

FICHA PARA REGISTRO DE OFERTAS APROBADOS, REGISTRADOS E IMPLEMENTADOS POR EL MINAG

| DATOS DE LA INSTITUCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Nombre de la institución:</b> Centro Nacional de Sanidad Agropecuaria (CENSA)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                              |
| <b>Entidad a la cual pertenece:</b> Ministerio de Educación Superior (MES)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                              |
| <b>Datos de Contacto de la Institución:</b><br><br><b>Dirección:</b> Autopista Nacional 23km 1/2, Carretera, San José de las Lajas<br><b>Nombre de contacto:</b> Odalys Uffo Reinosa<br><b>Teléfono:</b> 53698188, 47863897<br><b>Correo electrónico:</b> <a href="mailto:uffo@censa.edu.cu">uffo@censa.edu.cu</a> , <a href="mailto:ouffor@gmail.com">ouffor@gmail.com</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                              |
| DATOS DE LA OFERTA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                              |
| <b>Oferta:</b> BionemC® - Bioinsecticida                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                              |
| <b>Nombre comercial:</b> BionemC®                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                              |
| <b>Descripción:</b><br>Bioinsecticida formulado con el nematodo <i>Heterorhabditis amazonensis</i> . Presenta un complejo mecanismo de acción, al depender de la relación simbiótica que posee con bacterias patógenas de numerosos órdenes de insectos y que se ubican en el género <i>Photorhabdus</i> . Se utiliza como suspensión de juveniles infectivos en sistemas de producción orgánica y convencional.<br>Los juveniles infectivos (JI) de <i>Heterorhabditis amazonensis</i> Cepa HC1, portan bacterias entomopatógenas en su tracto digestivo, responsables de causar la muerte a los insectos. Estos JI son el único estadio libre que sobrevive fuera de los insectos; el JI se mueve (en el suelo o las pequeñas películas de agua sobre las plantas) buscando un hospedante. Estos nematodos penetran dentro del insecto, generalmente, a través de los orificios naturales que estos poseen (boca, ano y espiráculos), también pueden rasgar algunas zonas del cuerpo de los insectos y penetrar. Una vez dentro, los nematodos liberan a la bacteria, que se reproducen y a su vez producen toxinas, todo lo cual provoca la muerte a los insectos en unas 48 a 72 horas posteriores. Los nematodos se alimentan, maduran y se reproducen dentro de estos tejidos degradados por las bacterias. Los cultivos para los que se propone son: col y otras brasicas, cafeto, piña, frijol, tomate, papa, calabaza, pepino, hortalizas, maíz, plátanos/bananos, boniato, frutales, césped en campos de golf y plantas ornamentales.<br>La utilización del bioinsecticida BionemC® tiene <b>impacto económico y ambiental</b> dado que incrementa el rendimiento de las cosechas, a partir de soluciones naturales orientadas a la eliminación de insectos que pudieran deteriorar su calidad. |                                                                                                                                                              |
| <b>Tipo de Oferta:</b><br><input checked="" type="checkbox"/> _Producto<br><input type="checkbox"/> _Servicio<br><input type="checkbox"/> _Tecnología                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Clasificación Agropecuaria:</b><br><input checked="" type="checkbox"/> Agrícola<br><input type="checkbox"/> Pecuaria<br><input type="checkbox"/> Forestal |
| <b>Imágenes</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                              |

**Modo de empleo:**

Los nemátodos entomopatógenos contenidos en bolsas de polietileno y esponjas son liberados en un balde con agua potable. Se aplican por aspersión en horas frescas del día, generalmente en la tarde, utilizando bombas de espalda (mochilas), sistemas de riego u otro equipo de aspersión.

**Protección industrial:**

Marca registrada en Cuba

**Denominación del registro:** BionemC®

**Referencias de uso:**

Generalizado en 27 Centros Reproductores de Entomófagos y Entomopatógenos (CREE) de Cuba.

Producción de 193 000 millones de JI para el grupo azucarero AZCUBA en 2019.

**Fabricante:**

Centro Nacional de Sanidad Agropecuaria (CENSA)

**Publicaciones:**

- Rodríguez Hernández Mayra G. Entomopathogenic Nematodes in Cuba: From Laboratories to Popular Biological Control Agents for Pest Management in a Developing Country. Chapter 14. Springer International Publishing Switzerland. 2015. In R. Campos-Herrera (ed.), Nematode Pathogenesis of Insects and Other Pests, Sustainability in Plant and Crop Protection 1, DOI 10.1007/978-3-319-18266-7\_14
- San Blas E, Rosales Ligia Carolina. Entomopathogenic Nematodes in Tropical Agriculture: Current Uses and Their Future in Venezuela. Chapter 15. Springer International Publishing Switzerland. 2015. In R. Campos-Herrera (ed.), Nematode Pathogenesis of Insects and Other Pests, Sustainability in Plant and Crop Protection 1, DOI 10.1007/978-3-319-18266-7\_14
- San-Blas, E., Campos-Herrera, R., Dolinski, C., Monteiro, C., Andaló, V., Garrigós Leite, L., Rodríguez, M.G., Morales-Montero, P., Sáenz-Aponte, A., Cedano, C., Carlos López-Núñez, J., Del Valle, E., Doucet, M., Lax, P., Navarro, P.D., Báez, F., Llumiquinga, P., Ruiz-Vega, J., Guerra-Moreno, A., Patricia Stock, S., Entomopathogenic nematology in Latin America: A brief history, current research and future prospects. Journal of Invertebrate Pathology (2019), doi: <https://doi.org/10.1016/j.jip.2019.03.010>

**Palabras claves:** Cereales y granos, Control de plagas, Frutales y forestales, Hortalizas, Raíces y tubérculos, Sanidad agropecuaria, Soberanía alimentaria y nutricional