

AÑO 23 - Nº 81 MARZO 2023 - ISSN 1510-3870

# C&A carnes & alimentos



*Foto gentileza de Alberto Castañero (Granja La Postergada)*



**ITEPA**

INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA EN PROCESOS ALIMENTARIOS



Liderfran S.A. - Angel Salvo 214 - CP 11900  
Tel. (598) 2306 2330/31 - 2307 8308 - Fax (598) 2306 2381  
E-mail: [ventas@itepa.com](mailto:ventas@itepa.com) [www.itepa.com](http://www.itepa.com)

# 3er. WEBINAR

**“WORKSHOP INTERNACIONAL”**

**Industria Alimentaria**

**28 de marzo - 14:30 horas**

**GESTIÓN AMBIENTAL, NUEVAS ECONOMÍAS y  
CAMBIO CLIMÁTICO**

Ing. Quím. María Calo (GESTIÓN 21 Consultores)

**CONTROL, PREVENCIÓN Y DIAGNÓSTICO DE LA  
TRICHINELOSIS HUMANA Y ANIMAL**

Dr. Damián Tursi (SENASA - Argentina)

**NUEVAS ALTERNATIVAS DE ALIMENTOS PROTEICOS**

Dra. Cristina López (UDELAR)

**HERRAMIENTAS DE SECUENCIACIÓN MASIVA DE ÚLTIMA GENERACIÓN  
APLICADAS A LA INDUSTRIA DE LOS ALIMENTOS**

Dr. Juan Martín Oteiza (CIATI. Argentina)



@revistacyaoficial



Revista C&A



@revistacya

[www.revistacya.com.uy](http://www.revistacya.com.uy) E-mail: [revistacya@netgate.com.uy](mailto:revistacya@netgate.com.uy)

ORGANIZA:

Revista



AUSPICIAN:



**RR**

Etiquetas

Al mejor  
producto,  
la mejor  
etiqueta.

Detalles  
de calidad

Etiquetas  
de diseño

Etiquetas  
genéricas

Etiquetas  
de seguridad



RRETIQUETASUY



LSQA  
LATAM-QUALITYTRUST

Estás a un paso de cambiar  
la imagen de tu producto

[rretiquetas.com.uy](http://rretiquetas.com.uy)



**COMIENZO  
ABRIL 2023**

# **PRÓXIMOS CURSOS** **en el ÁREA DE ALIMENTOS** **Cursos on line - Cursos in company**

La Capacitación es el primer paso para la elaboración de alimentos inocuos y para enfrentar los desafíos del mercado laboral.

**Buenas Prácticas de Manufactura (GMP)**

**Procedimientos Operativos Estandarizados de Limpieza y Desinfección (SSOP)**

**Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (HACCP)**

**Industria Cárnica  
(Faena y elaboración de productos cárnicos)**

**Microbiología de Alimentos**

**Trazabilidad en Alimentos**

**Bienestar Animal**

**Desarrollo de nuevos Productos Alimentarios**

**Auditoria de la Industria de Alimentos**

## **CUPOS LIMITADOS**

Por información: [www.ibep.es](http://www.ibep.es) [info@ibep.es](mailto:info@ibep.es) - [formacion@netgate.com.uy](mailto:formacion@netgate.com.uy)

# Editorial

Comenzamos el año enfrentando nuevos desafíos que se presentan a nuestro país, como la aparición de la Influenza aviar y la gran sequía que afecta a la producción agrícola ganadera.

Se destacan por otra parte nuevas iniciativas que llevan a explorar diferentes áreas productivas como describimos en las entrevistas realizadas en este número de la revista. Un ejemplo de ellas son los llamados "Guardianes del Tomate", productores hortícolas de Paysandú que preservaron y coleccionaron semillas de variedades de tomates antiguas que cultivaron sus antepasados familiares. Otra, es la producción de queso de oveja. En el año 2022, el queso de oveja de pasta dura de la empresa uruguaya Granmolino S.A., para su marca Aretxaga, fue galardonado en los World Cheese Awards, uno de los concursos de más prestigio en el mundo, donde compitió entre 4434 quesos de 42 países.

Estos son ejemplos de emprendimientos de productores uruguayos que tienen el empuje de enfrentar las dificultades de distinta índole que se plantean y que forman parte del motor que hace marchar al país.

Así también la Revista Carnes y Alimentos se suma a estos desafíos llegando a sus lectores, empresas y técnicos del área de alimentos, con artículos de interés y de actualidad, así como también con las clásicas jornadas técnicas de Ciencia y Tecnología, desde hace 23 años. Desde el pasado año hemos incursionado en las redes y estamos realizando también webinars, con los que se continúan haciendo aportes con una variada temática de interés para técnicos e industria de alimentos, incursionando además en las redes sociales. El próximo webinar será el 28 de marzo de 2023 y tenemos planificado continuar con otros a lo largo de este año, en un esfuerzo de hacer siempre un aporte al conocimiento y acercando temáticas de interés y nuevas tecnologías aplicadas al área de los alimentos.

Una vez más agradecemos a nuestros anunciantes y suscriptores que hacen posible que la revista continúe circulando luego de 23 años. Les deseamos un muy buen año, con muchos éxitos y con el compromiso de seguir construyendo con nuestro pequeño aporte a la Ciencia y Tecnología de los Alimentos.

*Consejo Editor*

## Sumario

- 4 ***"Actualización sobre el impacto del transporte terrestre de bovinos productores de carne y su relación con el bienestar animal"***
- 17 ***Resistencia antimicrobiana y su importancia en la salud***
- 27 ***Los guardianes del tomate***
- 32 ***Bioseguridad: una herramienta clave en la prevención de ETA***
- 42 ***Nuevas Alternativas de Alimentos Proteicos***

*La bibliografía queda a disposición de los lectores en la redacción.*

### Consejo Editor

Dr. Eduardo Galagorri MSc.  
Dra. Mónica Bertacchi MSc. PhD.

### Editor Responsable

Dr. Eduardo Galagorri MSc.

C&A CIENCIA Y TECNOLOGÍA

### Impresión:

Artes Gráficas S.A.  
Porongos 3035 - Tel.: 2208 4888  
info@artesgraficas.com.uy  
Montevideo, Uruguay

### Dépósito Legal:

368.509/2017

### Para Comunicarse con nosotros:

099 47 98 11

099 40 77 10

Fax: (598) 2628 73 15

### Colaboradores:

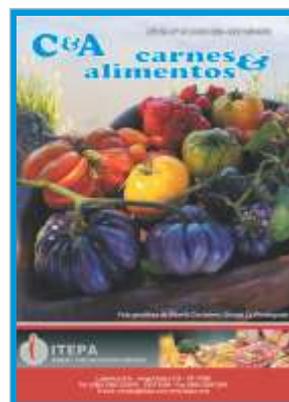
Valeria Martínez  
Carolayn Hernández  
Pablo Bobadilla  
Stella Huertas  
Gonzalo Serrato  
Sylvia Vázquez  
Rafael Vignoli  
Gustavo Varela  
Gisele Ravagnani  
Cristina López

### Trabajo periodístico:

**Antúnez, Pablo.**

**C&A** carnes &  
alimentos

AÑO 23 - N° 81 MARZO 2023



E-mail: [revistacya@netgate.com.uy](mailto:revistacya@netgate.com.uy)  
[www.revistacya.com.uy](http://www.revistacya.com.uy)  
<http://www.revistacya.com.uy/>

 Revista C & A

 @revistacya

 @revistacyaoficial

Los artículos y notas de colaboración son solo de exclusiva responsabilidad de sus respectivos autores.

# “Actualización sobre el impacto del transporte terrestre de bovinos productores de carne y su relación con el bienestar animal”

*Autores: Valeria Martínez, Carolayn Hernández, Pablo Bobadilla y Stella Huertas.*

*UDELAR - Fac. de Veterinaria*

*Centro Colaborador de OMSA en Bienestar Animal y sistemas pecuarios sostenibles.*

## Resultados Preliminares

### **INTRODUCCIÓN Y FUNDAMENTACIÓN**

El bienestar animal ha sido definido por la Organización Mundial de Sanidad Animal como el estado físico y mental de un animal en relación con las condiciones en las que vive y muere. El trato inadecuado y las características inapropiadas de los vehículos de transporte pueden generar lesiones en los animales al promover el uso de dispositivos tales como picanas y palos.

### **OBJETIVOS**

El objetivo de este trabajo fue actualizar los datos existentes sobre el impacto de los diferentes manejos que reciben los animales bovinos para producir carne en las etapas previas a la faena, considerando el transporte terrestre y la descarga en plantas de faena del Uruguay.

### **METODOLOGÍA**

Se caracterizaron los diferentes tipos de vehículos que arribaron a plantas: Camión simple es una unidad tractora que tiene adosado sobre su chasis una jaula, puede este



añadirse una zorra en la parte posterior de la jaula. Camión remolque, presenta una unidad que se une a la unidad tractora y tiene adosada sobre su eje una jaula. Los camiones doble piso son un remolque con doble piso, presentando para el descenso del piso superior al inferior una rampa con descenso mecánico o

hidráulico; recabando datos como: departamento de origen de la carga, la distancia recorrida, densidad de carga animal, categoría animal, dispositivos utilizados para cargar (según transportista), descarga en planta, y capacitación en bienestar animal del transportista.

### **MUESTREOS Y MEDICIONES**

Para el estudio, se dividió la carcasa en tres zonas: Posterior que incluye los cortes de la pierna y cadera, nalga, cuadril, peceto y bola de lomo. Dorso-lateral, incluye los cortes del dorso y parrilla costal, bife angosto y ancho, asado y vacío. Delantero, que incluye los cortes del cuello, antebrazo y escápula.



Se registraron e identificaron las lesiones en la carcasa luego de la faena según su localización y profundidad: 1 superficial, 2 involucra planos musculares y 3 llega a afectar hueso.

### **RESULTADOS**

Los resultados preliminares muestran que el departamento donde se realizaron más cargas de animales fue Cerro Largo (19), lo sigue Durazno (16), Soriano (13), Treinta y Tres (7), Rocha (6), Lavalleja (5), Tacuarembó (2), Maldonado, Rivera y Salto con 1 cada uno. Los

camiones simples fueron 21 (29,58%), camiones remolques 41 (57,75%) y doble pisos 9 (13%). De los 71 vehículos registrados, el más antiguo fue de 1987 y el más nuevo de 2021. El promedio de animales por camión simple fue de 24; en camión remolque 46 y camión doble piso 33. El promedio de km recorridos 191 (min 20 – máx. 398 km). El dispositivo más frecuente utilizado en la descarga fue la bandera con el 51%. De un total de 71 choferes entrevistados, 54 dicen haber recibido capacitación en bienestar animal.

En cuanto a las lesiones, del total de 2304 carcasas observados, 1056 (45,4%) presentaron al

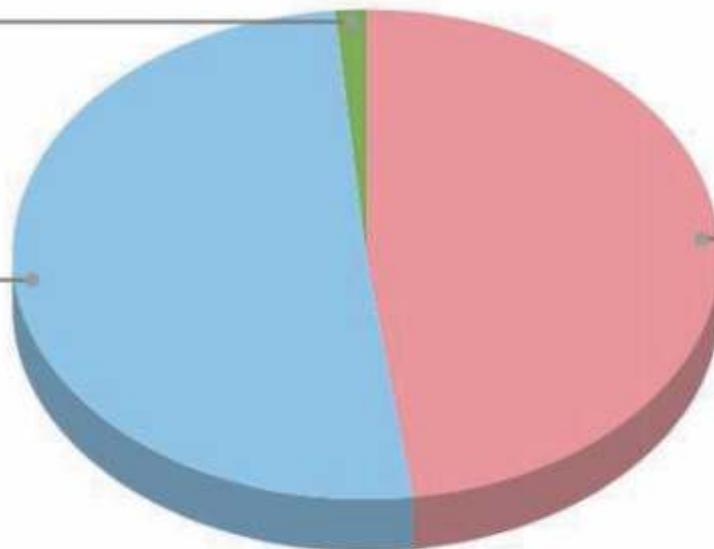
## DISPOSITIVOS UTILIZADOS EN DESCARGA

**GRITOS**

1,4%

**BANDERA**

50,7%



**PICANA**

47,9%

menos una lesión. De las carcasas con lesiones, 807 (77,15%) presentaron lesiones de profundidad 1; 238 (22,75%) profundidad 2 y 1 (0,10%) de profundidad 3.



**WILISOL S.A.**

**Importador y distribuidor de materias primas para la industria del chacinado.**

**Carne, cuero y grasa de cerdo.**

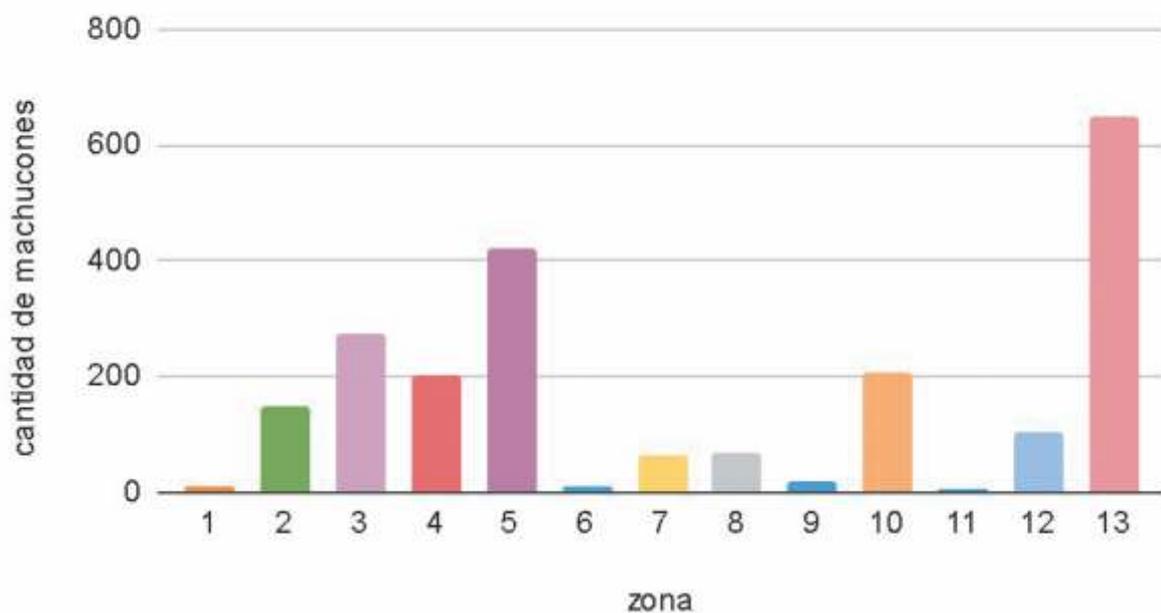
**Cortes de pollo. Tripas de cerdo**

Sector panificados: Tel: 0800 2032

Sector chacinados: Garcia Cortinas 2360/305 - Tel: (+598) 2713 1026

Montevideo - Uruguay - Email: [consultas@wilisol.com](mailto:consultas@wilisol.com)

## ZONAS MAS AFECTADAS

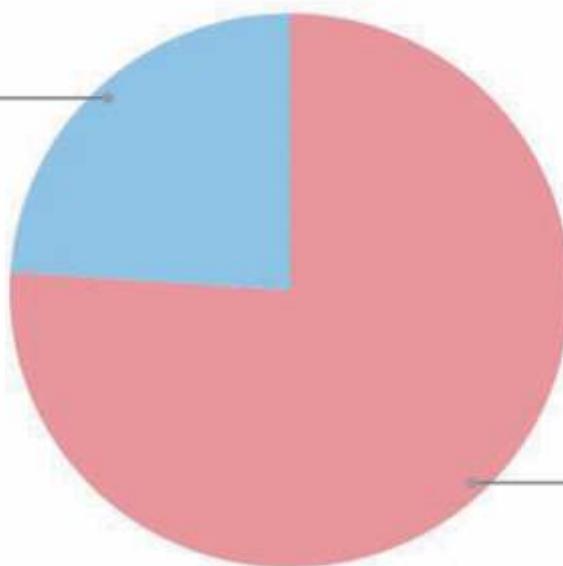


### CONCLUSIONES

Las zonas más afectadas fueron la posterior y dorso-lateral. Las subzonas incluidas de mayor impacto a menor fueron cadera, muslo, dorso-lumbar y costal, lo que coincide en parte con trabajos anteriores realizados en el país. Si bien el porcentaje de lesiones de profundidad 3 fue sumamente bajo, es necesario continuar con capacitación y difusión de las buenas prácticas ganaderas contemplando el bienestar animal para mitigar el impacto del transporte y de los manejos inadecuados en los animales y en la calidad de la carne.

## CHOFERES CON CURSO DE BIENESTAR ANIMAL

NO  
23,9%



SI  
76,1%

# Innovaciones en envases flexibles para salchichas rebanadas

Un envase flexible tiene características de adaptabilidad con facilidad, a la voluntad de las fuerzas ejercidas por presión, y al ambiente natural o artificial, ya sea de procesamiento, almacenaje o conservación. Las características que tiene un envase flexible son: barrera, sellabilidad, impermeabilidad, versatilidad en fabricación y resistencia mecánica a la tracción, a la perforación, y a bajas y altas temperaturas.

## Materiales

**Poliestireno:** con o sin almohadilla absorbente, esta tecnología es un envase sencillo, de bajo costo y útil en función; sin embargo, la vida útil de los productos envasados con poliestireno es corta. Es ideal para productos de baja humedad, pues la propia humedad del producto llega a condensarse por los cambios de temperatura y desencadena la cadena de deterioro y pérdida de calidad.

**Polipropileno:** tiene buenos intervalos de barreras de vapor de agua y barrera de gases y

baja absorción de humedad, por lo que no se daña con el agua. Éste posee resistencia química, tanto a sustancias ácidas como alcalinas y gran versatilidad, por lo que es compatible con la mayoría de las técnicas de procesamiento.

**Papel celofán:** es una de las películas más finas derivadas de la celulosa. Este polímero tiende a caracterizarse por ser transparente y flexible. Además, resulta ser un material de alta resistencia para trabajos de tracción y de fácil corte. Se fabrica a partir de la disolución de fibras de cáñamo, algodón o madera.

**Polietileno:** éste presume de muy buena procesabilidad, resistencia térmica y química. Solo bajo la acción de fuertes agentes oxidantes, podría llevarse a su destrucción química, y a temperaturas muy altas se puede disolver con ayuda de algunos hidrocarburos aromáticos o halogenados.

**Polietileno de baja densidad (LDPE):** alta resistencia al impacto, resistencia térmica y química; se puede procesar por inyección o



www.gestion21.com.uy  
Cel.: 096 282 813  
consultoraambiental.g21@gmail.com

EXPERTOS EN LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS  
PROFESIONALES EN LOS CAMPOS DE  
AMBIENTE Y CALIDAD

- Planes de Gestión Ambiental.
- Due Dilligence ambiental.
- Planes de gestión de residuos.
- Auditorías Ambientales.
- Tratamiento de aguas residuales.
- Implementación de sistemas de gestión ambiental de acuerdo a norma ISO 14001.
- Implementación de sistemas de gestión de calidad de acuerdo a normas internacionales.

extrusión y tiene una mayor flexibilidad ante el polietileno de alta densidad. Su coloración es transparente, aunque se opaca mientras aumenta su espesor.

**Poliámidas:** es un termoplástico que ofrece una combinación óptima de resistencia mecánica, al desgaste, rigidez y la tenacidad. También es bien considerada por ser un buen aislante eléctrico y poseer una buena resistencia química.

**Foil de aluminio:** el papel aluminio se destaca por brindar alta preservación del producto durante periodos prolongados, así como una barrera contra luz, humedad y polvo; con ello, se evita la alteración y degradación del aroma y sabor

**Películas metalizadas:** éste brinda buenas propiedades mecánicas y de bloqueo (baja permeabilidad de vapor y de oxígeno); la película tiene alto brillo al lado metalizado, alta protección contra la luz, excelente blanco y adhesión al lado de aluminio y coeficiente de fricción estable.

### Tipos de envases

**Películas permeables y películas semipermeables:** son barrera de entrada de gas y humedad al producto regulando el paso. La elección de estos envases depende de las condiciones de almacenamiento. La semipermeabilidad permite la salida de gases inertes producidos por la transformación del producto cárnico.

**Envases al vacío:** en ellos, no se desarrolla oximioglobina y la carne permanece en color

rojo púrpura. Un punto a favor de estos envases es el alargar la vida útil con la sinergia de la refrigeración de 4°a -6°C. En casos extremos podrían proliferar microorganismos aerobios como *Clostridium*ssp., por ello es recomendable un poco de permeabilidad de la película.

**Atmósferas modificadas:** la composición de los gases que rodean al producto es modificada exponiéndolo a altas concentraciones de oxígeno. La vida útil aumenta de 10 a 15%. Para mayor conservación de características fisicoquímicas, organolépticas y microbiológicas, se inyecta CO<sub>2</sub> y en menor concentración O<sub>2</sub>. Los gases de mayor uso son: oxígeno (O<sub>2</sub>), dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), nitrógeno (N<sub>2</sub>) y monóxido de carbono (CO).

Altas concentraciones de oxígeno aumentan la oxigenación de los pigmentos como mioglobina y producen oximioglobina que confiere color rojo brillante; sin embargo, en este caso, los microorganismos aerobios aceleran la curva de crecimiento exponencialmente y promueven la oxidación de lípidos (rancidez) y mioglobina. Lo anterior resulta en la transformación a metamioglobina con el cambio de color rojo del producto cárnico fresco a color café.

**Abordemos las características que el envase buscará otorgar al producto:**

**Conservación:** existen normatividades y legislaciones por respetar en el ámbito alimenticio, y el productor se tendrá que apegar a ellas según el país de producción o al



Canelones 846  
Tel/Fax: 2900 7505  
laboratorio@cristarzerbi.com.uy  
cristarzerbi.com.uy

**AGUA - AGUA POTABLE  
LIQUIDO RESIDUAL  
LODOS - ALIMENTOS**



LE NRO 003  
fisicoquímicos de agua:  
y líquidos residuales  
Alcance de la Acreditación ISO 17025  
ver página WEB del OUA  
www.organismouruguayodeacreditacion.org

# SUMAMOS UN CROMATÓGRAFO GASEOSO DE ÚLTIMA GENERACIÓN

Con este avance mejoramos calidad y tiempos de respuesta para análisis de Perfil Lipídico, Pesticidas, Solventes, Principios Activos, Materias Primas, Esteroles y más. Sumando mayor tecnología a nuestros servicios.

Siempre  
Referentes  
de Calidad  
y Confianza.

Siempre  
Comprometidos  
con la  
Sociedad.

75  
ANIVERSARIO

LABORATORIO  
INDUSTRIAL  
MONTEVIDEO S.A.



Ensayos químico-físicos



Ensayos de seguridad de juguetes



Ensayos microbiológicos



Ensayos de eficiencia energética



Ensayos de seguridad eléctrica



Calibraciones



Ministerio  
de Ganadería,  
Agricultura y Pesca



Ministerio  
de Salud  
Pública



Sitio Grande 1311- Montevideo, Uruguay - Tels: (+ 598) 2200 0172 - 2201 2135

[www.limsa.com.uy](http://www.limsa.com.uy) - [limsa@netgate.com.uy](mailto:limsa@netgate.com.uy) - [f](https://www.facebook.com/LIMSALab) Laboratorio Industrial Montevideo S. A.



LABORATORIO INDUSTRIAL MONTEVIDEO S.A.

que se quiere exportar el producto. Los documentos legislativos buscan ser un soporte informativo con referencias normativas, términos y definiciones acorde al campo alimenticio, disposiciones y especificaciones sanitarias, métodos de prueba y evaluación de conformidad. La conservación puede ser aplicada en todos los siguientes puntos: formulación, procesamiento, calidad, inocuidad y envase.

**Ecológico:** aplicaciones termo formables como aquellos para las salchichas enteras o rebanadas, 100% reciclables cumpliendo con las barreras de protección de alimentos y así extendiendo la vida de anaquel. Por ejemplo, están los envases de papel renovables con objetivos de emisiones netas de dióxido de carbono 0 para 2025. El envase garantiza permanencia de frescura durante el transporte del producto.

### Selección de envase

Partiendo de la formulación, al realizar un balance de materia prima, ingredientes y

aditivos, tomando en cuenta sus propias características antimicrobianas, podemos crear una fuerte barrera antimicrobiana, además de lo que aporta el envase por sí mismo.

Cada alimento es un sistema, partiendo de en qué momento de la cadena de transformación lo observamos y tomamos decisiones de su siguiente transformación. Consideraremos qué decisión es más asertiva para lograr una máxima calidad, innovación, y resaltar su propio sabor. Partiendo de una salchicha rebanada, debemos de tomar en cuenta que la integridad del producto estará más expuesta y comprometida al contraste de una salchicha entera. Por ese motivo, las opciones van desde película recubierta al alto vacío, que impiden espacios de aire entre cada porción de rebanada hasta atmósferas modificadas para contrarrestar los posibles espacios de aire y evitar la proliferación de microorganismos aerobios.

Ing, María Fernanda Jiménez Soto

FRIGORÍFICO  
**LAS MORAS**

**50 años de compromiso familiar sirviendo a más de 60 mercados con productos de máxima calidad.**

FRIGORÍFICO LAS MORAS ORGANIC BEEF  
FRIGORÍFICO LAS MORAS ANGUS BEEF  
FRIGORÍFICO LAS MORAS LAMB  
FRIGORÍFICO LAS MORAS GRAIN FED BEEF  
FRIGORÍFICO LAS MORAS BLACK ANGUS GRAIN FED BEEF

mora

Chc. Tomás Aldabalde s/n - CP 90100  
La Paz, Canelones - Uruguay

**lasmoras.com.uy**

T: (598) 2362 2119\*

# “Tenemos una materia prima que debería recibir un precio a la par de Australia”

Guido Machado, ingeniero agrónomo y vicepresidente del Instituto Nacional de Carnes (INAC), cuenta con una amplia trayectoria en la producción ganadera y política. Sostuvo que Uruguay produce “de las mejores carnes del mundo, con una calidad extraordinaria” y el mercado debe premiarlas “con un precio a la par de Australia”. Destacó que observa “una industria frigorífica sólida y sana” y defendió el libre mercado frente a los nuevos avances de los grupos cárnicos brasileños en Uruguay. En su entrevista con Revista Carnes & Alimentos, el jerarca de gobierno, también analizó otros desafíos de la cadena cárnica vinculados con el marketing y los mercados.

## ¿Cuáles son las perspectivas para las carnes uruguayas?

La sequía afectará las exportaciones porque perjudica a toda la cadena cárnica y no sabemos cómo va a terminar. Esa es la única espada de Damocles que veo: el factor climático. Estamos trabajando intensamente en distintos mercados. China está flexibilizando su mercado tras los problemas que sufrió con el Covid-19, pero tenemos más de 60 países a los que abastecemos con carne.



Vicepresidente de INAC Guido Machado  
Foto: INAC

Incluso hay muchos destinos habilitados a los que no les exportamos. Aun así, nos preocupa la concentración de las exportaciones en China, porque aproximadamente el 60% de lo que se exporta va a ese mercado. La carne uruguaya llega también a otros mercados como Estados Unidos, Unión Europea, Israel, Japón y Brasil entre otros. Estamos trabajando bastante con Brasil, impulsando algunas actividades de marketing porque el mercado es importante y precisamos mejorar los accesos. Hay posibilidades de colocar productos en distintos mercados para evitar la concentración y en muchos casos mejorar sustancialmente los precios.

## ¿Uno de los desafíos para la cadena cárnica es desarrollar otros mercados potenciales?

Sí, hay otros mercados potenciales como Medio Oriente donde las carnes uruguayas van ganando presencia, los aranceles son bajos y están abiertos sanitariamente. Desarrollarlos lleva su tiempo,

# BZ

LABORATORIO  
BELTRAN  
ZUNINO

UNA PROLONGADA TRAYECTORIA  
ESPECIALIZADA EN MICROBIOLOGÍA  
AVALA LA CALIDAD.  
DE NUESTROS SERVICIOS

ASESORAMOS A NUESTROS CLIENTES DE MANERA COMPROMETIDA  
PARA QUE PUEDAN TOMAR SUS DECISIONES SOBRE BASES SÓLIDAS:

- Control higiénico de los alimentos, productos farmacéuticos, cosméticos y afines
- Análisis de agua
- Controles de ambiente, superficie y operarios
- Determinación de la actividad antimicrobiana de desinfectantes, jabones y otros
- Estudios de Estabilidad
- Análisis microbiológicos en función de las necesidades del cliente
- Test de esterilidad
- Dosificación de antibióticos
- Endotoxinas (LAL)
- Adecuabilidad de metodologías
- Promoción de crecimiento (GPT)
- Evaluación de la eficacia de sistemas de conservadores
- Puesta a punto de técnicas microbiológicas
- Identificación de cepas

Habilitaciones y Acreditaciones:

M.S.P. | M.G.A.P. - RNL 0005 | I.M.C. - N° 01 | OUA N° 007



Juan Paullier 1068 | Tels: 2408 95 54 - 2401 82 77  
info@beltranzunino.com.uy  
www.beltranzunino.com.uy



hay que ir a territorio, hacer marketing, etc. Es un trabajo que hacen las empresas y que es complementado por el Instituto Nacional de Carnes (INAC), que juega un rol muy importante, pero el que tiene que cerrar el negocio y vender es el privado.

### ¿Cuáles son los mercados más relevantes dentro de esos mercados más nuevos para Uruguay?

Son Emiratos Árabes Unidos y Arabia Saudita. Hay un contacto fluido y una posibilidad fuerte de exportar. También le asigno una importancia fundamental a los destinos del Sudeste Asiático. Son mercados que todavía no están habilitados sanitariamente, estamos un poco más atrasados y ahí hay que cumplir con los ritos religiosos en las faenas (rito Halal porque son mercados con religión musulmana).

### El cumplimiento del rito Halal para el mundo musulmán, ¿es un punto flojo para Uruguay?

Estamos trabajando intensamente en eso y tenemos que solucionarlo. Entre esos mercados está Malasia, Indonesia, Singapur, etc. Son países importantes desde el punto de vista comercial.

### ¿Cómo ve hoy a la industria frigorífica uruguaya?

La veo muy sólida y pujante, así como muy sana. Hay un clima positivo y espero que puedan mejorar los niveles de faena, que sean sostenidos y que haya materia prima para poder incrementar las faenas a lo largo de todo el año, pero tenemos el factor climático de por medio. Aspiramos a tener una faena sostenida y que puedan aumentar los niveles de la exportación.

**eresur**  
SOLUCIONES PARA LA INDUSTRIA ALIMENTARIA

INGREDIENTES	ADITIVOS	ENVASES	ACCESORIOS INDUSTRIALES
<ul style="list-style-type: none"><li>◦ Almidones</li><li>◦ Carnes</li><li>◦ Enzimas</li><li>◦ Especias</li><li>◦ Féculas</li><li>◦ Harinas</li><li>◦ Humos</li><li>◦ Oleorresinas</li><li>◦ Proteínas</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>◦ Acidulantes</li><li>◦ Antioxidantes</li><li>◦ Colorantes</li><li>◦ Conservantes</li><li>◦ Emulsionantes</li><li>◦ Espesantes</li><li>◦ Estabilizantes</li><li>◦ Gelificantes</li><li>◦ Resaltadores de sabor</li><li>◦ Sabores y aromas</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>◦ Envases para cocción</li><li>◦ Envases de vacío</li><li>◦ Tripas</li><li>◦ Hilos plásticos</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>◦ Artículos de limpieza</li><li>◦ Utensillos</li><li>◦ Cuchillas</li></ul>

Enrique García Peña 3071 - Montevideo - Uruguay - (+598) 2915 4341  
[www.eresur.com](http://www.eresur.com) - [eresur@eresur.com](mailto:eresur@eresur.com)

**¿Preocupa la concentración de la faena en manos de los grandes grupos brasileños? Con la compra que hizo Minerva Foods a BPU Meat, los grupos brasileños pasan a tener más de la mitad de la faena de bovinos.**

Sin duda que preocupa. Uruguay es un país que tiene sus leyes de defensa de la competencia. Ese tema está en manos de esa Comisión de Defensa de la Competencia, que evita las concentraciones que son nefastas para el libre mercado y para el desarrollo de un mercado competente, aportamos las informaciones y es el MEF el que analiza. Estoy seguro que la Comisión de Defensa de la Competencia adoptará la decisión correcta. No quisiéramos que hubiera concentración de mercados y que la libre competencia se viera afectada. Por algo los uruguayos tenemos leyes que van en la dirección de salvaguardar esos principios que son fundamentales (libre competencia y libre mercado) para el desarrollo de la empresa.

**¿Cuáles son los desafíos para las carnes uruguayas?**

Tenemos que destacar más las virtudes del producto. Siempre digo que son las mejores del mundo. Tienen una calidad extraordinaria, la industria frigorífica tiene niveles de producción de primer mundo. Los frigoríficos uruguayos son de primer mundo y eso tiene que recibir un premio y es que nosotros coloquemos las carnes en los segmentos de mayor poder adquisitivo. Colocarla en los escalones de demanda más exigentes del mundo. Uruguay tiene que buscar eso y tenemos una materia prima que debería recibir un precio a la par de Australia. Estamos un escalón abajo y ese creo que es el gran desafío que tiene Uruguay para su producción, a través de una política mucho más agresiva en términos de marketing. Hay que impulsar una estrategia que coloque a las carnes uruguayas en los escalones superiores del consumo mundial.

## Incorporación de laboratorio ambiental División ingeniería Altix-ITP

Desde noviembre la División ingeniería Altix-ITP incorpora en sus instalaciones un laboratorio de análisis de aguas autorizado por DINACEA, que integra la Red de Laboratorios Ambientales del Uruguay.

### ANÁLISIS FÍSICOQUÍMICOS Y MICROBIOLÓGICOS

- Efluentes y aguas residuales
- Aguas para procesos industriales
- Agua para el consumo humano
- Suelos y sólidos



Dr. Pablo Ehrlich 3974 - [www.altix.com.uy](http://www.altix.com.uy)  
Montevideo - Uruguay



## ¿Considera que desde el punto de vista productivo la ganadería tiene ventajas frente a otros países que también producen carne?

Tenemos todas las condiciones dadas, no tenemos las restricciones de otros países por temas medio ambientales, porque no cortamos un árbol para implantar pasturas como sucede en otros lugares. Uruguay es un país que tiene 1,2 millones de hectáreas, contribuye a evitar el recalentamiento de la atmósfera, tiene un rejuvenecimiento del rodeo uruguayo y una eficiencia marcada en la faena de animales jóvenes. Todos son factores que hablan de la sostenibilidad de nuestro sistema productivo. Hay trabajos que están en camino como la huella ganadera, que demostrarán al mundo lo que es el sistema productivo uruguayo, que es muy amigable con el medio ambiente. Estoy seguro que en el balance de carbono que podremos mostrarle al mundo, estaremos en las mejores condiciones, para poder valorizar las carnes uruguayas. La medición de la huella de carbono y su efecto en el consumidor no es un modismo, es un tema que vino para quedarse y creo que Uruguay está trabajando con una enorme seriedad desde la ciencia, desde los Ministerios y los organismos que hacen a la institucionalidad agropecuaria.

## ¿Cuáles son las metas más inmediatas del INAC para 2023?

Estamos trabajando en muchas áreas. Tenemos el Plan Estratégico que ha sido validado por la Junta Directiva. Hay temas importantes como la valorización del producto carne frente a los embates que hay de vegetarianos, veganos y otros movimientos. Hay un desafío en el mediano plazo que es aumentar la producción de todas las carnes uruguayas, hasta llegar, en un plazo prudencia, a un millón de toneladas entre todas las carnes. Profundizar en una transparencia y sostenibilidad de la producción que es fundamental y seguir proveyendo a toda la cadena cárnica de una transparencia donde la garantía es el INAC. Esas cosas son fundamentales para poder mantener el nivel de producción e inversión en el sector, que son aspectos fundamentales para poder pensar en un crecimiento de la producción de carnes en general.

### 3M™ Petrifilm™ Lector de placas avanzado

#### Funcionalidad para enumerar placas 3M™ Petrifilm™:

- Aerobios Totales
- Aerobios Totales Rápido
- Coliformes Totales
- Enterobacterias
- E. coli / Coliformes
- E. coli / Coliformes Express
- Estafilococos Express y Disco de confirmación
- Hongos y Levaduras Express

El diseño avanzado utiliza algoritmos de recuento desarrollados con inteligencia artificial fija para enumerar las placas Petrifilm de 3M  
El sistema está diseñado para verificar la captura de imágenes y no requiere una tarjeta de verificación

#### Incluye 3M™ Petrifilm™ Plate Manager software que está diseñado para:

- Habilitar la anotación de placas y la reclasificación de colonias.
- Asignar especificaciones de producto y crear una lista de trabajo de placas Petrifilm de 3M.
- Almacenar resultados y elaborar tendencias e informes.
- Tener acceso remoto vía el intranet de la compañía o VPN.



# Resistencia antimicrobiana y su importancia en la salud

*Gonzalo Serrato, Sylvia Vazquez - Laboratorio de Microbiología, del Laboratorio de Bromatología, Servicio de Regulación Alimentaria, División Salud, Intendencia de Montevideo.*

*Rafael Vignoli, Gustavo Varela - Departamento de Bacteriología y Virología, Instituto de Higiene, Facultad de Medicina. Universidad de la República.*

La resistencia antimicrobiana (RAM) surge cuando las bacterias, los virus, los hongos y los parásitos se modifican a lo largo del tiempo y dejan de responder a los antibióticos, antivirales, antifúngicos o antiparasitarios, respectivamente. Esto suele ocurrir por modificaciones a nivel genético como la adquisición de genes de resistencia, mutaciones en genes que codifican moléculas “blanco” para la acción de estas sustancias, entre otras, lo cual dificulta el tratamiento de las infecciones y aumenta el riesgo de transmisión de enfermedades, de aparición de formas graves y de muerte (WHO, 2020). También ocasiona una hospitalización prolongada en las personas afectadas y altos costos sanitarios.

En la actualidad, la RAM se ha convertido en una de las principales preocupaciones de la salud pública, y dentro de estas, la resistencia a antibióticos preocupa particularmente, debido a la aparición de bacterias con resistencia extrema, que no son tratables con la mayoría de los antibióticos de uso habitual. Estas bacterias suelen ser sensibles a antibióticos que o bien no están disponibles con la celeridad necesaria o bien son costosos para las instituciones de salud (Dilave, 2018). Pese a las estrategias llevadas a cabo para afrontar este problema, los casos de resistencia



Bandejas · Cintas transportadoras · Carros · Gancheras · Tanques · Porta bandejas · Mesadas · Sillas y bancos · Lava manos · Venta de materiales ·

Avda. Islas Canarias 5361 Tel: (+598) 2304 04 52  
inco@inco.com.uy www.inco.com.uy C.P. 12900  
Montevideo, Uruguay



Cielorraso  
Revestimiento  
Estructura  
Aislante  
Tornillos  
Luminarias  
En PVC y Yeso

Puerta y Mampara  
Plegable  
Zócalos  
Terminación  
Piso Vinílico Click  
Moldura de Espuma  
Mosquiteros  
En PVC



Contacto



Cno. Maldonado 6089 esq. Nápoles  
Tel. 2515 0966 / Cel. 099 217 715 / www.mbicaza.com

siguen en aumento, reportándose ya bacterias pan-resistentes, es decir resistentes a todos los antibióticos disponibles, lo cual amenaza con el inicio de una era “post antibiótica” en la que las alternativas terapéuticas son escasas o directamente inexistentes (Jimenez & Vanegas, 2020).

Se postula que la globalización, el aumento de la movilidad de las personas y del intercambio de mercaderías (incluyendo alimentos de origen animal), entre los países han aumentado las chances de propagación de bacterias resistentes (Camou *et al.*, 2017). Además, el uso excesivo e indebido de antibióticos en el último tiempo, tanto en salud humana como animal, ha acelerado y aumentado la aparición de resistencia antimicrobiana a través de la presión de selección, reduciendo la cantidad de antibióticos efectivos disponibles para los distintos tratamientos.



**Antibiogramas realizados a cepas de *E. coli* de origen alimentario**

Particularmente preocupante es el impacto de la pandemia de COVID-19 que ha acelerado la evolución de bacterias multi resistentes de un modo aún no cuantificado (Moubareck y Halat D. 2022).

Estudios recientes dan cuenta que el principal microorganismo en el mundo asociado a mortalidad vinculada a RAM es *E. coli*, la cual se le atribuye casi un millón de muertes asociadas a RAM y 250.000 muertes atribuibles a RAM (Antimicrobial Resistance Collaborators 2022).

En los alimentos de origen animal, la mayor preocupación no está en la ingestión de residuos de antibióticos, sino en el consumo de bacterias resistentes y/o sus genes, presentes en los animales, y que podrían transmitirse a los humanos, modificando por ejemplo las bacterias de la microbiota intestinal.

*Artesanos por naturaleza*

ARTESANOS POR NATURALEZA

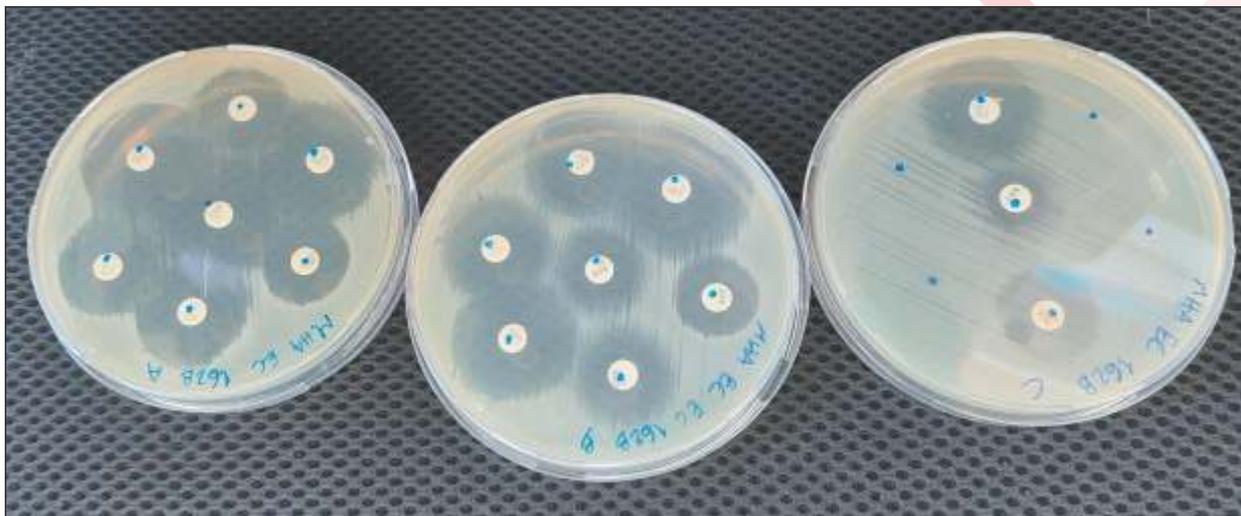
**LOS 2 CARLITOS**

contacto@doscarylitos uy  
Ruta 11, km 76.500 Capurro - Depto. San José  
Teléfono: 43389218 - Celular/Ventas: 099174706

Se estima que, por esta causa, a nivel mundial mueren 700.000 personas al año y que para el 2050 el potencial de bacterias resistentes podrá ocasionar 10 millones de muertes al año (Dilave, 2018).

Por otra parte, el monitoreo de la resistencia antimicrobiana en alimentos fue declarado de interés regional por la RILAA (Red Interamericana de Laboratorios de Análisis de Alimentos). Además, es considerado como una amenaza sanitaria emergente, creciente y de carácter urgente (del Barrio, 2018).

Es preciso destacar que la RAM genera gastos importantes para las economías de los países y sus sistemas de salud, ya que afecta a la productividad de los pacientes o sus cuidadores debido a su permanencia por largos períodos de tiempo en los hospitales y la necesidad de una atención más cara e intensiva (WHO, 2020).



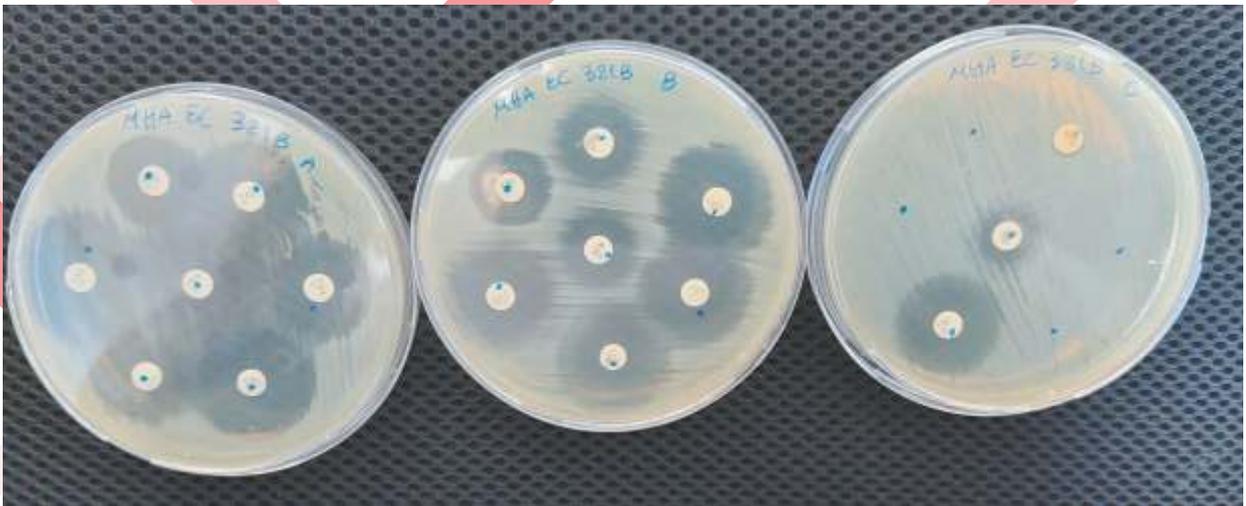
***Antibiogramas realizados a cepas de E. coli de origen alimentario***

## ***Situación actual en Uruguay***

En los últimos años, en Uruguay, la producción ganadera se ha realizado aproximadamente en un 90% en forma extensiva, a campo. Esto provoca una menor interacción entre animales en comparación a otros sistemas productivos.

Esto también disminuye la aparición de enfermedades que requieran tratamientos con antibióticos, por ende, una menor probabilidad de que las distintas cepas bacterianas con RAM sean seleccionadas. Esto es positivo para nuestro país ya que es un gran exportador de productos cárnicos, por lo que para seguir compitiendo en mercados internacionales es necesario atender a la calidad, y por lo tanto a los temas relacionados con la resistencia antimicrobiana (Bennett *et al.*, 2017).

De todas formas, organismos sanitarios internacionales como la OMS, OIE y FAO, han citado a todos los países con el objetivo de planear estrategias para luchar contra la RAM. Todos los países, incluyendo Uruguay, se comprometieron a realizar un plan de acción contra esta problemática. Dicho plan debe adaptarse a normas presentes en el Plan de Acción Mundial, el cual tiene como finalidad evitar el retorno a la era pre antibiótica (Camou *et al.*, 2017). Es así que en 2017 se elaboró el Plan Nacional de contención de la Resistencia Antimicrobiana de Uruguay, que es un proyecto interdisciplinario e inter institucional en el cual se definen objetivos, líneas de acción,



### **Antibiogramas realizados a cepas de *E. coli* de origen alimentario**

medidas y acciones. Aquí es donde el concepto “Una Salud”, el cual contempla las interacciones de la salud humana, animal y ambiental en relación a la RAM, toma mayor relevancia.

De esta manera, se han venido realizando charlas, talleres y capacitaciones con la cooperación de distintas partes, tanto de gestores de política pública como de cada parte interesada que alcanza la temática, de forma de concientizar a la sociedad acerca del problema (Bennett *et al.*, 2017). En cada una de estas reuniones se presentó el objetivo específico, la línea estratégica, las medidas acordadas y las acciones a implementar en el sector animal y de una salud.

La propuesta del Plan, se engloba en distintos capítulos que abordan las siguientes áreas: vigilancia, control y prevención, investigación, formación y comunicación y gobernanza del plan (Dilave, 2018).

Por su parte la investigación de RAM en *E. coli* en el marco de “Una Salud” es un tema central del Departamento de Bacteriología y Virología del Instituto de Higiene que viene llevando adelante desde hace muchos años, tanto en aislamientos humanos como en animales de producción (Vignoli *et al.* 2016, Umpierrez *et al.* 2017, Cópola *et al.* 2020, Mota, Vázquez *et al.*, 2020).

Con el objetivo de contribuir a la vigilancia en relación a la RAM, es que el Laboratorio de Microbiología de la Intendencia de Montevideo en trabajo conjunto con el Departamento de Bacteriología y Virología del Instituto de Higiene de la Facultad de Medicina, se encuentra implementando la detección de genes de resistencia en cepas de *E. coli* provenientes de alimentos.

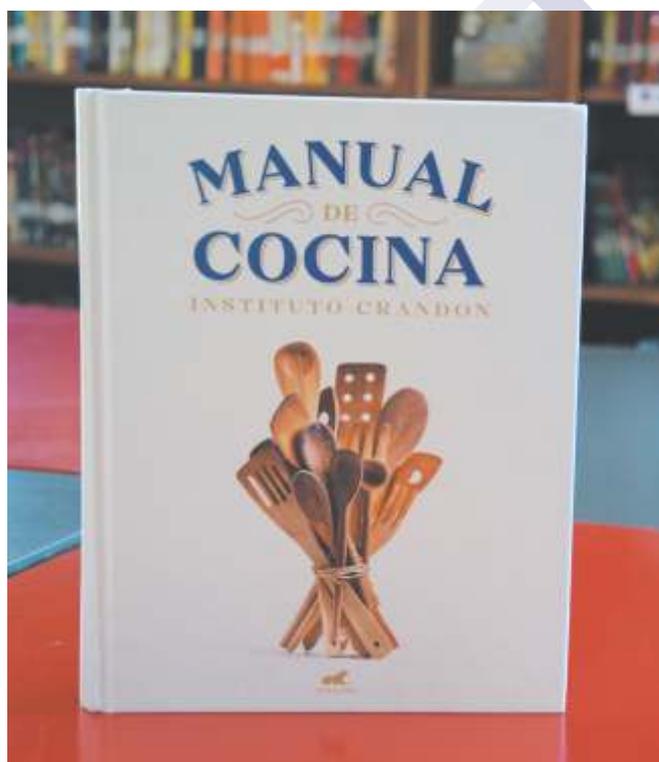


# El *Manual de cocina* fue el libro gastronómico más vendido en 2022

El *Manual de cocina del Instituto Crandon* recibió el Libro de Oro 2022 en el rubro gastronomía de manos de la Cámara Uruguaya del Libro (CUL).

El jueves 15 de diciembre, la Cámara reunió a librerías, editores, autores y medios de comunicación en el Auditorio del Museo Nacional de Artes Visuales. En la celebración, que es una tradición en el ámbito editorial, se divulgan los libros más vendidos del año.

Los títulos premiados fueron seleccionados por el público a través de las compras realizadas entre el 1º de diciembre del 2021 y el 30 de noviembre del 2022 y catalogados en diversas categorías (según rango etario y géneros). El rubro gastronomía se incorporó al listado de la Cámara en 2017, año en el que el *Manual* obtuvo, por primera vez, el galardón (los demás fueron creados en 2020).



Instituto Crandon

This is a promotional banner for Instituto Crandon's gastronomy programs. On the left, the Crandon logo is displayed with the text 'FORMACIÓN GASTRONÓMICA' below it. Underneath the logo, the phone number '8 de Octubre 2709' and '2487.21.80' is listed. Below the phone number are icons for Facebook, Instagram, and YouTube. To the right of the logo are three images of food, each with a yellow banner that says 'TITULACIÓN Profesional'. The first image is for 'COCINA' and shows a dish with meat and potatoes. The second is for 'GASTRONOMÍA' and shows a green and red layered cake. The third is for 'REPOSTERÍA' and shows pink macarons. At the bottom of the banner, the website 'gastronomia.crandon.edu.uy' is written in a blue font.

## Proyectos a medida de sus necesidades



### endimiento

MAXIMIZADO CON NUESTRA INGENIERÍA ÚNICA EN URUGUAY Y LA REGIÓN.

### espaldo

EL TALLER MÁS COMPLETO DEL PAÍS CON REPUESTOS Y EQUIPOS EN STOCK PARA CUALQUIER INSTALACIÓN - TODOS LOS DÍAS DEL AÑO

### entabilidad

CONSUMOS POR DEBAJO DE LA MITAD QUE CON CUALQUIER OTRA INSTALACIÓN TRADICIONAL



PIONEROS EN FRÍO ECOLÓGICO

100%  
ECOLÓGICO



**Instituto Crandon**

En nombre del Instituto Crandon y de Crandon Gastronómico, recibió el premio el Mag. Carlos Varela Colombo, director general.

El *Manual de cocina del Instituto Crandon* se editó, por primera vez, en 1957. La obra fue el esfuerzo de un grupo de mujeres liderado por Lena May Hoerner, Dorothy Nelson y Nelly Marabotto. La primera edición fue de 5.000 ejemplares y se agotó rápidamente, ya que el libro fue muy bien recibido por la comunidad crandoniana y por miles de hogares uruguayos.

Con reimpressiones, cambios en el diseño y diversas adaptaciones, el *Manual* ha acompañado la historia culinaria del país. El libro tiene casi 240.000 ejemplares vendidos y «es un clásico en la cocina como en ficción es Tacuruses de Serafín J. García o Montevidéanos de Benedetti» (Roberto Cataldo, anticuario, 2017).

**Texto publicado en [www.crandon.edu.uy](http://www.crandon.edu.uy)**



## INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN PARA LA INDUSTRIA ALIMENTARIA

Termómetros compatibles con norma HACCP,  
pHmetros, Higrómetros, Dataloggers,  
Sistemas de Monitoreo con Alarma

 **LOGUEA**  
[ Soluciones Tecnológicas ]

Tel. 2622 8200 - 099 158 877  
info@loguea.com.uy  
www.loguea.com.uy

# ¿Cómo influye la genética animal en la calidad de la carne?

El conocimiento de todos los factores que influyen en la obtención de un animal de buena calidad carnicera es imprescindible para lograr un producto adecuado en el primer eslabón de la cadena. Si esto no ocurre no puede pretenderse obtener una media res o canal de alta calidad, como tampoco de la carne que llegará a manos del consumidor.

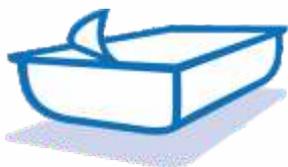
Estos factores propios del bovino (raza, sexo, edad, tipos de músculos) condicionarán la calidad carnicera del animal vivo.

La decodificación del genoma vacuno ha sido de vital importancia ya que constituye una herramienta objetiva para poder evaluar la calidad de un animal en particular y para hacer una selección que permitirá mejorar rápidamente los rodeos porque contribuirá a conocer aquellos genes que condicionan determinados caracteres productivos.

En esta nota originalmente publicada en el sitio web de AgroGlobal Campus, el Ing. Agr. Esp. M.Sc. Ricardo I. Consigli, docente de la Diplomatura en Calidad de Res y Carne Bovina profundiza sobre el genoma y características de canal y carne bovina.

La genética es una rama de biología enfocada en la herencia y la variación de los organismos, y se enfoca en las características o rasgos que se transmiten de padres a hijos, de una generación a otra. La genómica es una disciplina científica enfocada en el mapeo genético, la secuenciación de ADN, y el análisis del genoma completo de un organismo. El genoma se refiere al material genético de dichos organismos.

En el año 2009 se logró la decodificación o secuenciación del genoma del bovino, identificándose alrededor de 22.000 genes y más de 3 mil millones de pares de bases en su estructura. Los estudios se llevaron a cabo en la raza Hereford, una de las 800 que existen en todo el mundo.



## MULTIVAC

### BETTER PACKAGING

Soluciones de envasado  
Equipos, Repuestos, Servicio e Insumos

Dorado 85, Paso Carrasco - Tel.: 2604 8295 - [www.multivac.com](http://www.multivac.com)

La decodificación del genoma vacuno ha sido de vital importancia ya que constituye una herramienta objetiva para poder evaluar la calidad de un animal en particular y para hacer una selección que permitirá mejorar rápidamente los rodeos porque contribuirá a conocer aquellos genes que condicionan determinados caracteres productivos. Sabiendo qué genes codifican unos caracteres, se puede seleccionar a un individuo que los porta y que estos genes sean transmisibles a su descendencia. Actualmente, las principales investigaciones están centradas en el control de las enfermedades, las características de producción tales como leche, grasa y proteína, la terneza de la carne y la fertilidad.

La decodificación del genoma vacuno ha sido de vital importancia porque constituye una herramienta objetiva para poder evaluar la calidad de un animal en particular y para hacer una selección que permitirá mejorar rápidamente los rodeos porque contribuirá a conocer aquellos genes que condicionan determinados caracteres productivos. Sabiendo qué genes codifican unos caracteres, se puede seleccionar a un individuo que los porta y que estos genes sean transmisibles a su descendencia. Actualmente las principales investigaciones están centradas en el control de las enfermedades, las características de producción tales como leche, grasa y proteína, la terneza de la carne y la fertilidad.

El material genético de cualquier vacuno está conformado por un 50% de genes recibidos de su padre y otro 50% proveniente de su madre.

En el vacuno, desde el punto de vista productivo, es más importante conocer el material genético del macho (toro) respecto de la hembra ya que durante su vida, el macho será responsable de la calidad genética en un gran número de crías comparado con la cantidad de terneros que puede dejar una vaca en su vida.

La heredabilidad de los caracteres productivos de interés económico presenta valores medianos, tal como puede observarse en la parte superior del cuadro. Como contraparte, los caracteres relacionados con la calidad de la canal presentan una alta heredabilidad.



CARÁCTER	% HEREDABILIDAD
ACEPTABILIDAD	30
TERNEZA	26
JUGOSIDAD	11
FLAVOR	8
FUERZA DE CIZALLA (CORTE)	33
COLOR	29
pH FINAL	28
CRA 	20
% GRASA INTRAMUSCULAR	26
% AGUA EN MÚSCULO	20
DIÁMETRO FIBRAS	34
% FIBRAS ROJAS	24
% FIBRAS BLANCAS	22

Valores de heredabilidad de caracteres productivos y de calidad de canal en bovinos (Fischer, 1991; Renand, 2001)

CARÁCTER	% HEREDABILIDAD
ACEPTABILIDAD	30
TERNEZA	26
JUGOSIDAD	11
FLAVOR	8
FUERZA DE CIZALLA (CORTE)	33
COLOR	29
pH FINAL	28
CRA 	20
% GRASA INTRAMUSCULAR	26
% AGUA EN MÚSCULO	20
DIÁMETRO FIBRAS	34
% FIBRAS ROJAS	24
% FIBRAS BLANCAS	22

Valores de heredabilidad de caracteres de calidad de carne en bovinos (Renand, 1991)

Podemos observar que la heredabilidad de los caracteres relacionados con la calidad de la carne presenta valores bajos a medianos, como puede apreciarse en algunos de los atributos sensoriales mencionados tales como la aceptabilidad, terneza, jugosidad y el flavor (sabor+aroma).

Esto se debe, principalmente, a que un mayor o menor contenido de grasa intramuscular tendrá una alta incidencia en la percepción del consumidor tanto en el momento de la compra como del consumo.

Esta nota fue originalmente publicada en el sitio web de AgroGlobal Campus.

# Los guardianes del tomate

***Paysandú rescata producciones antiguas y les devuelve la vida con una Cata Sensorial y volcándolas a un circuito gastronómico innovador.***

El departamento de Paysandú tiene sus “guardianes del tomate”. Durante años, un grupo de productores hortícolas guardó variedades que toda la vida cultivaron sus familias, preservaron su semilla y posteriormente las lanzaron al mercado, en el marco de una pequeña producción orgánica que aunque no está certificada, ha permitido valorizarlas.



Es en ese marco que se creó la Cata del Tomate, con el apoyo de la Intendencia de Paysandú, donde todos los años se presentan variedades que no se producen extensivamente, se realiza una cata sensorial bajo los parámetros técnicos de la UTEC y se sumó a un circuito gastronómico que está necesitado de nuevos sabores, texturas y colores, pero que siempre estuvo dispuesto a innovar.

Diego Torres, licenciado en turismo y coordinador del Boreau Paysandú, destacó a la revista Carnes & Alimentos el auge que cobra cada edición de la Cata de Tomates y todas sus actividades, que buscan captar en Paysandú la mayor cantidad de turistas y visitantes.

“Este año se impulsó a Paysandú como un departamento hortícola. De una cata a otra aumentó de 100% a 200% la cantidad de productores que trabajan en horticultura”, admitió el entrevistado.



**ANÁLISIS MICROBIOLÓGICOS  
DE AGUA Y ALIMENTOS  
CONTROLES HIGIENICOS Y  
AMBIENTALES**

**SOLUCIONES INTEGRALES PARA SU EMPRESA**

**Mariano Moreno 2746** - Telefax; (598) 2 486 4663

E-mail: [zengsa@adinet.com.uy](mailto:zengsa@adinet.com.uy) - [zeng@zeng.com.uy](mailto:zeng@zeng.com.uy)

[www.zeng.com.uy](http://www.zeng.com.uy) Montevideo - Uruguay



Alcance:  
[www.organismouruguayodeacreditacion.org](http://www.organismouruguayodeacreditacion.org)





Hoy “falta certificación en la producción orgánica y Uruguay no tiene una institución que lo certifique. Paysandú sostenible, a través de la intendencia local certifica las buenas prácticas”, explicó Torres.

Cada vez más existen más productores que ajenos a la producción convencional se dedican a producir orgánico. Uno de los objetivos de la Cata de Tomates es generar conciencia en los consumidores para que en lugar de ir a la góndola del supermercado y vayan a comprar un producto diferente a un productor artesanal, por más que el producto salga más caro, porque tiene otros costos de producción, pero no lo encontrarán en todos lados.

**Gastronomía.** El coordinador del Bureau Paysandú sostuvo que hay un polo gastronómico que pide variedades de tomates antiguas, que por diversos motivos no son

atractivas para que sean desarrolladas a escala comercial, porque esas variedades tienen otro sabor y otras texturas.

“Hay familias que guardan esas semillas de variedades antiguas, porque esos tomates tienen sabores más intensos. Hubo 20 productores orgánicos dedicados al tomate en esta cata, la mayoría de Paysandú, Canelones, Dolores, Salto y Artigas. En el evento hubo más de 60 variedades de tomate”, destacó Torres.

Alberto Castañero es el ideólogo de la Cata de Tomates de Paysandú. Coleccionaba semillas de tomates antiguos y le propuso a la intendencia y al Bureau Paysandú, generar algo con esa semilla. Eso se enmarcó en el proyecto Paysandú Sostenible. “Así nacieron los guardianes del tomate, que eran productores que se dedican a desarrollar variedades de tomates antiguos y preservar sus semillas”, contó Torres.



**PRINZI**  
S.A.

**Envases para la industria cárnica.  
Envases para la industria láctea.  
Ingredientes, Cuchillería.  
Maquinaria para envasado.  
Tripas sintéticas.**

**Domingo Aramburú 2076  
Tel: 2201 5000  
email: [ventas@prinzi.com.uy](mailto:ventas@prinzi.com.uy)  
[www.prinzi.com.uy](http://www.prinzi.com.uy)**

La UTEC está muy interesada en estudiar las características sensoriales de esas variedades de tomate antiguas, para determinar cuál de esas variedades es la más buscada y la de mayor potencial, para que los productores hortícolas puedan producirlas a mayor escala.

El sector gastronómico se comprometió fuerte con la iniciativa. En 2023, hubo 15 restaurantes que propusieron en sus cartas algunos puestos con tomates antiguos. Esos productos fueron desde salsas y chutney, hasta bombones rellenos de tomate.



**Algo de historia.** Pero partiendo de sus orígenes, el tomate nació en los Andes de Perú, donde surgió silvestre como una fruta redonda de color rojo, para luego irse esparciendo por Sudamérica, siguiendo luego hacia América Central.

En 1753, el naturalista Kart Linnaeus en honor a esta nota del folclor popular alemán, le asignó al tomate el nombre científico de *Solanum Lycopersicum* por tratarse de un melocotón de lobo de la familia solanácea.

En 1768, los botánicos adoptaron para el tomate el nombre científico de *Lycopersicum esculentum* lo que se traduce literalmente como melocotón de lobo que se puede comer. A pesar de haber sido confirmado científicamente que el tomate era comestible, todavía existía un gran temor a lo contrario. Ya en 1812 el tomate era un ingrediente común en el aderezo de los “gumbos” criollos, así como de las “jambalayas” en la cocina sureña de la Unión Americana y en otras regiones de este país.

**Impuesto al tomate.** Curiosamente, para el año de 1850 el tomate se encontraba ubicado en los

## MEDIO AMBIENTE

*Nos enfocamos en la optimización y cuidado de los recursos naturales que minimizan el impacto ambiental.*

### SERVICIOS

- Dirección técnica en plantas de tratamiento de efluentes.
- Diseños de ingeniería ambiental y soluciones sustentables.
- Estudios de impacto y autorizaciones ambientales.
- Laboratorio ambiental autorizado por DINACEA.



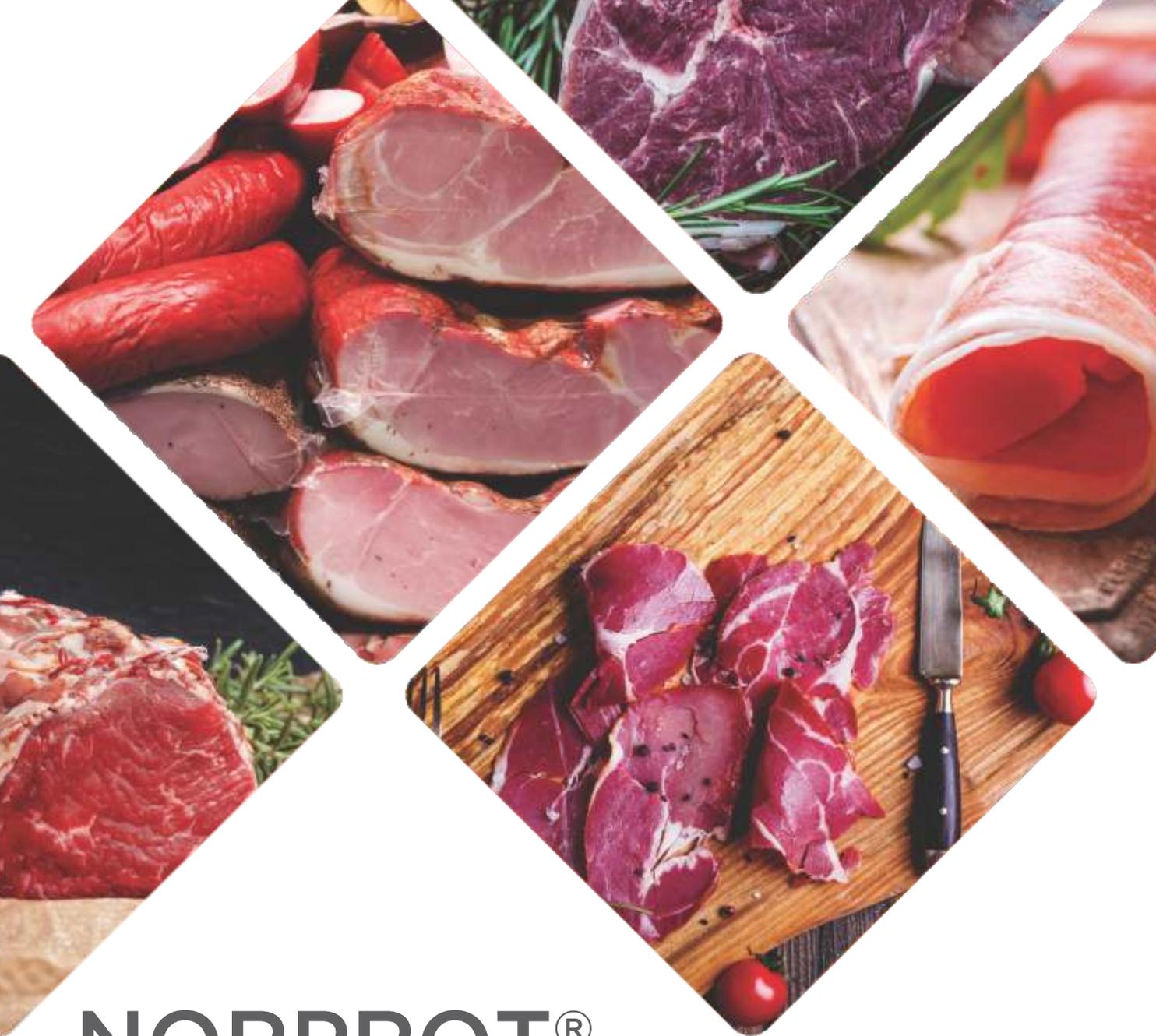
Dr. Pablo Ehrlich 3974 - [www.altix.com.uy](http://www.altix.com.uy)  
Montevideo - Uruguay

mayores mercados urbanos de Norteamérica, tanto los campesinos como los hortelanos urbanos ya cultivaban el tomate. Sin embargo, en algunos libros de cocina aún se recomendaba que el tomate debía cocinarse por lo menos unas tres horas porque de esa forma “perdería su sabor de fruta cruda. Posteriormente, sobre finales de 1.800 el tomate junto con la botánica en general sufrió un revés en su disponibilidad. En una ley tributaria en Estados Unidos en 1883 con un impuesto de un 10% fueron gravados “todos los vegetales en su estado natural” pero exceptuando a toda fruta “verde, madura o seca” las que sí podían entrar al país libre de impuestos. Edgard L. Hedden, tesorero del Puerto de Nueva York declaró que el tomate era un vegetal y por consiguiente estaba sujeto al impuesto. A pesar de que los importadores iniciaron los correspondientes trámites legales argumentando correctamente que el tomate botánicamente hablando era una fruta (1893), la Corte Suprema ordenó que a pesar de su naturaleza botánica y para fines tributarios, el tomate se clasificara arancelario como un vegetal. Luego, ya en el siglo XIX, tantos los científicos en Inglaterra, como en los Estados Unidos, creían que el tomate causaba cáncer. Finalmente, esta teoría fue descartada y como consecuencia las propiedades anticancerosas del tomate recientemente han sido bien reconocidas. Estudios demuestran que los altos niveles de licopenos y antioxidantes encontrados en el tomate están muy correlacionados con el descenso en riesgo de cánceres del sistema digestivo, cerviz, próstata y páncreas en los seres humanos.



El tomate es una fuente natural muy rica en licopenos, una sustancia que también se encuentra en las sandías así como en las naranjas y toronjas de color rosado. Después de viajar más de mil años, el tomate finalmente se ha propagado a los seis continentes y se ha convertido en el vegetal más procesado en los Estados Unidos. Los tomates madurados en rama, así como los procesados se encuentran entre los vegetales con los más altos niveles de potasio, vitaminas A y C, fibras, licopenos y aún proteínas. Después de la papa, los tomates contribuyeron con la mayor cantidad de nutrientes en la dieta.

(Fuente consultada: Sociedad de horticultura de Texas)



# NORPROT®

Nuestra línea de mezclas funcionales para la industria cárnica ha sido desarrollada para facilitar su proceso de elaboración y lograr la combinación correcta de emulsionantes y estabilizantes para obtener los resultados que desea, ya sea un color más estable, controlar las contaminaciones microbiológicas, mejorar el rendimiento del producto o desarrollar productos aptos para veganos.

**Nuestros productos pueden ayudarle a optimizar los resultados y estabilizar cárnicos cocidos, secos y frescos.**

#### División Ingredientes y Equipamiento

Ruta 8 Brig. Gral. J.A. Lavalleja 7407/09  
Tel.: 2514 5570

#### División Químicos

Cno. Pettirosi 4420  
Tel.: 2222 4806

#### Sucursal Nueva Helvecia

Avda. J. Batlle y Ordóñez 691  
Tel.: 4554 4701



[nortesur.com.uy](http://nortesur.com.uy)



**nortesur**

GARANTÍAS E INNOVACIÓN  
PARA CADA INDUSTRIA

# Bioseguridad: una herramienta clave en la prevención de ETA

*Las Enfermedades Transmitidas por los Alimentos, (ETAs), constituyen un importante problema de salud pública a nivel mundial. Son provocadas por el consumo de agua o alimentos contaminados con microorganismos, parásitos o sustancias tóxicas producidas por ellos.*

**Infección alimentaria:** se produce por la ingestión de alimentos que contienen microorganismos vivos perjudiciales para la salud (ej. *Salmonella* spp, *Triquinellaspiralis*).

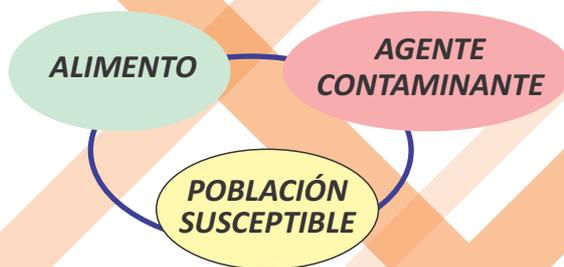
**Intoxicación alimentaria:** se produce por la ingestión de *toxinas* presentes en los alimentos, producidas por microorganismos que pueden o no estar presentes en el alimento a la hora de ser consumidos ( ej: toxina botulínica, enterotoxina de *Staphylococcus*).

Para que se dé un caso o brote de enfermedad tiene que existir una interacción entre el alimento potencialmente problemático, la presencia del patógeno (o su toxina) que pueda sobrevivir y multiplicarse en él y un consumidor susceptible que acceda a este producto.



**Dra. Gisele Ravagnani**

La preparación y manipulación de los alimentos a nivel de las industrias, el almacenamiento y traslado de los mismos, el correcto manejo a nivel de los puntos de venta y en los hogares de los consumidores, son factores claves en el control y prevención del desarrollo de estas enfermedades. Cada eslabón de la cadena juega un rol fundamental a la hora de prevenir brotes.



## **Bioseguridad Alimentaria**

Refiere a las medidas destinadas a la prevención y reducción de riesgos para garantizar la salud y seguridad humana y para la conservación del medio ambiente.

La bioseguridad constituye un enfoque estratégico e integrado orientado al análisis y gestión para reducir los potenciales riesgos.

La disponibilidad de los alimentos, el acceso de las personas a los mismos y el consumo nutricionalmente adecuado son los 3 pilares sobre los que se afirma el concepto de seguridad alimentaria.

**La OMS recomienda 5 claves para garantizar la inocuidad de los alimentos:**

- 1. LIMPIEZA**
- 2. SEPARAR ALIMENTOS CRUDOS DE LOS COCIDOS**
- 3. COCINAR COMPLETAMENTE LOS ALIMENTOS**
- 4. MANTENER TEMPERATURAS SEGURAS**
- 5. USAR AGUA Y MATERIAS PRIMAS SEGURAS**

¡Tenemos ese ingrediente **único** que puede hacer la diferencia!

Representante Exclusivo de: **VEPRO MEAT PROTEINS**

**Soluciones en:**

- ✓ PROTEINAS VEGETALES
- ✓ FORTIFICACIÓN VITAMÍNICA
- ✓ REDUCCIÓN DE SODIO Y GRASA
- ✓ PROTEINAS ANIMALES FUNCIONALES

Origen: USA – Bélgica – Suiza – Dinamarca

**NutriGold** LABORATORY S.R.L.

Eduardo Pondal 864  
Montevideo, Uruguay  
Tel. 2359 7202  
ventas@nutrigold.com.uy

# CINCO CLAVES PARA LA INOCUIDAD DE LOS ALIMENTOS

**Mantenga la limpieza**



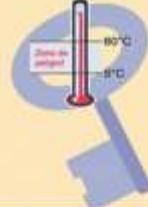
**Separe alimentos crudos y cocinados**



**Cocine completamente**



**Mantenga los alimentos a temperaturas seguras**



**Use agua y materias primas seguras**



**OPS**

Organización Panamericana de la Salud

Organización Mundial de la Salud

PANAFTOSA  
Centro Panamericano de Fiebre Aftosa y Salud Pública Veterinaria

#InocuidadAlimentaria

## Para recordar y reflexionar

- La seguridad absoluta en relación a los alimentos desde el punto de vista sanitario es un concepto inalcanzable ya que siempre pueden existir riesgos que determinen un peligro para el consumidor final.
- La inocuidad alimentaria es responsabilidad de todos los eslabones de la cadena alimentaria, el compromiso y el trabajo en conjunto de los distintos sectores, públicos y privados y es primordial a la hora de lograr buenos resultados.
- Es fundamental el rol protagónico de la bioseguridad y todos los puntos que abarca en cada etapa de la cadena.

*Dra. Gisele Ravagnani*

Laboratorio **mediQ**

División  
Industria Alimentaria

Justicia 2069  
Uruguay, CP 11800  
[www.mediq.com.uy](http://www.mediq.com.uy)

Tel +598 2400 3020  
Fax +598 2400 7320  
info@mediq.com.uy



ASSURANCE  
**GDS**  
Genetic Detection System

### MÁS RÁPIDO

Termociclador centrífugo de última generación con calentamiento por convección forzada.

### MÁS SIMPLE

Preparación en pocos pasos.  
Mayor facilidad de interpretación de resultados.

### MÁS SENSIBILIDAD

Mayor cantidad de ADN de alta calidad para analizar, garantiza mejores resultados.

#### PRUEBAS DISPONIBLES

- MPX TOP 6/7 STEC
- MPX ID Top STEC
- Salmonella
- Listeria

PickPen®

### MÁS ESPECIFICIDAD

Sistema patentado para inmunoseparación magnética automática.



LIDER A NIVEL MUNDIAL EN PRUEBAS DE MICROBIOLOGÍA INDUSTRIAL

**MERCK**

# Quesos ovinos uruguayos ganan más consumidores y premios en Gales

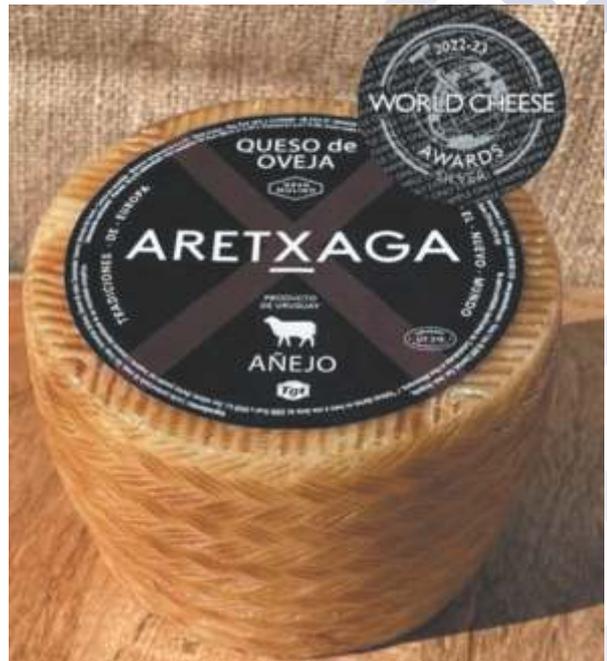
***La marca uruguaya Aretxaga copa las góndolas con un producto de altísima calidad que nada tiene que envidiarle a los europeos y apuesta a exportar***

El queso de oveja gana terreno en las góndolas y en los hogares uruguayos. La producción de los mejores quesos ya no es un privilegio de los países del Mediterráneo (España, Francia, Italia o Grecia), con sus afamados quesos Manchego, Roquefort, Feta o Pecorino.

Uruguay también comenzó a destacarse en este rubro no tradicional y sus productos ya recibieron premios internacionales, mostrando que se puede competir con los mejores países europeos en cuanto a calidad de producto, aprovechando las ventajas de un clima privilegiado, tierras fértiles y la cultura ovejera arraigada.

El queso de oveja de pasta dura de Granmolino S.A. (para su marca Artexaga), empresa modelo ubicada en Libertad, impulsada por Miguel Jiménez de Aréchaga y sus hijos Pablo y Valentina, fue galardonado en los World Cheese Awards 2022, uno de los concursos mayor prestigio en el mundo, celebrado en Gales (Reino Unido), donde se evaluaron 4.434 quesos de 42 países, a manos de 250 jueces de 38 países.

Los quesos Aretxaga se encuentran en las principales cadenas de supermercados uruguayos y siguen ganando consumidores, porque nada tiene que envidiarle a los mejores quesos del mundo. El nombre de la marca proviene de la familia de origen vasco Jiménez de Aréchaga, que llegó a Uruguay a principios



de 1.800. Granmolino S.A, se asoció en España con TGT, creando una moderna empresa agroindustrial que produce en circuito cerrado, con una planta de elaboración habilitada para exportar a todo el MERCOSUR, Chile, Estados Unidos y México, pero que va a más. Sus productos respetan a rajatabla el bienestar animal y el medio ambiente.

“La lechería ovina es muy tradicional en Europa. Uruguay es un país con una rica tradición cultural, donde las tradiciones europeas se enriquecieron con los años tras la fuerte inmigración. Los sabores no fueron la excepción. La carne, los vinos y los quesos,

encontraron en esta tierra pródiga, de clima benigno, un entorno natural privilegiado”, destacó a la Revista Carnes y Alimentos, Miguel Jiménez de Aréchaga, uno de los principales de la empresa uruguaya que se abre camino con su lechería ovina, en un país donde la oveja tiene otras orientaciones productivas.

**La empresa.** La combinación de buenos suelos, agua (tiene una represa que está sobre el acuífero Raigón) y forraje (produce su propia materia prima), convierten a Granmolino S.A. en una empresa agroindustrial modelo, que produce, además, su propia energía.

“Los quesos son producidos con leche generada en el establecimiento. Eso nos asegura la calidad del producto. Es un emprendimiento que va creciendo en su tamaño industrial, stock de ovejas y mejora genética y ese aumento de la producción de leche está orientado a la exportación, pero también abastecemos al mercado interno”, explicó Jiménez de Aréchaga.

El empresario reconoció que en Uruguay “ya se conocía el queso de oveja”, no sólo por el



producto importado, sino también porque hay otros emprendimientos. “Nos decidimos a producir un queso de pasta dura parecido al Pecorino pero es Manchego, que es un tipo de queso que se comercializa muchísimo en el mundo, es el de mayor comercio. El queso importado tiene arancel pero hoy vale el doble de lo que vale nuestro queso, que tampoco es barato”, aclaró el empresario. Según su visión, la lechería ovina continuará creciendo en Uruguay, impulsada por un aumento en la demanda de quesos, ya no solo para el circuito gastronómico y hotelero, también a nivel de hogares. “Estamos produciendo hoy 50 toneladas de queso por año, pero la planta industrial está diseñada para producir 200 toneladas anuales”, destacó uno de los principales de Granmolino S.A..

**Productos.** Bajo la marca Aretxaga la empresa produce dos tipos de queso. “Uno es sólo elaborado con leche ovina y con distintos grados de maduración”. El Semicurado lleva una maduración controlada por 90 días. Es de color marfil, con un sabor exquisito y de textura suave. El curado lleva maduración



**BioTen**

---



- Columnas para cromatografía líquida HPLC, UHPLC
- Columnas para cromatografía de gases
- Columnas de extracción en fase sólida y líquida

---



Kit de elisa para determinación

- Residuos de Pesticidas
- Residuos Veterinarios
- STEC's

---



Bolsas de muestreo estériles para análisis microbiológicos

---







Francisco Muñoz 3180 / 304 - Tel.: 2628 8908  
[www.bioten.com.uy](http://www.bioten.com.uy) - [ventas@bioten.com.uy](mailto:ventas@bioten.com.uy)

# ADITIVOS - MAQUINARIAS - ACCESORIOS - TECNOLOGÍA - KNOW HOW



Hoy nuestro Grupo Industrial cuenta con un amplio equipo de expertos profesionales, y con la infraestructura necesaria para ofrecerle soluciones en cualquiera de los siguientes ámbitos:



## ADITIVOS MATERIAS PRIMAS E INSUMOS

Aditivos para productos alimentarios



Féculas, Almidones modificados, Proteínas, Carragenatos, Antioxidantes, Sorbato, Glutamato Fosfatos, Colorantes, Aromas, Condimentos, Fórmulas preparadas Tripas, Clips, Cajas Plásticas, Pallets, etc.

**INVESTIGACION, ASESORAMIENTO TECNICO Y TECNOLOGICO DE NUEVOS PRODUCTOS Y PROCESOS**

Fórmulas completas o núcleos específicos para toda la gama de chacinados Comidas preparadas, Lácteos, Pastas y Alimentos en general.



## ITEPA

INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA EN PROCESOS ALIMENTARIOS

## MAQUINARIA Y ACCESORIOS PARA LA INDUSTRIA

Estudios Anteproyectos e Ingeniería  
Maquinaria específica

Investigación y desarrollo para nuevos productos y procesos  
Asesoramiento técnico y tecnológico

Proyectos llave en mano, Maquinaria específica para todos los procesos alimentarios y su Packaging, Servicio Postventa

Venta de accesorios y repuestos. Reparación de maquinarias.

**ANEXAMOS A NUESTRO DEPARTAMENTO TECNICO**

Refrigeración Industrial y Comercial  
Instalaciones, Panelería y Cámaras Modulares



Maquinaria Quesería



Maquinaria Cárnica



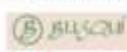
Moldes Microperforados

Maduración de Quesos

Dirección: Angel Salvo 214 Tel.: 2306 2330 / 31 Fax: 2306 2381 E-mail: [ventas@itepa.com](mailto:ventas@itepa.com)

Visite nuestra página web **WWW.ITEPA.COM**

Desde el principio hasta el final estamos preparados para resolver sus inquietudes





controlada por 150 días. Es de color marfil, sabor intenso y textura con una personalidad característica. La tercera variante es el Añejo, con una maduración de 365 días, lo que le aporta un sabor intenso.

El otro producto es un queso mezcla con leche de oveja, con distintos grados de maduración. Tiene 50% de leche vacuna pasteurizada y un 30% (mínimo de leche de oveja), salado en salmuera por inmersión. El tierno lleva 30 días de maduración, semicurado 90 días y curado 150 días.

“Hoy en el mercado uruguayo vendemos más queso de oveja que mezcla. Empezamos vendiendo 1.000 kilos por año y este año cerramos con 5.000 kilos. La gente se acostumbró al nuevo sabor y el queso de oveja es un producto de elite muy demandado en el mundo. Lamentablemente la producción mundial es muy chica”, resaltó el empresario uruguayo. En el mercado interno, en las grandes superficies, se comercializa el producto fraccionado, atendiendo las necesidades del consumidor local.

**Ventajas nutricionales.** Uno de los desafíos importantes es la educación de los consumidores que están acostumbrados a otro tipo de quesos. Destacar las ventajas nutricionales ha sido fundamental para estos emprendedores. “Mucho más que el sabor, la gran virtud de la leche de oveja es su calidad, comparada con la de vaca y cabra. Tiene virtudes en cuanto a contenido de aminoácidos, más grasa buena, más proteína”, remarcó Miguel Jiménez de Aréchaga.

Granmolino S.A. realizó un trabajo con la Cátedra de Alimentos de UCUDAL y “ahora estamos con el desafío de hacer otro este año, para ir mostrando al consumidor las virtudes de la leche de oveja, sea en la versión queso como en la eventual versión yogur que sería un paso más adelante a dar”, dijo el empresario uruguayo.

La leche de oveja es rica en vitaminas y minerales naturales, entre las que se destacan Vitaminas: A, B1, B2, B6, B12, C, E. Minerales: calcio, magnesio, fósforo, zinc. Las vitaminas A y E actúan como antioxidantes. La leche de

oveja contiene varias vitaminas del complejo B, incluidos altos niveles de ácido fólico, fundamental para la salud reproductiva femenina así como para nuestro metabolismo general. Contiene una impresionante variedad de minerales esenciales, como zinc, magnesio y calcio, importantes para aumentar la densidad mineral ósea en el cuerpo.

Es más fácil de digerir que la vacuna, porque las proteínas de la leche de oveja son diferentes a las de la leche de vaca. La proteína A1, que se encuentra comúnmente en la leche de vaca, se descompone y puede causar molestias abdominales. La leche de oveja con que se elaboran los quesos es naturalmente de tipo A2, por lo que es más fácil de digerir.

A su vez, la leche de oveja tiene bajos niveles de colesterol y aporta mucha energía. No todas las grasas son malas. De hecho, las grasas monoinsaturadas como las que se encuentran en la leche de oveja pueden ayudar a reducir el colesterol total en el cuerpo, previniendo ciertas afecciones cardiovasculares. Los triglicéridos de cadena media también representan aproximadamente el 25% del contenido de grasa en esta leche animal y son útiles para reducir los depósitos de grasa en el cuerpo y mejorar la conversión de proteínas en energía.

Por otro lado, es una completa fuente de proteínas ya que contiene los 10 aminoácidos esenciales. Estos son los aminoácidos que el cuerpo no puede fabricar y deben ser consumidos en la dieta.



Intendencia de San José  
@sanjosegobierno

La Intendencia reconoció a Miguel Jiménez de Aretxaga, de la empresa Gran Molino, por la obtención de la medalla de plata en el Concurso Mundial de Quesos realizado en Reino Unido. La firma -orgullo para el departamento y el sector- compitió con queso artesanal de oveja añejo.



*Miguel y Valentina Jiménez de Aréchaga*

Otra de las virtudes de la leche de oveja es que regula la presión sanguínea y tiene el doble de calcio que la vacuna. Los estudios demuestran que la concentración de aminoácidos clave en la leche de oveja es más alta que los niveles encontrados en la leche de vaca, cabra y búfalo y estos aminoácidos actúan de manera similar a ciertos medicamentos que median la presión arterial. Además, contiene aproximadamente el doble de calcio que la leche de vaca y cabra, protegiendo huesos y dientes.



*Carlos A. Guzzetti*

Cel.: 094 448 540

[carlos@guzzetti.com.uy](mailto:carlos@guzzetti.com.uy)

Misiones 1537 - Of. 402 - 11000 - Montevideo - Uruguay - tel.: (+598) 2915 4604 - 2915 2052 - 2915 6735

## ***¿Qué es el queso?***

Es el producto fresco o madurado que resulta de la coagulación de la leche natural (entera), por la acción del cuajo, seguida del desuerado del coágulo obtenido. Este coágulo, llamado cuajada, está constituido por un entramado o “esqueleto” de proteína, la caseína, que retiene la materia grasa y una parte más o menos grande de la fase acuosa de la leche, llamada lactosuero. La masa obtenida puede ser consumida como tal, bajo la categoría de queso fresco, o sufrir una serie de transformaciones que la hacen adquirir características organolépticas específicas, constituyendo el queso maduro.

## ***¿Cuál fue el origen del queso?***

El origen del queso ovino no está muy claro. La leyenda dice que un pastor árabe volvía a su casa con leche de sus ovejas en bolsa de tripas de cordero y que luego de caminar bajo el sol, al abrir la bolsa, la leche estaba cuajada. Con los años sólo se elaboró quesos a partir de leche cruda, pero todo cambió con el descubrimiento de la pasteurización. Las primeras fábricas familiares de quesos de oveja surgieron en el siglo XIX.

## ***Curiosidades de Granmolino S.A.***

Las ovejas son ordeñadas 2 veces al día y la empresa maneja una dotación de 4.000 ovejas. Las ovejas pasan por una sala de ordeñe circular con 72 puestos y capacidad para ordeñar 900 ovejas por hora. Toda la leche va de la ubre directamente al tanque de frío y con estrictos cuidados para preservar su óptima calidad. También produce corderos que son destinados a los compartimentos ovinos de alta bioseguridad, cuya carne es exportada con hueso a los Estados Unidos.





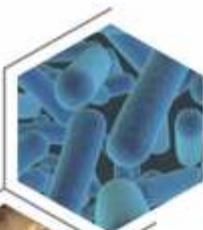
tel: 26983135 | [www.neogen.com](http://www.neogen.com)  
 infouy@neogen.com | [grolDOS@neogen.com](mailto:grolDOS@neogen.com)

## NEOGEN Cono Sur.

En NEOGEN, nos asociamos con nuestros clientes para proteger y mejorar el nivel mundial de seguridad alimentaria y animal.

Desde enero 2020 Neogen Corporation adquirió nuevas sedes a lo largo del Cono Sur: Chile, Argentina y Uruguay.

Detección de **Patógenos**



Detección de **Alérgenos**



Detección de **Micotoxinas**



NEOGEN **Culture Media**



**AccuPoint Advanced**



Detección de Antibióticos en **Lácteos**



**Equipo Raptor**



Detección y eliminación de biofilms



# Nuevas Alternativas de Alimentos Proteicos

*Dra. Cristina López  
Departamento de Ciencia y Tecnología de Alimentos  
Facultad de Veterinaria Uruguay*

***Por diferentes razones que incluyen desde el aumento de la población mundial, temas de salud, ambientales, económicos y éticos, la humanidad siempre ha buscado desarrollar nuevos alimentos.***

En el caso de los alimentos proteicos, se destacan los de origen animal como los más consumidos; actualmente se busca obtener y desarrollar otros alimentos similares. Comentaremos acerca de alimentos en base a proteínas vegetales, la “carne cultivada” y los insectos comestibles.

Según el Reglamento Bromatológico Nacional (Decreto 315/994) “los productos proteicos vegetales pueden servir de base para la preparación de platos semi preparados que se venden



# Inocuidad al Servicio de la Industria Alimentaria



## Línea de ovoproductos PRODWIN

*Nuestros productos garantizan óptimas condiciones sanitarias de producción, sencilla manipulación y dosificación, fácil almacenamiento y optimización del tiempo.*

### 🥚 Líquidos Pasteurizados

- Huevo entero
- Clara
- Clara aditivada para batidos
- Yema

### 🥚 Deshidratados

- Huevo entero pasteurizado en polvo

### 🥚 Huevo Cocido Pelado

### 🥚 Desarrollo de productos en base a necesidades



[www.prodwin.com.uy](http://www.prodwin.com.uy)

**FANAPRHU S.A.**

(División Ovoproductos) Cno. Colman 5126

Tel.: 2320 0323\*

e-mail: [fanaprhu@prodwin.com.uy](mailto:fanaprhu@prodwin.com.uy)



adecuadamente envasados y rotulados. Cuando se trate de productos con la forma de filetes, tiras u otras se denominarán por su forma, seguida del producto proteico de que se trate, por ejemplo: Filetes de soja. A continuación se indicará su presentación, por ejemplo: deshidratados, rebozados. Para este último caso se permitirá también la expresión tipo milanesa, tipo hamburguesa con caracteres de tamaño no mayor al nombre del producto.”

En el mercado uruguayo existen varios alimentos de este tipo, de origen vegetal en base a legumbres y cereales.

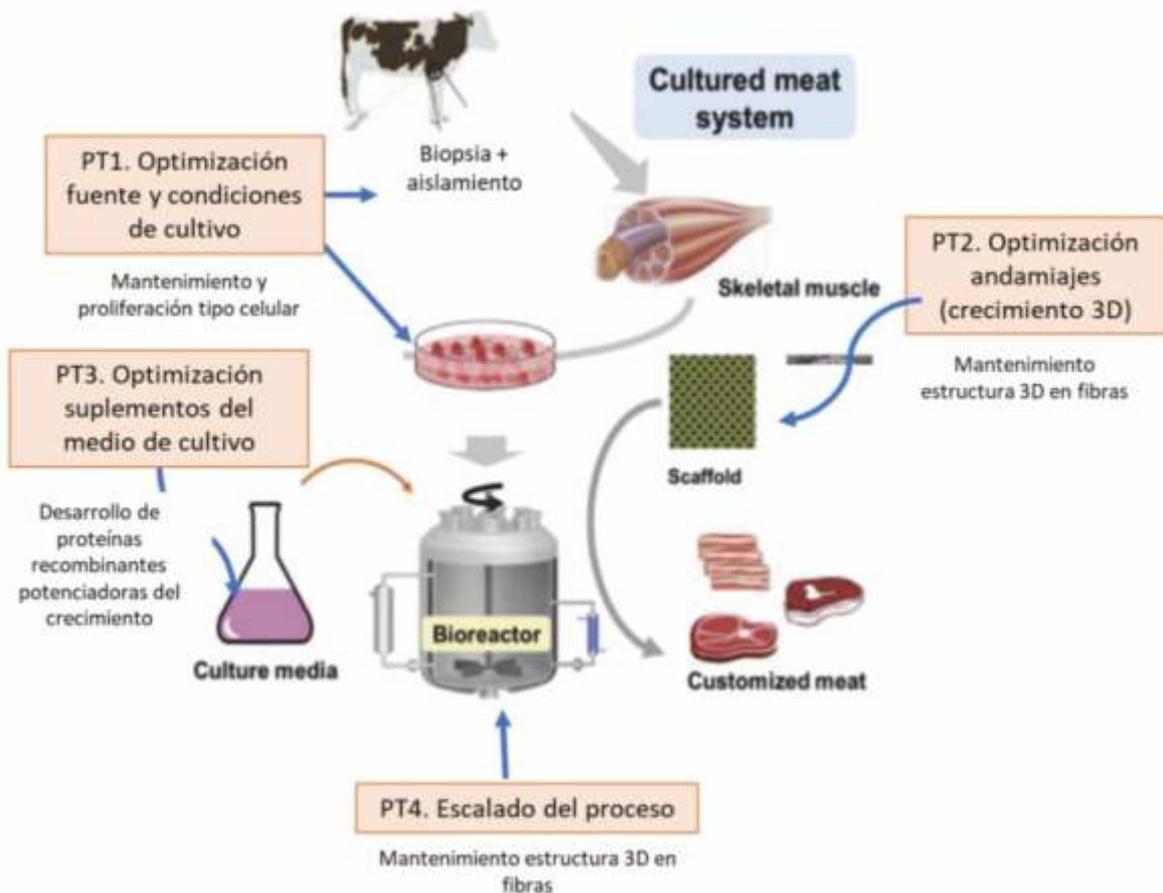
Ahora nos referiremos a la “Carne” sintética, cultivada, artificial, in vitro o de laboratorio.

Este alimento no proviene directamente del cuerpo de un animal, proviene del cultivo de las células extraídas previamente de los animales para lograr células y tejidos musculares.

Este desarrollo al día de hoy enfrenta varios desafíos tecnológicos que incluyen la optimización de la fuente de las células, las condiciones de cultivo y luego de obtenido el producto a nivel de laboratorio se debe realizar el escalado del proceso a nivel industrial.

Por mayor información se puede consultar el Proyecto Smart Meat en la web del Centro Tecnológico AINIA de Valencia España (<https://www.ainia.es>).

Al mismo tiempo que se realizan los desarrollos de nuevos alimentos proteicos, también se trabaja a nivel nacional y mundial en las reglamentaciones.



Ley 19924 promulgada el 18 de diciembre de 2020 y publicada el 30 de diciembre de 2020 a nivel nacional.

Artículo 292 “Cuando se trate de alimentos que contengan células de cultivo animal producidas de manera artificial en un laboratorio, no podrán utilizarse para referirse a ellos, hacer publicidad o comercializar, nombres asociados a productos de origen animal y sus derivados, ni utilizar ninguna etiqueta, documento comercial, descripción o representaciones pictóricas, material publicitario o forma de publicidad y de representación que indique, implique o sugiera que se trata de un alimento animal y sus derivados.

Los alimentos de origen mayoritariamente vegetal que sean envasados en ausencia del cliente, listos para ofrecerlos a los consumidores en el territorio nacional, para los cuales la normativa exija rotulado nutricional deberán constar de un etiquetado en su cara frontal indicando su origen vegetal siempre que utilicen denominaciones asociadas a productos de origen animal y sus derivados.

Los elaboradores, importadores y fraccionadores, tendrán la responsabilidad del cumplimiento, veracidad y legibilidad del rotulado frontal de los alimentos envasados.



Por último trataremos acerca de los insectos comestibles.

Aunque es un tema controvertido, desde la Biblia existen referencias al consumo de insectos, también existen tradiciones indígenas que destacan su consumo.

Desde el año 2003 la FAO está trabajando en el tema y en el año 2013 publicó el Manual "EdibleInsects" que trata diversos tópicos relacionados al consumo de insectos.

Los insectos se pueden consumir enteros o molidos en forma de harina que se puede incorporar a múltiples alimentos como barritas de cereales, pastas, análogos de carne y productos de panadería.

Todos los insectos tienen un alto porcentaje de proteínas y pueden aportar muchos minerales según la Sociedad Entomológica de Estados Unidos

La forma de obtener insectos es por recolección en determinadas épocas del año o por la cría en granjas de insectos.

El consumo de insectos está muy difundido en Asia, África y varios países de América Latina, se calcula que 2 mil millones de personas consumen insectos; hay que considerar que la población mundial actual es de más de 8 mil millones de personas.

Desde 2018 cuando entró en vigor el Reglamento de Nuevos Alimentos de la Unión Europea, la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA) recibió varias solicitudes para aprobar algunos insectos como alimentos.

Hasta el momento están aprobados como alimentos los grillos, la langosta migratoria, la larva del gusano de la harina y el último en ser aprobado son las larvas del escarabajo de las camas de las aves o del estiércol.

En América Latina, México es el país con mayor tradición de comer insectos y existen más de 200 especies comestibles y la harina de grillos se puede comprar por kilo a nivel comercial.



*Daniel Florans*

DESPACHANTE DE ADUANA

Cerrito 282 Esc. 109 y 110  
Tel.: 2916 2524  
Fax: 2915 2245 - 2915 5753

Cel.: 094 441 860  
E-mail: florans@adinet.com.uy  
florans@hotmail.com

Comunicado de prensa:



Ministerio  
de Ganadería,  
Agricultura y Pesca

# Influenza Aviar

Se comunica a la población que, en el marco de las acciones de vigilancia llevadas a cabo por la Dirección General de los Servicios Ganaderos, se recibió la notificación del Servicio de Guardaparques del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP) de la muerte de Cisnes de Cuello Negro en la zona del límite entre los departamentos de Maldonado y Rocha, detectándose la presencia del virus de Influenza Aviar (H5) de alta patogenicidad.

La Influenza Aviar es una enfermedad viral exótica que se registra por primera vez dentro del territorio nacional. La misma está teniendo una dispersión amplia entre las aves de distintos continentes. Se transmite por contagio directo constatándose en Sudamérica la transmisión a través de aves migratorias que vuelan desde zonas contaminadas en el norte.

La Influenza Aviar no tiene cura por lo cual podría causar importantes daños a la producción avícola.

EL MGAP está en permanente coordinación con el Ministerio de Salud Pública, el Ministerio de Ambiente y el SINAIE, articulando las acciones necesarias para el control eficiente de este foco y la contención de cualquier nuevo evento sanitario que pudiera producirse.

## FRIOTEX



**Fábrica de SECADEROS de embutidos, líderes en control de temperatura y humedad. Líneas industriales para grandes cantidades y líneas comerciales para pequeños y medianos productores. Encontrá el secadero ideal para tu comercio. ¡Ya estamos en URUGUAY, realiza tu compra directa!**



@friotex

[www.friotex.com.ar](http://www.friotex.com.ar)



Friotex



[ventas@friotex.com.ar](mailto:ventas@friotex.com.ar)

Tel: +54 9 341 758-1002  
+54 9 341 687-1000

La División Sanidad Animal de la Dirección General de los Servicios Ganaderos del MGAP comunica que:

La situación presentada responde al modelo epidemiológico que se está dando en distintas regiones de América del Sur.

Se están realizando acciones de coordinación para la investigación epidemiológica y rastreo de aves con sintomatología compatible en los predios de la zona afectada y en las lagunas de ambos departamentos.

El consumo de carne de aves o huevos NO AFECTA la salud humana.

El contacto con aves enfermas de influenza puede afectar al hombre, por lo que se exhorta a la población a notificar la presencia de aves muertas o con sintomatología nerviosa, digestiva o respiratoria.

**NO TOCARLAS, NO TRASLADARLAS Y DAR AVISO** por correo a [avesnotificaciones@mgap.gub.uy](mailto:avesnotificaciones@mgap.gub.uy) o a las oficinas zonales locales del MGAP.

Es primordial mantener y asegurar la bioseguridad en las granjas de aves comerciales y de traspatio.

Alentamos a los productores y veterinarios de libre ejercicio a estar alertas y denunciar frente a las constatación de casos sospechosos.

El Ministerio de Ganadería Agricultura y Pesca ya ha elevado la notificación oficial de esta constatación a la Organización Mundial de Salud Animal (OMSA) y al Comité Veterinario Permanente del Mercosur (CVP).

Exhortamos a todos los criadores de aves a tomar las medidas de bioseguridad indicadas al respecto por la autoridad sanitaria, a efectos de preservar los sistemas productivos evitando la introducción del patógeno.

Medidas:

1. Se declara la emergencia sanitaria en todo el país por el hallazgo de Influenza Aviar H5 en la Laguna Garzón, departamentos de Maldonado y Rocha.
2. Quedan restringidos todos los movimientos dentro del territorio nacional de aves de traspatio y aves que no sean controlados a través del Sistema de Monitoreo Avícola. Dicha restricción no se aplicará a los movimientos de aves que sean controlados a través del Sistema de Monitoreo Avícola.
3. Las aves de traspatio y las aves que compongan el sistema productivo Free Range deberán estar alojadas en instalaciones cerradas techadas en cumplimiento con el Manual de Contingencia de Influenza Aviar aprobado por resolución DGSG N.º 20/2022 de 17 de enero de 2022.
4. Quedan suspendidas las ferias, remates, exposiciones y eventos vinculados a la especie aviar.

\*El incumplimiento de las disposiciones de la presente resolución conllevará la aplicación de las sanciones dispuestas por el artículo 144 de la Ley N.º 13.835 de 7 de enero de 1970 en la redacción dada por el artículo 134 de la Ley N.º 18.996 de 7 de noviembre de 2012 y por el artículo 285 de la Ley N.º 16.736 de 5 de enero de 1996 en la redacción dada por el artículo 87 de la Ley N.º 19.535 de 25 de septiembre de 2017.

Además la División Sanidad Animal de la Dirección General de Servicios Ganaderos recomienda a los productores avícolas:

- Extremar las medidas de bioseguridad en las granjas.
- Restringir el ingreso de personas y vehículos al establecimiento.
- Realizar una estricta limpieza y desinfección de los materiales de trabajo, de las instalaciones y los vehículos que ingresan a la granja.
- Mantener al día los registros de visitas y productivos.
- Colocar mallas antipájaros en buen estado en laterales y portones del galpón.
- Colocar dispositivos de desinfección a la entrada del establecimiento y de los galpones.
- Utilizar ropa exclusiva para trabajar con las aves.
- Evitar el contacto de las aves comerciales con las silvestres.
- Evitar que aves domésticas compartan fuentes de agua con las aves silvestres.

El MGAP refuerza su compromiso con la salud humana y la sanidad animal a través de la permanente vigilancia y control tanto de los sistemas productivos como de las cadenas alimentarias del Uruguay.

GARANTÍA  
DE CALIDAD



TRAYECTORIA  
Y EXPERIENCIA

*Tradición familiar*

Desde 2008 nos dedicamos a la  
**FAENA DE BOVINOS, OVINOS Y SUINOS**  
para el mercado interno

Brindamos a nuestros clientes  
carnes naturales y con todas las garantías

Ignacio Larrea s/n / 4443 3630 / frigominas@yahoo.com

DISTRIBUYE  
**GARBATEX S.A.**

PEDRO E. DENIS | CARNE CON APELLIDO

**41 años de experiencia**  
distribuyendo carne a todo el país

4442 5859 / garbatexsaadm@gmail.com



## BELTRAN - ZUNINO

Juan Paullier 1068  
Tel.: 2401 8277 - 2408 9554  
E-mail: info@beltanzunino.com  
www.beltranzunino.com



## BERDICK

www.berdick.com.uy



TRIPAS VACUNAS - TRIPAS OVINAS - TRIPAS DE CERDO

## ERESUR

Enrique García Peña 3071  
Montevideo - Uruguay  
(+598) 2915 4341  
www.eresur.com  
eresur@eresur.com



## ELECO S.A.

Test rápidos oxid para listeria y salmonella. Placas petrifilm 3M para coliformes E coli. Hisopos para muestreo ambiental c/medio y neutralizante (HACCP). Ph-metros, electrodos, termómetros Orión. Material plástico para laboratorio.

Tel: 2304 6888 - ventas@eleco.com.uy  
Román García 1868 - Montevideo, Uruguay



## GESTIÓN 21 CONSULTORES



EXPERTOS EN LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS PROFESIONALES EN LOS CAMPOS DE AMBIENTE Y CALIDAD

www.gestion21.com.uy  
Cel.: 096 282 813  
consultoraambiental.g21@gmail.com

## GUZZETTI

### DESPACHANTE DE ADUANAS

Misiones 1537 - Of. 402  
Tel.: 2915 4602 - 2915 2052 - 2915 6735  
Cel: 094 448 540  
E-mail: carlos@guzzetti.com.uy



## CRISTAR ZERBI

ANÁLISIS FÍSICOQUÍMICOS Y BACTERIOLÓGICO agua, agua potable, alimentos, líquido residual y lodo industrial  
Canelones 846 - Tel/Fax: 2900 7505  
laboratorio@cristarzerbi.com.uy  
cristarzerbi.com.uy



## INCO

Islas Canarias 5361



Tel: (598 2) 304 0452 Tel./Fax: (598 2) 304 1430  
E-mail: inco@inco.com.uy  
www.inco.com.uy

## BIOTEN

Francisco Muñoz 3180 / 304  
Tel.: 2628 8908  
www.bioten.com.uy  
ventas@bioten.com.uy



## ITEPA

Soluciones de Vanguardia para la Industria Alimentaria  
Maquinaria, aditivos y accesorios en general  
LIDERFRAN S.A. Angel Salvo 214  
Telefax: 2306 2330/31 y 2307 8308  
Email: ventas@itepa.com  
WWW.itepa.com



## LOGUEA

Tel. 2622 8200 - 099 158 877  
info@loguea.com.uy  
www.loguea.com.uy



## FRIOTEX

Fábrica de SECADEROS de embutidos, líderes en control de temperatura y humedad.

Estamos en URUGUAY, realiza tu compra directa.

www.friotex.com.ar - ventas@friotex.com.ar  
Tel.: +54 9 341 758-1002 - +54 9 341 687-1000



## WILISOL

Sector panificados: Tel: 0800 2032  
Sector chacinados: Tel: (+598) 2713 1026  
García Cortinas 2360/305  
Montevideo - Uruguay  
Email: consultas@wilisol.com  
Importador y distribuidor de materias primas para la industria del chacinado.



## DANIEL FLORANS

Despachante de Aduana  
Cerrito 282 Esc. 109-110  
Tel.: 2916 2524  
Fax: 2915 2245 - 2915 5753  
Cel.: 094 441 860  
E-mail: florans@adinet.com.uy florans@hotmail.com

## LAB. MONTEVIDEO

Análisis para la industria.  
Análisis de alimentos.  
Asesoramientos, controles, proyectos y capacitación.  
LIMS A - Sitio Grande 1311

Tel.: (598) 2200 0172 Tel./Fax: (598) 2201 2135



## MULTIVAC



**MULTIVAC**

BETTER PACKAGING  
Soluciones de envasado.  
Equipos, Repuestos, Servicio e Insumos

Dorado 85, Paso Carrasco - Tel.: 2604 8295 - www.multivac.com

## NEOGEN



tel: 26983135 | www.neogen.com  
info@neogen.com | groidos@neogen.com

Ahora es más fácil SUSCRIBIRSE a Revista

**carnes &  
alimentos**



AbitabNet N° de cuenta 3152 Revista  
Costo de envío (4 números) \$ 600.-

La Revista no tiene costo,  
sólo se cobra el envío.

Solicite su suscripción anual (4 números) en Revista **C&A**

**ANUNCIE SU  
EMPRESA  
AQUÍ**

## 3er. WEBINAR "WORKSHOP INTERNACIONAL" Industria Alimentaria

@revistacyaoficial Revista C&A @revistacya  
www.revistacya.com.uy E-mail: revistacya@netgate.com.uy

**28 de marzo - 14:30 horas**

### ALTIX - ITP

**ALTIX – ITP Div. Ingeniería**  
Dr. Pablo Ehrlich 3974 C.P. 11700  
+(598) 2208 6700  
ventas@altix.com.uy  
www.altix.com.uy - www.itpuruguay.com.uy



### RM

Amplia experiencia en establecimientos  
elaboradores de alimentos  
Programa de control de plagas para  
establecimientos con sistema H.A.C.C.P.



Control de plagas  
industriales y domésticas

Promociones: 099699677

### RR ETIQUETAS

El mayor fabricante de etiquetas de América Latina  
Veracuerto 3190 Nave 3.

Teléfono: 2509 5758

E-mail: rr@rruruguay.com

www.rretiquetas.com.uy



### NUTRIGOLD

Eduardo Pondal 864  
Montevideo, Uruguay  
Tel. 2359 7202  
ventas@nutrigold.com.uy



### PRINZI

Domingo Aramburú 2076  
Tel.: 2201 5000  
email: ventas@prinzi.com.uy  
www.prinzi.com.uy



### SEDEL

Líder en la Gestión Integrada de Plagas en la Industria  
alimentaria

Tel.: 2362 3375\*

Cel: 094 409 523 – 098 409 523

Dir. Conrado Moller 386

La Paz - Canelones

C.E.: sedel@sedel.com.uy - Web: www.sedel.com.uy



### SANTA CLARA

Santa Clara  
Cno. Carrasco N° 14  
Tel.: 2601 4010\*  
www.abastosantaclara.com.uy



### MBI

Cno. Maldonado 6083 esq. Napoles  
Tel.: 2515 0966 - Cel.: 099 217 715  
Montevideo  
mbi@vera.com.uy - www.mbicaza.com



### NORTESUR

Casa Central Montevideo  
División Ingredientes y equipamientos  
Ruta 8 Brig. Gral. Juan A. Lavalleja 7407/09  
Tel.: (+598) 2514 5570  
Montevideo - Uruguay C.P. 12.200  
nortesur@nortesur.com.uy



### MEDI Q

Representante Exclusivo para Uruguay:  
Laboratorio MediQ (LIFENIR S.A.)  
Justicia 2069 - CP 11800 - Montevideo - Uruguay  
Tel. 2400 3020 - Fax 2400 7320  
info@mediq.com.uy - www.mediq.com.uy



### IBEP.

Centro de Formación de la Agencia  
Española de Cooperación Internacional  
para el Desarrollo (AECID)  
25 de Mayo 520 - Montevideo  
Por información: www.ibep.es  
info@ibep.es - formacion@netgate.com.uy



### PRODHIN

MARUBY S.A.  
(Huevo Cáscara)  
Avda. Gral. Flores 2228. Tel.: 2203 61 84\*  
E-mail: prodhin@prodhin.com.uy (Ovoproductos Pasteurizados)  
www.prodhin.com.uy Cno. Colman 5126. Tel.: 2320 0323\*  
E-mail: fanaprhu@prodhin.com.uy



### REYES

areacomercial@reyesrefrigeracion.com.uy  
presupuesto@reyesrefrigeracion.com.uy  
Oficina: Telefax: (598) 22942273  
Ventas: (598) 98 111 812



### ZENG

ANALISIS MICROBIOLÓGICOS DE AGUA Y ALIMENTOS  
CONTROLES HIGIENICOS Y AMBIENTALES

Telefax: (598) 2486 4663

E-mail: zengsa@adinet.com.uy -

zeng@zeng.com.uy www.zeng.com.uy



Antes de tomar una decisión, consulte nuestra guía de empresas proveedoras, líderes en el mercado de alimentos

# Los alimentos que elevan el riesgo de desarrollar hígado graso

***El consumo frecuente de comida rápida puede desarrollar hígado graso.***

Así mismo señaló una investigación científica de Keck Medicine de la Universidad del Sur de California, en los Estados Unidos.

Publicado en la revista médica Clinical Gastroenterology and Hepatology, los hallazgos dicen que hasta cantidades modestas de comida rápida, tan apreciada por muchos por su sabor, bajo costo y conveniencia, tiene la capacidad de provocar la enfermedad del hígado graso. Esta condición, potencialmente mortal, acumula grasa en el hígado, lo que puede resultar en cáncer o insuficiencia hepática y hoy afecta a más del 30% de la población de los Estados Unidos.

Las personas con obesidad o diabetes que consumen un 20% o más de sus calorías diarias de la comida rápida tienen niveles muy elevados de grasa en el hígado ante personas que comen menos o nada de comida rápida, afirmaron los investigadores.

Además, las personas llegan a tener aumentos moderados de grasa hepática cuando una quinta parte o más de su dieta consiste de comida rápida, según un análisis basado en la medición del hígado graso de cuatro mil adultos.

Si bien investigaciones anteriores han demostrado un vínculo entre la comida rápida, la obesidad y la diabetes, este estudio académico es uno de los primeros en demostrar su impacto en el hígado, según la Dr. Ani Kardashian, hematóloga de Keck Medical y autora principal del estudio.

"Nuestros hallazgos son alarmantes dado que el consumo de comida rápida ha aumentado en los últimos 50 años, independientemente del nivel socioeconómico", declaró Kardashian en un comunicado de prensa.

"También hemos visto un incremento significativo en las comidas rápidas durante la pandemia de COVID-19, lo que estaría relacionado con una disminución en el consumo en restaurantes", concluyó.

Por Editores de CarneTec en 19/01/2023



Control de plagas  
industriales y domésticas

Contáctenos al:

**2707 4476**

**099 699 677**

Habilitado por el Servicio de  
Salubridad Pública de la  
Intendencia de Montevideo  
y el Ministerio de Salud Pública

Miembro de la NPMA



[www.rmcontroldeplagas.com.uy](http://www.rmcontroldeplagas.com.uy)  
[info@rmcontroldeplagas.com.uy](mailto:info@rmcontroldeplagas.com.uy)

# 35 años

garantizando la excelencia  
en la distribución y calidad  
de nuestros productos.

**SC** Santa Clara  
Tradición en carnes

**35**  
**SC** Santa Clara  
Tradición en carnes  
ANIVERSARIO



SEDEL.COM.UY

# Asumiendo Compromisos con Nuestro Ambiente



- Control de Plagas ●
- Tratamientos industriales ●
- Tratamiento térmico de la madera ●
- Sistema de control de moscas de los cuernos ●
- Control del picudo rojo ●

**T: +598 98 729 117**

**M: sedel@sedel.com.uy**

