

"AGRICULTURA TROPICAL", REVISTA ELECTRÓNICA PARA LA DIFUSIÓN DE LA INFORMACIÓN AGROPECUARIA EN PLATAFORMAS LIBRES

Carmen Pons Pérez*, Luis Ruiz Martínez, Ramón Pérez Hernández, Magaly García García, Osmany Molina Concepción y Pedro Sánchez Socarras

Instituto de Investigaciones de Viandas Tropicales (INIVIT). Apdo. 6, Santo Domingo, CP: 53000, Villa Clara, Cuba.

**Autor para la correspondencia: bioinformatica@inivit.cu*

Hasta hace unas décadas la publicación impresa constituía el principal vehículo para lograr la difusión del conocimiento y promover los resultados de investigaciones a fin de utilizar el intelecto al servicio del mejoramiento de la sociedad, sin embargo, los adelantos tecnológicos encabezados por las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) han representado una nueva etapa de desarrollo que ha puesto a su disposición un medio con mayores potencialidades, que permiten no sólo difundir información sino también han contribuido a la generación de nuevos conocimientos.

A mediados de los noventa del siglo XX, con el crecimiento e impacto que tuvo la *Web* comenzó a darse por sentado para un gran sector de los usuarios que el término "publicación electrónica" era por excelencia la "revista electrónica", fueron mayormente las universidades e institutos de investigaciones quienes hicieron detonar este nuevo medio prácticamente de la nada a más de diez millares en poco más de una década; las instituciones académicas probaron que este medio podía y debía usarse como un gran vehículo de comunicación de la ciencia. La primera década de este siglo marcó la "expansión" de las revistas científicas electrónicas (Voutssas, 2012).

Por otro lado, surgen términos como el *Open Access* o *Archivos Abiertos* que se utilizan para definir plataformas de acceso a fuentes de información científica conformadas por publicaciones editadas en formato electrónico con el acceso a través de *Internet*, que permiten realizar búsquedas, lecturas, recuperación de documentos, distribución y enlace a accesos directos de textos completos de las fuentes, mediante un sistema de acceso libre, directo, permanente y gratuito. Además, como asevera Melero (2005) disminuyen las barreras para la investigación frente a las restricciones de acceso, favorecen la visibilidad y difusión de los resultados, permiten mayor impacto sobre la investigación y más enriquecimiento del conocimiento.

Voutssas (2012), destaca que gracias a los movimientos de "*Open Access*", "Repositorios Institucionales", entre otros, un gran número de instituciones académicas comenzaron a contemplar la salida de sus resultados y productos científicos a través de las revistas académicas digitales. También, estos movimientos contribuyen a otorgar a la comunidad científica la hegemonía que le corresponde, al facilitar el uso de la literatura científica relevante y dar a los autores y a sus trabajos una nueva visibilidad mensurable, eliminando barreras y disminuyendo las inequidades en el acceso a información técnico-científica a través de *Internet* (Sanz-Valero, 2007).

El acceso abierto a la literatura científica tiene cada vez más seguidores, a esto han contribuido las facilidades técnicas actuales. De hecho, muchos teóricos denominan la época actual como sociedad de la información o sociedad digital (Culebras *et al.*, 2007).

En la actualidad la modalidad de las publicaciones periódicas en la *Web* ha seguido extendiéndose y junto a ella, la información científica agropecuaria. A pesar de estudios realizados por Rodríguez *et al.* (2006), en un período de 15 años (1989-2003) donde el impacto

las publicaciones agropecuarias editadas por los centros de investigación pertenecientes al Ministerio de Educación Superior (MES) sufrió una gran disminución, se reconoce más recientemente por Lozano y Rodríguez (2012) que los investigadores en el sector agropecuario cubano no solo publican sus resultados en la revista nacionales, sino que, también lo hacen en revistas extranjeras, por lo que se denota como los científicos cubanos en el dominio de las ciencias agropecuarias logran romper las barreras que imponen modelos de comunicación científica del primer mundo.

Sin lugar a dudas la información científica agropecuaria gana cada vez mayores espacios en repositorios, portales, bases de datos, colecciones, revistas de formato digital, debido a que existe una mayor generación y transferencia de conocimientos, unido a las facilidades de difusión de las TIC que la hacen cada vez más accesible. Entre ellos, es de destacar el programa AGORA, desarrollado por la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) junto con importantes editoriales, que proporciona libre acceso a colecciones bibliográficas digitales y a las principales publicaciones sobre agricultura y ciencias biológicas, medioambientales y sociales asociadas, a las instituciones públicas de los países en desarrollo.

En Cuba, existe la edición digital de relevantes publicaciones y el INIVIT no ha estado exento de estas transformaciones en la actividad editorial y los cambios producidos se han vinculado al procesamiento de la información, edición de publicaciones en formato electrónico, al desarrollo de las redes de telecomunicaciones y los servicios a ellas asociadas. Estos cambios han representado un gran reto y una nueva etapa de desarrollo orientada hacia el mayor aprovechamiento de la infraestructura tecnológica y los recursos humanos especializados con que se cuenta, al ofrecer servicios y productos de alto valor añadido con mayor eficiencia y calidad, y con una adecuada orientación a las necesidades de los usuarios.

A pesar de lo anteriormente expuesto existen aún limitaciones y no siempre se encuentra la literatura científica con acceso libre y sin restricciones. Por tal motivo, el objetivo del presente trabajo fue diseñar una revista electrónica para divulgar el quehacer de los investigadores y especialistas del INIVIT, así como de otras instituciones del ámbito nacional e internacional, y a su vez proporcionar de forma periódica y sistemática a los usuarios potenciales información de acceso abierto con perfil agropecuario que garantice la aplicación del conocimiento científico en la agricultura.

MATERIALES Y MÉTODOS

Para la elaboración de la revista electrónica del INIVIT, después de consultar y revisar varias revistas tradicionales y digitales relacionadas en su mayoría con publicaciones sobre agricultura, fue necesario establecer una estrategia de trabajo conformada por diferentes etapas: planificación, creación y estructuración, diseño, edición y publicación.

Planificación de la revista

Primeramente se trabajó regido por los principios que se establecen en las Estrategias y Normativas para la Producción Editorial del Sistema Editorial del MINAG y la Resolución 56/99 del Ministerio de Cultura, sobre las publicaciones periódicas que circulan por *Internet*. Se elaboró un proyecto para establecer los objetivos y alcance, la frecuencia, la información que contendría, la cobertura temática a quién está dirigida la revista, entre otros aspectos; con vista a la inscripción de la revista como una publicación seriada, para posteriormente solicitar el ISSN (*International Standard Serial Number*), código numérico estandarizado internacional que permite la identificación de la revista. De igual forma a lo referido por Rojas y Rivera (2011) sobre el trabajo editorial de una revista académica de acceso abierto que debe cumplir normas

y estándares de calidad requeridos por los servicios de indización tanto locales como internacionales, con vista a garantizar su visibilidad y tener mejores opciones de ser aceptadas en índices, bases de datos así como en directorios.

Creación y estructuración

Se concibió toda la estructura visual (imagen) de la publicación, así como cada uno de los elementos que la integra; contenido y estructura general, entre los principales aspectos abordados durante su realización se destacan:

- *Secciones de la revista*
- *Normas editoriales*
- *Identificación de los artículos*
- *Formatos de publicación*
- *Contenidos*

Una vez definida la estructura y los contenidos unidos a los elementos de la parte editorial, se procedió al diseño gráfico y el diseño *Web* de la revista. Posteriormente se precisaron aspectos de formatos para la edición de la misma, teniendo en cuenta el mantenimiento y la continuidad para su publicación con vista a aspirar a estar entre las revistas electrónicas científicas evaluables por Bases de Datos Internacionales e Indexadas, para lograr publicaciones reconocidas que marquen tendencias en la temática agropecuaria.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El instituto cuenta con un sello editorial, un sitio web registrado y una vez aprobado el proyecto de publicación seriada a nivel de Ministerio se procedió a planificar y llevar a cabo lo concebido en dicho proyecto.

Se estableció una **periodicidad** semestral con vista a garantizar la frecuencia de entrega, ya que constituye uno de los puntos más importantes evaluados por los servicios de indización y de no cumplirse se corre el riesgo de perder credibilidad entre los usuarios.

Se realizó el diseño general a través de varios bosquejos que cumplieran con la estructura de la información que se deseaba transmitir en armonía con el Sitio Web de la institución y en correspondencia con el Manual de identidad (Rojas, 2012). También, se definió el equipo de trabajo o comité editorial, los roles de los responsables de la revista así como el encargado del soporte técnico (*Webmaster*), responsable de los aspectos técnicos para el sitio *web* de la revista, dominio, *hosting*, configuración y administración de la plataforma de publicación que será usada en línea.

Aspectos abordados durante su realización

Secciones de la revista

En su contenido principal están concebidos artículos producto de investigaciones científicas, o de contribuciones originales con significativa relevancia para las ciencias agropecuarias. También existen secciones para los Comunicaciones Cortas, Revisión bibliográfica, Reseña o Informe de nuevas variedades, ponencias presentadas a conferencias en eventos, así como resúmenes de tesis.

Normas editoriales

Se establecieron los principales lineamientos que condicionan la publicación de los artículos para que sean de conocimiento de los autores. Entre los aspectos más importantes que se incluyen en las normas están las formas de estilo al escribir, con vista a que los trabajos se mantengan concisos y precisos; la extensión máxima y mínima de los artículos; el formato

gráfico (tipografía, tamaño de letra, espaciado); el orden para la estructura de los mismos y una breve descripción de cada uno de los contenidos por acápite, cantidad de palabras en el Resumen, y su correspondiente *Abstract* en idioma inglés. Se abordan especificaciones para el uso de tablas, figuras y fotos, y el formato aceptado. También se ofrecen las normativas a seguir para las bibliografías y citas en el texto.

Identificación de los artículos

Antes del comienzo de cada trabajo en el encabezado aparece la identificación del mismo donde se muestra: *nombre de la revista, numeración (volumen, número) fecha (mes, año), las páginas entre las que se encuentra el artículo y el Registro Nacional de Publicaciones Seriadadas (RNPS) de la revista.*

Formatos de publicación

Otro aspecto esencial en el proceso editorial, es la definición de los formatos que serán usados tanto para la recepción de los artículos como para la publicación de los mismos. Para la recepción de los documentos se define en las normas editoriales. Por otra parte, entre los formatos que más se utilizan en la edición de revistas electrónicas se encuentran el HTML (sigla del inglés *HyperText Markup Language*, lenguaje de marcado de hipertexto) y PDF (sigla del inglés *Portable Document Format*, formato de documento portátil). Pdf se ha convertido en estándar internacional para la distribución e intercambio de documentos electrónicos y es multiplataforma, es decir, se puede acceder a la información desde los principales sistemas operativos (*Windows, Unix/Linux o Mac*), sin que se modifiquen el aspecto y la estructura del documento original.

Contenidos y diseño del sitio web de la revista

La revista digital al igual que la impresa debe proveer datos de identificación de cada artículo que esté publicado en el sitio con vista a su accesibilidad por lo que se tuvieron en cuenta: título de la revista, número, volumen, fecha de distribución, RNPS, título de artículo, autor(es), afiliación, palabras clave y resumen.

Para el *diseño* del sitio constituyen aspectos de importancia: la *integración*, los elementos de diseño gráfico, la composición y diseño de la información, la navegación y las fuentes de obtención de información.

Entre los principales aspectos que se tuvieron en cuenta para su diseño está la *integración*, donde los artículos están conformados por: textos, imágenes fijas (en forma de fotografías, tablas o gráficas) con facilidades de navegación.

Entre los *elementos de diseño gráfico* se tuvo en cuenta el orden lógico dentro de las publicaciones; la facilidad de lectura y legibilidad; uso de la tipografía inclinada, en negrita o con cambio de color, donde predominen los colores blanco, negro, verde y carmelita, según lo descrito en el manual de identidad y un adecuado espacio entre líneas. Otro recurso importante es el uso de inserción de imágenes estáticas, fotografía digital, gráficos; así como el empleo del logotipo institucional y encabezamientos que denoten identidad.

La *composición y diseño de la información* tienen como premisa la información que se incluye en estas publicaciones que debe ser de carácter científico-técnica y a su vez pública, donde se aborden los resultados de investigación en la temática agropecuaria.

Al realizar la composición, se dispone dentro del formato de varios elementos de diseño (tipografía, ilustraciones, márgenes, etc.) para así obtener un efecto estético y agradable, además, de una lectura fácil y cómoda.

La tendencia de *navegación* está dirigida a que se acceda al mayor número de páginas desde la página inicial, de una manera sencilla e intuitiva, donde se logre la interactividad, al brindar diferentes opciones que le permiten al usuario la posibilidad de acceso a todas las páginas y que decida el camino a recorrer a través de los diferentes enlaces.

Las fuentes de obtención de información es clave para la edición de la revista, y a su vez debe ser novedosa con vista a actualizar, preparar y capacitar a los usuarios potenciales. En general, el contenido está formado por artículos originales e inéditos, comunicaciones cortas, reseñas y resúmenes de tesis en temas de actualidad, con el objetivo de difundir avances científicos de las investigaciones obtenidas en raíces, rizomas, tubérculos, plátanos, frutales, hortalizas y granos; acompañado de imágenes, tablas y esquemas que facilitan la comprensión del conocimiento a transmitir.

Entre las páginas del sitio *web* de la revista se encuentra:

Bienvenidos a la portada. Se presenta la revista, la frecuencia, su objetivo, las temáticas principales, y a quien va dirigida fundamentalmente.

En el menú principal también se tiene acceso a los miembros del comité editorial, instrucciones a los autores, donde se describen las normas editoriales, y otra página con el formulario de arbitraje, con las instrucciones para la evaluación de los artículos.

También aparece una sección de contenido de la revista para navegar por número, autor o título. Además, se ofrece un buscador, el cual permite hacer búsquedas de todo el contenido publicado en la revista y otra de las opciones que permite el sitio crear una cuenta como usuario en el sitio.

La implementación se realizó sobre *Windows*, con posibilidades de plataformas de código abierto. Se trabajó en lenguaje de programación PHP, bajo licencia GNU.

Como se puede apreciar, el diseño e implementación de una revista científica digital no es simplemente la creación de una revista en soporte tradicional de papel, ni es desarrollar un sitio *Web*; como asevera Voutssas, (2012) estas visiones parciales afectan sensiblemente y de forma negativa las características de la revista, reducen sus probabilidades de éxito y la prevalencia.

La revista "Agricultura Tropical" resulta una excelente herramienta de generación y transferencia de conocimiento de extraordinaria importancia en manos de los docentes, investigadores y especialistas, permitiéndoles revisar y manejar con mayor rapidez grandes volúmenes de información en corto período de tiempo, con posibilidades de acceder a imágenes ilustrativas sin gastos de recursos materiales. Además, contribuye a la recuperación de textos completos con acceso libre y a satisfacer la demanda de información en la agricultura; así como, a la difusión, socialización y visibilidad de los resultados de las Ciencias Agrícolas en Cuba y el mundo.

REFERENCIAS

Culebras J., García de Lorenzo A., Gil A., Laborda L., Luengo Pérez L.M., Moreno de Torres R., *et al.* *Open Access: gestión y acceso a la literatura científica.* Sanz-Valero J., Wanden-

- Berghe C., coordinadores. Madrid: Grupo de Comunicación y Documentación Científica en Nutrición (CDC Nut – SENPE); 80p. 2007.
- Lozano Díaz, I.A. y Rodríguez Sánchez, Y. Análisis de los índices H, G y R en el sector agropecuario cubano a través de Scopus, 2005-2009. *Anales de Documentación*, 2012, vol. 15, nº 1. <http://dx.doi.org/10.6018/analesdoc.15.1.147641>.
- Melero, R. Significado del acceso abierto (*open access*) a las publicaciones científicas: definición, recursos. *El Profesional de la Información*, 15 (4), 255-266. 2005.
- Rodríguez Sánchez, Y. M.E. Mesa Fleitas, Y. Savigne Chacón y E. Solórzano Álvarez. Estudio comparativo de las publicaciones agropecuarias editadas por el Ministerio de Educación Superior a través de los indicadores de actividad, visibilidad e impacto, durante 1989-1998 y 1999-2003. *Ciencias de la Información*, vol. 37, núm. 2-3, mayo-diciembre, 2006.
- Rojas Martínez, O. Capítulo 5. Normas Generales del Identificador. En: *Manual de Identidad Visual*. Instituto de Investigaciones de Viandas Tropicales. Santa Clara, Villa Clara, 104p. 2012.
- Rojas V., M. Alejandra y Rivera M., Sandra. Guía de buenas prácticas para revistas académicas de acceso abierto. Santiago de Chile: ONG Derechos Digitales. 26 p. 2011.
- Sanz-Valero J., D'Agostino M.J., Castiel L.D., Veiga de Cabo J. La iniciativa *Open Access*, una visión de conjunto. *Med Segur Trab.*; 53(207):5-10. 2007.
- Voutssas, J. Aspectos para el desarrollo de una revista científica digital. *Investigación bibliotecológica*, vol.26 no.58 México sep./dic. 2012.