

AÑO 25 - N° 89 MARZO 2025 - ISSN 1510-3870

C&A carnes & alimentos

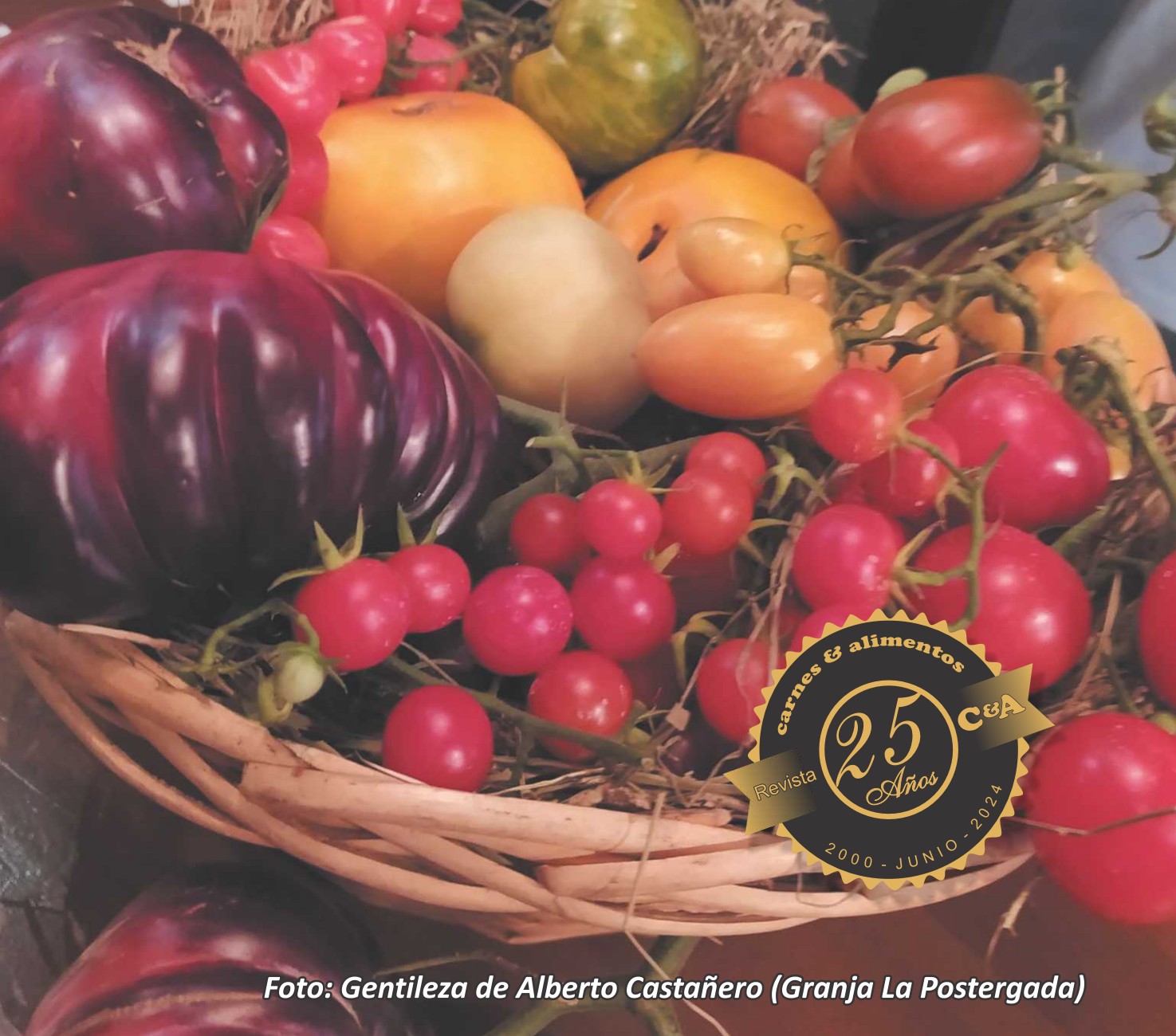


Foto: Gentileza de Alberto Castaño (Granja La Postergada)



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 www.itepa.com



Presente
en los principales
Frigoríficos

**EL ESTADO DEL ARTE EN TESTEO
Y MANEJO DE DATOS EN EL LABORATORIO**

*bioMérieux, líder mundial en microbiología,
extiende su liderazgo también a Uruguay.*

RR

Etiquetas

Detalles
de calidad

Al mejor producto,

Etiquetas
genéricas

Etiquetas
de diseño

la mejor etiqueta.

Etiquetas
de seguridad

Texturadas

Transparentes

Etiquetas PAI

Metalizadas

Etiquetas BOPP



RRETIQUETASUY



Estás a un paso de cambiar
la imagen de tu producto
rretiquetas.com.uy



2025
CUPOS
LIMITADOS

PRÓXIMOS CURSOS

en el ÁREA DE ALIMENTOS

Cursos on line - Sincrónicos - Cursos in company

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

Desarrollo de nuevos Productos Alimentarios

Auditorias en la Industria de Alimentos

**Taller empresarial sobre economía circular.
Desarrollo y puesta en práctica.**

NUEVO

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 los Alimentos: prevención y control

NUEVO

Trazabilidad en Alimentos

Bienestar Animal

**Proceso tecnológico de la elaboración de subproductos de
origen animal. Normativas: UE, Argentina y Chile.**

NUEVO

Por información: www.ibep.es - info@ibep.es

Editorial

Queridos lectores,

Nos enorgullece llegar una vez más a ustedes con una nueva publicación al inicio del año lectivo 2025. Lo hacemos con el mismo empuje y fervor que nos caracterizó en nuestras primeras ediciones hace ya 25 años.

Los tiempos han cambiado y la tecnología ha sido nuestra aliada en esta evolución. Nos ha permitido y exigido adaptarnos para seguir llegando a ustedes a través de las redes sociales y con nuestra revista también en formato digital.

En estas páginas, como siempre, encontrarán una variedad de temas relacionados con el área de los alimentos. Además, abordamos un fenómeno que está transformando diversos aspectos de nuestras vidas, incluida nuestra publicación: la Inteligencia Artificial.

La inteligencia artificial no solo está revolucionando la forma en que producimos y procesamos alimentos, sino que también está mejorando la calidad e inocuidad de los productos que consumimos. Desde algoritmos que optimizan el rendimiento de cultivos hasta sistemas que garantizan la trazabilidad y frescura de los productos, la IA está desempeñando un papel crucial en todas las etapas de la cadena alimentaria.

Mirando hacia el futuro, la IA promete ser una herramienta esencial para enfrentar desafíos globales como el cambio climático y la seguridad e inocuidad alimentaria. Con el desarrollo continuo de tecnologías avanzadas, la inteligencia artificial seguirá ayudándonos a innovar y a encontrar soluciones sostenibles para una producción alimentaria eficiente y responsable.

Sabemos que en nuestro país es fundamental mantenernos actualizados en todos los temas que impactan la producción y la industria de nuestras carnes y alimentos. Muchos de estos productos están dirigidos a sectores específicos de nuestra sociedad, con el objetivo de ofrecer alimentos de buena calidad, inocuos y saludables.

Queremos expresar nuestro agradecimiento a ustedes, a los anunciantes y a los técnicos nacionales e internacionales que nos apoyan con sus valiosos aportes. Gracias a su colaboración, seguimos siendo un órgano de divulgación de temas tan importantes para la población.



Consejo Editor

C&A carnes & alimentos

AÑO 25 - N° 89 MARZO 2025



Foto de tapa: Gentileza de Alberto Castañero (Granja La Postergada)

Colaboradores:

Flavia Noguera
Florence Bonjour
Natalia Pastorino
Carolina Motto
Hugo Stavillo

Trabajo periodístico:

Eduardo Galagorri
Mónica Bertacchi

E-mail: revistacya@netgate.com.uy
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.

Las imágenes son proporcionadas por los autores a excepción de las que se cita su fuente.

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

Depósito Legal:

368.509/2017

Para Comunicarse con nosotros:

099 47 98 11

099 40 77 10

Fax: (598) 2628 73 15



Sumario

- 5 *Te invitamos a reflexionar sobre el desperdicio de alimentos.*
- 19 *El mate*
- 23 *Intendencia de Montevideo Profundiza en control en Inocuidad Alimentaria*
- 31 *Paysandú celebró la quinta edición de la Cata Nacional del Tomate*
- 34 *Alérgenos alimentarios*
- 40 **TRAZABILIDAD ANIMAL**

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

***Te invitamos a reflexionar
sobre el desperdicio de alimentos.***



¿Desperdicio o no desperdicio?

Desperdicios de frutas y hortalizas percibidos en los hogares de Montevideo, Uruguay

Autores: Puyol Díaz M, Berdino Caldas L, Centurion Mendez C, Lopez Almeida C, Macedo Rodriguez M, Soldatti Banchero A, Noguera F, Aude I.

Unidad Académica Departamento de Alimentos, Escuela de Nutrición, Universidad de la República.

Palabras claves:

desperdicio de alimentos, percepción, hogares, desperdicio de frutas y hortalizas.

Introducción

El desperdicio de alimentos (DA) se define como la reducción de la cantidad y/o calidad de los alimentos al final de la cadena de suministro de alimentos, relacionándose con el

comportamiento de comerciantes minoristas y consumidores. Los desperdicios de alimentos (DA) repercuten en la alimentación y nutrición de la población, y tienen un gran impacto a nivel económico, social y ambiental a nivel mundial. De acuerdo con la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y Alimentación (FAO), cada año se desperdician en el mundo más de 220 millones de toneladas de alimentos. Un 11% de la producción mundial de alimentos se desperdicia en la etapa del consumidor en los hogares.

A nivel nacional, la primera investigación que estimó los desperdicios de alimentos en Uruguay mencionan que el total de DA en el país es de 127 mil toneladas por año, en términos de volumen el 11% se centra en los hogares. Las frutas y hortalizas están entre los grupos de alimentos que más se desperdician.

Numerosos estudios internacionales indican que las características socio demográficas de

los hogares, junto con los hábitos alimentarios del consumidor, las inadecuadas prácticas de compra, almacenamiento y preparación de los alimentos, son determinantes en el DA. Rodgers et al., investigaron la percepción y el comportamiento de los consumidores con respecto al DA en el hogar. Observaron que la planificación de la preparación de alimentos reduce el desperdicio de los mismos y mencionan que realizar cambios en las elecciones de alimentos, dedicar más tiempo a la elaboración de comida casera en el hogar también disminuye los DA.

La reducción del desperdicio de alimentos es uno de los pasos que podría contribuir a combatir el hambre y mejorar el estado nutricional de las poblaciones más desfavorecidas de nuestro país siguiendo los lineamientos de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) establecidos por las Naciones Unidas. En especial, la meta del ODS 12 Producción y consumo responsable, propone reducir a la mitad el desperdicio per cápita.

Laboratorio
mediQ

División
Industria Alimentaria

Justicia 2069
Uruguay, CP 11800
www.mediq.com.uy

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



ASSURANCE
GDS
Genetic Detection System

MÁS RÁPIDO

Termociclador centrifugo 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 Tor Top STEC
- Salmonella
- Listeria

PickPen®

MÁS ESPECIFICIDAD

Sistema patentado para inmunoseparación magnética automática.



LIDER A NIVEL MUNDIAL EN PRUEBAS
DE MICROBIOLOGÍA INDUSTRIAL

MERCK

Disminuir los desperdicios de alimentos son muy importantes para mejorar la Seguridad Alimentaria y Nutricional (SAN).

El propósito del presente trabajo fue conocer las características del desperdicio de alimentos de frutas y hortalizas percibidos por los encuestados que viven en hogares de la ciudad de Montevideo. Para conocer la percepción del DA, se indagó sobre las características socio demográficas de los encuestados, características de la planificación de compra y almacenamiento de alimentos en sus hogares. Los datos aportados contribuirán a generar conciencia respecto del desperdicio de alimentos en los hogares.

Antecedentes del desperdicio de alimentos en los hogares: factores que lo generan y comportamientos de los consumidores en relación al Desperdicio de alimentos.

La generación del desperdicio de alimentos en el hogar es compleja y está influenciado por múltiples factores, que incluyen la planificación de compras, la elaboración de menús, el almacenamiento y la reutilización de alimentos. Entre las principales causas se pueden mencionar las prácticas inadecuadas de compra y planificación de comidas, que a menudo llevan a los consumidores a realizar compras impulsivas y excesivas.

En cuanto a los factores que generan el desperdicio de alimentos en los hogares, el Grupo de Alto Nivel de Expertos en Seguridad Alimentaria y Nutricional Mundial (GANESAN) menciona que hay diversos factores, algunos de ellos incluyen la falta de planificación en las compras, desconocimiento de las etiquetas de productos y el almacenamiento inadecuado. En los países desarrollados, factores como la composición del hogar, los ingresos y la cultura influyen en el nivel de DA.

Investigaciones en varios países, como Dinamarca , Corea, Chile y Brasil , revelan que el DA es más alto en hogares con más integrantes en el hogar, donde se compran y preparan más alimentos de los que se consumen. También se destaca la falta de conocimiento sobre el almacenamiento adecuado para los alimentos y la comida elaborada. A su vez, se menciona como relevante en estas investigaciones que la falta de información acerca de la problemática económica, social y ambiental que provocan los desperdicios de alimentos pueden ser también factores de generación de DA en el hogar. En Uruguay, estudios han mostrado que la falta de planificación y las compras excesivas son causas importantes del DA. A nivel nacional se han identificado que los hogares con ingresos bajos son más conscientes del impacto económico del DA y toman medidas para reducirlo.

El DA puede ser estudiado mediante varios métodos, los cuales incluyen encuestas sobre la percepción de los consumidores. Esto permite estimar la magnitud del problema y entender cómo se percibe el tema en la realidad cotidiana.

Un estudio realizado por Stefan et al. en Rumania en el año 2012, reveló que la planificación de compras es un importante predictor del desperdicio de alimentos, ya que afecta directamente los hábitos de compra. De manera similar, Díaz-Ruiz et al. en su estudio en hogares españoles, encontró que la disciplina en las compras, como hacer listas y comprar solo lo necesario, están relacionadas con la reducción del desperdicio.

En Filipinas, un estudio del año 2017 realizado por Esguerra et al. identificó que la compra excesiva de frutas y verduras es una de las principales causas del desperdicio de alimentos, sugiriendo que una mejor planificación podría mitigar este problema. Durante el año 2020, algunos

investigadores observaron una disminución en el desperdicio alimentario generado en hogares, atribuida a cambios en la planificación y consumo de alimentos.

Un informe de 2020 en Uruguay destacó que, aunque muchos consumidores planifican sus compras, la mayoría no lo hace de manera efectiva, lo que contribuye al desperdicio de alimentos. Además, se identificaron problemas en la preparación de alimentos y almacenamiento inadecuado como factores que pueden agravar la generación del desperdicio de alimentos. Otras investigaciones han mostrado que los consumidores son cada vez más conscientes de la importancia de la inocuidad alimentaria y la reducción del desperdicio. El almacenamiento de alimentos sigue siendo un área clave para mejorar en cuanto a prácticas en el hogar.

Metodología

Se realizó un estudio cuantitativo, descriptivo y transversal. Los criterios de inclusión fueron personas mayores de 18 años, residentes en hogares de Montevideo, y que cumplieran con una de estas condiciones: haber comprado y/o elaborado y/o planificado la compra de frutas y hortalizas.

El tipo de muestreo fue no probabilístico por conveniencia, donde las personas fueron reclutadas para participar de forma voluntaria y anónima vía web.

El tamaño muestral fue calculado mediante una fórmula estadística. Las variables del estudio fueron:

“Características socio demográficas”, “Planificación de compra”, “Métodos de almacenamiento de frutas y hortalizas”, “Nivel de desperdicio de frutas y hortalizas percibido”, “Tipos de frutas y hortalizas desperdiciada”, “Motivos percibidos del desperdicio”, y “Destino del desperdicio de frutas y hortalizas”.

Se recolectaron los datos mediante un formulario en línea. El formulario estaba compuesto por el consentimiento informado, donde se detalló brevemente el tema de investigación, el tiempo estimado para su realización y la opción de aceptar formar parte de la investigación. Contaba de 28 preguntas, divididas en 4 secciones. Correspondiendo la primera sección a las características socio demográficas de los encuestados, la segunda sección comprendió preguntas relativas a la planificación de compra de frutas y hortalizas. La tercera sección preguntaba sobre métodos de almacenamiento de frutas y hortalizas, y la cuarta sección indagó acerca de la cantidad percibida de DA de frutas y hortalizas, su causas y el destino de los desperdicio de alimentos.



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.

El formulario fue distribuido a través de diferentes redes sociales (whatsapp, email, Facebook e Instagram), durante 5 días en el mes de Agosto de 2021.

La investigación fue aprobada por el Comité de Ética en Investigación de la Escuela de Nutrición (CEIN) de la Universidad de la República.

Finalmente, los datos obtenidos se compilaron en una base de datos para su posterior análisis estadístico, interpretación y discusión de resultados. El análisis de datos se realizó con el programa Jamovi 2.2.5.

Resultados

Fueron recibidos 415 formularios que cumplían con los criterios de inclusión. En cuanto a las características socio demográficas los resultados más destacados fueron: la edad comprendida de los encuestados fue entre los 18 y mayores de 65 años. Se destaca que el 45% correspondió al rango de edad de 18 a 30 años, seguido por los encuestados de 31 a 50 años (29%). Se recibieron respuestas de 71 barrios de Montevideo, que abarcaron todos los municipios del departamento.

En cuanto a la cantidad de integrantes del hogar, el 49% de los hogares de los encuestados están compuestos por 1-2 personas. Los hogares con 5 o más integrantes representaron solo el 6% de los encuestados.

Con respecto al porcentaje de ingresos totales destinados a la compra de frutas y hortalizas, se obtuvo que las $\frac{2}{3}$ partes los encuestados destinan <25% de sus ingresos para la compra de frutas y hortalizas. Y en cuanto al máximo nivel educativo de los encuestados, el nivel terciario que representó el 56% de las respuestas recibidas.

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

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

lasmoras.com.uy

T: (598) 2362 2119*

En cuanto a la planificación de compra de frutas y hortalizas en los hogares encuestados los resultados más relevantes fueron los siguientes: el 78% de los encuestados planifican la compra de frutas y hortalizas. No existe asociación entre la planificación de compra y el DA percibido.

En cuanto al almacenamiento de frutas y hortalizas en los hogares encuestados los resultados más relevantes fueron los siguientes: según las respuestas de los encuestados se observó adecuada correlación entre el estado de las frutas y hortalizas y el método seleccionado para el almacenamiento del alimento.

En cuanto a la rotación de alimentos (PEPS), se obtuvo que el 65% de los encuestados no ordenan las frutas y hortalizas envasadas según fecha de vencimiento.

No existe asociación estadísticamente significativa entre métodos de almacenamiento y DA percibido.

En relación a la percepción del desperdicio de

alimentos generado en el hogar, los resultados más relevantes fueron: el 70% de los encuestados perciben desperdiciar frutas y hortalizas en los hogares. Entre los motivos de generación de desperdicio de frutas y hortalizas en el hogar, se encontraron el deterioro de los alimentos (42%), la compra de alimentos mayor a lo que se consume, y elaborar más alimentos de lo que se consume en el hogar (19%).

Los principales destinos de los desperdicios de frutas y hortalizas son desecharlos (51%), seguido de la reutilización para elaborar otras preparaciones (25%), y un 17% manifestó que las utilizan para compost.

Según los encuestados, el 64% manifiesta que podría desperdiciar menor cantidad de frutas y hortalizas.

Discusión

En esta investigación se estudió el desperdicio de alimentos (DA) de frutas y hortalizas percibido a través de una encuesta en redes



**INDUSTRIA METALURGICA
ACEROS INOXIDABLES**





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



BioTen



WHIRL-PAK
Filtration Group

**Bolsas de muestreo estériles
para análisis microbiológicos.**



Microbiologics

Cepas de referencia



**GOLD
STANDARD
DIAGNOSTICS**

Kit para determinación

- Residuos Veterinarios
- Residuos de Pesticidas
- Test de latex STEC's

**-De alérgenos
-OMG**



phenomenex
...breaking with tradition™

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



José Benito Lamas 2797/402



27093134



ventas@bioten.com.uy

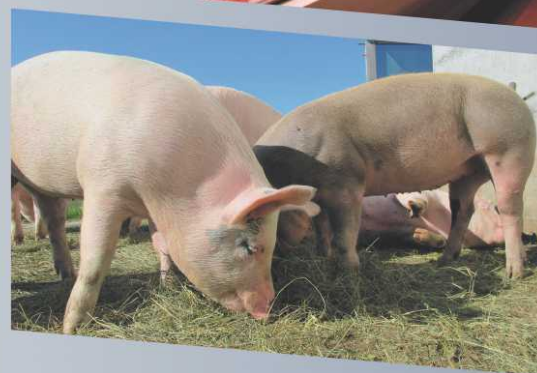


www.bioten.com.uy



LABORATORIO INDUSTRIAL MONTEVIDEO S.A.

Comprometidos con la sociedad,
más de 75 años como referentes de calidad y confianza.



BRINDAMOS SERVICIO PREFERENCIAL PARA LA INDUSTRIA CÁRNICA,
ALGUNOS DE LOS ASPECTOS A DESTACAR SON:

- ★ Precios preferenciales
- ★ Materiales y medios para muestras sin cargo
- ★ Retiro de muestras diarias en Tres Cruces
- ★ Retiro de muestras en Montevideo y Área Metropolitana sin cargo
- ★ Frascos sin cargo
- ★ Resultados en 24 hs de Listeria, Salmonella, E Coli O157:H7
- ★ Sistema informático para descarga de informes firmados 365 días 24 hs
- ★ Asesoramiento técnico



Habilitados



Ensayos químico-físicos



Ensayos microbiológicos



Ensayos de seguridad eléctrica



Ensayos de seguridad de juguetes



Ensayos de eficiencia energética



Calibraciones

Ensayos Acreditados



Ver alcances en:
www.organismo Uruguayo de Acreditacion.org



www.limsa.com.uy

Sitio Grande 1311, Montevideo Uruguay Tel: (+598) 22000172-2012135

lab_industrial_montevideo



Laboratorio Industrial Montevideo S.A

sociales, en las que se recibieron 415 respuestas. Estimar los DA en base a las percepciones de los encuestados es una forma válida y frecuentemente utilizada para aproximarse al nivel de DA. Entre los principales resultados de este estudio se obtuvo que el 70% de los encuestados refiere percibir algún nivel de desperdicio de las frutas y hortalizas compradas para el consumo en el hogar. En este estudio, se detectó una asociación estadísticamente significativa entre rangos de edad y el nivel de DA. Los encuestados más jóvenes (18 a 30 años), fueron los que más relataron desperdiciar alimentos y señalaron que los motivos del DA se debe a olvidos, comprar y elaborar de más, y al poco hábito de consumo de frutas y hortalizas. Estos resultados coinciden con los de Islam M. en Corea, en donde los jóvenes presentan un mayor DA en los hogares, relacionado a la falta de conexión con la comida y falta de información sobre los efectos de los DA, que puede llevarlos a olvidos de los alimentos y compras en exceso que pueden generar un posterior deterioro.

También es similar a los resultados del estudio realizado por Tsai et al. en China, debido a que los jóvenes son los que dedican menos tiempo para cocinar, lo que ocasiona menos conciencia sobre el desperdicio de alimentos. Algunos estudios indican que existe una escasa conciencia sobre la problemática del desperdicio de alimentos en los hogares por parte de los jóvenes.

Además, el GANESAN indica que el desconocimiento de los consumidores frente al DA es una de las causas del DA. Existe evidencia también que muestra que no se encontró asociación estadísticamente significativa entre la edad y el desperdicio de alimentos generado en el hogar, según lo manifiesta el estudio realizado en familias chilenas por Cáceres-Rodríguez et al. en el año 2020, datos que no coinciden con los obtenidos en este estudio.

Se detectó que no hay una asociación estadísticamente significativa entre el número de integrantes del hogar y el nivel de DA. El informe del GANESAN, indica que los hogares con menos integrantes puede que tengan un DA mayor, debido a que las porciones que compran y preparan superan su capacidad de consumo. En contraposición, los resultados publicados en el estudio realizado en 2016 por Edjabou et al., demostró que los hogares con un único integrante generaron menos DA que los hogares con más integrantes.

El 56% de los encuestados manifiesta haber alcanzado el nivel terciario como máximo nivel educativo. Se encontró que existe una asociación estadísticamente significativa entre el nivel educativo de los encuestados y la percepción del DA de frutas y hortalizas. Al momento de contrastarlos resultados obtenidos con otros estudios, la investigación de Cáceres-Rodríguez et al. en el año 2020, no detectaron relación estadísticamente significativa entre el máximo nivel educativo alcanzado y el DA generado.



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

Velsen 4422 - Apto 404 B - Celular: 093 588 383
Montevideo - Uruguay - Email: consultas@wilisol.com

Con respecto a la planificación de la compra, Stefan et al. afirman que la planificación de compra es un predictor importante del DA. Además, Díaz-Ruíz et al. utilizan los conceptos de “comprar solo lo necesario” y “realizar una lista de compras” y concluyen que éstos inciden directamente sobre el DA. Esto no coincide con los resultados obtenidos en el estudio realizado en Uruguay. Estas diferencias pueden deberse a que las metodologías utilizadas en los estudios son diferentes. Los estudios de Stefan et al. y Díaz-Ruíz et al. estudiaron la planificación de compra según factores como rutinas, planificación de menús, precio de alimentos, actitudes y comportamientos sobre desperdicio, mientras que en nuestro estudio sólo se indagó sobre la presencia o no de planificación de compra. Por otra parte, el estudio realizado por Cáceres-Rodríguez et al. menciona que una adecuada lista de compra y/o una planificación de compra de acuerdo con el consumo de cada hogar, es el hábito que más ayudaría a reducir la cantidad de alimentos desperdiciados.

Uno de los principales motivos de desperdicio mencionados por los encuestados fue el comprar más frutas y hortalizas de las que se consumen en los hogares. Esto coincide con el análisis realizado por Esguerra et al. en el que la causa principal del DA se debe a la compra excesiva de productos. Por la misma línea, el GANESAN menciona que no planificar las compras es una de las causas de DA más citadas por los consumidores, que los lleva a comprar impulsivamente y más de lo necesario. También concuerda con los resultados del estudio de Henz et al., en el que la compra excesiva es uno de los motivos principales del DA. Otro de los motivos mencionados por los encuestados fue que el deterioro de frutas y hortalizas les generó el desperdicio de esos alimentos. Este motivo, se entiende, está más asociado a las buenas prácticas de almacenamiento y otros factores como la elaboración de alimentos y/o

reutilización de los alimentos en el hogar. Esto coincide con el comportamiento de consumidores encontrado en un estudio realizado en Estados Unidos (2016), el cual indaga sobre las conductas de los consumidores con respecto al deterioro cosmético de los alimentos. Concluyeron que aunque los alimentos estén aptos para el consumo, es probable que se rechacen los alimentos cuyo aspecto se haya deteriorado.

En cuanto a los métodos de almacenamiento de frutas y hortalizas y el nivel de desperdicio de alimentos en los hogares, se puede mencionar que la adecuada correlación observada sugiere que los métodos de almacenamiento utilizados por los encuestados influyen en la calidad de las frutas y hortalizas. Esto implica que una mejor práctica de almacenamiento podría contribuir a mantener los alimentos en mejor estado, lo que podría reducir el desperdicio. El hecho de que el 65% de los encuestados no ordenen las frutas y hortalizas según la fecha de vencimiento indica una falta de atención o desconocimiento de las prácticas de rotación de alimentos. Esto puede llevar a generar desperdicio de estos alimentos, ya que los productos más antiguos pueden no ser consumidos a tiempo. Un estudio llevado a cabo por Ferro et al., en Uruguay, identificaron que una de las causas por la cual los alimentos son desechados fue por encontrarse deteriorados debido a diversos problemas de almacenamiento.

Según los encuestados, en relación a que parte de las frutas y hortalizas es lo que más se desperdicia las repuestas son variadas, se pueden mencionar las frutas y hortalizas enteras, cáscaras comestibles, tallos, hojas y semillas comestibles.

En cuanto a los destinos de los DA de frutas y hortalizas, desechar los alimentos sin ser consumidos, además de ser un gasto económico, implica una pérdida de recurso del medio ambiente, como la tierra, el agua, mano

de obra, energía utilizados para la producción de los alimentos, y es una oportunidad perdida para alimentar a las personas.

Recuperar y reutilizar alimentos en forma de varias preparaciones es una buena práctica para reducir el DA de frutas y hortalizas en el hogar. El estudio de los desperdicios de frutas y hortalizas en los hogares conlleva un fuerte vínculo entre la nutrición y los desperdicio de alimentos. Muchos nutrientes importantes para la alimentación humana se pierden en el momento que desechamos tallos, cáscaras y semillas comestibles de las frutas y hortalizas. Estas partes comestibles contienen macro y micro nutrientes, vitaminas, agua y minerales esenciales para el funcionamiento óptimo del organismo y el mantenimiento de la salud, por lo que su pérdida implica una baja en la disponibilidad de estos nutrientes.

Dirigir la educación de los consumidores en materia de planificación de los menús, buenas prácticas de almacenamiento, preparación de los alimentos, reutilización de los restos en las recetas, correcta interpretación de la fecha de vencimiento, son fundamentales para prevenir el desperdicio de alimentos en los hogares.

Conclusión

Entre las conclusiones del estudio de desperdicio de frutas y hortalizas percibidos en hogares, se puede mencionar que los encuestados manifiestan percibir la generación de desperdicio de frutas y hortalizas en sus hogares. Dependiendo del rango de edad, puede haber más o menos conciencia del desperdicio de alimentos.

Los principales motivos de desperdicio incluyen la compra en exceso y el deterioro de los alimentos. Los estudios citados indican que una planificación adecuada de las compras y una mejor conservación de los alimentos podrían reducir los desperdicios de frutas y hortalizas. El desperdicio de frutas y hortalizas no solo representa una pérdida económica, sino también un impacto ambiental y nutricional. Muchas partes de los alimentos, como cáscaras, tallos y semillas, son nutritivas y su pérdida disminuye la disponibilidad de nutrientes esenciales para el ser humano.

Se sugiere la importancia de educar a los consumidores de todas las edades sobre prácticas de planificación de compras, almacenamiento adecuado, reutilización de restos de alimentos para reducir el impacto económico, ambiental y nutricional del desperdicio de frutas y hortalizas. Estas medidas son cruciales para reducir el desperdicio de alimentos en los hogares, contribuir a la sostenibilidad y a la meta 12.3 del ODS 12 Producción y consumo responsable.

Resumen publicado en:

Berdino Caldas L, Centurión Méndez C, López Almeida C, Macedo Rodríguez ME, Puyol Díaz M, Soldati Banchemo A, Noguera F, Aude I. Una mirada a la sostenibilidad: Los desperdicios de alimentos en los hogares. Revista de Salud Pública. Vol 30, N°2, Noviembre 2024. Universidad Nacional de Córdoba. Argentina. e-ISSN: 1852-9429



Productos Rebozados: tecnología, equipamiento y procesos de producción

Gonzalo Aleu
Méd. Vet. Dr. M.Sc.

Profesor Investigador de la Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad Católica de Córdoba (UCC) y Universidad Nacional de la Rioja (UNLaR), y Universidad Miguel Hernández (España).

Es Master en Ciencia y Tecnología de los Alimentos y Doctor en Ciencias Agropecuarias (UCC). Completó su formación de posgrado en Ciencia y Tecnología de la Carne en el IRTA-Monells (España).

Dentro de los productos rebozados *sin integridad anatómica* se presentan dos grupos, el denominado “formado de carne rebozada o empanada”, conocidas comúnmente como formado de carne, y los denominados “productos de carne preparados como milanesa”, que antiguamente se denominaban hamburguesas de carne rebozadas, donde el producto final tiene un tamaño similar al de un filete de milanesa. Ambos casos pueden provenir de líneas de tecnología específicas de picado, escamado, compactado y rebozado.

PATITAS, NUGGETS, BASTONES

Los productos rebozados sin integridad anatómica representan una amplia variedad de productos. En general consisten en productos formados a partir de carne picada o, como se dice en algunos países reconstituidos que son sometidos a un proceso de



LABORATORIO
**CRISTAR
ZERBI**

NOS MUDAMOS

SORIANO 1018 - Tel./Fax: 2 900 75 05
laboratorio@cristarzerbi.com.uy - cristarzerbi.com.uy

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

remojado en batter o ligante, para ser luego rebozados en pan rallado o grisín molido. Podemos decir entonces que es la unión de los procesos de elaboración de hamburguesas junto al de milanesas

Balanzas de piso

Son muy útiles para la formulación de pastones o mezclas, dado a que se pueden pesar productos colocados en canastos o bateas, para lograr proporciones exactas.

Picadoras

Picadora de mesada: Este equipo es uno de los más utilizados en las carnicerías o abastos, utilizando plato de corte de 8 a 10 mm, con una potencia de 1,5 HP. Cuentan, además del juego de corte, con una bandeja y un orificio para introducir la carne al cuerpo de la picadora. Se recuerda que se deben utilizar pisones plásticos para evitar lesiones en el operario.

Picadora de pie o recta: son equipos más robustos utilizados a escala industrial de 3 a 5 HP. El cabezal es más complejo que el anterior y está integrado por un doble juego de platos de corte, al que se le puede adicionar un desnervador. Dicho desnervador tiene la función de retirar tejido conjuntivo y pequeños trozos de cartílago.

Mezcladora

El proceso de mezclado tiene el objetivo de poner en íntimo contacto los aditivos y especias con los restantes componentes de la formulación. Esto se logra al aumentar el área superficial, favorecer la mezcla de ingredientes y mejorar la extracción de proteínas miofibrilares con el fin de generar la ligazón de los distintos componentes de la mezcla.



Balanzas



Picadoras



Formadora



Mezcladora paleta

Rebozador

Rebozadora vertical: estos equipos industriales son similares a las rebozadoras verticales con la particularidad que realizan un paso inicial por batter y luego se transfieren a una cinta transportadora con dos tolvas recuperadoras de pan rallado. El operario coloca en la cinta transportadora, pasa por el batter y luego se empana. Estos equipos son ideales para los productos con doble empanado.



Envasadora Flow – Pack

Una vez fuera del túnel de congelado con el producto a -18°C se procede al envasado. En general colocan en una cinta transportadora de a dos unidades superpuestas para ser envasadas en envase tipo flow-pack, consistente en un film plástico que se pliega para realizar un soldado vertical de manera de formar un tubo, que luego presenta dos soldaduras horizontales para dejar configurado el paquete individual o flow-pack. El soldado del film se realiza por mordazas de sellado y corte.

MÁS DE 30 AÑOS BRINDANDO CALIDAD Y COMPROMISO

Conoce nuestras Unidades de Negocio:



Mercofrío



www.altix.com.uy

**Materiales
Industrial
Ingeniería
Medio Ambiente
Laboratorio
Refrigeración Industrial**

Proceso Bastones

- **Picado:** La carne debe estar correctamente madurada (24-48 horas postmortem), y utilizarse en un rango de +2 a -2°C. Puede presentarse congelada en bloques, pero en ese caso se debe colocar un equipo de troceado previo al proceso de picado. Normalmente se utiliza un tamaño de picado entre 5 a 6 mm.
- **Mezclado y formado:** BATTER
- (Huevo + condimento + aditivo + sal)
- Se realiza la mezcla de la carne picada con los aditivos y especias, se carga en un equipo de formado similar al que se trabajó en hamburguesas, para que dicho equipo lo deposite en una cinta transportadora.
- **Inmersión en batter:** Se agrega la sustancia ligante o batter que reemplaza al huevo. Actualmente la legislación tiende a reemplazar el huevo cascado por el huevo líquido pasteurizado o el plasma bovino como sustancia ligante. Esto radica en el riesgo que conlleva la presencia de patógenos como Salmonella spp en huevo crudo.
- **Ecurrido**
- **Empanado:** El proceso de empanado o rebozado puede ser manual o mediante equipos. Los equipos son relativamente simples y se basan en un lecho de rebozador (pan rallado, grisín molido y/o proteína texturizada de soja) sobre el que se colocan los productos ya reposados. Una cinta transportadora hace que avance hasta una cascada de rebozador y finalmente mediante rodillos se presiona el producto a fin de que el rebozador se adhiera.
- **Cocción:** Se realiza un proceso de pre-cocción mediante la fritura en aceite vegetal (fritura en aceite de girasol a 180°C), para posteriormente se escurrido.
- **Congelado:** El congelado tiene el objetivo de conservar la carne durante períodos de tiempo prolongado. Se realiza con los mismo equipos empleados para la congelación de hamburguesas.
- **Empaque:** Este tipo de producto se envasa generalmente en flow-pack plástico, fraccionados por peso, en distintas presentaciones: 200 gr, 400 gr, 1000 gr

TIPOLOGÍA DE REBOZADOS

La presentación de los productos rebozados varía según el magro utilizado (pollo, cerdo, vacuno, pescado) y la forma final que adopte el producto: patitas, medallones, bocaditos, bastones y cuadrados.



Patitas de pollo



Bastones de merluza



Bocaditos de carne



Bocaditos de pollo



Rebozado de carne



Medallones de merluza

El mate

Lic. en Nutrición Florencia Bonjour Munka

El mate es uno de los elementos más antiguos de la cultura uruguaya. Su origen data de pueblos guaraníes, quienes fueron los pioneros en consumir hojas yerba mate, ya sea bebiéndolas con agua o mascándolas.

Actualmente esta bebida es tradicional en Uruguay, Argentina, Paraguay, Chile, Bolivia y algunas zonas de Brasil (con sus variados matices entre estos países).

Se estima que los uruguayos están dentro de los mayores consumidores del mundo de yerba mate, con alrededor de 10 kg de yerba mate per cápita al año.

Un dato curioso es que si bien existe una planta de yerba que se desarrolla naturalmente en zonas de sierras del Uruguay, se importa casi el 100% de la yerba mate consumida.

Más allá del consumo tradicional que se conoce, también se está utilizando para elaborar té, refrescos, licores, mermeladas, helados, quesos y otras preparaciones gourmet, además de para teñir telas, en productos cosméticos y fertilizantes orgánicos.



Nutricionalmente hablando:

- Tiene funciones antioxidantes, antiinflamatorias y cardioprotectoras. Esto se debe a que dificulta la absorción del colesterol LDL ("malo") y estimula el aumento del HDL ("bueno"). También a su aporte de vitaminas del complejo B, vitamina C y A, además de polifenoles y minerales como magnesio, calcio, hierro, potasio, zinc y sodio.
- Esta bebida sirve para hidratar ya que con él estamos consumiendo agua, sin importar su temperatura. Pero por otro lado, al tener efecto diurético no estaremos aprovechando la totalidad de esa agua que ingresa al organismo. Por esto, es importante también consumir agua mineral o mineralizada, además de frutas y verduras, para cubrir nuestros requerimientos.

- Aporta aproximadamente 60 Kcal cada 100 g.
- Posee un 30% aproximadamente de cafeína, esto nos brinda efectos estimulantes, energizantes y puede mejorar nuestro rendimiento intelectual.
- Causa sensación de saciedad, por lo que si lo que se desea es buscar una disminución o mantención de peso, este puede ser un aliado.
- Estimula el aparato digestivo y el peristaltismo (movimiento intestinal).
- Puede beberse como una colación, pero no debería sustituir un desayuno saludable y completo, en estos se deberían incluir fuentes de proteínas, energía, fibra y grasas saludables.
- ¿La temperatura importa? Si, más allá de cumplir con la temperatura, que ronde los 80°C para aprovechar todas las características sensoriales de la yerba y consumir un rico mate, hay que tener precaución de no tomarlo excesivamente caliente, para cuidar la mucosa de la boca, garganta, esófago y estómago y evitar lesiones, las cuales si se prolongan en el tiempo pueden derivar en un cáncer.

¿Existe algún riesgo de consumirlo?, ¿qué dice la evidencia?

Más allá de lo que se comentó con anterioridad sobre la temperatura excesiva del agua y el potencial daño a las mucosas, existe una posible exposición a elementos tóxicos, dados por el tratamiento masivamente industrial de las hojas de mate. Tradicionalmente el proceso de secado de las hojas se realizaba al sol. Pero para acompasar los ritmos de la industria, sucede que algunas aceleran este proceso con químicos o ahumados.

Un estudio realizado por *National Cancer Institute* (Estados Unidos) y de la Universidad Federal de Santa María (de Brasil), hallaron en ocho marcas comerciales presencia de niveles destacables de HAP (hidrocarburo aromático policíclico). Se trata de un carcinógeno y/o mutagénico, que se forman mediante la combustión incompleta de cualquier materia orgánica.

Al momento, el HAP que ha sido identificado y clasificado como carcinógeno para el ser humano, es el benzopireno, esto no significa que otros no lo sean o que toda exposición al benzopireno cause la enfermedad.

En Uruguay, Carolina Menoni, docente de la Escuela de Nutrición de la Universidad de la República (Udelar), junto con las doctoras en Nutrición Caterina Rufo y Carmen Marino Donángelo,



CARLOS ORDEN AMOROS
DESPACHANTE DE ADUANAS
IMPORTACIONES Y EXPORTACIONES

ZABALA 1327 OF.510
TEL.: 2915 0503 / 29157656

DESPACHANTECARLOSORDEN@GMAIL.COM
MONTEVIDEO, URUGUAY

realizaron un trabajo inédito, investigando la presencia de HAP en el mate.

Investigaron acerca de qué tipos de HAP pueden encontrarse en 12 las marcas de yerba mate que se venden en el mercado uruguayo, y en qué cantidad.

Con esta investigación, concluyen que de las 12 marcas analizadas, el riesgo de exposición a estos compuestos fue muy bajo en ocho, pero alto en las otras cuatro, por la presencia de benzopireno en las mismas.

Destacan que estas variaciones probablemente se deban a las diferencias en el proceso industrial del secado de la yerba, posible contaminación ambiental y estacionalidad, además de cómo se prepare la bebida, la relación de hojas secas y agua, la temperatura del agua que se utilice y la duración de la infusión. Plantean que hace falta investigar si dentro de las propias marcas hay diferencias según envases o en diferentes cosechas.

A su vez, de la forma que habitualmente se consume el mate, tenía alrededor del 40 % del contenido total de HAP. No se tuvieron en cuenta otras variaciones dietéticas, sino solo la yerba mate.

Afirman que el mate contribuye a la exposición de la población uruguaya a estos compuestos, pero falta averiguar cómo se comportan estos compuestos, ya que la yerba también posee otros componentes que contrarrestarían efectos nocivos de los HAP.

Por esto y una cuestión ética no se divulgan las marcas con las que trabajaron.

Puede leerse el estudio completo en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7875766/>

En suma, no existe evidencia sólida para contraindicar su consumo. De hecho, trae beneficios. Simplemente hay que evitar los excesos, cuidar la temperatura, no sustituir tiempos de comida con el mismo y esperar por nuevos estudios científicos.



Control de plagas
industriales y domésticas

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

Miembro de la NPMA



Contáctenos al:

2707 4476

099 699 677

www.rmcontroldeplagas.com.uy
info@rmcontroldeplagas.com.uy

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



Intendencia de Montevideo Profundiza en control en Inocuidad Alimentaria

Q.F Sebastián Mondutey - Dra. MSc. Lic. Sylvia Vázquez - I.A Natalia Pastorino

La Intendencia de Montevideo finalizó la obra civil del nuevo Laboratorio de Bromatología situado en la UAM (Unidad Agroalimentaria Metropolitana). Se prevé que la mudanza y puesta en funcionamiento comience en marzo del 2025.

El Laboratorio de Bromatología tiene como misión realizar análisis de alimentos, verificando el cumplimiento de los requisitos legales y reglamentarios, que aseguren la inocuidad y genuinidad de los alimentos que consume la población.

Es compromiso del Laboratorio realizar un trabajo confiable, competente e imparcial para lo cual cuenta con personal involucrado y competente para el desempeño de las actividades.

Nuestra visión es ser un centro de excelencia líder en el área, apuntando a la actualización continua y al constante desarrollo de tecnologías, impulsando iniciativas innovadoras, que generen conocimiento y aporten a la salud de la población nacional.

La construcción del nuevo Laboratorio de Bromatología, ubicado en la Unidad Agroalimentaria Metropolitana, proporciona una infraestructura diseñada en función de los procesos que se llevan a cabo y a su vez permite el desarrollo de nuevas tecnologías, vinculadas a necesidades emergentes.





GENE-UP®

Solución PCR en Tiempo Real
para detección de patógenos

Menos falsas alarmas más rápida liberación

La confianza se basa en resultados en los que usted puede estar seguro

GENE-UP®, le da más que resultados. Le da seguridad en los resultados. GENE-UP®, le brinda 3 niveles de especificidad al usar tanto la curva de amplificación en tiempo real y el análisis de melt para determinar resultados positivos o negativos para la muestra.

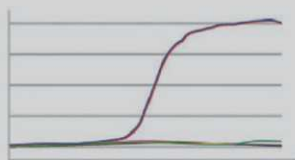
- Tres niveles de Especificidad:
 - Primers
 - FRET
 - Melting Peak
- El análisis de Melting Peak ofrece un nivel adicional de sensibilidad, valioso para detectar muestras de bajo nivel de contaminación

Eficiencia y confiabilidad con la solución EHEC

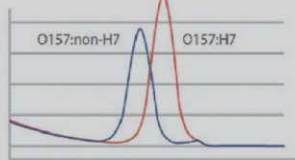
El kit EHEC combina stx y eae y los 6 principales serogrupos en una solución. Y utilizando GENE-UP® en combinación con VIDAS®, la solución EHEC le brinda una especificidad incomparable.

- Simplifica el protocolo de pruebas
- Potencialmente reduce el número de resultados falso positivos.

AMPLIFICATION CURVES



MELTING PEAKS



RÁPIDO



- Agiliza el proceso de toma de decisiones.
- Disminuye el costo de almacenamiento.
- Incrementa la productividad.¹

SENCILLO



- Facilita la organización y el flujo de trabajo en el Laboratorio.
- Proceso simplificado de entrenamiento.

CONFIABLE



- Reduce el riesgo de contaminación cruzada.
- Reduce el desperdicio de producto.

FLEXIBLE



- No es necesario trabajar en lotes.
- Maneja los picos de actividad en el laboratorio.
- Alternativa para pruebas: Pruebas de Virus con ceeramTOOLS.

La tranquilidad proviene de un socio confiable

Con GENE-UP®, usted no sólo obtiene una solución PCR intuitiva en tiempo real para detección de patógenos, sino también más de 50 años de liderazgo mundial en microbiología de un equipo atento que abarca los más altos estándares de seguridad en microbiología.

GENE-UP® REACTIVOS

GENE-UP® ofrece kits de prueba listos para ser utilizados. La sencillez en el flujo de trabajo es igual para cada prueba, minimizando la complejidad del entrenamiento requerido e incrementando la eficiencia.



LABORATORIO
TRESUL

Av. Centenario 2989 - Tel/Fax: 2487 41 08 - 2486 36 83 - 2486 37 47
E-mail: tresul@adinet.com.uy / Montevideo - URUGUAY



El nuevo edificio fue diseñado para el adecuado análisis de gluten, contando con una sala aislada para el análisis de gliadinas, lo que permitirá analizar los productos libres de gluten que se

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.



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



comercializan en todo el país contribuyendo con la población celíaca, no solo a nivel departamental sino también a nivel Nacional.

A su vez, el proceso de diseño y desarrollo de la infraestructura del Laboratorio cumple con los estándares internacionales, y es llevado a cabo con un equipo de profesionales y personal técnico que lo posiciona como un centro de referencia a nivel regional. El edificio fue diseñado, teniendo como foco la visión, cuidando la seguridad del personal y respetando el medio ambiente.

*Artisanos por
naturaleza*



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

Acciones para proteger la integridad microbiológica de la faena y productos avícolas

La avicultura industrial es una larga cadena productiva que inicia en la granja de gallinas abuelas o reproductoras y termina cuando los productos llegan al mercado.

Entonces, la integridad de dichos productos resulta de un esfuerzo incesante, conjunto y coordinado de toda la cadena, y siempre teniendo el aseguramiento de la inocuidad como la prioridad de todos los eslabones por los que pasan.

Sin embargo, para que este esfuerzo sea afectivo, es necesario implementar prácticas de múltiples barreras de distintas naturalezas que, estratégicamente colocadas en las etapas de producción y de faena de aves, reduzcan la prevalencia de los patógenos, así como dificultar, o eliminar, simultáneamente, el riesgo de transmisión a lo largo de la cadena.

Las jaulas de transporte de aves son un vector de transmisión cruzada de patógenos que puede ocurrir en la granja, al meterlas al galpón para su captura, y/o durante su

transporte a la planta frigorífica. Por ello, el cuidado con su lavado e higiene es de suma importancia por ser la única forma de mitigar este riesgo.

Con este fin, el primer paso es el uso de cepillos para lavar y remover los grumos comúnmente adheridos a las plumas y la cloaca de las aves, sobre todo los de materia fecal, recurso que ha demostrado su gran efectividad al reducir el conteo bacteriano en ellas antes del escaldado, haciendo que así entren menos contaminadas al tanque.

A parte su función de transferir calor a los folículos para facilitar el desplume, el escaldador lava miles de aves por hora, haciendo que la significativa carga bacteriana procedente de su superficie externa se acumule y se disperse en el tanque. Esto convierte esta parte del proceso en un vector de contaminación cruzada de alto potencial. Por ende, su operación debe valerse de recursos que minimicen este riesgo y contribuyan a la inocuidad.

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

Para Uruguay

Para la región

Junto a Bitzer y Refrio presentamos una ingeniería de vanguardia que permite duplicar el rendimiento de cualquier sistema de refrigeración bajando a menos de la mitad los consumos de energía.



Eficiencia energética



En instalaciones con compresores Bitzer reciprocantes otorgamos 3 años de garantía y 5 años para compresores tipo tornillo.

Danfoss

CAREL

BITZER
I · N · T · E · R · N · A · T · I · O · N · A · L

Isolcell
Atmósfera Controlada desde 1958

INTARCON

Infrico
supermarket

Kaplanlar

REFRIO
coils & coolers

ECS
Elgin Cooling System (pty) Ltd

pastorfrigor
ITALIAN STYLE IS COOL

DEPARTAMENTO COMERCIAL – PERÚ

jose.gallo@refricenter.pe

+51 987 400 928

DEPARTAMENTO COMERCIAL – CHILE

ulises.bahamondes@refricenter.cl

+56 94 1754132

DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA

PARA URUGUAY Y TODA LA REGIÓN

Sebastián Reyes / info@reyesrefrigeracion.com.uy

sreyes@refricenter.pe / +598 99 682 386

Harold Guanilo / harold.guanilo@refricenter.pe

+51 995 363 892



La alta temperatura de escaldado es otro recurso sencillo y tiene una comprobada eficiencia en favor de la inocuidad del proceso. Las enterobacterias son termosensibles y la *Salmonella* y el *Campylobacter* solo son efectivamente inactivadas por el escaldado (duro) que se realiza en agua a $\geq 60^{\circ}\text{C}$. Algunos estudios muestran que el conteo total en el agua es capaz de bajar 1 Log al hacerse el escaldado a 52°C y 2 Log cuando se hace a 60°C o más, y que también es posible reducir 1.84 Log en el conteo de *Campylobacter* en las canales, datos que comprueban que la temperatura del agua es un efectivo bactericida.

En el escaldado duro, la alta temperatura reduce la presencia de los microorganismos en el agua y minimiza la contaminación cruzada; en el escaldado suave, realizado en agua a $< 53^{\circ}\text{C}$, la inactivación térmica es insuficiente para evitar la contaminación cruzada. Sin embargo, para reducir esta vulnerabilidad, las empresas pueden valerse de la adición de acidificantes al agua del escaldador para mantener el pH en 3.0 o menos, combatiendo así la multiplicación de microorganismos que podría ocurrir debido a la baja temperatura.

El escaldador de múltiples tanques, presentes la mayoría de las plantas de faena, tiene la capacidad de reducir el potencial de contaminación cruzada y mejorar la higiene del proceso con mucha más eficacia que los ultrapasados escaldadores de tanque único. En los múltiples-tanques, el desplazamiento del agua y de canales ocurre en sentidos opuestos, asegurando que la carga de materia orgánica y microbiológica liberadas sean arrastradas hacia atrás mientras las canales se desplazan para adelante, y a través de agua cada vez más limpia a medida que avanzan hacia la salida.

Con el uso de este equipo, la carga bacteriana original de las canales es dramáticamente reducida durante el recorrido, según lo que muestran trabajos de investigación, lo que lo convierte en otro poderoso aliado en la guerra incesante en contra de los patógenos en este proceso.

A pesar de los esfuerzos emprendidos diariamente para reducir la carga bacteriana del agua del escaldador, ella resultará siempre contaminada. Por ello, es importante disponer de lavadores de alta presión previo al desplumado para evitar que el agua atrapada en las plumas al dejar el tanque se esparza por las etapas siguientes del proceso. Lo anterior es una acción eficaz a fin de reducir tanto la carga bacteriana como la diseminación de los patógenos por el proceso.

Es significativo el potencial de contaminación del desplumado por la inherente expulsión de materia fecal que ocurre por la cloaca y que, al mezclarse al agua de proceso, se esparce por las canales en forma de aerosol. La carga bacteriana esparcida es “masajeada” y entrañada por los dedos de goma en la estructura de la piel y los folículos, y/o se aloja bajo ella, así como en laceraciones, ofreciéndole protección en contra del efecto de las barreras antimicrobianas subsecuentes y dificultando asimismo su reducción.



Por ello, es más beneficioso trabajar preventivamente, lo que aumenta la confiabilidad del ayuno y escaldado, optimiza la operación de las desplumadoras, mejora la uniformidad de canal y asegura la óptima condición de los dedos de goma, a fin de suavizar el desplumado y bajar el riesgo de contaminación.

Las canales desplumadas después son transferidas a la evisceración. Estas operaciones se deben realizar de tal forma que baje el riesgo de contaminación, especialmente durante el corte de la cloaca, abertura del abdomen, evisceración y extracción del buche, que presentan el mayor riesgo.

Por ello, el principal prerequisite para reducir el riesgo de contaminación por ingesta y/o excremento es someter a las aves a un programa de ayuno adecuado. En este caso, el potencial de contaminación del buche se puede reducir mediante el control del tiempo de ayuno y/o el suministro de acidulantes al agua de bebida de las aves de 24 a 48 horas antes de la cosecha (captura).

El lavado de las canales al final de la línea es la última barrera que tiene el proceso para reducir la carga bacteriana de las canales, previo a su ingreso al enfriador. Por lo tanto, es importante implementar medidas que aseguren una carga bacteriana reducida de las canales al final del eviscerado. Éstas incluyen el aseguramiento de la óptima condición operativa del lavador, la completa desobstrucción de las boquillas y la correcta presión de agua, el uso de un coadyuvante químico solo cuando es permitido por las autoridades correspondientes y la validación rutinaria de su efectividad.

Por Fabio Nunes

FUENTE: CARNETEC



Paysandú celebró la quinta edición de la Cata Nacional del Tomate

El pasado 8 de febrero, en la Exposición Rural FERIA, se llevó a cabo la quinta edición de la Cata Nacional del Tomate, bajo el lema: “Tomates en la quinta”. Este evento reunió a productores, artesanos, chefs, investigadores y público de todo el país. Fue organizado por la Intendencia de Paysandú, el Bureau Paysandú y la Agencia de Desarrollo Departamental, con la colaboración de instituciones como la UTEC (Universidad Tecnológica), que aportaron un enfoque académico resaltando la importancia de la investigación en la cadena productiva.

La programación ofreció una gran variedad de actividades, incluyendo degustaciones de diferentes variedades de tomates, exposiciones de artesanos y productores, actividades recreativas, charlas educativas, un patio cervecero y una plaza de comidas. Todo esto estuvo acompañado de espectáculos musicales y un show de magia.



Foto: Gentileza de Belén Suárez

Además, se realizaron demostraciones de cocina en vivo con la participación de reconocidos chefs, como Sergio Puglia, acompañado por Tabaré Fernández, Ian Escobar y Santiago Rivoir.



Foto: Gentileza de Belén Suárez

Los niños también formaron parte de la experiencia, amasando tallarines y participando en la “Cata Sensorial Kids”, donde pudieron degustar distintas texturas y sabores de tomates. Por otro lado, los asistentes disfrutaron de una pizza gigante elaborada con tomates antiguos y una edición especial del icónico postre Chajá hecho también a base de tomate.

Este año, el evento reafirmó el compromiso de la comunidad y las autoridades, impulsando el turismo en Paysandú y fortaleciendo esta tradición, con un claro compromiso de continuar con futuras ediciones.



Foto: Gentileza de Belén Suárez

El origen de la Cata del Tomate

En diálogo con *Revista Carnes & Alimentos*, la Ingeniera Agrónoma Natalia Teyza, coordinadora del Proyecto Paysandú Sostenible de la Dirección General de Desarrollo Estratégico y Sostenible de la Intendencia de Paysandú, relató que la idea de la Cata del Tomate surgió como una propuesta innovadora del sanducero Alberto Castañero. Este docente de informática, apasionado por la horticultura, comenzó a coleccionar semillas de tomate, descubriendo la gran diversidad disponible en el mercado y su potencial de producción. Fue así que propuso organizar un evento en torno a este fruto, dando origen a la primera edición de la Cata del Tomate, donde exhibió una impresionante colección de 900 variedades.

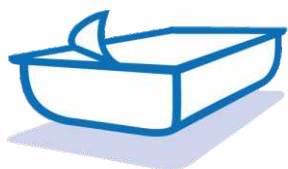
La UTEC tuvo un rol clave en las actividades de la Cata al realizar la evaluación sensorial para seleccionar los mejores tomates. En la primera edición, participaron productores de todo el país, con especial convocatoria a agricultores de Canelones y Artigas, reconocidos por su vasta diversidad de tomates antiguos. Desde 2021 hasta la fecha, la producción de tomates antiguos ha crecido notablemente en Paysandú, destacándose por su variedad de colores, formas, tamaños y sabores.

Impulso al mercado de tomates antiguos

Actualmente, más de la mitad de los tomates exhibidos en el evento provienen de productores locales que han apostado por esta variedad. Hoy en día, existe un mercado consolidado para los tomates antiguos, que se comercializan en emprendimientos gastronómicos y fruterías de Paysandú. Se estima que hay más de 200 variedades en producción en el departamento.

La Cata también ha fomentado la elaboración de subproductos como chips de tomate, mermeladas y tomates secos, diversificando las oportunidades para los agricultores locales. Según Teyza, este nicho de mercado muestra un crecimiento constante y un gran potencial de expansión.

Finalmente, se destaca el compromiso de los productores sanduceros por impulsar el tomate antiguo como un rubro económico sostenible, con la meta de garantizar su producción durante todo el año. La excelente recepción en el sector gastronómico es una clara señal del éxito de esta iniciativa.



MULTIVAC

BETTER PACKAGING

Soluciones de envasado
Equipos, Repuestos, Servicio e Insumos

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

Alérgenos alimentarios

Entrevista a la Ingeniera Carolina Motto, especialista en gestión de alérgenos alimentarios.

C&A: El 1° de setiembre de 1924, USDA – FSIS lanzó un nuevo programa de muestreo para verificar la veracidad de las declaraciones sobre alérgenos en los productos.

¿De qué se trata y qué implica?

C.Motto: Lo resumo en 5 puntos:

1) Alcance:

Aplica a los establecimientos que producen alimentos listos para consumir (RTE) y que llevan afirmaciones sobre la ausencia de alérgenos como "sin maní", "sin leche", "sin gluten", regulados por USDA.

2) Alérgenos Target:

Se amplía el listado de alérgenos a verificar. Mientras que la versión anterior sólo contemplaba soja, ahora se incluyeron 14 alérgenos: soja/soya, crustáceos, huevos, maní, leche, nueve tipos de nueces de árbol (almendra, nuez de Brasil, anacardo, coco, avellana, macadamia, piñón, pistacho y nuez), y gluten. Aunque en EE. UU. sólo el trigo se considera un alérgeno, este programa incluye todos los cereales con gluten (trigo, cebada, avena y centeno), para proteger también a los consumidores con enfermedad celíaca e intolerancias al gluten, además de las personas con alergias.

3) Muestreo:

El programa busca recolectar muestras de productos del mismo lote para su análisis y se documentará todo el proceso en el Sistema de Inspección de Salud Pública (PHIS) de EE. UU..



4) Metodología de análisis:

¡Este punto sí que me sorprendió!, utiliza un método desarrollado por la FDA y RadixBioSolutions, el ensayo multiplex xMAPFoodAllergenDetectionAssay (xMAP FADA), que puede detectar simultáneamente 15 analitos, incluyendo 14 alérgenos alimentarios y gluten. El método utiliza dos conjuntos de microesferas de anticuerpos por analito, permitiendo verificar y confirmar en el mismo ensayo. Para terminar de sorprenderte, el método se validó en matrices problemáticas y mostró alta sensibilidad a concentraciones comparables a ≤ 1 mg/kg.

5) El día D (donde nunca quisiéramos estar!):

Si se detectan alérgenos no declarados en los análisis, FSIS documenta el hallazgo en un registro de incumplimiento y requerirá acciones correctivas por parte del establecimiento. Si lo considera necesario, también podrá ordenar el retiro de productos mal etiquetados del mercado.

C&A: ¿Hay algo más previsto?

C. Motto: Aunque en esta instancia no se ha incluido el sésamo, está prevista su incorporación, así como ampliar el muestreo a productos con múltiples ingredientes.

USDA está proponiendo un enfoque proactivo que no sólo protege a los consumidores, sino que también promueve la transparencia en la industria alimentaria. Esta expansión del programa para incluir más alérgenos y gluten es un ejemplo de vigilancia adaptativa en un mundo donde las alergias alimentarias son cada vez más comunes.



Carlos A. Guzzetti

Cel.: 094 448 540

carlos@guzzetti.com.uy

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

“El planeta cuenta conmigo para cuidarlo, y con Centenario, yo estudio para lograrlo.”

Queremos compartir con ustedes una iniciativa que nos llena de orgullo. Hemos transformado uniformes de trabajo en desuso en cartucheras que fueron entregadas a hijos de nuestros colaboradores en esta vuelta a clases 2025. ¡Una acción que genera un impacto positivo en dos frentes!



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
www.prinzi.com.uy**

Línea Al Natural



ÚNICOS SIN CONSERVANTES ARTIFICIALES

- Sin Octógonos
- 97% Libres de Grasas
- 50% Reducidos en Sodio



¡PROBALOS!

Reducción de la contaminación:

Al darle una nueva vida a los uniformes que ya no utilizábamos, contribuimos a la minimización de residuos y a la conservación del medio ambiente.

Apoyo a mujeres en situación de vulnerabilidad:

Este proyecto no solo beneficia al medio ambiente, sino que también ayuda a mujeres que forman parte de un emprendimiento social, brindándoles una oportunidad para salir adelante y mejorar calidad de vida.

Recumple es una empresa que se basa en la economía circular, el impacto medio ambiental, social y económico. Apuestan a ser un mercado sustentable para los festejos, decoración y regalos empresariales.



¡Una acción con doble impacto que demuestra cómo pequeñas iniciativas pueden generar grandes cambios! Juntos, podemos hacer la diferencia.





LABORATORIO
**CRISTAR
ZERBI**

**AGUA - AGUA POTABLE
LÍQUIDO RESIDUAL
LODOS - ALIMENTOS**

NOS MUDAMOS

SORIANO 1018 - Tel./Fax: 2 900 75 05

laboratorio@cristarzerbi.com.uy - cristarzerbi.com.uy

TRAZABILIDAD ANIMAL

ANTESALA DE “UNA SALUD”

INTRODUCCION

Hace 10.000 años el humano, los animales de compañía y producción eran el 0,1% de la biomasa de vertebrados terrestres y en la actualidad pasaron a ser el 98%.

BIOMASA
VERTEBRADOS
TERRESTRES



HACE 10.000 AÑOS

0,1 %



Esta evolución, evidentemente provocó cambios de relevancia en el ecosistema terrestre, como lo son una mayor interacción humano - animales, una contaminación del ambiente, una desertificación y una deforestación entre otros.

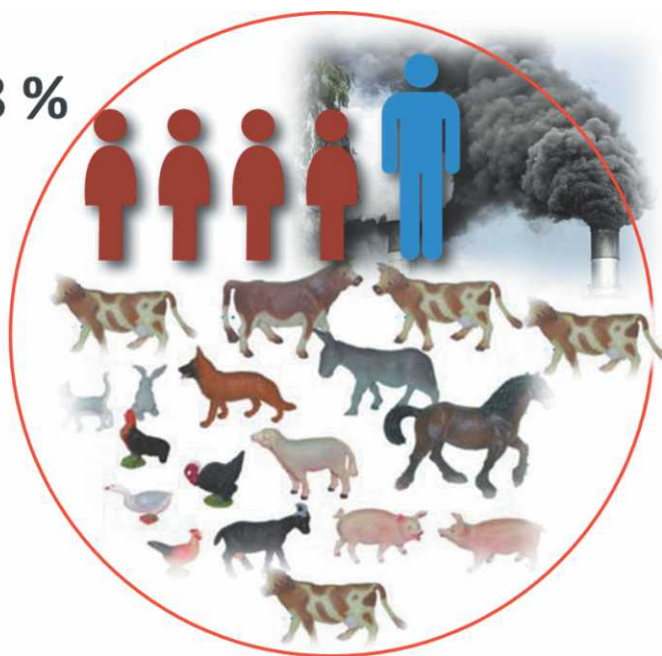
Es así, que la acción humana ha alterado gravemente el 75 % de los entornos terrestres y el 66 % de los entornos marinos.

BIOMASA
VERTEBRADOS
TERRESTRES

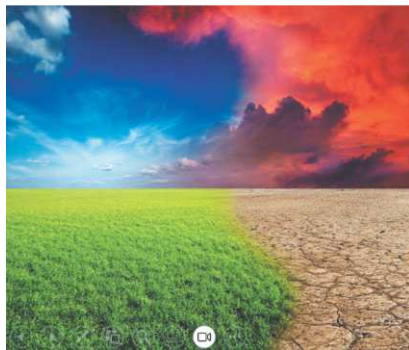
98 %



2 %



AÑO 1999



Como resultado de la mayor interacción humano-animales cobraron relevancia las enfermedades zoonóticas como lo muestra el siguiente cuadro.



60%
ENFERMEDADES INFECCIOSAS
SON ZONÓTICAS

75%
AGENTES PATÓGENOS INFECCIOSOS
HUMANOS SON DE ORIGEN ANIMAL



3 de 5
ENFERMEDADES NUEVAS
POR AÑO SON DE ORIGEN ANIMAL

80%
AGENTES PATÓGENOS EN BIOTERRORISMO
SON ZONÓTICOS



Estos hechos son el origen del concepto “UNA SALUD” según el que la interacción entre la salud humana, animal y el cuidado del medio ambiente hace que cualquier alteración en una de las partes de esta triada incidirá indefectiblemente en las otras dos.

Según Aldo Leopold “La conservación es un estado de armonía entre el hombre, los animales y la tierra”.

TRAZABILIDAD ANIMAL ¿POR QUÉ?

Según la 23.ª edición (2014) del diccionario de la Real Academia de España, la trazabilidad es *la posibilidad de identificar el origen y las diferentes etapas de un proceso de producción y distribución de bienes de consumo*. Si extrapolamos esta definición a la de trazabilidad individual del ganado bovino, se define como *el proceso por el cual, mediante la aplicación de dispositivos de identificación individual con código nacional, el ingreso de un Animal a la base de datos oficial y registro de movimientos, cambios de propiedad y demás eventos productivos y sanitarios relevantes en la vida del mismo, es posible obtener un informe de toda su historia, desde el nacimiento hasta su muerte* (Uruguay Ley Nº 17.997 “SISTEMA DE IDENTIFICACIÓN Y REGISTRO ANIMAL”)

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.

■ ANÁLISIS



AGUA



ALIMENTOS



PRODUCTOS
FARMACÉUTICOS
Y AFINES



BIOCIDAS



OTROS

■ CONSULTORÍA Y CAPACITACIÓN

Habilitaciones y Acreditaciones:
M.S.P. | M.G.A.P.-RNL0005 | I.M.C. - N° 01 | OUA N° 007



LE NRO. 007



La trazabilidad animal individual fue la herramienta primordial frente a la aparición en 1986 del primer caso de Encefalitis espongiforme bovina (EEB) diagnosticada en la Comunidad Europea y en 1994 la muerte de una campesina que consumió carne origen de un bovino infectado por el prion de la EEB. Frente a esta situación la UE según el REGLAMENTO 820/97 establece un sistema de identificación, registro y trazabilidad individual de los animales de la especie bovina en sus Países y en terceros Países de los cuales importan alimentos de origen animal. Este sistema permite asegurar que los bovinos nunca fueron alimentados con harinas de origen animal (vía de transmisión del prion)

Uruguay, como exportador de alimentos de origen animal se vio enfrentado a la necesidad de desarrollar un sistema de trazabilidad que cumpliera con los requisitos establecidos por el REGLAMENTO 820/97 de la UE y es así que en el año 2006 se implementó el sistema nacional de identificación y trazabilidad individual animal según la Ley Nº 17.997 agosto 2006.

Este sistema no solo permitió garantizar que los bovinos del País no eran alimentados con harinas de origen animal, sino que también es una herramienta para los productores mejorando la eficacia y eficiencia de su producción, para los veterinarios dándoles mayor certeza en los registros y a los servicios oficiales en el control de la bioseguridad nacional.

Concomitantemente con la implantación de la trazabilidad, Uruguay trabaja en la mejora del estatus sanitario y desarrolló una marca País reconocida a nivel mundial. Esta triada logra generar confianza en los clientes de las carnes uruguayas.

CONFIANZA



En la gestión de “UNA SALUD” la trazabilidad juega un papel primordial, directamente en sanidad animal, cuidado del medio ambiente (un ejemplo es la certificación de no deforestación) e inocuidad alimentaria y de esta forma indirectamente en salud humana.

En síntesis, la identificación individual y trazabilidad no solo es un requisito para los Países productores de alimentos de origen animal, sino que también se va tornando indispensable en todas las especies: productivas, de compañía, de experimentación, silvestre y deportivas, ya que de esta forma se tendrá mayor certeza en el control del riesgo en bioseguridad de nuestro planeta.

Dr. Hugo Estavillo - Médico Veterinario - he@trazur.com.uy



Calidad de alas, un abordaje desde la captura a la planta

La presencia de imperfecciones en la carne de pollo, tales como algún tipo de defecto en la piel, puede generar un rechazo del producto de parte de los consumidores.

De las lesiones que afectan las canales avícolas, las de alas son, quizá, las más observadas en las plantas de faena. Ellas pueden presentarse con distintas extensiones, afectando el muslito y/o el medio y/o la punta, e, igualmente, con distintos grados de severidad, puesto que estas partes del ala pueden venir acompañadas, o no, de fracturas y/o dislocaciones.

La ocurrencia de las lesiones de alas está más asociada a la cargada y a la faena por cuenta de la multiplicidad de operaciones e intenso manipuleo por los que pasan las aves en el transcurso de estos procesos.

Durante la engorda, la densidad de alojamiento, en conjunto con la disponibilidad de comederos y bebederos, y las particiones en las naves o galpones, determinarán el grado de confort del cual disfrutaran las aves durante su corta vida.

De igual importancia, es la práctica de clarear los galpones de lotes mixtos para retirar las hembras a una baja edad, creando más espacio para engordar los machos hasta una edad y peso vivo más elevados. Las lesiones de ala se originan del alboroto de las aves remanentes en el galpón; ellas pelean por el acceso al alimento y agua cuando se reagrupan en los galpones al final del trabajo de



Alcance:
www.organismouruguayodeacreditacion.org

ANALISIS 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 - zeng@zeng.com.uy

www.zeng.com.uy Montevideo - Uruguay

clareo. Esta disputa, aunque afecta a los involucrados, suele tener peores consecuencias para las hembras que, sobrepujadas físicamente por los machos, más grandes y pesados, son las más golpeadas.

Por otra parte, la captura de las aves se puede realizar sosteniéndolas de las patas, por el pescuezo, o individualmente, por el dorso. De ambos métodos, la porción anatómica de las aves que resulta más dañada son las alas, y mucho más las de las aves capturadas de las patas que las capturadas por el cuello. En el caso de la captura de las patas, las aves aletean intensamente para retomar su postura natural, lo que las lleva a golpear las alas mutuamente en el transcurso entre el piso del galpón y las jaulas. En el caso de las aves capturadas por el pescuezo, las lesiones advienen de los golpes de la parte interna de las alas en contra de los bordes de las tapas de las jaulas al bajarlas, de dos o de a tres a la vez,

y de forma muy apretada a su interior. La captura por el dorso es el método que más protege la integridad física de las aves y de las alas, pues al ponerse ambas manos sobre ambas alas, se impide que las aves aleteen al transferirlas del piso del galpón al piso de la jaula.

Una vez cargados, los camiones con los pollos vivos deben irse inmediatamente a la planta. En la planta, el tiempo de espera en el andén, antes de la faena, debe ser lo más corto posible, lo que permite a las aves recuperarse del estrés por el viaje. Largas permanencias en la espera comprometen en peso vivo, eleva el riesgo de mortalidad y, comprobadamente, aumenta la incidencia de lesiones de alas.

En el colgado, la situación es la inversa a la de la descarga. Mientras las aves transportadas en contenedores se acercan a la zona de colgado de pie sobre el transportador que se las trae

MEDIO AMBIENTE

Nos enfocamos en la optimización y cuidados de los recursos naturales que minimizan el impacto ambiental

- ✓ 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



del área de descarga, haciendo muy fácil tomarlas de las patas y colgarlas, aquellas que se acercan a la zona de colgado en jaulas son más difíciles de manipular. Por tanto, primero, hay que sacarlas de las jaulas tomadas de las patas, y nunca de las alas, para solo entonces colgarlas, una operación físicamente más exigente para los operadores, más laboriosa, y de mayor riesgo a las aves.

Al colgar las aves de las patas en los ganchos, una vez más ellas asumen una posición antinatural y pierden, al mismo tiempo, el contacto físico con sus compañeras. En su esfuerzo de restablecer su postura y en reacción a la soledad, ellas se ponen a aletear frenéticamente, golpeándose y lastimándose las alas mutuamente. Con la finalidad de minimizar esta reacción, es fundamental contar con un panel, de plástico rígido o de goma, que se extienda de la zona de colgado a la entrada del aturdidor para que las aves, al tocarlo con la pechuga, se sientan seguras y acogidas, y en respuesta se relajen.

Por su parte, el aturdidor debe tener su altura ajustada en continua armonía con las aves en proceso para asegurar que ellas entren al agua de la tina con la cabeza, y en ella se sumerjan hasta la mitad del largo del cuello. Tener al aturdidor muy bajo puede impedir que todas las aves sean aturdidas; por otra parte, el tenerlo muy alto puede llevar a que las aves sumerjan parte de la pechuga y las alas en el agua haciendo que por ellos fluya la corriente, resultando en lesiones de alas y pechuga.

En el escaldador, el binomio tiempo de inmersión x temperatura, debe estar ajustado para garantizar que las canales reciban del agua caliente la cantidad necesaria de calor para aflojar las plumas en los folículos,

prerrequisito clave para un efectivo y suave desplumado. En la línea de desplumadoras, se debe ajustar continuamente las máquinas a las canales en proceso para que la remoción de las plumas resulte completa, y el desplumado sea de bajo impacto para la integridad física de las canales, sobre todo para las alas, la parte de la canal más susceptible a los daños en esta operación.

El aseguramiento de la calidad de canal y de alas es un proceso laborioso que requiere de mucho conocimiento, cuidado y atención de parte de la empresa. Para ser exitoso, este proceso requiere el compromiso de todos de la empresa, congregando a los distintos actores de todas las áreas por las que pasan los pollos, de la granja a la planta de faena.

Por Fabio Nunesr - FUENTE: CARNETEC



Inocuidad al Servicio de la Industria Alimentaria



Línea de ovoproductos PRODHIN

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

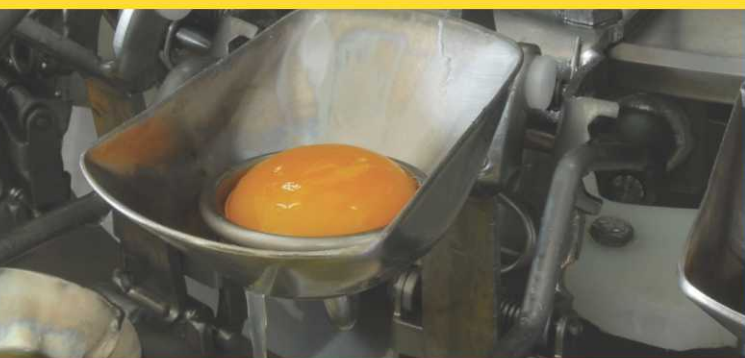
- Huevo entero pasteurizado en polvo



Huevo Cocido Pelado



Desarrollo de productos en base a necesidades



www.prodhin.com.uy

FANAPRHU S.A.

(División Ovoproductos) Cno. Colman 5126

Tel.: 2320 0323*

e-mail: fanaprhu@prodhin.com.uy

Cianobacterias

Ante la aparición de floraciones de cianobacterias en las playas, la Sociedad de Médicos Toxicólogos (SUMETOX) informa y recomienda:

Las cianobacterias son un amplio grupo de bacterias cuya proliferación en el agua (Floración) es potencialmente peligrosa para la salud. La toxicidad en seres humanos ocurre cuando estas Cianobacterias producen toxinas llamadas Cianotoxinas.

- No todas, ni siempre, las cianobacterias producen cianotoxinas, pero hay un amplio grupo de diferentes cianobacterias que si las producen Cianobacterias que producen toxinas han sido identificadas en nuestro país.
- No siempre se observa a simple vista por lo que es necesario estar atento a las alertas sanitarias y a la bandera sanitaria (color rojo con cruz verde) en zonas de baño y seguir sus recomendaciones. Cuando se observa en el agua puede ser como: pequeños acúmulos que parecen “yerba”, coloración verdosa o verde azulado. La espuma en la orilla y los restos de la floración dibujando líneas en la arena son signos de la presencia o los restos de la floración.





**NUEVO
DESARROLLO**



**GLUTEN
FREE**



**GMO
FREE**

GENINOR

SIN GLUTEN Y LIBRE DE GMO

Las carrageninas son aditivos alimentarios, importantes agentes de textura naturales, provenientes de las algas marinas y de amplia utilización en la Industria de Alimentos. En Nortedur impulsamos nuestra línea para la industria cárnica, de tal manera que contamos con nuevos desarrollos propios de carrageninas semi refinadas y refinadas. Nuestros productos han sido evaluados realizando mediciones con la utilización de un texturómetro obteniendo buenos resultados en estudios recientes*. Se destacan por su aroma neutro y su aspecto incoloro, tanto en semirrefinada como refinada, lo cual nos brinda un amplio espectro de uso.

NUESTRAS CARRAGENINAS

Refinadas Geninor CA 1120

Semi refinadas Geninor CA 1200 y Geninor CA 5507

Consulte con nuestros técnicos especializados que tipo utilizar para cada desarrollo.

(*)Estudios realizados en los laboratorios del LATU

nortesur@nortesur.com.uy
nortesur.com.uy



nortesur

**GARANTÍAS E INNOVACIÓN
PARA CADA INDUSTRIA**

- Algunas ocasionan un olor particular pero no siempre. La presencia o ausencia de olor no se relaciona con la toxicidad.
- Los restos de Cianobacterias y sus toxinas, pueden ingresar al cuerpo como aerosol por vía respiratoria o directamente por ingesta del agua o restos en la arena en los niños, debido a su comportamiento mano-boca.
- Los efectos tóxicos se manifestarán según la dosis recibida, lo que depende de la presencia de toxinas, su concentración en el agua o restos en la arena y el tiempo de permanencia en área contaminada. Se reportan casos graves y muertes asociadas a la exposición a altas dosis de cianotoxinas, incluyendo un caso de una niña en nuestro país.
- Los niños son los más vulnerables a la exposición y a los efectos tóxicos de las cianotoxinas.
- Aun es escasa la información sobre frecuencia de enfermedad asociada a proliferación de cianobacterias en nuestro país, para conocerlo es necesario incrementar la capacidad de sospecha y notificación de casos.
- No es posible identificar a simple vista si la proliferación que observamos produce o no toxinas, por lo que se recomienda evitar la exposición a aguas con floraciones visibles o frente a la presencia de una bandera sanitaria.
- Se recomienda evitar el baño, los juegos y deportes acuáticos y mantener alejado a los niños del agua y las zonas de arena con restos de cianobacterias.
- En caso de exposición inicialmente inadvertida, se recomienda el baño profuso con agua jabonosa.
- Los médicos que sospechen exposición a estas floraciones valorarán síntomas irritativos y/o alérgicos cutáneos y de la vía respiratoria, síntomas digestivos (los más frecuentes) y síntomas neurológicos. La solicitud de exámenes de laboratorio, debe incluir el enzimograma /funcional hepático y la función renal.
- La sintomatología puede tener una latencia de 72 horas.
- Estas toxinas no tienen antídotos, el tratamiento es el de los síntomas.

Sociedad Uruguaya de Médicos Toxicólogos.





Nos encontramos hace 30 años en el mercado nacional y ofrecemos soluciones integrales para la industria alimentaria. Contamos con aditivos, insumos, maquinaria y accesorios para la industria. También asesoramiento técnico y tecnológico en nuevos productos y procesos y estudios de anteproyectos.

Aditivos y materias primas

- Proteínas animales (colágeno, plasma, globina, hemoglobina y trimming en polvo)
- Proteínas de soja
- Carragenatos y gomas
- Fórmulas personalizadas
- Mezclas a fazón
- Antioxidantes
- Conservantes
- Colorantes
- Aromas y sabores
- Resaltadores del sabor
- Féculas y almidones
- Condimentos y especias
- Leche y suero en polvo
- Tripas naturales

Maquinaria, repuestos y accesorios.

Refrigeración industrial y comercial.

Instalaciones, panelería y cámaras modulares.



Contacto: Ángel Salvo 214 / Tel.: 2306 2330/31 Fax.:2306 2381 / ventas@itepa.com

Tecnical

roser

MAGURIT
GEFRIERSCHNEIDER GMBH

VEMAG

kide

OGALSA
Meat Injection

CATO
SAUSAGE MACHINERY

LAINT

SERIN
SOCIEDAD ANONIMA
INDUSTRIAS PLASTICAS

VETEC
ANLAGENBAU

RMT
MEAT TECHNOLOGY

VARIOVAC
know-how in packaging

LIPTECHNIK

Seydelmann

Gegr. 1843

GASER

RAUCH
SPEKTRUM

BUSQUI
CARNES EMBALADAS

FOODLOGISTIK

ASGO

ROBOT FOOD TECH
LIEDERSHIP IN PACKAGING

BELTRAN - ZUNINO

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



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



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

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



BIOTEN

José Benito Lamas 2797/402
Tel.: 2628 8908
www.bioten.com.uy
ventas@bioten.com.uy



PRINZI

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



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

MULTIVAC



MULTIVAC

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

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

BERDICK

www.berdick.com.uy



TRIPAS VACUNAS - TRIPAS OVINAS - TRIPAS DE CERDO

ELECO S.A.

Test rápidos oxoid 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



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



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

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



RR ETIQUETAS

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

Teléfono: 2509 5758
E-mail: rr@rruruguay.com
www.rretiquetas.com.uy



LAB. MONTEVIDEO

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

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



TRESUL

Av. Centenario 2989
Tel/Fax: 2487 41 08
2486 36 83 - 2486 37 47
E-mail: tresul@adinet.com.uy
Montevideo - Uruguay



ANUNCIE SU EMPRESA AQUÍ

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**

CARLOS ORDEN



CARLOS ORDEN AMOROS
DESPACHANTE DE ADUANAS
IMPORTACIONES Y EXPORTACIONES

ZABALA 1327 OF.510
TEL.: 2915 0503 / 29157656

DESPACHANTECARLOSORDEN@GMAIL.COM
MONTEVIDEO, URUGUAY

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

SEDEL

Lider 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



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.

Instituto Iberoamericano de Postgrado

Por información:
www.ibep.es
info@ibep.es
formacion@netgate.com.uy



PRODINH

MARUBY S.A.
(Huevo Cáscara)
Avda. Gral. Flores 2228. Tel.: 2203 61 84*
E-mail: prodhin@prodhin.com.uy



La Marca del Huevo
FANAPRHU S.A.

(Ovoproductos Pasteurizados)
Cno. Colman 5126. Tel.: 2320 0323*
E-mail: fanaprh@prodhin.com.uy

www.prodhin.com.uy

REYES

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



ZENG

ANALISIS MICROBIOLOGICOS 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

Crece el uso de la inteligencia artificial en las plantas frigoríficas

La multinacional Marfrig anunció que inició un proyecto piloto con Agrorobótica, una empresa que utiliza inteligencia artificial para monitorear el carbono en el suelo.

Esta iniciativa forma parte del Programa Verde+ de Marfrig, creado en julio de 2020, cuya meta es lograr una ganadería baja en carbono, 100% rastreada, libre de deforestación y más productiva para 2025.

El proyecto mediará el suelo de las propiedades que abastecen ganado a Marfrig, permitiendo que el carbono almacenado en las granjas se convierta en créditos de carbono certificados. Además, esto representa una oportunidad adicional de ingresos para los productores rurales y contribuye a una cadena productiva más sostenible.

"Con el principio de producción-conservación-inclusión de Verde+, Marfrig se posiciona como un agente de transformación en su cadena de valor, por lo que miles de productores en Brasil tienen acceso a las mejores prácticas", afirmó en nota el director de Sostenibilidad de Marfrig, Paulo Pianez.

Además de comercializar créditos de carbono, los productores pueden obtener beneficios adicionales, como mejorar la calidad del suelo y preservar la biodiversidad, aportando más eficiencia a sus negocios.

A fin de analizar las reservas de carbono, Agrorobótica recolecta muestras de suelo en propiedades ubicadas en Mato Grosso, seguido de un análisis avanzado con tecnología láser LIBS (espectroscopia de descomposición inducida por láser), la misma utilizada por la NASA para estudios del suelo en Marte.

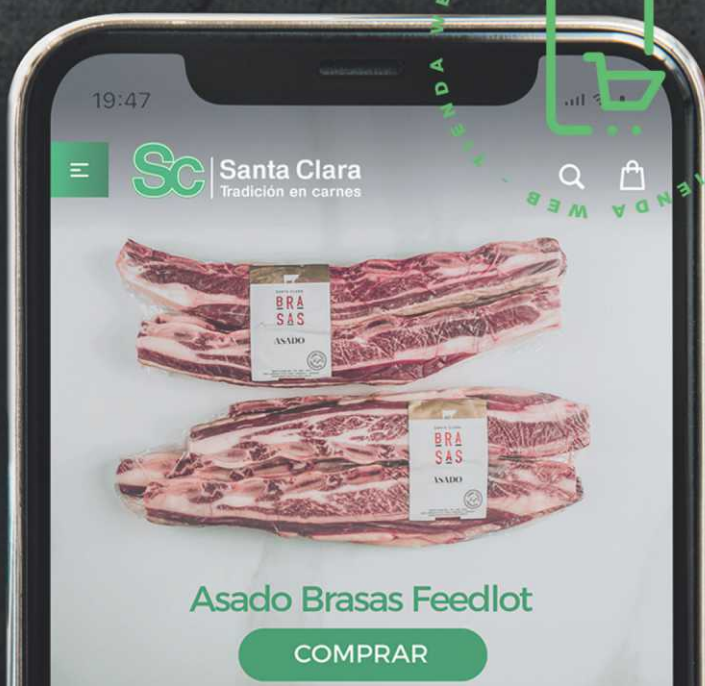
Esta metodología permite evaluar 22 parámetros diferentes de fertilidad del suelo y carbono sin generar residuos químicos, garantizando un análisis preciso y sostenible.

FUENTE: CARNETEC

VISITÁ NUESTRA TIENDA WEB

WWW.SANTACLARA.UY

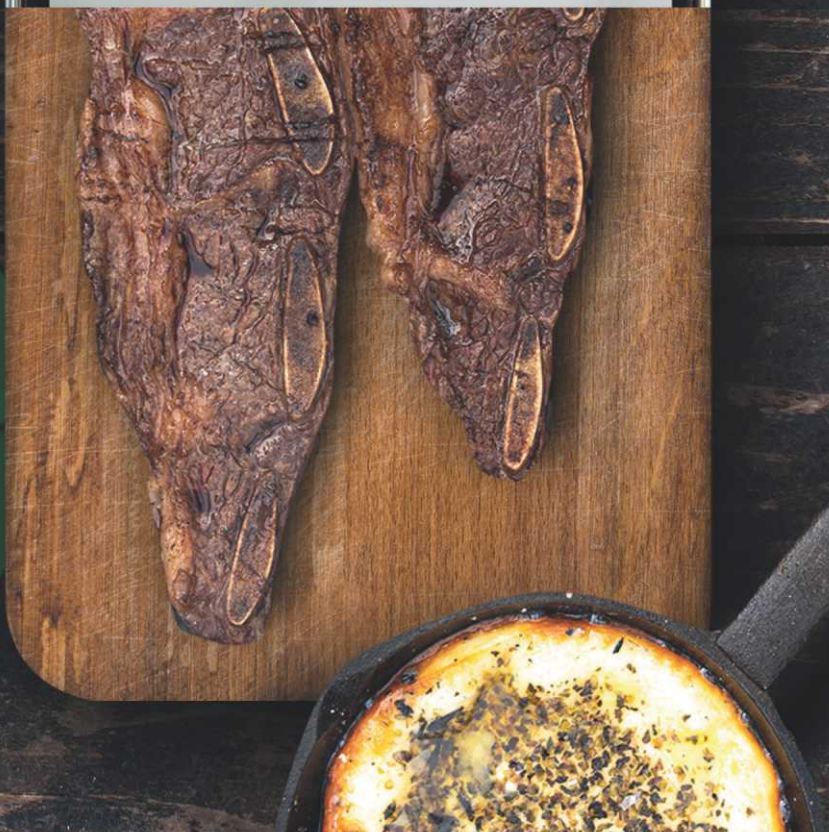
**AHORA
PODES HACER
LAS COMPRAS
DESDE TU
CASA**



DELIVERY



PICK UP





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



Más de 30 años
de experiencia



Trabajamos en
todo el país



Protocolos Nacionales
e Internacionales