

MULTIMEDIA: "CATÁLOGO DE LAS PRINCIPALES ARVENSES EN LOS CAÑAVERALES DE CUBA".

MULTIMEDIA: "CATALOGUE OF THE MAIN ARVENSES IN THE CANE PLANTATIONS OF CUBA".

Osmany Cruz Coca\*, Vidal Francisco, Rafael Zuaznabar, Rigoberto Martínez, Remberto Nápoles, Evelio Concepción, Ricardo Rábago.

Instituto de Investigaciones de la Caña de Azúcar de Cuba. INICA

\* osmany.cruz@inicass.azcuba.cu

## RESUMEN

Se elaboró una aplicación multimedia para la capacitación técnica de productores e investigadores, relacionada con el control integral de malezas de caña de azúcar en Cuba. En el diseño del software se empleó el Proceso Unificado Racional y el Lenguaje Unificado de Modelado. Para la elaboración del mismo se utilizó la herramienta Mediator versión 8.0 Edición Profesional y para la edición de imágenes Adobe Photoshop versión 7. Se recopiló toda la información relacionada con arvenses en los cañaverales en Cuba y con el criterio del grupo de expertos del SERCIM se elaboró un libreto para determinar orden y alcance de cada módulo del software. Como resultado se obtuvo la aplicación: "Catálogo de las principales arvenses en los cañaverales de Cuba", producto informático que puede ser ejecutado desde un CD-R o unidad flash USB, apropiado para la capacitación de los temas relacionados con el control de arvenses en caña de azúcar.

Palabras clave: multimedia, arvenses, caña de azúcar.

## ABSTRACT

We made a multimedia for the technical qualification of producers and investigators in integral control of sugar cane weeds. For the design was used the Unified Process Rational and the Language Unified of Modeled. Mediator versión 8.0 Professional Edition and for the edition of images Adobe Photoshop versión 7. All the information related to arvenses in the cane plantations in Cuba was compiled and with criterion of the group of experts of the SERCIM, to determine order and it reaches of each module of software. As result obtained the software "Catalogue of the main arvenses in the cane plantations of Cuba", this software can be executed from CD-R or unit flash USB, appropriate for the qualification of the subjects related to the control of arvenses in sugar cane.

Key words: multimedia, arvenses, sugar cane.

## INTRODUCCIÓN

Muchas especies de arvenses anuales y perennes se encuentran en las plantaciones cañeras de Cuba. Algunas predominan en ciertos períodos del año o estadios del cultivo y otras en épocas y etapas diferentes.

Es esencial conocer cuáles son las especies predominantes para seleccionar los tratamientos más eficaces y planificar los insumos para determinado período. Además, se puede pronosticar la composición del próximo año o ciclo de siembra, mediante la toma de muestras de suelo en el ciclo anterior y su colocación en condiciones óptimas para la germinación. La flora infectante en el cultivo de la caña de azúcar es bastante específica (Soares, 2004).

En Cuba Díaz (2003) reconoce 32 especies principales de arvenses que compiten con la caña de azúcar. Para contrarrestar el aumento considerable en las pérdidas, tanto agrícolas como industriales que se producen en el proceso productivo, es necesario conocer el ciclo de vida, modo de reproducción y frecuencia de aparición, entre otras características, de la diversidad de especies de malezas diseminadas en las áreas

asociadas al cultivo de la caña de azúcar la empresa azucarera de Sancti Spíritus para aplicar un control integral efectivo (Francisco, 2015).

La multimedia: es una tecnología que permite integrar texto, números, gráficos, imágenes fijas o en movimiento, sonidos, alto nivel de interactividad y además, las posibilidades de navegación a lo largo de diferentes documentos. (Fondevila y Francesc, 2010)

Considerando lo anterior, el presente trabajo se planteó como objetivo elaborar una aplicación multimedia que contribuya a la capacitación técnica de productores e investigadores, relacionada con el control integral de malezas de caña de azúcar en Cuba.

## MATERIALES Y MÉTODOS

En el diseño de la multimedia se empleó el Proceso Unificado Racional (RUP), y el Lenguaje Unificado de Modelado (UML). Para la elaboración de la aplicación se utilizó la herramienta Mediator versión 8.0 Edición Profesional y para la edición y manipulación de imágenes se empleó Adobe Photoshop versión 7.

Primero se recopiló toda la información relacionada con las arvenses en caña de azúcar en Cuba, con ella se elaboró un libreto para determinar el orden y alcance de cada módulo del software. Se tuvo en cuenta además el criterio del grupo de expertos del Servicio de Recomendaciones del Control Integral de Malezas (SERCIM) del Instituto de Investigaciones de la Caña de Azúcar de Cuba (INICA).

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

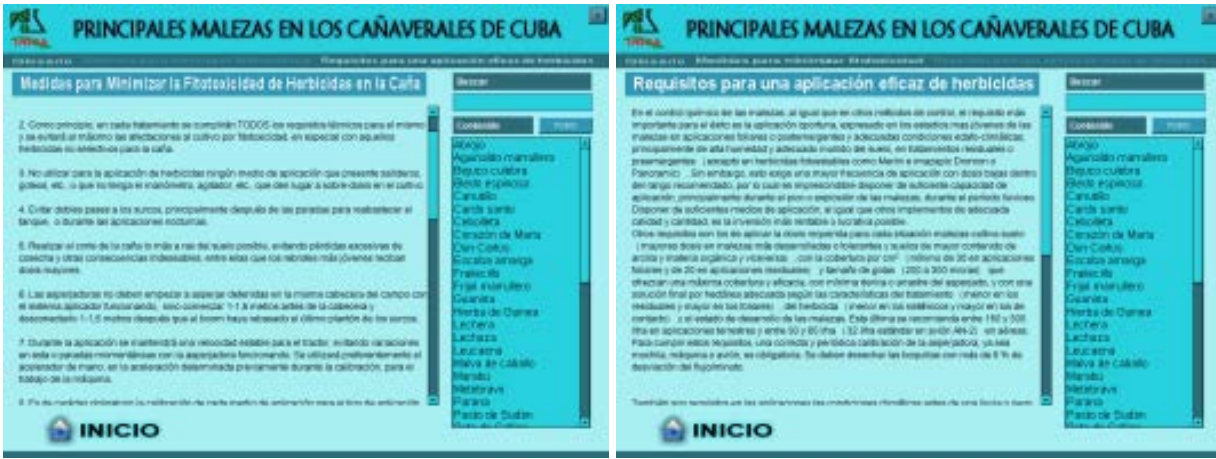
El software se nombró “Catálogo de arvenses en caña de azúcar en Cuba”. El mismo se estructuró en cuatro módulos: Principal, Glosario de términos, Medidas para minimizar fitotoxicidad, Requisitos para una aplicación eficaz; ellos se agrupan en un menú principal y se describen a continuación.

Módulo Principal: (Figura 1). Controla el inicio de la aplicación, presenta y ofrece el menú de opciones de cada módulo para la navegación por el sistema, contiene el listado de arvenses, del cual el usuario, puede seleccionar la que desea ver o escribir en el cuadro de búsqueda el nombre de la deseada.



Figura 1. Interfaz de usuario del módulo principal.





a b  
 Figura 4. Interfaz de usuario para a: “Medidas para minimizar fitotoxicidad” y b: “Requisitos para una aplicación eficaz”.

Al igual que en el módulo anterior, el usuario desde aquí puede ir al inicio del sistema o a cualquier otro módulo del software.

Módulo Requisitos para una aplicación eficaz: Muestra los requisitos indispensables para una aplicación eficaz de herbicidas. (Figura 4b).

La multimedia no requiere de instalación y puede ser ejecutada desde un CD-R o o desde una unidad flash USB. Para su ejecución se debe disponer de una computadora personal con el sistema operativo Windows 98 o superior; con un microprocesador Intel Pentium II a 200 MHz, con 64 MB de memoria RAM, unidad lectora de CD o puerto USB, mouse y tarjetas para el soporte multimedia (audio y vídeo).

El grupo de expertos del SERCIM, clasificaron los contenidos abordados en este software y el diseño del mismo como muy apropiados para la capacitación y estudio de los temas relacionados con el control de arvenses en caña de azúcar.

La multimedia contribuye a la actualización y profundización de los conocimientos de los productores e investigadores en cuanto al control de arvenses en caña de azúcar. Esta aporta información importante y unido a los recursos media que posee, ofrece facilidades de un estudio rápido y eficaz.

### CONCLUSIONES

Se obtuvo la aplicación multimedia “Catálogo de arvenses en los cañaverales de Cuba”, un producto informático que puede ser ejecutado desde un CD-R o unidad flash USB, apropiados para la capacitación y estudio de los temas relacionados con el control de arvenses en caña de azúcar.

### REFERENCIAS

1. Fondevila, G., Francesc, J. Multimedia, digital press and journalistic genres in Catalonia and in Spain: an empirical analysis. *Communication Studies Journal*, May 2010, Número 7, pp. 81-95.
2. Soares, M. Efeito da palha da cana-de-açúcar y do tamanho de tubérculos no desenvolvimento da tiririca (*Cyperus rotundus* L.). Tesis presentada en opción al Grado Científico de Doctoral en Ciencias Agrícolas. Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiróz”, Universidade de São Paulo, 2004.
3. Díaz, J.C. PC Malezas. Programa Automatizado para el Servicio de Control Integral de Malezas (SERCIM). *Revista ATAC*. 2003, Volumen 65, No.3, pp.8.
4. Francisco, V., Cruz, O., Aragón, H., Concepción, E., Rábago, R. Diversidad y evolución de especies de arvenses de caña de azúcar en la provincia de Sancti Spíritus. *Revista Centro Agrícola*. 2016, Volumen 43, No. 1.