



REDBIO
30 años
URUGUAY 2019
X Encuentro Latinoamericano y del Caribe
de Biotecnología Agropecuaria y
XII Simposio REDBIO Argentina

X Encuentro Latinoamericano de Biotecnología Agropecuaria y XII Simposio REDBIO Argentina

El **X Encuentro Latinoamericano de Biotecnología Agropecuaria y XII Simposio REDBIO** se llevó a cabo del 12 al 15 de noviembre de 2019 en el Hotel Radisson Victoria Plaza, Montevideo Uruguay. Organizado por REDBIO, REDBIO Argentina con el apoyo del Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA Uruguay), la idea fuerza de este evento fue ***“Mayor productividad agropecuaria con menor huella ambiental”***.

El comité directivo de REDBIO para el período 2016-2019 se integró de la siguiente manera: Presidente Dr. Marco Dalla Rizza (Uruguay), Vicepresidente Dr. Juan Izquierdo (Uruguay), Secretario Técnico Dr. Gerardo Gallego (Colombia), Tesorera Dra. Sandra Sharry (Argentina). A su vez se integró un comité organizador para las tareas ejecutivas del evento compuesto por el Presidente Dr. Marco Dalla Rizza, Vicepresidente Juan Izquierdo, REDBIO Argentina Dra. Marisa López Bilbao, Secretaría Técnica MSc. Claudia Schwartzman, Tesorero Cr. Esteban Cisneros y Comunicación Lic. Mónica Trujillo. Asimismo, se designó un comité científico con representantes en cada área temática detallado en la tabla 1, encargado de la coordinación de los simposios por áreas, la evaluación de trabajos recibidos y selección de trabajos destacados para presentaciones orales.

Entre las actividades enmarcadas en el congreso, se generó la web de la red (www.redbio.com.uy) en la cual se encuentra la información relacionada a los eventos anteriores, las medallas REDBIO y espacio para difusión de cursos, becas y eventos de interés para los miembros.



Web REDBIO (www.redbio.com.uy) Este sitio web deberá ser mantenido por el país organizador del XI Encuentro REDBIO.



Tabla 1. Comité Científico, simposios y trabajos recibidos por área temática.

Área temática	Comité Científico	Simposios	Abstracts recibidos	Pósters presentados
B. Vegetal	Dra. Victoria Bonnacarrere INIA - Uruguay	14	99	76
B. Animal	Dra. Elly Navajas INIA - Uruguay	7	12	11
B. Microbiana	Dra. Carolina Leoni INIA - Uruguay	4	30	23
B. y sostenibilidad de sistemas productivos	Dr. Walter Baethgen – Universidad de Columbia Dra. Verónica Ciganda – INIA – Uruguay	3	8	5
Bioeconomía	Dr. Bruno Lanfranco – INIA – Uruguay Dra. Elizabeth Hodson Univ. Javeriana – Colombia	4	4	4
Bioseguridad	Dra- Marissa López Bilbao – INTA – Argentina	2	3	3
Total		34	156	122

El Evento contó con la presencia de 335 participantes de 23 países (Alemania, Argentina, Australia, Bolivia, Brasil, Canadá, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, Ecuador, España, Estados Unidos, Filipinas, Guatemala, Israel, México, Paraguay, Perú, Portugal, Reino Unido, República Dominicana y Uruguay).

La apertura estuvo a cargo de Ing. Agr. Marco Dalla Rizza (REDBIO), Dra. Marisa López Bilbao (REDBIO Argentina), Ing. Agr. Fabio Montossi (Director Nacional INIA) y el Dr. Alberto Castelar (Ministro interino, Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca MGAP).

Las actividades transcurrieron entre simposios, actividades plenarias, mesas redondas, talleres y presentaciones de Póster.



Se realizaron 5 sesiones Plenarias, con énfasis en Edición génica Animal (Dr. Kevin Esvelt, MIT, Estados Unidos), Edición génica Vegetal (Dr. Diego Orzáez *Polytechnic University of Valencia – España*), Bioeconomía (Dr. Germán Spangenberg – Agribio – Australia), Sostenibilidad (Dr. Ruben Echeverría, CIAT) así como Embriogénesis somática (Dr. Miguel Pedro Guerra, Universidad Federal de Santa Catarina. Adicionalmente, se realizó una mesa redonda donde se

discutieron temas relacionados a la interacción entre la academia y el sector privado, moderado por el Dr. Atilio Deana de PEDECIBA, Uruguay, en el cual participaron representantes de la academia, institutos de investigación así como empresas de sector privado.



Apertura REDBIO 2019.

Los simposios abarcaron áreas de relevancia en biotecnología agropecuaria como se detalla a continuación:

BIOTECNOLOGÍA VEGETAL

- Resistencia a enfermedades e intensificación sostenible de la agricultura
- Estrategias para incrementar la tolerancia a estrés abiótico
- Cultivo de tejidos vegetales como plataforma de mejoramiento
- Biotecnología para incrementar la ganancia genética en mejoramiento vegetal
- Genómica aplicada a la biología y manejo de malezas
- Recursos genéticos Vegetales
- Tecnología de RNA de interferencia
- Biotecnología como herramienta para la química verde
- Edición genómica: Nuevas técnicas de mejoramiento para la agricultura
- Edición genómica en cultivos tropicales
- Cannabis: cultivo con potencial biotecnológico



BIOTECNOLOGÍA ANIMAL

- Mejoramiento genético Animal
- Conservación de recursos genéticos animales
- Salud Animal
- Edición genómica
- Leptospirosis: de la enfermedad hasta las moléculas
- Búsqueda de nuevas herramientas en el control de la Neosporosis
- Calidad del producto e inocuidad

BIOTECNOLOGÍA MICROBIANA

- Ecología microbiana de suelo y rizósfera.
- Dinámica de microbiomas de suelo en Experimentos de Largo Plazo.
- Promotores y controladores biológicos en agricultura sostenible.
- Microorganismos funcionales para la agricultura sostenible

BIOTECNOLOGÍA Y SOSTENIBILIDAD DE SISTEMAS PRODUCTIVOS

- Producir y conservar: desafíos y compromisos de la agricultura para conservar el ambiente.
- Fortalecimiento de los recursos humanos, marco jurídico y capacidad institucional para aplicar el Protocolo de Nagoya.
- Forrajeras para el cambio climático.
- Tecnologías Asociadas de eventos OGM y sostenibilidad de los sistemas productivos

BIOECONOMÍA

- Hacia una Bioeconomía para América Latina y el Caribe

BIOSEGURIDAD

- Edición genómica: Escenario regulatorio global.
- Fortalecimiento de los recursos humanos, marco jurídico y capacidad institucional. para aplicar el Protocolo de Nagoya.



REDBIO
30 años
URUGUAY 2019

X Encuentro Latinoamericano y del Caribe
de Biotecnología Agropecuaria y
XII Simposio REDBIO Argentina



Simposios y Talleres – REDBIO 2019

Adicionalmente, se realizaron 5 cursos satélite al congreso:

Fundamento y aplicaciones de crispr/cas9 como herramienta para la ingeniería de precisión de genomas de plantas.

Organizado por la Dra. Sabina Vidal tuvo lugar del 6 al 11 de Noviembre en la Facultad de Ciencias de la Universidad de la República con el apoyo de ANII. Participaron 15 estudiantes nacionales de posgrado y 10 internacionales. Entre los docentes invitados se destacaron Dr. Wayne Parrott: University of Georgia, Estados Unidos, Dra. Lien D. Bertier: University of California-Davis, Estados Unidos. Diego Vicente Orzáez: Instituto de Biología Molecular y Celular de Plantas (IBMCP), Valencia, España.

Taller de bioseguridad

Organizado por el Dr. Marco Dalla Rizza y la Dra. Alejandra Ferenczi, Comisión de Gestión de Riesgo, MGAP, se realizó en la sala Renoir el día 11 de Noviembre de 9 a 16hs con el apoyo de Comisión para la Gestión del Riesgo (Bioseguridad-MGAP). El taller contó con 18 participantes nacionales, la mayoría pertenecientes a comisiones tomadoras de decisión en la Comisión de



Gestión del Riesgo de eventos OGM. Los docentes invitados fueron Dr. Kevin Esvelt, MIT, Estados Unidos, Dr. Paulo Paes de Andrade, Universidade de Pernambuco, Brasil, Dr. Carlos Blanco, USDA, Estados Unidos y Dr. Wayne Parrot, University of Georgia, Estados Unidos.

Embriogénesis somática en especies de interés socioeconómico.

Organizado por la red BIOALI y CYTED, con la colaboración de INIA, se realizó en INIA Las Brujas del 18 al 20 de Noviembre. Los docentes responsables fueron Jorge López (INIVIT, Cuba) / Aura Aurrea (Universidad de Antioquía, Colombia) y participaron 15 estudiantes de 9 países latinoamericanos.

Estudios en genómica aplicados al mejoramiento genético animal.

Este curso organizado por la Dra. Elly Navajas y el MSc. Pablo Peraza de INIA, contó con el apoyo del Institut Pasteur de Montevideo y de INIA. Se realizó del 18 al 21 de Noviembre en el Institut Pasteur de Montevideo con 20 estudiantes. Los docentes invitados fueron Juan F. Medrano, UCDavis Estados Unidos, Angela Cánovas University of Guelph, Canadá, Hugo Naya y Lucía Spangenberg del Institut Pasteur de Montevideo.

Workshop - towards a more sustainable agriculture through managing the soil microbiome

Este workshop fue organizado por la Dra Carolina Leoni, INIA, Uruguay, Dra. Kornelia Smalla, Julius Khun Institute, Alemania y la Dra. Doreen Babin Julius Khun Institute, Alemania en el marco del acuerdo institucional INIA-JKU. El mismo se realizó del 14 al 16 de Noviembre en la sala Renoir del Hotel Radisson y fue abierto a participantes del congreso REDBIO, contando con alrededor de 50 participantes y entre los que se encontraron expositores de ambos países.

El congreso realizado propició además la realización del ***II Encuentro de la Red Latinoamericana de Bioeconomía*** (Red Bioecolatina), el que se realizó el día 13 de Noviembre en la Sala Renoir del Hotel Radisson. En esta reunión participaron el Dr. Alejandro Mentaberry – MINCyT – Argentina, Guillermo Anllo – UNESCO Uruguay, Ruth Ladenheim MINCyT y alrededor de 20 miembros de la RED de 6 países latinoamericanos (Argentina, Chile, Colombia, Costa Rica, México y Uruguay).



REDBIO
30 años
URUGUAY 2019

X Encuentro Latinoamericano y del Caribe
de Biotecnología Agropecuaria y
XII Simposio REDBIO Argentina



Cóctel de Bienvenida y Brindis de Cierre REDBIO 2019

En relación a la presentación de trabajos, se recibieron 156 abstracts de los cuales se presentaron en el evento 122 trabajos en modalidad Póster en tres instancias según la temática. Se elaboró y publicó la serie Técnica de INIA n°253 correspondiente al libro de resúmenes (doi: <http://doi.org/10.35676/INIA/ST.253>). El comité científico seleccionó trabajos para ser presentados en el Simposio de Trabajos destacados, cuya modalidad consistió en presentaciones de 7 minutos y 3 diapositivas. Los trabajos seleccionados fueron:

Daniela Dalzotto – *Universidad Nacional de Río Negro*

¿Subproducto o residuo? Aprovechamiento de semillas decalafate, un descarte de la industria regional, como fuente de compuestos bioactivos.

José Carballo – *Universidad Nacional del Sur – Argentina*

Identificación de regiones y genes relacionados con la apomixis por medio de la secuenciación de tres genomas de *Eragrostis curvula*.

Cecilia Ruibal – *UdelaR – Uruguay*

PpDHNA, una dehidrina de *Physcomitrella patens* que protege del daño causado por el estrés mediante la estabilización de proteínas.



REDBIO

30 años

URUGUAY 2019

X Encuentro Latinoamericano y del Caribe
de Biotecnología Agropecuaria y
XII Simposio REDBIO Argentina

Jaime Marín – *Universidad del Valle – Cali, Colombia*

Interacción yuca – ácaro verde: descubriendo los mecanismos de resistencia a plagas mediante una aproximación proteómica.

Marianella Quezada – *INIA – Uruguay*

Aplicación de modelos de Selección Genómica Single Step en *Eucalyptus globulus*.

Alejandra María Miranda Parra – *Universidad EAFIT – Medellín, Colombia*

Efecto del medio de cultivo sobre el contenido de nitrógeno en *Scenedesmus obliquus* para la producción de biocrudos.

Roxana Andrea Lozano – *Universidad Nacional de Colombia – Colombia*

Caracterización de bacterias que degradan BTEX, principalmente tolueno, aisladas de suelos contaminados con hidrocarburos en Colombia.

Yael Filipiak – *UdelaR – Uruguay*

Fertilidad in vitro de semen de Bovinos Criollo Uruguayo congelado en dos diluyentes comerciales

Adicionalmente, se evaluaron los Pósters presentados por un jurado integrado por la Dra. Marissa López Bilbao (Argentina), la Dra. Sandra Sharry (Argentina) el Dr. Juan Izquierdo (Uruguay) y Alicia Castillo (Uruguay) quienes consideraron la calidad científica, la claridad expositiva y el diseño.

Se entregaron 10 menciones:

Dalzotto D., Piñuel L. , Boeri L. , Barrio D. & Sarry S. *¿Subproducto o residuo? Aprovechamiento de semillas de calafate, un descarte de la industria regional, como fuente de compuestos bioactivos.* – Argentina

Laguia-Becher M., Ricco M.V. , Marconi P.L. , Álvarez M.A. *Expresión de un precursor de trombina en suspensiones celulares de nicotiana benthamiana* – Argentina

Castillo A.M., López V., Tavares M.E., Santiñaque F. y Dalla Rizza M. *Aplicación de herramientas biotecnológicas para generar variabilidad en especies forestales de interés económico*- Uruguay

Ibañez S. Travaglia C, Medina M, Agostini E. *Vicia villosa: un cultivo de cobertura para fitorremediar ambientes contaminados* – Argentina

Martínez alcántara V., Gauna J. M., Medina R., Balatti *Bacterial endophytes of tree legumes from Argentina* – Argentina



REDBIO
30 años
URUGUAY 2019

X Encuentro Latinoamericano y del Caribe
de Biotecnología Agropecuaria y
XII Simposio REDBIO Argentina

Aballay M, Valentini G. Sánchez G. *Identificación de un panel mínimo de marcadores moleculares a partir de datos NGS apto para el desarrollo de un servicio de identificación varietal de duraznero -Argentina.*

Cardona N., Hernández D., Medina J., Hoyos, I., Vargas I.C. *Evaluación del hongo biocontrolador *Purpureocillium* sp., udea0106, producido en fermentación líquida para el control de nematodos fitopatógenos en piña y flores.* Colombia.

Carballo J., Santos B, Zappo Acosta D., Garbus I, Selva J.P, Albertini E., Caccamo M. Echenique V. *Identificación de regiones y genes relacionados con la apomixis por medio de la secuenciación de tres genomas de *Eragrostis curvula* Argentina.*

Arruabarrena A., Lado J., Stange C.R, González-Arcos M., Rivas C,F., Vidal S. *Mejoramiento de precisión para promover la acumulación de licopeno en frutos de mandarina y tomate.* Uruguay

Mención al grupo de trabajo del instituto nacional de pesquisas da Amazônia, Manaus, Brasil, dirigido por la **Dra Cecilia Nunes**. Por los 5 posters presentados para preservar los recursos fitogenéticos del Amazonas



Presentación de Pósters



Los trabajos ganadores de la Medalla REDBIO para estudiantes fueron:

1er Premio

Navarro M, Peraza P., Navajas E.

Metagenomic approach to assist animal genetic improvement programs in reducing methane emissions and improving feed efficiency from beef cattle.
Uruguay

2do Premio

Sánchez F. J, Brand A, Valdez S. P, Becerra L. A, Chavarriaga P.

Generación de arroz glutinoso por mutagénesis dirigida CRISPR / Cas9 del gen Waxy. – Colombia

3er Premio

Fort S.; Ferreira V.; Murchio S.; Schwartzman C.; Vilaró F.; Galván G.; Siri M.I.; Dalla Rizza M. *Nuevas estrategias para la introducción de resistencia a Ralstonia solanacearum en papa - introducción del receptor efr de Arabidopsis thaliana.*
Uruguay.

Se invitará a los trabajos premiados a publicar resúmenes extendidos en un número especial en la revista Agrociencia Uruguay (<http://agrocienciauruguay.uy>). Para ello se conformó un Comité editor del Número Especial: Dra. Marisa López-Bilbao, Dra. Sandra Sharry, Dra. Alicia Castillo, Dr. Juan Izquierdo y Dr. Gerardo Gallego. En este caso, el comité designará a 2 revisores y a los cuales se les enviará el manuscrito y posterior devolución a los autores (el formato de congreso es asimilable a un artículo breve). La respuesta de los revisores la gestiona cada uno de los nominados del Comité editorial para que lo envíen a los autores y se hagan las modificaciones en un plazo máximo de 7 días hábiles. Luego de esto, se debe enviar a la revista Agrociencia Uruguay los manuscritos aceptados que cumplan con las normas de la revista (atención al idioma y redacción).

Como es costumbre en los eventos REDBIO, se conformó un comité de Selección para la Medalla REDBIO presidido por la Dra. María de Lourdes Torres (Ecuador), la cual trabajó en la recepción de candidaturas y evaluación de las propuestas. La ganadora de la medalla REDBIO 2019 fue la Dra. Raquel Chan, investigadora de CONICET, docente de la Universidad Nacional del Litoral (UNL) y directora del Instituto de Agrobiotecnología del Litoral (IAL, CONICET-UNL).



Dra. Chan en mensaje enviado de agradecimiento por la medalla REDBIO 2019.

Breve reseña de la Dra. Raquel Chan.

Se recibió de Bioquímica en la Universidad Hebrea de Jerusalén, Israel. Volvió a Argentina y en 1988 obtuvo su título de doctora en el Centro de Estudios Fotosintéticos y Bioquímicos (CEFOBI, CONICET-UNR), bajo la dirección del doctor Rubén Héctor Vallejos. Desarrolló sus estudios posdoctorales en Estrasburgo, Francia, y al regresar a Argentina ingresó al IBR en calidad de investigadora del CONICET. Desde ese momento dirigió 13 tesis de grado, 14 tesis doctorales, 4 de estas últimas fueron premiadas por distintos organismos y en la actualidad tiene a su cargo la dirección de 5 tesis más. Publicó 84 trabajos en revistas internacionales indizadas en el SCI, 10 capítulos de libros, numerosos artículos de divulgación y es co-inventora de 10 patentes internacionales. En el año 2013 recibió un Premio Konex en la categoría Biotecnología. En 2012 el equipo dirigido por Raquel Chan desarrolló la primera tecnología transgénica íntegramente en Argentina: la HB4, que permite obtener plantas de soja, maíz y trigo tolerantes a la sequía y a la salinidad, un desarrollo científico de alto impacto. Las investigaciones comenzaron hace más de 15 años con la finalidad de estudiar cómo las plantas se adaptan al medio ambiente sin saber que su desarrollo traspasaría las barreras del laboratorio. En 2004 el CONICET y la UNL patentaron una construcción genética que contenía el gen de girasol Hahb-4 y lo licenciaron a la empresa argentina Bioceres.

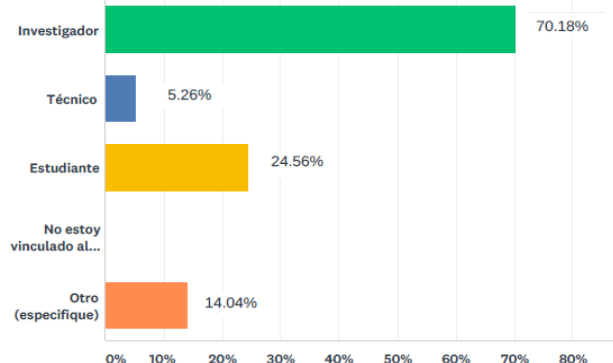


El día Miércoles 13 se realizó la reunión ejecutiva en la sala Renoir con las autoridades de REDBIO y representantes de los países (Presidente Marco Dalla Rizza (Uruguay), Vicepresidente, Juan Izquierdo, Tesorera: Sandra Sharry, Secretario Técnico Gerardo Gallego, Miembros vocales suplentes, Elizabeth Hodson (Colombia) y los representantes nacionales o puntos referentes de REDBIO de: Perú Dr. William Roca, Ecuador, Dres. Daynet Sosa y Carlos Noceda; Colombia, Dr. Joe Tohme de CIAT y Paola Zapa de UCES; Costa Rica, Dr. Jason Perez Chaves; Brasil, Dra. Marguerite Qoirin; México Jenquin Qui, Antonia Gutierrez y Blondy Canto; Cuba Oscar Concepción y Jorge López; España, Dra. Paloma Moncalean; Argentina, Dra. Marisa Lopez Bilbao y la Dra. Dalia Lewi como integrante de la Comisión asesora para la medalla REDBIO-Estudiantes 2019). En dicha reunión se trataron los siguientes temas:

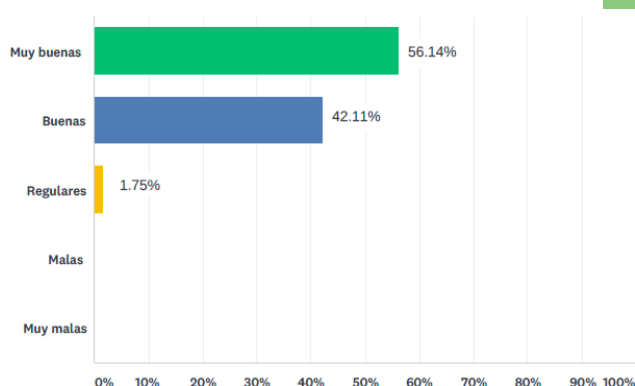
- Introducción a la reunión.
- Informe Comisión Premio Medalla REDBIO 2019.
- Informe Comisión Premio Medalla REDBIO-Estudiantes 2019.
- Informe sobre la situación de REDBIO
- Organización del Encuentro REDBIO 2019-Montevideo, Uruguay.
- Elección de la sede del Encuentro REDBIO 2022.
- Elección de nuevas autoridades de la Asociación Civil REDBIO para el período 2019-2022.

En esta instancia se propone y aprueba que los países interesados en realizar el subsiguiente Encuentro en 2022 envíen su respuesta y propuesta para marzo 2020. En julio 2020 se decidirá definitivamente donde será la próxima sede. Se propone y aprueba que las autoridades actuales de REDBIO continúen en funciones hasta que se seleccione la próxima sede.

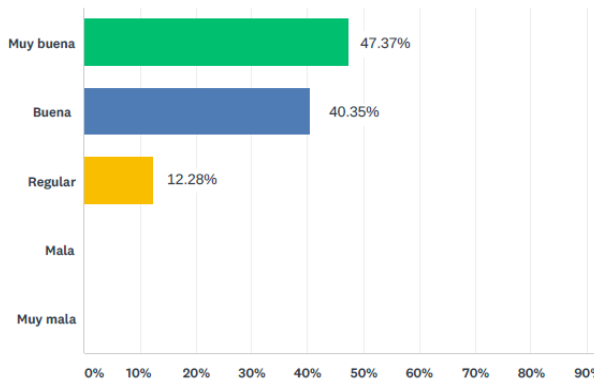
Al finalizar el encuentro los asistentes completaron una encuesta donde se evaluó la calidad del evento y se recolectaron sugerencias para futuras instancias. Si bien fue completada por 57 personas (17% de los asistentes), cabe destacar la satisfacción en cuanto a la calidad de las charlas, la organización y la visión general del evento (se detalla en la figura). Entre las sugerencias para próximas instancias se hizo énfasis en la puntualidad de las charlas y la disponibilidad de traducción español-inglés en todas las charlas, además del inglés-español disponible en el evento.



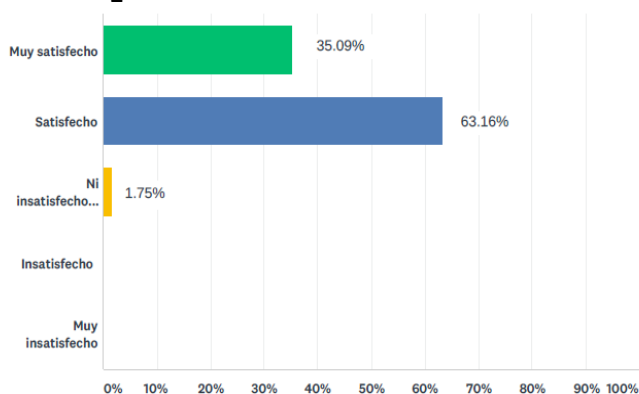
1



2



3



4

Figura. Encuesta a participantes de REDBIO 1. ¿Cuál es su relación con la biotecnología? 2. ¿Cómo calificaría la calidad de las presentaciones orales? 3 ¿Cómo calificaría la organización de la actividad? 4. Qué tan satisfecho se encuentra Usted con la jornada en su conjunto?

Cabe destacar, que el Encuentro REDBIO 2019 fue declarado de interés por los Ministerios de Turismo; Educación y Cultura (MEC); Ganadería Agricultura y Pesca (MGAP) y el de Industria, Energía y Minería (MIEM), así como de la Agencia Nacional de Innovación y de Investigación (ANII). REDBIO 2019 tuvo el auspicio de 24 instituciones nacionales e internacionales y el apoyo de 11 empresas entre sponsors, expositores y apoyos que se detallan en la Figura 6 y 7.



REDBIO

30 años



Auspiciantes de REDBIO 2019



Patrocinadores REDBIO 2019



REDBIO

30 años
URUGUAY 2019

X Encuentro Latinoamericano y del Caribe
de Biotecnología Agropecuaria y
XII Simposio REDBIO Argentina



Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria
URUGUAY

Montevideo, 3 de junio de 2016

*Dr. William Roca
Presidente
Fundación Redbio Internacional*

De nuestra consideración:

El Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA) desea proponer a la Fundación Redbio Internacional la candidatura de Uruguay como país- sede del próximo Encuentro REDBIO, en el año 2019. Sería un honor para el Uruguay y nuestra región ser la próxima sede del Encuentro.

Deseamos que nuestros colegas, instituciones y compañías biotecnológicas de otras partes del mundo conozcan nuestra tierra, cultura y hospitalidad. El Encuentro será organizado localmente por el INIA y una empresa especializada en la organización de congresos. Esta candidatura cuenta con un fuerte apoyo de los Ministros uruguayos de Agricultura, Educación y Cultura y Turismo, así como el de numerosas organizaciones e instituciones científicas locales. Es nuestro deseo que nos encontremos en Uruguay en el año 2019.

Nos sentimos orgullosos y confiados en presentar la candidatura para ser sede de este Encuentro en nuestro país, esperando que disfrute de nuestra tierra y nuestra cultura. Le saluda con su más alta estima,


Alvaro Roel
Presidente
INIA

INIA Dirección Nacional
INIA La Estanzuela
INIA Las Brujas
INIA Salto Grande
INIA Tacuarembó
INIA Treinta y Tres

Andes 1365 P. 12, Montevideo
Ruta 50 Km. 11, Colonia
Ruta 48 Km. 10, Canelones
Camino al Terrible, Salto
Ruta 5 Km. 386, Tacuarembó
Ruta 8 Km. 281, Treinta y Tres

Tel: 598 2902 0550
Tel: 598 4574 8000
Tel: 598 2367 7641
Tel: 598 4733 5156
Tel: 598 4632 2407
Tel: 598 4452 2023

Fax: 598 2902 3633
Fax: 598 4574 8012
Fax: 598 2367 7609
Fax: 598 4732 9624
Fax: 598 4632 3989
Fax: 598 4452 5701

iniadn@dn.inia.org.uy
iniale@le.inia.org.uy
inialb@lb.inia.org.uy
iniasg@sg.inia.org.uy
iniatho@th.inia.org.uy
iniatt@tt.inia.org.uy

www.inia.org.uy



REDBIO

30 años

URUGUAY 2019

X Encuentro Latinoamericano y del Caribe
de Biotecnología Agropecuaria y
XII Simposio REDBIO Argentina

