

# Estrategia de comunicación para las revistas científicas del CENSA

Yolaisy Sánchez Fundora  
Rafael Ramírez Mirabal  
Haymeé Canales Becerra  
Dayana Domínguez Arávalos

*Las publicaciones científicas son un instrumento básico para el desarrollo de cualquier comunidad científica y a su vez, una de las formas más importantes de dar a conocer los resultados de la investigación, estimular el intercambio y la polémica, entre especialistas de temáticas afines. El Centro Nacional de Sanidad Agropecuaria, en el empeño de alcanzar una etapa cualitativamente superior para sus revistas, se propuso el diseño de una Estrategia de Comunicación que apoye el alcance de este objetivo. La propuesta está basada en el modelo de López Viera, 2003 y establece un plan de acciones encaminado a dar cumplimiento a sus objetivos. Con este propósito, se aplicaron cuestionarios, relacionados con la gestión de comunicación en dos públicos: público interno, público externo y además, se realizó un diagnóstico de las principales dificultades existentes, vinculadas a la gestión de comunicación. La valoración del control cruzado, a partir de la triangulación con la encuesta aplicada a los públicos y del diagnóstico, identificaron la posibilidad de oportunidades para lograr un posicionamiento en nuevas bases de datos internacionales, atender aspectos de la comunicación que muestran insuficiencias e implementar el sistema de gestión editorial Open Journal System.*

*Palabras clave: revistas científicas, gestión de comunicación, Centro Nacional de Sanidad Agropecuaria, estrategia de comunicación, CENSA.*

## RESUMEN

## ABSTRACT

*Scientific publications are a basic tool for the development of any scientific community and at the same time, one of the most important ways to learn about the research results, stimulating exchange and debate among specialists in related topic. The National Center for Animal and Plant Health insists on reaching a qualitatively higher stage in their Journals Salud Animal and Protección Vegetal, and for this purpose, a Communication Strategy was designed. The purpose is based on the model López Viera, 2003 establishing an action plan aimed at fulfilling the objectives, is proposed. To this end, questionnaires were applied with respect to the communication management of two scenarios: the internal public and the external one, and a diagnostic related to the main problems in the communication management was carried out. The assessment of cross-checking, from a triangulation with the survey applied to such scenarios and the diagnostic results, showed new opportunities in the purpose to be present in new international databases, communication management in the Journals and implemented the Editorial Management System Open Journal System.*

*Keywords: Scientific Journals, Communication Management, National Center for Animal and Plant Health, Communication Strategy, CENSA.*

## Introducción

La comunicación es un proceso inseparable de la acción humana y su investigación metodológica comenzó a ser estudiada a mediados del siglo pasado. Una de las definiciones más acertadas de la comunicación, es la brindada por Ojalvo, 1992, cuando propone que la comunicación es un proceso complejo, de carácter material y espiritual, social e interpersonal que posibilita el intercambio de información, la interacción y la influencia mutua en el comportamiento humano, a partir de la capacidad simbólica del hombre.

El Ministerio de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente de la República de Cuba, como órgano rector de las ciencias en el país, proyecta a las publicaciones como un importante canal de comunicación de las ciencias.

La ausencia de una política nacional de comunicación explícita, ha provocado un divorcio entre la investigación académica y la aplicada en esta rama, que dificulta la articulación de elementos del sistema institucional de medios, de manera coherente y sistemática. Es así que existen temas de investigación ausentes, a la vez que aparecen otros emergentes como es el caso de los medios de comunicación comunitarios (Saladrigas, 2010).

En un esfuerzo por incrementar la visibilidad y difusión de sus resultados e impactos en la comunidad científica, el Centro Nacional de Sanidad Agropecuaria (CENSA) adscrito al Ministerio de Educación Superior (MES), hace más de 28 años edita dos revistas científicas: Revista de Salud Animal y Revista de Protección Vegetal.

Las revistas científicas del CENSA son así el producto final de la investigación y una vía abierta a la difusión, confrontación, evaluación y validación del conocimiento científico; las que a su vez avalan premios, distinciones y reconocimientos. En el propósito de lograr su mejor visibilidad y difusión, el factor comunicación resulta imprescindible y coadyuva a que alcancen su finalidad más importante: transmitir efectivamente el progreso de la ciencia y de la humanidad en las especialidades que aborda.

La comunicación reafirma su importancia a

partir del proceso de Planeación Estratégica que se desarrolla en el CENSA, donde las revistas científicas están identificadas como uno de los canales más importantes de transmisión del patrimonio científico de la institución. Por tal motivo entre sus objetivos priorizados se encuentra el alcanzar una etapa cualitativamente superior utilizando los elementos pertinentes de la comunicación científica, gestionada mediante acciones que logren un mejor efecto comunicativo.

En consecuencia con lo antes expuesto, el objetivo de este trabajo fue alcanzar una etapa cualitativamente superior en el trabajo de las revistas del CENSA (Revista de Salud Animal y Revista de Protección Vegetal), a través del diseño de una estrategia de comunicación que identifique nuevas oportunidades para lograr un posicionamiento en nuevas bases de datos internacionales, atender aspectos de la comunicación que muestran insuficiencias, e implementar el sistema de gestión editorial Open Journal System (OJS). En este propósito resulta de inestimable importancia contar con una Estrategia de Comunicación apropiada, que se convierta también, en otro elemento asociado a la imagen e identidad del centro.

## Métodos

La comunicación es una actividad esencial en la vida de cualquier ser humano que se practica diariamente. Somos capaces de comunicar ideas, pensamientos, información; a través del lenguaje escrito y oral. Frente a esto, no es posible la «no comunicación». (Fernández, 1997). Quien trate temas relacionados con la comunicación, encuentra que es un fenómeno difícil de conceptualizar, con disímiles definiciones, estudiada y tratada con diferentes enfoques. Resulta imposible hablar de comunicación sin hacer referencia al papel que la misma desempeña en la adquisición de conocimientos, el desarrollo de habilidades y la formación de valores. (Valdés, 2010).

La comunicación, como activo intangible que es, debe gestionarse como una actividad integral, sinérgica y bien planificada. Así pues, la gestión de comunicación es la búsqueda de integración de los procesos comunicativos de las organizaciones, pero no apuntando hacia la homogeneidad entre

ellos, lo que además de imposible sería improcedente, sino a partir de su coordinación, y la eliminación o disminución al máximo posible de la aleatoriedad, la improvisación y el espontaneísmo, en la realización de actividades comunicativas.

La gestión de comunicación supone un análisis previo de necesidades, la definición de objetivos en un plan global y un conjunto de acciones coherentes. Se parte de la determinación de la finalidad, vinculada a los objetivos de la organización y al logro de un plan conjunto, y se considera como requisito para esa gestión la multidireccionalidad, la instrumentación de todos los flujos de comunicación, y la planificación. (Bartoli, 1992 y Villafañe, 1993).

En opinión de Muriel y Rota, la institución depende de su público interno para el logro de sus objetivos y su supervivencia, y otro tanto sucede con el público externo, quien a través de su vinculación con el sistema organizacional trata de resolver una serie de necesidades individuales (Muriel y Rota, 1980).

Los públicos externos están compuestos por personas que forman parte del entorno de la institución y que influyen y son influidos por la misma. La identificación y segmentación de éstos se realiza, por lo general, según el rango de importancia que revisten para la organización. No obstante, desde la teoría podemos encontrar sistematizaciones muy acertadas, como la ofrecida por Muriel y Rota (1980), quienes de acuerdo al nivel de relación que mantienen los públicos externos con la institución, los clasifican en: generales y específicos. Debido al papel clave que tienen estos públicos, las instituciones deben conocer la postura de los mismos, el grado de credibilidad del cual gozan entre la población y su capacidad de influir en la opinión pública.

Las revistas científicas son el canal más importante de comunicación de la ciencia (Sancho, 1990). Ellas conducen el reconocimiento social y público de la ciencia, y otorgan prestigio a todos los actores vinculados a ellas (Canales, 2002). De su mayor o menor difusión depende el éxito en la comunidad científica a quién la revista representa, por el reconocimiento que puedan obtener sus trabajos. La divulgación de los resultados que ofrecen

es vital para el logro de los mismos. (Zamarrón et al, 2005).

Según Albornoz (2006), entre los rasgos distintivos de las publicaciones científicas se encuentran: institución responsable, director y estructura editorial, garantía de calidad de los trabajos mediante el juicio de pares (excelencia), periodicidad, comunicabilidad, acopio o archivo del conocimiento, así como la asignación de reconocimiento a los autores, instrumento de la conformación de una comunidad científica. En el contexto de la aceleración del conocimiento científico y de la revolución de las TICs, las revistas científicas afrontan otros desafíos tales como: su difusión a escala internacional (visibilidad) y el acceso a modalidades virtuales de edición en línea.

La edición de revistas científicas electrónicas es una alternativa que crece día a día, pero plantea por un lado la necesidad de adecuar la estructura editorial a esta forma de publicación y por el otro, lograr el cambio en la actitud de los autores, investigadores y consumidores de literatura científica que frecuentemente se resisten a considerar al medio electrónico como válido.

## Estrategia de comunicación

Según los postulados establecidos por el Centro de Estudios de Ciencias Pedagógicas del Instituto Superior Pedagógico «Felix Varela», la estrategia como resultado científico establece:

«(...)»la dirección inteligente, y desde una perspectiva amplia y global, de las acciones encaminadas a resolver los problemas detectados en un determinado segmento de la actividad humana. Se entienden como problemas discrepancias o contradicciones entre el estado actual y el deseado, entre lo que es y debería ser, de acuerdo con determinadas expectativas que dimanen de un proyecto social y/o educativo dado. Su diseño implica la articulación dialéctica entre los objetivos (metas perseguidas) y la metodología (vías instrumentadas para alcanzarlas). (Centros de Estudios Pedagógicos, 2003).

El diseño de una Estrategia de Comunicación implica que los objetivos de la comunicación partan de las políticas establecidas con anterioridad por las

organizaciones. Su importancia radica precisamente, en el empeño de colaboración para lograr los objetivos de la organización. Surgen como consecuencia de un diagnóstico de la situación problemática y determinan hasta dónde se puede y quiere llegar. Primeramente se debe conocer, la Misión (para que existe) y la Visión (que se propone alcanzar) de la institución donde se traza, así como los escenarios futuros que proyecta alcanzar con la estrategia general.

Cuenta con seis pasos fundamentales: determinar los objetivos que deben estar en concordancia con los de la organización y expresar lo que se desea lograr con la estrategia; la selección de los destinatarios o públicos que establecen los segmentos a los que se dirigirán los diferentes mensajes; o sea ¿En quiénes se desea influir? deben establecerse lineamientos para los ejes temáticos que resumirán las filosofías, principios y valores a posicionar y que serán reflejados mediante diferentes mensajes y el slogan; se transmitirán y socializarán a través de los medios, canales y vías de comunicación más efectivos. (Cardoso, 2002).

A raíz de estas definiciones, se establecen planes de Acción que implican una descripción detallada de las actividades a realizar, las que siempre deberán responder a un objetivo concreto de la estrategia, tendrán asignadas personal responsable de su ejecución, se les fijará una fecha de cumplimiento y se prevén los recursos necesarios para su ejecución (Pérez, 2003).

Finalmente se debe hacer un seguimiento constante de la evolución y una evaluación final del cumplimiento de los objetivos. Sin la evaluación del proceso jamás se podrá conocer con exactitud hasta qué punto los objetivos propuestos han sido cumplidos, si sobreviven o no los rasgos problemáticos que encontramos al inicio del proceso, si el tiempo, los recursos humanos y materiales utilizados no fueron desperdiciados y finalmente, si se debe o no, dar por concluido el proceso (Pérez, 2004).

Debe especificarse además, el tiempo de desarrollo para el cual ha sido diseñada la estrategia, que en el caso de las comunicativas, generalmente son proyectadas a mediano y largo plazo, oscilando entre 1 ó 2 años. Y todos los recursos materiales, económicos y humanos

que requerirá. Las estrategias de Comunicación en definitiva, concretan la Planificación de la Gestión Comunicativa y resultan en su operacionalización directa.

## Resultados y Discusión

La gestión de la comunicación, como parte de la gestión institucional, es un proceso cardinal para que los públicos de una organización la identifiquen, y permitan su estabilidad y posicionamiento.

La actividad de comunicación en el CENSA ratificó su importancia a partir del proceso de Planeación Estratégica que se desarrolla. Por ello, se decidió insertar el trabajo de las revistas científicas del centro dentro de este proceso y es así que en el año 2010 se elabora un plan de acciones para mejorar su visibilidad y difusión, aprobado por su Consejo Científico Central. En este plan se trazaron un grupo de acciones entre las que se pueden mencionar:

- Elevar calidad técnica de los artículos y gerenciar las temáticas de impacto a publicar;
- Publicación de los artículos en inglés y español;
- Indización en nuevas bases de datos internacionales DOAJ, REDALyC (Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal), SCOPUS y mantener la actualidad en SciELO-Cuba (Scientific Electronic Library Online o Biblioteca Científica Electrónica en Línea);
- Creación de sitios web (URL) para cada revista;
- Fortalecimiento de la presencia de árbitros y expertos internacionales de prestigio en el Consejo Editorial;
- Presentación de las revistas en formato digital y a texto completo en los sitios web: <http://www.censa.edu.cu>, <http://intranet.censa.edu.cu>

Entre las acciones que han favorecido la gestión de comunicación en las revistas durante estos años se encuentran:

- Difusión de las revistas a través del canje con más de 25 revistas científicas e
- Intercambio con más de 124 instituciones nacionales y extranjeras de prestigio, en más de 30 países de todos los continentes y su donación a más de 70 instituciones nacionales y extranjeras

• Presencia en diversos motores de búsqueda académicos y especializados de Internet, entre ellos: SCIRUS, Google Académico y BuscAGRO.

Identificando las posibilidades para optimizar la comunicación en las revistas científicas del CENSA, se incluyó entre los objetivos institucionales priorizados, la búsqueda de una etapa cualitativamente superior donde la gestión de comunicación se convirtiera en un elemento impulsor para la transmisión de los resultados científicos. En ambas revistas es importante utilizar herramientas de gestión de la comunicación para que ocupen el lugar social que le corresponden en el uso y gestión del conocimiento en nuestros públicos objetivos.

En la investigación, como resultado importante, se construyó el Mapa de Públicos, herramienta específica para la selección e identificación de las audiencias prioritarias de una organización (Caparrotti, 2009). Se establecieron y definieron las variables de selección para este caso, de acuerdo a las necesidades de los públicos que interactúan con las revistas científicas. Ellas fueron:

1. Dimensión estratégica.
2. Conocimiento de las revistas del CENSA.
3. Importancia estratégica del público para las revistas.
4. Capacidad de difusión directa de los mensajes de la revista.
5. Vinculación a las temáticas que aborda las revistas del CENSA.
6. Significación para sus investigaciones y reconocimiento científico

El mapa de público constituye una herramienta de trabajo y proporciona información valiosa para la proyección de las acciones a seguir con cada uno de ellos. La obtención del Cn (Coeficiente de comunicación necesaria), a partir del análisis del mapa, orienta a la institución a conocer aquellos públicos que son relevantes; y los que no siéndolo, también resultan importantes para el desarrollo de acciones de comunicación, ya que ellos constituirán los futuros públicos potenciales para las revistas del CENSA.

También en esta investigación se aplicó un cuestionario a un público interno, (muestra 50), lo que representa un 45,9 % de una población de 115 investigadores

y especialistas y otro cuestionario al público externo (muestra representativa de 75 investigadores), representa un 21,06 % del total de 356 investigadores y profesores universitarios.

Los resultados hallados en las encuestas y los aspectos valorados en el estudio permitieron realizar el análisis de las Fortalezas, Debilidades, Amenazas y Oportunidades, lo que también permitió diagnosticar el escenario actual de la gestión de comunicación de las revistas científicas del CENSA.

### Triangulación de las fuentes obtenidas

Una de las herramientas empleadas para el procesamiento de los datos, fue la triangulación, que posibilitó un control cruzado entre diferentes fuentes: la encuesta aplicada al público interno, la encuesta aplicada al público externo y el análisis de las Fortalezas, Debilidades, Amenazas y Oportunidades.

El análisis de las encuestas realizadas al público interno (CENSA) y público externo arrojó a un grupo de resultados:

**Público interno:** manifiesta conocer el plan de formación del CENSA, así como la política editorial de las revistas, lo que demuestra que están identificados con la proyección científica del centro. Este público afirma reconocer el trabajo de las revistas y valora positivamente trabajar en el equipo editorial. También expresan la necesidad de proyectar una mejor imagen en las revistas, con vistas a mejorar su difusión dentro de la región; además de aumentar su calidad con la presencia de artículos en inglés y la automatización del proceso editorial.

**Público externo:** reconoce la existencia de las dos revistas, las consideran buenas, algunos no publican en ellas porque sus temáticas no son afines; sin embargo las mantienen como referentes dentro de sus investigaciones o como consultas, aspecto muy positivo para el prestigio de estas dos publicaciones. Expresan también no conocer los formatos que actualmente tienen las revistas; por lo que se evidencia la necesidad de un trabajo promocional, y como último expresan desconocimiento

acerca del tema de gestión de comunicación.

La triangulación de las fuentes obtenidas brindó los siguientes resultados:

- Los dos públicos poseen una insuficiente cultura sobre la gestión de comunicación
- Las revistas científicas del CENSA necesitan promocionarse
- Las temáticas de las revistas precisan ampliarse para captar más autores nacionales e internacionales
- Resulta primordial que los autores reconozcan la importancia de escribir más artículos en inglés para estas publicaciones.
- Es importante para una revista científica lograr posicionarse en la base de datos Scopus u otras de primer nivel.
- Es necesario aprovechar mejor la colaboración internacional.
- Resulta cardinal la puesta en marcha de un sistema automatizado para el proceso editorial de las revistas, lo cual favorecerá su gestión.
- La gestión de comunicación como herramienta de trabajo, facilitará una mayor visibilidad y difusión de estas revistas en el ámbito nacional e internacional.

Todo el análisis realizado condujo a la estructuración de la estrategia de comunicación para las revistas científicas del CENSA a partir del modelo de López Viera, 2003, que en sus partes básicas mostró el siguiente resultado:

#### Referente:

Consejo editorial de las revistas científicas del CENSA

#### Credo básico:

Revistas científicas del CENSA:

**Misión:** Divulgar los resultados de la producción científica del CENSA y de la comunidad científica nacional e internacional, en los temas de medicina veterinaria y sanidad vegetal.

**Visión:** Las revistas publicarán artículos científicos con un nivel de excelencia, que propicien un alto impacto y visibilidad nacional e internacional.

#### Horizonte de planeación:

24 meses

#### Análisis del contexto:

Con la realización del diagnóstico de Comunicación presentado se interpreta la realidad comunicacional en las revistas científicas del CENSA y se valoran sus fortalezas y debilidades.

#### Objetivos estratégicos:

1- Fortalecer la gestión de comunicación como elemento esencial en las revistas

científicas del CENSA para la organización, planificación y control de su proceso editorial y contenidos.

2- Elevar la visibilidad e impacto de las revistas del CENSA y su prestigio internacional.

3- Gestionar vías que propicien la promoción de las revistas científicas del CENSA.

#### **Sujetos:**

Universidades, centros e instituciones nacionales e internacionales que laboran en la esfera de la salud animal y sanidad vegetal.

#### **Líneas de acción**

**Comunicativa:** orientada a introducir las herramientas de la comunicación para elevar la gestión de comunicación de las revistas científicas del CENSA.

## Conclusiones

Como conclusión del trabajo realizado se estableció un plan de acciones que da respuesta a lo observado en la triangulación de las fuentes obtenidas (la encuesta aplicada al público interno, la encuesta aplicada al público externo y el análisis de las Fortalezas, Debilidades, Amenazas y Oportunidades). El plan de acciones se describe a continuación:

La Estrategia cuenta con 18 acciones. Además tiene una etapa de implementación donde se introducen las acciones en la práctica, con vistas a perfeccionar la gestión de comunicación en las revistas científicas del CENSA para lograr una mejor difusión y visibilidad de los resultados de la investigación y una Etapa de evaluación, en la cual la evaluación de la estrategia se llevará a cabo durante todo el proceso de implementación.

Las acciones más trascendentes en orden de la comunicación resultaron: Potenciar el uso de diversos canales de información: boletines trimestrales con informaciones; anuncios relacionados con las revistas en medios y sitios nacionales que traten temas afines e información señal a redes de distribución; crear una lista de distribución de autores y enviarles una comunicación oficial del estado actual de las revistas y las temáticas de de mayor interés; mejorar los aspectos relacionados con el diseño de las revistas científicas del CENSA; automatizar el proceso editorial de las revistas; realizar lanzamientos de los números temáticos de las revistas en centros científicos o afines; preparar soportes promocionales de las revistas para entregar a visitantes y personal

del CENSA que viaje al exterior y promover la presencia de las revistas en los canales de venta de publicaciones especializadas.

La validación de los resultados que se obtengan con la aplicación de la estrategia se realiza a través de la medición de los indicadores asociados al cumplimiento de las acciones establecidas.

## Bibliografía

Albornoz, M. (2006). Estrategias para la promoción de las publicaciones científicas argentinas. *Acta Bioquímica Clin Latinoam*, (2), 41.

Bartoli, A. (1992). Comunicación en las Organizaciones. Obtenida el 25 de abril de 2013, de <http://www.monografias.com/trabajos27/comunicacion-organizaciones/comunicacion-organizaciones.shtml>.

Caparotti, P. (2009). Branding corporativo. Fundamentos para la gestión estratégica de la identidad corporativa. Santiago de Chile: Libros de la Empresa. Obtenida el 12 de marzo de 2014 en <http://www.brandingcorporativo.blogspot.com>

Canales, H. (2002). Visibilidad de la Producción Documentaria del Complejo Científico Docente Agropecuario de la Habana en las Bases de Datos Agris y Cab Abstracts. Tesis en opción al Grado Científico de Master en Bibliotecología y Ciencias de la Información. La Habana.

Cardoso, G. (2002). Los medios de comunicación en la sociedad en red: filtros, escaparates y noticias. Obtenida el 20 de junio de 2013, de <http://books.google.com.cu>

Centro de Estudios Pedagógicos. (2003). Ambientes de aprendizaje. Una aproximación conceptual. *Estud. Pedagóg.* (29).

Fernández, C. C. (1997). La comunicación en las organizaciones. México: Ed. Trillas.

López, V. (2003). La Planeación Estratégica. Comunicación Social, Selección de textos. La Habana: Editorial Félix Varela

Muriel, M. y Gilda, R. (1980). Comunicación Institucional: enfoque social de relaciones humanas. Ecuador: Ed. Andina.

Ojalvo, V. (1992). La Comunicación. Impresiones Ligeras. Ciudad de La Habana.

Pérez, A. R. (2003). La Nueva teoría estratégica pasa por Santiago. *Boletín Chileno de Comunicación No.54*. Chile: Universidad Diego Portales.

Pérez, A. R. (2004). II Encuentro Iberoamericano sobre Estrategias de Comunicación. La Nueva Teoría Estratégica: Estado de la cuestión. Sevilla.

Saladrigas, M. H. y Olivera, D. (2010). La investigación en la formación del comunicador social. Obtenida el 11 de febrero 2014, de [http://www.dialogosfelafacs.net/descargas/APP\\_EJE2\\_CUBASaladrigas](http://www.dialogosfelafacs.net/descargas/APP_EJE2_CUBASaladrigas).

Sancho, R. (1990). Indicadores bibliométricos utilizados en la evaluación de la ciencia y la tecnología. *Rev. Esp. Doc. Cient.*, 13 (3-4), 842-865.

Valdés, G.M. (2010). Comportamiento de la producción y la difusión académica en tres universidades cubanas mediante sus principales canales de comunicación científica (1990-2005). Tesis en opción al grado de Doctor en Ciencias de la Comunicación Social. Ciudad de la Habana.

Villafañe, J. (1993.) Imagen Positiva Gestión estratégica de la imagen de las empresas. Madrid: Ediciones Pirámide S.A.

Zamarrón, G. Guadalupe. (2005). Posibles

significados de divulgar la ciencia. En La Comunicación de la Ciencia y la Tecnología: una visión universitaria. La Habana: Editorial Pablo de la Torriente Brau

Recibido: 6 de enero de 2015.  
Aprobado en su forma definitiva:  
4 de mayo de 2015

---

**Yolaisy Sánchez Fundora**

Centro Nacional de Sanidad Agropecuaria  
CENSA, Mayabeque,  
Correo-e.: yolaisy@censa.edu.cu

**Rafael Ramírez Mirabal**

Centro Nacional de Sanidad Agropecuaria  
CENSA, Mayabeque,  
Correo-e.: rafael@censa.edu.cu

**Haymeé Canales Becerra**

Centro Nacional de Sanidad Agropecuaria  
CENSA, Mayabeque,  
Correo-e.: haymee@censa.edu.cu

**Dayana Domínguez Arávalos**

Centro Nacional de Sanidad Agropecuaria  
CENSA, Mayabeque,  
Correo-e.: dayand@censa.edu.cu

---