estudiantes de áreas de extensión. Durrani (2008) expresa que los bibliotecarios en temas agrícolas deberían dejar atrás su aislamiento colonial y neocolonial y adoptar un enfoque proactivo con respecto al trabajo transformándose en propagadores de la información científica y no científica que resulte útil a la población local. Esto implica que deben bajar de sus elitistas y anticuadas torres de cristal de la exclusividad y adoptar la inclusividad en términos de entrega de servicios.

Educación y Capacitación LIS: Bibliotecología agrícola

Pont (2003) define a la capacitación como un proceso de preparar a los estudiantes como individuos para que confíen más en sí mismos y sean más competentes en sus vidas y trabajos. El autor sitúa al proceso de aprendizaje en el epicentro de la capacitación. La educación-capacitación LIS puede ser clasificada como educación y aprendizaje para adultos porque en primer lugar es una actividad formalizada, institucionalizada, técnica y libre de juicio de valores que se enfoca en los aprendices, las técnicas educativas y la provisión de cursos y, en segundo lugar, es una compleja actividad social y creadora de valores que se entrelaza con el ambiente cultural socio-económico de acuerdo con Foley (1999). El rápido ritmo del cambio social torna imperioso implementar la capacitación o el desarrollo profesional continuo y las estrategias de aprendizaje en el lugar de trabajo con el apoyo de sistemas de capacitación que permitan a los individuos enfrentar los cambios. La educación LIS debería estar en sincronización con la filosofía de la liberación, el fortalecimiento y el poder transformador para mejorar las condiciones humanas y ambientales a través del suministro de información agrícola valiosa que mejore las condiciones de subsistencia de los agricultores rurales de pocos recursos. Esto implica que los bibliotecarios especializados en temas agrícolas y capacitados en construcciones de ladrillos y morteros –ya sea egresados de Universidades o Institutos Politécnicos- deberían estar imbuidos de una filosofía de libertad y justicia y habilidades prácticas relacionadas con la bibliotecología agrícola; además, deberían abandonar sus torres de marfil de la perfección para atender en primer término las necesidades de la gente.

Wallace (1997) advirtió que la Educación y Capacitación Agrícola (AET) de Africa Subsahariana ha demorado bastante en adaptarse a los nuevos modelos de demanda del ambiente socioeconómico dinámico del siglo veinte. Además, el autor menciona la ausencia de mecanismos adecuados para identificar las necesidades de información emergentes así como la necesidad de reformar los planes de estudio para dar respuesta a las demandas de una creciente actividad agrícola moderna en la región. La agricultura, por naturaleza, es un tema vasto, complejo y multidisciplinario y, como tal, no puede ser estudiado eficazmente sin el aporte de la biblioteca, del bibliotecario agrícola y de un enfoque interdisciplinario. Los servicios de Bibliotecas e Información Agrícola proporcionan una gran cantidad de servicios o funciones para beneficio de una clientela heterogénea y amplia que incluye investigadores, formuladores de políticas y agricultores de acuerdo con Devarajan (2000:6). La obtención de resultados óptimos en la formulación e implementación de planes de desarrollo en Nigeria se ha visto limitada por la escasez de estadísticas confiables, datos e información de acuerdo con Kalu (1986). Lo mismo puede decirse de muchos países en vías de desarrollo, incluyendo Zimbabwe.

En Zimbabwe, el plan de estudios de la LIS es ofrecido a través de cuatro instituciones: Universidad Nacional de Ciencia y Tecnología (NUST) en Bulawayo, que ofrece capacitación de grado y postgrado, Universidad Abierta de Zimbabwe en Harare, una institución de aprendizaje a distancia que también ofrece capacitación a nivel de grado. Los Politécnicos de Bulawayo y Harare ofrecen certificados y títulos de nivel superior. Estas instituciones ofrecen

educación y capacitación convencional. Las universidades ofrecen un plan de estudios que tiene una orientación de habilidades múltiples mientras que los politécnicos se están volcando a modelos de educación y capacitación basados en las competencias (CBET).

Cabe destacar la visión de la facultad de bibliotecología e información NUST que aparece en su sitio web donde se expresa que los objetivos son los siguientes: preparar Bibliotecarios para bibliotecas y otros centros de información del país y la región, preparar graduados que puedan desempeñarse eficientemente en el mundo de las Tecnologías de la Información, darles a los estudiantes la oportunidad de continuar la investigación y el estudio en el área de la ciencia de la información. Esta visión pone de manifiesto la orientación general de las facultades de bibliotecología y demuestra además el nivel de los estudiantes recibidos. La naturaleza negativa de dicha visión en este caso es que revela que los estudiantes estarán preparados para cualquier tipo de centro de información y que tendrán que aprender a adaptarse y trabajar en un área determinada que afecta directamente su funcionalidad como bibliotecarios agrícolas. Los planes de estudios de Universidades e Institutos Politécnicos son un subproducto de la cooperación entre la industria, el gobierno y las instituciones superiores y terciarias. Los planes de estudios CBET y TVET son una consecuencia de los aportes de diversos participantes incluyendo la tríada integrada por instituciones superiores y terciarias, el gobierno y la industria tal como lo reflejan las oportunidades para “On the Job Education and Training” y la continua evaluación interna y externa. Por otra parte, se dispone de un espacio para el Aprendizaje en el Lugar de Trabajo y Desarrollo Profesional Continuo (CPDWL) a través de talleres y de otros programas de desarrollo del personal en la LIS. Por lo general, la educación y la capacitación en LIS es un proceso cíclico que incluye el análisis de las necesidades de capacitación, la planificación y el diseño del enfoque de capacitación, el desarrollo de los materiales de capacitación y la prestación de la capacitación así como la evaluación y el análisis.

Especialización por tema en la LIS

Shongwe y Ocholla (2012) advierten que los mercados LIS emergentes están convirtiendo el plan de estudios LIS en un modelo inclusivo y diversificado que permite la producción de graduados capacitados en áreas múltiples. Los autores sostienen además que el enfoque económico y efectivo en función de los costos que se hace con respecto a la educación y capacitación LIS a través de planes de estudio equilibrados pueden llegar a marcar la tendencia de los futuros prestadores de servicios de información o bibliotecarios de Africa. En la actualidad, la capacitación LIS en Zimbabue se basa en un paradigma generalista con escasas o nulas oportunidades de especialización. No obstante, la perspectiva generalista resulta decisiva para la construcción de las bases y a medida que los estudiantes alcanzan un nivel superior, deberían existir oportunidades de especialización. Williams y Zachert (1986) atribuyeron la fragmentación de la profesión LIS a la resistencia a admitir la especialización, sumergiendo así a la profesión en porciones aisladas ancladas en un paradigma generalista y en ontologías.

El advenimiento de la Tecnología de Información y Comunicaciones (ICT) contribuye a unificar estas partes fragmentadas a través de la convergencia y utilización de portales compartidos para proporcionar acceso a la información. La ICT y las mejoras en la economía obligan a educadores y profesionales a comenzar a pensar y planificar la transición del paradigma generalista al paradigma especialista, especialmente en la agricultura. La economía del conocimiento también ofrece oportunidades a los Educadores LIS en los países en vías de desarrollo para reformular la base epistemológica y ontológica social de los modelos actuales de la Educación y Capacitación LIS. Se está dando una transición desde el concepto de capacitación por dominio cognitivo “de conferencia” clásico o tradicional hacia un enfoque más centrado en el estudiante y basado tanto en la reflexión como en la necesidad de encontrar un equilibrio entre las dimensiones cognitiva, afectiva y psicomotora de acuerdo con

el Banco Mundial (2000b). El enfoque orientado hacia el estudiante apunta más al estudiante o aprendiz durante el proceso de aprendizaje. Básicamente, se trata de un enfoque ecléctico que está determinado por un plan de estudios de LIS centrado en el estudiante.

Los movimientos sísmicos dentro del Mercado LIS profesional, la globalización y la tecnología rápidamente cambiante están borrando los límites de la profesión produciendo como resultado una nueva nomenclatura; por ejemplo, el ciberbibliotecario agrícola, el administrador de información agrícola y el bibliotecario digital, entre otros términos. Feather y Mann (1993) sostuvieron que la globalización de la información y de las técnicas de almacenamiento y recuperación de la información ha logrado que el elemento internacional de LIS resulte más decisivo que en épocas anteriores. Shongwe y Ocholla, (2011), advierten además que en la actual situación de tecnología y conocimiento, el mercado laboral LIS solicita profesionales con una educación sólida en administración, ICT, búsqueda de información, habilidades cognitivas para analizar y sintetizar así como capacidad para realizar trabajo de áreas prácticas o psicomotoras. Los institutos politécnicos de Zimbabue están optando por modelos de Educación y Capacitación basados en las Competencias (CBET) dentro de LIS. Whitaker (2001) considera al plan de estudios CBET como un reflejo de las necesidades de la tríada “aprendiz, mercado laboral y comunidad”.

Este cambio de paradigma involucra al Profesional LIS en la efectiva utilización del abanico de la tecnología digital y en la forma de realizar las búsquedas online a partir de bases de datos bibliográficas y de texto completo como AGORA, AGRIS, AGRICOLA Food y Agriculture Organization Corporate Statistical Database, EVISA Journals Databases. El bibliotecario agrícola también debería contar con conocimiento y habilidades para trabajar en red a través de un consorcio de bibliotecas para permitir el interpréstamo, la obtención de documentos y la distribución de recursos. El bibliotecario agrícola especializado también debería contar con conocimiento y habilidades para condensar información a través de la mediación y consolidación de información, por ejemplo, la necesidad de superar la brecha entre los resultados de la investigación y su aplicación práctica por parte de los agricultores. También deberían saber cómo utilizar los conocimientos tradicionales sobre cultivos y cría de animales, pronóstico del tiempo, etc. Un estudio del contenido de los cursos de las facultades de bibliotecología revela que las aplicaciones basadas en la tecnología de la información relativas a la agricultura –tales como *Agricultural Institutional Repositories, Open access and Open data for Agriculture, Agridrupal software, Meta-data harvesting and Agrovoc indexing* no son enseñadas aún pero son las plataformas y el software tecnológicos basados en la comunicación de la información de la actualidad.

En estos momentos en Zimbabue la capacitación de Profesionales LIS -ya sea en institutos politécnicos o en la Universidad- tiene una orientación general y esta circunstancia da lugar a desafíos para los graduados ya que carecen de las competencias decisivas en cuanto a bibliotecología especializada por temas. Mohamedeli (2013) en su estudio de Bibliotecología Agrícola de Jamaica advirtió que la mayoría de los cursos LIS carece de una buena capacitación en recursos que es necesaria para poder responder positivamente a las complejas, dinámicas y especializadas necesidades agrícolas. En Zimbabue más del noventa por ciento de los profesionales LIS que trabaja en bibliotecas agrícolas no tiene preparación agrícola pero ha adquirido el conocimiento en forma tácita a través de la asociación y el aprendizaje continuo.

Servicio de Preguntas y Respuestas para productores agrícolas de la Biblioteca de la Universidad de Zimbabue / Proyecto Agricultura Electrónica

Desde el 2006, la biblioteca de la Universidad de Zimbabue (Biblioteca-UZ) junto con el Centro Técnico para la Cooperación Agrícola (CTA) con sede en los Países Bajos, presta un servicio de información denominado "Preguntas y Respuestas (QAS por sus siglas en inglés) para productores agrícolas, especialmente para los habitantes de áreas rurales y otros interesados del sector de la agricultura. A través de este servicio, los productores agrícolas enviaban solicitudes de información a la biblioteca-UZ por correo postal. Al recibir estas solicitudes, se realizaban búsquedas de información a partir de los recursos en formato impreso y electrónico disponibles en la biblioteca y a través de consultas con expertos de la Facultad de Agricultura que intentaban dar respuesta a estas solicitudes. Una vez encontrada, la información solicitada era fotocopiada y enviada al productor agrícola. El contrato con el CTA finalizó en el año 2008. Desde entonces, la Biblioteca de la Universidad de Zimbabue sigue prestando este servicio pero con algunas modificaciones. Debido al uso de las TIC en las comunicaciones y al uso de la telefonía móvil en Zimbabue, la biblioteca -a través de diferentes iniciativas para promover la difusión de la información agrícola- comenzó a ofrecer una versión modificada del servicio de QAS que se convirtió en un servicio electrónico para comunicaciones instantáneas o alertas.

La idea de integrar la plataforma sms al servicio de QAS surgió a partir de la comprensión de las limitaciones del correo postal debido a las siguientes razones: Los productores agropecuarios no tenían acceso directo a la biblioteca de la universidad; el material enviado por correo tardaba en llegar al agricultor y, al ser enviado de este modo, no existía la posibilidad de realizar averiguaciones o solicitar aclaraciones. El material proporcionado a los agricultores se encontraba en idioma inglés, por lo que era difícil de entender y compatibilizar con la información agrícola local. Como consecuencia de este hecho, surgió el concepto de agricultura electrónica con el título "Soluciones Personalizadas en materia de Información para Productores Agropecuarios: Promoción de la agricultura electrónica local.

El caso de la Universidad de Zimbabue demuestra lo difícil que es el rol del bibliotecario especializado en ciencias agrícolas ya que además de apoyar a las instituciones que reciben sus servicios debe actuar como intermediario entre la información generada por las instituciones de enseñanza superior y la información requerida por los pequeños productores agropecuarios del área rural.

Estas colaboraciones son un aspecto fundamental para la efectividad del servicio prestado por los bibliotecarios especializados en ciencias agrícolas. Por lo tanto, los centros de formación bibliotecología deben elaborar sus planes de estudio sobre la base de las funciones desarrolladas por los bibliotecólogos o, más bien, adoptar un enfoque proactivo.

Aina (1989) dirigió un estudio que confirmó que los bibliotecarios que trabajaban en bibliotecas especializadas en ciencias agrícolas no contaban con una formación en ciencias agrícolas y Mohamedali (1994) hizo observaciones similares con respecto al Caribe. Oxford (1978) definió a un bibliotecario especializado como "una persona intelectualmente enérgica, de imaginación inquieta, disciplina intelectual y un ego saludable que no sólo produce sino que también sostiene una elite segura de si misma". Según Ogundipe (1983) y Aguolu (1985) un bibliotecario especializado debía ser una persona con una sólida capacitación en la materia, conocimientos lingüísticos y bibliográficos y capacidad para prestar servicios especializados en la materia.

Thapisa (1997) sostiene que la creación de un sistema de información agrícola en el sur de África ayudó a promover un sistema de investigación agrícola regional que simplificó a los productores agropecuarios, los formuladores de políticas y el gobierno el acceso a la información. Se encomendó al Centro Africano para la Cooperación en materia de Investigación y Capacitación en Recursos Naturales y Agrícolas el mantenimiento de un inventario actualizado de sistemas nacionales y regionales de investigación con el fin de

brindar información sobre las capacidades de investigación de los países miembros de la Comunidad de Desarrollo de África Austral (SADC por sus siglas en inglés).

Bibliotecología especializada en ciencias agrícolas, centrada en la comunidad

Aina (1989) sostuvo que la inclusión de conocimientos básicos sobre agricultura, desarrollo rural, administración y TIC, en el plan de estudios de la LIS redundaría una mejora en la prestación de servicios de información agrícola a los usuarios.

Simmons y Haanongon (1999) indicaron que el cambio de paradigma en Nigeria con respecto a la capacitación de los bibliotecarios especializados en ciencias agrícolas fue impulsado por el traslado de la Agricultura desde las universidades (tradicionales) generales a las universidades especializadas en agricultura, lo que generó una demanda de bibliotecarios especializados en ciencias agrícolas. Con el tiempo, la especialización en educación y capacitación agrícola condujo a la eliminación de los cursos sobre ciencias agrícolas de las universidades tradicionales con el consecuente impacto en la bibliotecología. El generalista tiene una idea general sobre todos los aspectos de una disciplina o profesión, por ejemplo una idea sobre todos los aspectos de la bibliotecología en una disciplina especializada. Por otro lado, un bibliotecario especializado en ciencias agrícolas es, por lo general, una persona con un profundo conocimiento del área de la agricultura o de algún aspecto de la misma, y con una capacitación en bibliotecología, generalmente a nivel de postgrado. Durrani (2008) sostiene que la capacitación de los bibliotecarios debe incluir un curso básico de agricultura y un curso sobre las condiciones en áreas rurales. El autor también propone un sistema radical en el que la capacitación de los bibliotecarios incluya una capacitación en áreas rurales para introducirlos en la vida rural.

Wolverton (Jr) y Heiselt, (2010) propusieron incorporar al plan de estudios de la LIS un componente de servicio a la comunidad. Los autores también sostienen que estos enfoques se remontan al año 1896, con la incorporación del plan de estudios de Melvil Dewey para la primera Facultad de Economía Bibliotecaria de la Universidad de Columbia, de acuerdo con Roy (2009). Desde entonces, algunos programas de LIS han incluido un componente de servicio en sus planes de estudio, y la facultad de LIS trabaja con dirigentes de la comunidad para el desarrollo de actividades de servicio.

Agboola (2000) destaca la importancia de la información sobre desarrollo y producción agrícola y en la forma en que la comunicación efectiva facilita la comprensión mutua entre los productores agrícolas, científicos agrícolas y el personal de divulgación agrícola. Oduwole y Okorie, (2010) hicieron hincapié en el rol de las Bibliotecas como puentes para lograr los objetivos del gobierno al crear, adquirir y brindar información en formato impreso y digital y facilitar a las comunidades el acceso a la información. Los autores también sostienen que las Bibliotecas pueden contribuir en forma adecuada y efectiva a la actualización del MDG 1 (Objetivo de Desarrollo del Milenio) facilitando el acceso a la información para reducir la pobreza y mejorar la calidad de vida y la creación de riqueza en las comunidades. Las bibliotecas promueven el desarrollo rural y pueden identificarse con las actividades de la comunidad si se implementan las estrategias adecuadas.

Bibliotecología especializada en Ciencias Agrícola e Investigación

Islam (2007) sostiene que la investigación en ciencias agrícolas contribuye a la sustentabilidad de la productividad agrícola y al desarrollo económico en lo que concierne a la satisfacción de las necesidades alimentarias y económicas de la nación, el empleo y la preservación de los recursos naturales. Esto significa que los bibliotecarios especializados en ciencias agrícolas y

los sistemas efectivos de información agrícola son fundamentales para el logro de los objetivos ideales de sustentabilidad alimentaria de acuerdo con Osigwe, (1993). La reciente investigación en ciencias agrícolas y las iniciativas de desarrollo también han sido atribuidas en parte a la difusión de información y a la habilidad de los investigadores para acceder a los resultados de las investigaciones y utilizarlos en forma eficaz y efectiva.

Thapisa (1997) sostiene que la creación de un sistema de información agrícola en el sur de África ayudó a promover un sistema de investigación agrícola regional que simplificó a los productores agropecuarios, formuladores de políticas y el gobierno el acceso a la información. Se encomendó al Centro Africano para la Cooperación en materia de Investigación y Capacitación en Recursos Naturales y Agrícolas el mantenimiento de un inventario actualizado de sistemas nacionales y regionales de investigación con el fin de brindar información sobre las capacidades de investigación de los países miembros de la Comunidad de Desarrollo de África Austral (SADC por sus siglas en inglés).

Modificaciones radicales en la educación y capacitación en ciencias de la información y bibliotecología (LIS)

Las TIC están transformando varios aspectos de las LIS como, por ejemplo, la creación de contenidos, el almacenamiento, acceso, conservación y ciclo de vida de los documentos, como así también los planes de estudio y la modalidad de aprendizaje de los centros de formación. Abrizah, Hilmi y Azeana, (2009) sostienen que los centros de formación en LIS han respondido al impacto de las TIC en los lugares de trabajo incorporando a los planes de estudio de LIS existentes cursos tales como Análisis de Sistemas y Diseño, Conceptos Básicos sobre Bases de Datos, Tecnologías Web y Publicación Electrónica. Los autores también sostienen que debido al creciente impacto de las TIC en las LIS y a la naturaleza cambiante de la bibliotecología como consecuencia del incremento de la cantidad de información disponible en formato digital, es prudente preparar a los estudiantes de LIS para trabajar en un entorno de biblioteca digital. Boer, A, Bothma y Olwagen, (2012) destacaron que con el surgimiento de la tecnología digital fue necesario instruir a los bibliotecarios en una filosofía de liderazgo transformacional, habilidades y conocimientos necesarios para que puedan dar respuesta a las demandas de la era digital y tener los conocimientos necesarios en esta área. Los autores también sostienen que el uso de las TIC exige un cambio de paradigma en el desarrollo de los futuros bibliotecarios. Sin embargo, los autores lamentan la falta de principios claros con respecto a la forma de efectivizar este desarrollo.

La capacitación en LIS en Zimbabwe puede ser promovida a través de un incremento de la inversión en tecnología; por ejemplo las TIC son materias obligatorias actualmente en la educación Superior y Terciaria. En Zimbabwe, la revolución de las TIC ya es una realidad, como lo refleja el significativo desarrollo en la instalación de infraestructura TIC a lo largo del país, lo que aumenta la teledensidad del país que se ubica en el 1000% y la introducción de la telefonía móvil que alcanza el 97%. La Autoridad Reguladora de las Telecomunicaciones y Servicios Postales de Zimbabwe (POTRAZ por sus siglas en inglés) es el organismo responsable de la regulación del sector. Esto ha afectado el suministro de líneas telefónicas en Zimbabwe. La revolución de las TIC ya es una realidad, como lo refleja el significativo desarrollo en la instalación de infraestructura TIC a lo largo del país, lo que aumenta la teledensidad del país que se ubica en el 1000% y la introducción de la telefonía móvil que alcanza el 97%. La Unión de Agricultores de Zimbabwe también ha comenzado a aprovechar las ventajas de las TIC utilizando la tecnología móvil para mantenerlos informados con respecto a la producción agrícola, el clima y la agro-meteorología, los mercados disponibles y otros datos importantes. Esta es una ventaja para los centros de formación en LIS ya que sus planes de estudio están actualmente centrados en la tecnología como lo refleja el hecho de que

varias bibliotecas estén cambiando los servicios tradicionales por servicios electrónicos, por ejemplo, servicios de referencia en línea.

Jain, Kaur y Babbar (2007) sostienen que el uso de las TIC para capacitar a los estudiantes y profesionales de LIS es fundamental para hacer frente a los desafíos del siglo XXI ya que los países que más inviertan en TIC terminarán siendo los más poderosos al contar con una sólida economía basada en el conocimiento. Choi y Rasmussen (2006) realizaron una investigación sobre las bibliotecas académicas de Estados Unidos y recomendaron que los programas de formación en LIS para especialistas en bibliotecología digital incluyan una capacitación en aspectos técnicos, bibliotecología tradicional y administración de proyectos a través de la experiencia práctica de un proyecto digital.

Simmons y Haanongon (1999) expresaron que la adopción y la creación del concepto de universidades de ciencias agrícolas en Nigeria en 1988 tuvo como objetivo la transformación o reinención de la educación y capacitación agrícola en un sistema posible y dinámico con profesionales dotados de soluciones prácticas necesarias para la transformación de la agricultura, a fin de lograr una mayor producción de alimentos a gran escala y, por lo tanto, la seguridad alimentaria. La transformación de la agricultura se alcanzó a través de la investigación, capacitación y extensión entre la Educación Superior, el Gobierno y la industria. Los autores, además, indicaron que el proceso de transformación de la agricultura implica que los productores agrícolas cambien actitudes y prácticas tradicionales por la agricultura científica moderna.

En su investigación, de Boer, A., Bothma, y Olwagen (2012) recomiendan el **modelo del “Cerebro Total”** y el **instrumento de dominancia cerebral de Herrmann** para ser tomado como ejemplo y herramienta por parte de los Profesionales en LIS que ocupan posiciones fundamentales y, así, puedan comprenderse y comprender a otros de una mejor manera. Este modelo ofrece a los profesionales en LIS una perspectiva holística de la situación que se desarrolla en la práctica. A través del entrenamiento, la capacitación y los programas de desarrollo, los individuos pueden perfeccionar las habilidades necesarias para los roles específicos que les han asignado, y no quedar presos de su propio pensamiento.

Desafíos y oportunidades

El desafío que surge de la adaptación al nuevo paradigma planteado por LIS —en función de la especialización y la capacitación basada en la competencia— es la parálisis paradigmática puesto que existen personas muy escépticas al cambio. Generalmente, las áreas en donde rigen las TIC ofrecen a los centros de formación en LIS la oportunidad de ver más allá de los modelos y filosofías actuales sobre educación y capacitación. Además, brindan oportunidades relacionadas con el empleo, por ejemplo, la nomenclatura LIS continuará transformándose en términos esotéricos tales como gestor del contenido web, bibliotecario digital, broker de información, y gestor de recursos electrónicos, entre otros, conforme lo indica Myburgh (2000). Es necesario capacitar a aquellos que no conocen la bibliotecología y las ciencias de la información acerca de los peligros del paradigma generalista en educación y capacitación, especialmente, dadas las demandas de una economía basada en el conocimiento/ saber.

Se requiere un cambio de mentalidad para superar los obstáculos de la parálisis paradigmática y ajustar e impulsar la capacitación hacia nuevos y progresivos paradigmas. El otro desafío, y oportunidad, está representado por la globalización y las TIC, puesto que ambos proponen la mejora y el fortalecimiento de redes, colaboración y acceso dentro de la institución y fuera de ella a nivel internacional, superando así el aislamiento académico. Además, existe otro desafío, que también representa una oportunidad, y se relaciona con la forma en la que los centros de formación en LIS brindan capacitación a los bibliotecarios especializados en

ciencias agrícolas para que puedan desarrollarse profesionalmente mediante cursos a corto y largo plazo. Los centros de formación en LIS se esfuerzan para alcanzar un equilibrio entre la perspectiva generalista y la especialista, ambas relacionadas con la educación y la capacitación de los profesionales en bibliotecología y ciencias de la información. Debemos destacar que debido a que el calentamiento global y el cambio climático afectan cada vez más a los países de África Subsahariana, se necesitarán más bibliotecarios especializados en ciencias agrícolas que puedan ofrecer la información adecuada a los productores agrícolas, investigadores y formuladores de políticas.

Conclusión

El *modus operandi* de la enseñanza de la educación LIS debería aproximarse a un paradigma centrado en el alumno que permita a los estudiantes utilizar su innovación y creatividad. Resulta urgente que los centros de formación en LIS reciban y acepten los nuevos paradigmas para adaptar la profesión a las necesidades locales e internacionales con el objeto de transformarla en una fuente de categoría y confiable de información documentada científicamente para la agricultura y que, además, responda a las necesidades locales del sector agrícola. La incorporación de un componente internacional es fundamental considerando la globalización, los mercados globales, la e-inclusión y la ciudadanía global, entre otros cambios. La función de los bibliotecarios especializados en ciencias agrícolas es fundamental puesto que administran el ingreso de información para prestar servicios de información únicos destinados a lograr el éxito de la agricultura y del desarrollo sustentable con respecto a la seguridad alimentaria. Al adaptar nuevos paradigmas a la educación y capacitación LIS, los bibliotecarios especializados en ciencias agrícolas deberán tomar conciencia tanto de las tendencias locales como de las globales, y de las oportunidades que ofrecen las economías del siglo XXI. La orientación del mercado laboral propone la inclusión en el sistema y la didáctica LIS el componente práctico de *On Job Education and Training* (Sobre educación y capacitación laboral), que es fundamental para lograr un equilibrio entre la teoría y la práctica a través de la inclusión del conocimiento y las habilidades adquiridos gracias a la educación y la capacitación en una teoría y práctica sólida y progresiva de la bibliotecología de ciencias agrícolas.

Referencias

1. Abdullahi, I. y Kajberg, L. (2004). **A study of international issues in library and information science education: survey of LIS schools in Europe, the USA and Canada** (Estudio sobre asuntos internacionales relacionados con la educación sobre bibliotecología y ciencias de la información: encuesta de centros de formación en LIS en Europa, Estados Unidos y Canadá) *New Library World*.
2. Abrizah, A.A.; Hilmi, M.R.N. y Azeana, D. (2009) **What do the highly-rated and accredited LIS programmes inform us about education in digital libraries?** (¿Qué nos informan los programas LIS acreditados y mejor calificados sobre la educación en las bibliotecas digitales?) EN: *Malaysian Journal of Library & Information Science* (Publicación científica de Malasia sobre Bibliotecología y Ciencias de la Información), Vol.14, no.3, diciembre 2009: 77-93.
3. ACBF (Fundación par el fortalecimiento de capacidades de África). (2012). **Africa Capacity Indicators 2012: Capacity Development for Agricultural Transformation and Food Security** (Indicadores de Capacidad de África de 2012: Desarrollo de la capacidad para la transformación agrícola y la seguridad alimentaria). Harare: ACBF.
4. **Africa Capacity Building: Africa Capacity Indicators 2012 Capacity Development for Agricultural Transformation and Food Security** (Creación de capacidades de África: Indicadores de Capacidad de África de 2012 Desarrollo de la capacidad para la transformación agrícola y la seguridad alimentaria).
5. Agboola, A.T. (2000), **“Rural information supply and Nigerian agricultural libraries”** (Suministro de información rural y bibliotecas especializadas en ciencias agrícolas) EN: *Rural Libraries* (Bibliotecas Rurales), Vol. 20 No. 2, pp. 29-37.
6. Uganneya,S.; Ape, R. y Ugbagir, N. (2012) **Information services provision and user satisfaction in Agricultural research libraries in Nigeria.** (Suministro de servicios de información y satisfacción del usuario en las bibliotecas de investigación agrícola en Nigeria) EN: *Agricultural research libraries in Nigeria International Journal of Library and Information Science* (Bibliotecas especializadas en investigación agrícola en Nigeria. Publicación Internacional de Bibliotecas y Ciencias de la Información) Vol. 3(6), pp. 88-93, noviembre, 2012.
7. Ann-Louise de Boer, A.; Bothma, T.J.D.; y Olwage,J (2012) **Library leadership: Innovative options for designing training programmes to build leadership competencies in the digital age.** (Liderazgo bibliotecario: opciones innovadoras para el diseño de programas de capacitación destinados a construir capacidades directivas en la era digital.) EN: *South African Journal Libs and Info Sci* 2012, 78(2)
8. Chamboko, T. (2007) **Assessment of Agricultural Information needs in African, Caribbean and Pacific (ACP) states Southern Africa Country Study: Zimbabwe Final report on behalf of the Technical Centre for Agricultural and Rural Cooperation** [Estudio de África del Sur sobre la evaluación de las necesidades de información agrícola en los Estados de África, el Caribe y el Pacífico (ACP): Informe final de Zimbabwe en representación del Centro Técnico para la Cooperación Agrícola y Rural (CTA)] (CTA)
9. Choi, Y. y Rasmussen E. (2006). **What is needed to educate future digital librarians: A study of current practice and staffing patterns in academic and research libraries.** (Necesidades para educar a futuros bibliotecarios digitales: Estudio sobre prácticas actuales y contratación de personal en bibliotecas académicas y de investigación.) EN: *D-Lib Magazine*. Vol. 12, N° 9, septiembre.
10. Devarajan, G. (2000:6) **Information Technology for Agricultural Development** (Tecnología de la información para el desarrollo agrícola) EN: *Agricultural Information systems Vision 2020*, Thrissur, Estudio de la IASLIC (Asociación de India sobre Bibliotecas Especiales y Centros de Información), 2000.

11. Feather, J. y Mann, J. Educación y Capacitación. EN: Line, M. y Prytherch, R. (eds) **Librarianship and Information Work Worldwide** (Bibliotecología y Trabajo sobre la Información Mundial) (1992) Informe anual. Londres: Bowker Saur, 1993.
12. Foley, G. (1999) **Learning in social action: A contribution to understand informal Education**. (Aprendizaje en acción social: Un aporte para comprender la educación informal) New York: Zed Books.
13. Griffith, J. T (2006). A Quality Management Approach to the evaluation of digital library services (Un enfoque de gestión de calidad para evaluar los servicios digitales de las bibliotecas). Consulta a J. R. Griffiths por email ac.uk. Diciembre p. 12.
14. Gobierno de Zimbabue (GoZ) 2011. Revisión de la política fiscal a mediano plazo de Zimbabue: Ministerio de Finanzas, julio 2011.
15. **IFLA Education and Training section: Guidelines for professional Library/Information Schools**. (Sección de Educación y Capacitación de la IFLA: Lineamientos para Bibliotecas profesionales/ Centros de formación en información) [Internet] <http://archive.ifla.org/VII/s23/bulletin/guidelines.htm> Consulta: 14 de abril de 2010.
16. Islam N (2007). **Reducing poverty and hunger in Africa: the role of agricultural and rural development** (Reducción de la pobreza y la hambruna en África: el rol del desarrollo agrícola y rural). Instituto Internacional de Investigación sobre Políticas Alimentarias (IFPRI, por sus siglas en inglés) *vision 2020 focuses paper* p. 15.
17. Jain, P.K.; Kaur, H y Babbar, B. **LIS education in India: Challenges for students and professionals in the digital age** (Educación LIS en India: Desafíos para estudiantes y profesionales en la era digital) [Internet] <http://eprints.rclis.org/10175/1/D7505896.pdf>. Consulta: 23 de marzo de 2013.
18. Janjua, P.Z. (2011) **Upgrading the standard of higher education in developing countries through international cooperation**. (Actualización de los estándares sobre educación superior en los países desarrollados a través de la cooperación internacional) EN: *International Journal of Education Administration and Policy Studies* (Publicación Internacional sobre Administración de la Educación y Estudios de Políticas) Vol. 3(7), pp. 103-111, julio 2011.
19. Kaye, D. (1995), "The importance of information" (La importancia de la información) EN: *Library Management*, Vol. 16 No. 5, pp. 6-25.
20. Khoo, C.S. G y Ramaiah, C.K. (2004) **Profile of LIS Applicants Selecting Different Specialisations** (Perfil de los candidatos LIS en la selección de diferentes especializaciones) EN: *Libri*, 2004, vol. 54, pp. 67-81
21. Kidane, T.T. y Worth, S. **A review of Agricultural Education and Training in South Africa**. (Análisis de educación y capacitación agrícola en Sudáfrica) EN: *African Journal of Agricultural Research* (Publicación de África sobre investigación agrícola) Vol. 7(18), pp. 2741-2750, 12 de mayo de 2012.
22. Educación y Práctica Bibliotecaria, *American Library Association*, Chicago, IL, pp. 7-12.
23. Mohamedali, O.N. (2013) **Education for Agricultural Librarians in Jamaica**. (Educación para bibliotecarios especializados en ciencias agrícolas de Jamaica) EN: *Journal of Education for Library and Information Science* (Publicación sobre Educación para Bibliotecas y Ciencias de la Información), Vol, 35. No. 2.
24. Myburgh, S. (2000). **Education for Library and Information Science, a means to an end, not an end in itself** (Educación para bibliotecas y ciencias de la información, un medio para lograr un fin, no un fin en sí mismo) EN: *Singapore Journal of Library & Information Management* (Publicación de Singapur sobre Gestión de Bibliotecas e Información) 29: 16-30.
25. Oduwole, A.A y Okorie, C.N. (2010) **Access to agricultural information and millennium development goals** (Acceso a la información agrícola y objetivos de desarrollo del milenio) EN: *Library HI Tech News Number 1*, 2010, pp. 10-12,

26. Oduwole, A.A. y Ikhizama, B.O. (2003), “**Agricultural information communication to rural communities in Nigeria**” (Comunicación de información agrícola a comunidades rurales en Nigeria) EN: *Rural Libraries*, Vol. XXIII No.1, pp. 21-31.
27. Omekwu, C.O. (2003) **National agricultural information management system in Nigeria: a conceptual framework** (Sistema nacional de gestión de información agrícola en Nigeria: marco conceptual) EN: *Library Review* Volumen 52 · No. 9 · 2003.
28. Osigwe C (1993). **Sustainable Information Management and Services. An Overview. IAACD Quart.** (Gestión sustentable de información y servicios. Reseña. IAACD *Quart*) *Bull.* 38(3):205-209.
29. Ridgers, B. (ed) (2012) *The Book of Business Quotations* (Libro de citas sobre temas comerciales). New Jersey: John Wiley and Sons.
30. Roy, L. (2009), “**Preface – Supporting LIS education through practice: highlights of an ALA Presidential year**” (Prefacio – Apoyo a la educación LIS a través de la práctica: aspectos importantes del año presidencial de la Asociación Americana de Bibliotecas) EN: Roy, L., Jensen, K. and Meyers, A. (Eds.)
31. Shongwe, M.M. y Ocholla, D. N. **An analysis of the Library and Information Science (LIS) job market in South Africa** (Análisis sobre el mercado laboral de la Bibliotecología y las Ciencias de la Información –LIS– en Sudáfrica) [Internet] http://www.lis.uzulu.ac.za/research/2012/Shongwe_Ocholla_SCECSAL_final_version.pdf
Consulta: 23 de abril de 2013.
32. Shuler, J. (2007), “**Academic libraries and the global information society**” (Bibliotecas académicas y la sociedad global de información) EN: *The Journal of Academic Librarianship*, Vol. 33 No. 2, pp. 710-3.
33. Simmons, B. y Haanongon, W. (1999) **Education and training for subject specialization in agricultural university libraries** (Educación y capacitación para la especialización por temas en bibliotecas universitarias de ciencias agrícolas) EN: *Nigeria Library Review* Volumen 48. No. 7. 1999. pp. 320- 327
34. Thapisa, A.P.N (1997) **A quest for an agricultural information programme for Southern Africa** (Búsqueda de un programa de información agrícola para África del Sur) EN: *Library Management* Volumen 18 · No. 4 · 1997 · pp. 196–204
35. Thapisa, A.P.N. (1995), **Agricultural Information Programmes in Southern Africa: A Proposal for Agricultural Programmes Prepared for the Mananga Management Centre, University of Botswana, and Gaborone** (Programas de información agrícola en África del Sur: Propuesta de programas agrícolas dirigidos al Centro de Gestión Mananga, Universidad de Botswana, y Gaborone).
36. Banco Mundial (2000a). **Higher Education in Developing Countries: Peril and Promise, Task Force on Higher Education and Society** (Educación Superior en los Países Desarrollados: Riesgos y Promesas, Equipo de Trabajo en Educación Superior y Sociedad) Washington.
37. Uganneya, S.; Ape, R. y Ugbagir, N. Information services provision and user satisfaction in [sic] (Provisión de servicios de información y satisfacción del usuario [sic])
38. Williams, R. V. y Zachert, M.J.K. (1986). **Specialization in library education: A review of trends and issues** (Especialización en educación bibliotecaria: Revisión de tendencias y aspectos generales) EN: *Journal of education for library and information science* (Publicación sobre educación para bibliotecas y ciencias de la información) 26: 215–32.
39. Wolverson, R.E.(Jr) y Heiselt, A.K (2010) **US academic librarians and community service: a case study** (Estudio de caso: Bibliotecarios académicos de Estados Unidos y servicio a la comunidad) EN: *New Library World* Vol. 111 No. 9/10, 2010 pp. 381-390.
40. Banco Mundial (2012b). **Africa's Pulse: An Analysis of Issues Shaping Africa's Economic Future.** (Pulso de África: Análisis de cuestiones relacionadas con la proyección del

futuro económico de África) Washington D.C.: Banco Mundial (Oficina del Economista Jefe para la Región de África), octubre, Vol. 6.

41. **Entidad Nacional de Estadísticas de Zimbabue. *Informe Preliminar* (2012)**