

C&A

AÑO 20 - N° 68 JUNIO 2019 - ISSN 1510-3870

carnes & alimentos

NORMATIVAS DE CERVEZA ARTESANAL EN LA REGIÓN



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



Etiquetas

RR funciona bien con todo. Todo funciona bien con RR.



TRAZABILIDAD EN LA INDUSTRIA FRIGORÍFICA

Nuestros productos están avalados por los principales frigoríficos de Uruguay y la Región donde *RR Etiquetas Uruguay* ha desarrollado una amplia gama de soluciones. Nuestra experiencia en insumos para identificación y control nos permite buscar la mejor solución en función de los diversos procesos y las condiciones que deberá soportar la etiqueta. Para ello contamos con niveles de tratamiento y adhesivo para todos los usos con los correspondientes análisis y certificados de aprobación de su inocuidad alimenticia.


Con la estandarización de todos los datos fijos en una sola etiqueta presentada en rollo, se logra unificar todas las etiquetas en una sola y así disminuir considerablemente los procesos, tiempos y costos mediante la impresión de los datos variables en la propia planta frigorífica. Para ello contamos además de las etiquetas, con Cintas de Transferencia Térmica *Sony Chemicals Corporation* en su diversa gama de sustratos en función de las condiciones que deban soportar y además, de ser necesario, suministramos de la impresora requerida, a efectos de brindar una solución integral para nuestros clientes.

Solicite más información sobre productos y servicios a nuestros asesores:

RR Etiquetas Uruguay S.A.

Planta Industrial: Veracuerto 3190 L.3. Montevideo | Uruguay

E-mail: comercial@rretiquetas.com.uy - www.rretiquetas.com.uy

Tel/Fax: (0589) 2509 5758*  095 751 828





Maneje su tiempo con **tempo** ✓

La solución automatizada para indicadores de calidad



Validaciones ISO / AFNOR 16140 / AOAC

Total Viable Count
Enterobacteriaceae
Total Coliform ISO 30°C
Coliform Count BAM 35°C
Escherichia coli
Bact. Acido Lácticas
S. aureus
Yeast & Mould
Bacillus Cereus

SIMPLICIDAD

EFICIENCIA

TRAZABILIDAD (21 CFR Part. 11)

**RESULTADOS RECONOCIDOS
INTERNACIONALMENTE**

Líderes
en Control
Microbiológico
Industrial



Av. Centenario 2989
TeleFax: 2487 4108
2486 3683 - 2486 3747
tresul@adinet.com.uy

®

SEDEL S

Líder en el Control Integrado de Plagas



URUGUAY
FOR
EXPORT

Tratamiento
térmico de embalajes
de madera según norma NIMF 15

Atendemos el 100% de la
industria cárnica exportadora
y las más importantes
empresas del país.



Tel.: 2362 3375* - 098 729 117
sedel@sedel.com.uy
www.sedel.com.uy

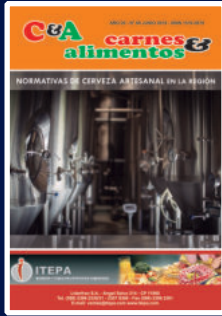


Foto de tapa gentileza de
"Cabezas Bier" Cerveza Artesanal.

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:

Tel.: 098 98 92 18
099 40 77 10
099 47 98 11
Fax: (598) 2622 79 98

Colaboradores:

Dr. Gerardo Leotta, et al.
Dra. Giselda Bignon, et al.
Dr. Luis Repiso.
Luis Henrique Da Costa.
Dra. Alba Yenny Pinchak.
Darío Soares de Lima.
Ing. Gustavo De Armas.
Ing. Andrés Gagliardi.
Valeria Vincon.
Fernando Vila.
Dra. Sonia Fernández.

E-mail: revistacya@netgate.com.uy
www.revistacya.com.uy
<http://carnesyalimentos.com/>

Revista C & A

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

EDITORIAL

Bienvenidos!!

a las XI Jornadas Técnicas
de Ciencia y Tecnología de Carnes
y Alimentos.

Deseamos que las mismas sean un
punto de encuentro para la opinión y
el trabajo participativo de quienes
estamos vinculados al área de alimentos.

Esperamos sean un aporte para el
desarrollo permanente de este sector,
para el avance tecnológico de la
producción, la industrialización y el
comercio sin olvidar al destinatario
final, que es el consumidor.

Buenas Jornadas y
muchas gracias por su participación.

SUMARIO

4	7	17
Evaluación de riesgos de <i>Listeria monocytogenes</i> en chacinados embutidos secos y salazones crudas.	AVANCES EN LA NORMATIVA DE LAS CERVEZAS ARTESANALES EN LA REPÚBLICA ARGENTINA.	Hemos recibido la presente foto para que comentemos fundamentalmente si el producto en cuestión es apto para consumo.
20	24	26
Análisis de las <i>E.coli</i> STEC en cárnicos.	¿Porqué cuando consumo helados algunas veces siento una arenosidad en la boca?	HOMENAJE A LA DOCTORA MARIA ANTONIA GROMPONE (1943 - 2017)
31	34	43
¿Qué importancia tiene el agua en la elaboración de cerveza artesanal?	Estrategias de intervención para mitigar la presencia de <i>Escherichia coli</i> productor de toxina Shiga en la cadena cárnica bovina.	ESTUDIO DE OFERTA Y DEMANDA DE PESCADOS Y MARISCOS EN LA PALOMA (ROCHA)

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

Evaluación de riesgos de *Listeria monocytogenes* en chacinados embutidos secos y salazones crudas



RSA-CONICET
Red de Seguridad Alimentaria del CONICET

Red de Seguridad Alimentaria
Consejo Nacional de
Investigaciones
Científicas y Técnicas.

Dr. Med. Vet. Gerardo Leotta.

Conformación del grupo ad hoc

Coordinador grupo ad hoc: M. Signorini

Integrantes grupo ad hoc (orden alfabético):

V. Brusa, C. A. Campos, A. Cuesta, G. Leotta, S. Epszteyn, S. Michanie, M. Prieto, V. Renaud, G. Schembri, M. Vanzini .

<https://rsa.conicet.gov.ar/wp-content/uploads/2018/04/Informe-Final-2-ECR-Listeria-en-embutidos-y-salazones-RSA.pdf>

La Unión de la Industria Cárnica Argentina (UNICA) solicitó a la Red de Seguridad Alimentaria del CONICET (RSA-CONICET) la realización de una evaluación de riesgos de *Listeria monocytogenes* asociado al consumo de embutidos secos y salazones crudas. Actualmente, el criterio microbiológico para *L. monocytogenes* en embutidos y salazones del Código Alimentario Argentino establece que debe haber ausencia del patógeno en 25 g de producto. Con tal motivo, la RSA-CONICET conformó un grupo de trabajo *ad hoc* de tipo multidisciplinario constituido por investigadores con experiencia en diferentes aspectos relacionados al proceso de producción de embutidos y salazones, microbiología de alimentos, microbiología clínica, epidemiología, entre otros aspectos. El objetivo de este grupo *ad hoc* fue evaluar cuantitativamente la probabilidad que tiene una persona en nuestro país de padecer listeriosis por consumo de embutidos secos y salazones crudas. Se estableció que la

evaluación de riesgos seguiría las cuatro etapas características de este proceso: identificación del peligro, evaluación de la exposición, caracterización del peligro y caracterización del riesgo. Posteriormente, se definieron los productos a evaluar (cuatro embutidos secos con diferente diámetro de tripa y dos salazones), se elaboró el modelo teórico que sirvió como guía a lo largo de la evaluación, se realizó una búsqueda exhaustiva de información para luego construir el modelo cuantitativo de riesgos y responder a los objetivos planteados. Una vez diseñado el modelo cuantitativo de riesgos, se realizaron simulaciones del mismo empleando el modelo Monte Carlo, con la asistencia del programa de análisis de riesgos @Risk[®] versión 7.5 (Palisade, New York).

Los modelos probabilísticos desarrollados para **embutidos secos** fueron validados ajustándose a los resultados obtenidos por agencias bromatológicas provinciales al muestrear embutidos secos comerciales. El

riesgo de listeriosis fue, en términos generales, bajo, con valores promedios que nunca superaron una probabilidad de 10^{-11} por porción consumida en las poblaciones más susceptibles (embarazadas, personas trasplantadas o que sufran algún tipo de cáncer). En otros términos, es de esperar un



caso de listeriosis humana por cada 100.000.000.000 (cien mil millones) de porciones de embutidos consumidas. El principal factor asociado con la probabilidad de que los consumidores sufran listeriosis fue el uso de cultivos iniciadores (bacterias ácido lácticas) en la elaboración de los embutidos, los cuales reducen el riesgo en al menos tres órdenes de magnitud en comparación con la no aplicación de los mismos. El pH alcanzado por la masa cárnica durante la fase de fermentación y el valor de a_w al final de la maduración del embutido fueron los factores de proceso que más impactaron sobre la probabilidad de que el producto generado cause listeriosis en los consumidores. Si bien cada producto presenta particularidades, es posible reconocer que cuando en la elaboración de embutidos secos se adicionan cultivos lácticos y se controla que el pH del embutido al final de la fermentación alcance valores inferiores a 5,1 y el a_w durante la maduración del mismo sea $<0,93$, se estaría generando un ambiente poco propicio para el desarrollo de *L. monocytogenes*. Resulta razonable suponer que el control del proceso de producción (calidad microbiológica de la materia prima, tiempo, temperatura, descenso del pH y a_w) ofrecería una adecuada seguridad sobre los productos embutidos secos.

Por su parte, los modelos probabilísticos desarrollados para **salazones crudas** (panceta



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
info@rmcontroldeplagas.com.uy

y bondiola) estimaron que el riesgo de listeriosis fue insignificante, con valores promedios que nunca superaron una probabilidad de 10^{-12} por porción consumida en las poblaciones más susceptibles (embarazadas, personas trasplantadas o que sufran algún tipo de cáncer). Independientemente de la salazón considerada, la evaluación de riesgos estimó que en más del 99% de los escenarios evaluados no es de esperar que se produzcan casos de listeriosis derivado de su consumo, sin importar la subpoblación de riesgo analizada. El principal factor asociado con la probabilidad de que los consumidores sufran listeriosis fue el nivel de a_w alcanzado por la salazón durante la etapa de salado. El nivel de a_w , así como el estricto control de la temperatura del proceso son los factores más relevantes que inciden sobre el riesgo de listeriosis por consumo de estos productos.

El nivel de protección dado por el actual criterio microbiológico para *L. monocytogenes* en embutidos y salazones resultaría ofrecer similares garantías que elevar el punto de corte a <100 UFC/g de producto. Nuestro país presenta grandes dificultades en cuanto a la vigilancia epidemiológica tanto para productos listos para consumir (incluyendo embutidos y salazones) como para casos clínicos humanos.

Como toda evaluación de riesgos, la presente es susceptible a ser modificada y re-evaluada si se presentan nuevas evidencias e información relevante.



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



AVANCES EN LA NORMATIVA DE LAS CERVEZAS ARTESANALES EN LA REPÚBLICA ARGENTINA.

*Bigeon G. *, Benítez F., Pellicer K., Copes J..
Cátedra de Tecnología y Sanidad de los Alimentos, Departamento de Epizootiología y Salud Pública.
Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de La Plata. * gbigeon@fcv.unlp.edu.ar*

La normativa para CA (cervezas artesanales) fue sancionada en Argentina en febrero de 2017. En la misma quedó establecido luego de que la Secretaría de Políticas, Regulación e Institutos y la Secretaría de Agregado de valor, en resolución conjunta N ° 5-E/ 2017, resolvieran:

"ARTÍCULO 1° — Incorpórese al Código Alimentario Argentino (CAA) el artículo 1082 bis, el que quedará redactado de la siguiente manera:

"Podrá incluirse la leyenda 'Elaboración Artesanal' en el rótulo de aquella cerveza que cumpla con las siguientes exigencias:

- a) Que no utilice en su producción aditivos alimentarios; y
- b) Que se encuentre adicionada únicamente con ingredientes naturales; y
- c) Que la elaboración sea de manera manual o semiautomática; y
- d) En el caso que se le agreguen jugos o extractos de frutas, éstos sean previamente pasteurizados".

Además, se destaca que "a la cerveza que se comercialice con la leyenda "Elaboración Artesanal" no se le aplicará el parámetro de turbidez establecido en el artículo 1082 inciso b).

Se permitirá el uso del gas autorizado en el artículo 1067." Cabe remarcar que esta

reglamentación hace hincapié a la rotulación de este tipo de bebidas.

Lo cual generó la posibilidad de que las empresas puedan rotular legítimamente sus productos al plasmar la leyenda "Elaboración Artesanal" en su etiqueta. La importancia de contar con nueva normativa dentro del CAA, radica en que ésta delimita qué bebida se puede llamar cerveza de "elaboración artesanal", dando relevancia a los productores argentinos de cara al consumidor.

A raíz del origen de esta legislación específica, surgió la necesidad de realizar una revisión e investigación sobre la evolución de la normativa argentina relacionada con las cervezas artesanales, con el objetivo de vislumbrar la situación actual teniendo en cuenta que esto podría aportar un cuadro de situación con respecto al estado actual de la misma en relación al pasado reciente.

Los elementos para la realización del análisis comprenden las normas encontradas originadas durante el periodo 2017 a la actualidad (fecha de corte, 19 de abril de 2019).

A saber:

1. Bahía Blanca, ordenanza 18873 (2017)
2. Bariloche, ordenanza 438 (2017)
3. Cipolletti, Rio Negro, ordenanza 337 (2018)

4. Córdoba, ordenanza 12839 (2018)
5. General de Pueyrredón, ordenanza 23187 (2017)
6. General Pueyrredón, Buenos Aires, ordenanza 23276 (2017)
7. La Plata, ordenanza 11713 (2018)
8. Olavarría, ordenanza 4185 (2017)
9. Rosario, ordenanza 9891 (2018)
10. Santa Fe, ordenanza 12439 (2017)
11. Tres de febrero, ordenanza 3232 (2017)

En el material encontrado, todas ordenanzas, se observan pautas y aspectos técnicos sanitarios no plasmados hasta ahora en el CAA, entre los que se encuentran la clasificación de los establecimientos de acuerdo a los metros cuadrados de superficie (Santa fe, Córdoba y Cipolletti), definiéndose por ejemplo, en Santa fe como establecimientos elaboradores de cerveza artesanal (CA) a baja escala (60 metros), elaboradores de CA con o sin tape room (hasta

1000 metros) o brewpub (60 metros más local gastronómico) y por otro lado, según el volumen de producción (La Plata) donde se definen a las micro cervecerías artesanal (las que producen hasta 5000 litros mensuales) y cervecerías artesanales (más de 5000 litros mensuales). A raíz de esto, en algunas normativas se desprende la zonificación, es decir se establecen zonas específicas de la ciudad en las cuáles podrán habilitarse estos establecimientos, dependiendo de la clasificación anteriormente mencionada (Cipolletti y La Plata). En el caso de Cipolletti las cervecerías no deberán mudarse al parque industrial, un aspecto que era parte del proyecto original de la ordenanza, pero si se determinó en que zonas no deberán estar.

Se advirtió por otro lado la creación de un Registro de emprendedores de la cerveza artesanal (Tres de febrero y La Plata) donde se le asigna un número de registro único e

INCO
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

phenomenex
...making with nature™

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

ABRAXIS

- Kit de elisa para determinación
- Residuos de Pesticidas
 - Residuos Veterinarios
 - STEC's

Nasco
Celebrating over
60 years of service

Bolsas de muestreo estériles
para análisis microbiológicos

qualityaustria
SYSTEM CERTIFIED
ISO 9001:2015 No.195876

LSQA
LABORATORY SYSTEMS
QUALITY ASSURANCE

ICNet
CERTIFIED
MANAGEMENT SYSTEM

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

individual, el cual deberá estar impreso en el rotulo del envase en que se comercialice el producto.

El contar con un director técnico co - responsable del proceso e inscripto en el registro provincial de directores técnicos es uno de los requisitos obligatorio en Cipolletti, donde se menciona que tanto las fábricas de cervezas como las micro fábricas de cervezas tienen la obligatoriedad de poseerlo. No encontrándose esta condición en ninguna otra legislación estudiada.

Un contenido destacado y detallado en las distintas ordenanzas es lo referido a los establecimientos fraccionadores de cervezas artesanales, donde varios aspectos fueron tenidos en cuenta, a saber:

- **Tipos de envases permitidos.** Se especifican los materiales descartables y no descartables autorizados para contener a este tipo de

productos (Rosario, G Pueyrredón (ordenanza 23276), Bahía Blanca y Olavarría). Por ejemplo, en el caso de Rosario el texto menciona como materiales de envases permitidos al "vidrio, acero inoxidable o cerámica esmaltada o vitrificada que se encuentren en buenas condiciones de uso, sin roturas ni fisuras, bromatológicamente aptos para su reutilización y rellenado".

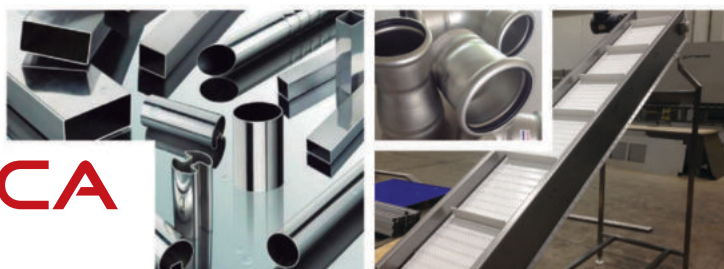
- **Sanitización e higiene de los envases retornables.** Este punto de importancia fundamental hace a la prevención de la inocuidad, calidad y conservación de las CA. En caso de rellenar envases provenientes del cliente (botellones de vidrio o acero inoxidable), previo al mismo, el recipiente recibirá un proceso, esto se manifiesta en G. Pueyrredón (23276). Varias ciudades tienen en cuenta este aspecto, detallando la necesidad de pautar los procedimientos de limpieza (G. Pueyrredón (23276), Blanca,

www.altix.com.uy



INDUSTRIA METALÚRGICA

MATERIALES INOXIDABLES



Dr. Pablo Ehrlich 3974 - Montevideo
Tel.: (+598) 2208 6700 / Fax.: (+598) 2203 3563
ventas@altix.com.uy

 **ALTIX**
ACERO INOXIDABLE



Análisis para la Industria. Cumpliendo con los requisitos: MGAP (Mercado Interno y Exportadores) MSP - IMM - DINAMA

Comprometidos con la CALIDAD DE VIDA trabajamos desde 1947 con la CALIDAD DEBIDA.

En Laboratorio Industrial Montevideo buscamos la mejora continua en servicio, calidad y tecnología, trabajando con seriedad y profesionalismo para apoyar y asegurar la toma de decisiones de empresas nacionales e internacionales, públicas y privadas, con la mayor confianza y confidencialidad. Así lo hicimos siempre y lo seguiremos haciendo en el futuro.

Las estrictas normas de calidad que aplicamos nos hacen una pieza clave a nivel país, en la evaluación de la conformidad de **Aguas, Alimentos, Metales, Minerales, Residuos sólidos, etc.**, desde el punto de vista físico-químico y microbiológico.

Con el objetivo de innovar y desarrollar nuevas metodologías es que **invertimos** constantemente en **tecnología, capacitación y software**, haciendo que los resultados lleguen antes y con mejor calidad a nuestros clientes.

Brindamos un especial asesoramiento y capacitación a industrias alimentarias.



Ensayos químico-físicos



Ensayos microbiológicos



Ensayos de seguridad eléctrica



Ensayos de seguridad de juguetes



Calibraciones

Sistema de Gestión de Calidad certificado según:



Ensayos Acreditados



Ver alianzas en:
www.organismouruguayodeacreditacion.org

Habilitaciones:

I.M.M. N°1

I.M.C. N°4

M.G.A.P. RNL N°14

M.S.P.

Sitio Grande 1311 - Montevideo, Uruguay - Tels.: (+598) 2200 0172 - 2201 2135
www.limsa.com.uy - limsa@netgate.com.uy - [f](#) Laboratorio Industrial Montevideo S.A.
[in](#) Laboratorio Industrial Montevideo S.A.

**LABORATORIO
INDUSTRIAL
MONTEVIDEO S.A.**

Córdoba, Rosario, Olavarría y Bariloche). Se vio que en ciertos casos (Bariloche y Cipolletti) es obligatorio contar con un manual de procedimiento operativo estandarizados de saneamiento (POES), que deberá estar a disposición para las inspecciones de los organismos oficiales y/o para cualquier cliente que quiera conocer el protocolo según indica la ordenanza (Bariloche). Corresponderá ser elaborado por un profesional universitario con título habilitante en el rubro alimenticio en el caso de Bariloche.

- **Responsabilidad relacionada sobre la Higiene de botellones retornables**, en relación a este punto, donde se indica sobre quien recae la responsabilidad en cuanto a la higiene de los envases retornables se halló tres opciones distintas. En cierta normativa (Cipolletti) se detectó que la responsabilidad de que los envases sean higiénicos al momento del rellenado es compartida, es decir el fraccionador y el consumidor tienen incumbencia en este tema. En este caso la norma dictamina la obligatoriedad de contar con la presencia de un cartel con una leyenda visible en el establecimiento que haga referencia a este punto. Por otro lado, se vio que el deber de esto recae sobre el expendedor de este tipo de productos (Bahía Blanca), donde aquel consumidor que lleve su envase y desee una recarga del producto podrá optar por un envase ya sanitizado o esperar los tiempos operativos necesarios

para la sanitización de su propio envase. Contrariamente en la última alternativa encontrada se determina que es el consumidor es el que debe responder sobre esta cuestión (Olavarría), higienizando los distintos envases retornables. Como se describió a priori se observa una heterogeneidad en las ordenanzas que hacen mención a este aspecto.

- **Condiciones edilicias de las superficies** destinadas al fraccionamiento de las CA, varias son las ordenanzas que detallan este asunto (Pueyrredón (23276), Bahía Blanca, Rosario, Olavarría, Bariloche y Cipolletti), donde se enumera y explican los requisitos técnicos sanitarios del establecimiento en las distintas áreas, como ser en la zona de ingreso, sanitarios, zona sucia, lavado de envases, depósito de insumos, sala de cocción, sala de fermentación, sala de maduración, sala de llenado y envasado (Cipolletti).

- **Rotulado** (según CAA), en el material encontrado en general se destaca la obligatoriedad e importancia de la rotulación de estos productos (Rosario, La Plata, Bahía Blanca, Bariloche y Olavarría) en todos los tipos de envases, sean estos descartables o no. Haciendo hincapié que durante la limpieza de los envases retornables se debe extraer las etiquetas viejas y colocar las nuevas, advirtiendo la importancia de la fecha de elaboración. El rótulo podrá ser autoadhesivo

Productos especiales para frigoríficos, fábrica de productos porcinos, gastronomía en general.
Laboratorio y productos autorizados por el MGAP con la letra "A".

CON UNA LÍNEA COMPLETA PARA SOLUCIONAR
CUALQUIER PROBLEMA.



Inca 2070/74- Montevideo/Uruguay
Teléfono: (598) 2409 0600/2400 2569
Horario: Lunes a Viernes de 08:00 a 16:30 horas
E-mail: kelly@internet.com.uy

o estar incorporado al envase mediante una etiqueta colgante (Rosario).

- **Presencia de Precintos** en botellones, en tres de las normativas halladas se vio que se expedían sobre la obligatoriedad de estos con el fin de asegurar su inviolabilidad y la no adulteración del contenido (G. Pueyrredón (23276), Bariloche y Bahía Blanca).

- Importante es el ítem relacionado a la exigencia donde el establecimiento fraccionador deberá contar con la autorización del establecimiento elaborador de la cerveza a comercializar, aspecto que hace a la trazabilidad. Este acto se documentará mediante un acta acuerdo (Bahía Blanca) o una declaración jurada (Cipolletti), donde se debe detallar los tipos de productos y variedades que el elaborador autoriza a fraccionar, este último documento tiene 1 año de duración (Cipolletti).

Si bien hasta acá los temas mencionados hacen a la prevención de la adulteración y/o fraude del producto, rotulación, trazabilidad, tipos e higiene de los envases, e inocuidad de las cervezas elaboradas en forma artesanal entre otros, se destaca otro punto de vista, que es lo relacionado a la producción y comercialización de las "cervezas artesanales". Bajo el título de "Promoción de

la producción de cerveza artesanal local" se engloban una serie de medidas tendientes a favorecer esta actividad en una región determinada (G. Pueyrredón, ordenanza 23187 y Tres de Febrero). Donde por ejemplo se identifica y promueve una zona específica para este tipo de establecimientos como "distrito promovido" (G. Pueyrredón), tanto para la producción como para la venta, donde estos productos deben estampar en sus rótulos la información debida según el CAA y la frase " Hecho en... (nombre de la ciudad) ..." (La Plata, Tres de Febrero, y G. Pueyrredón). Se detectó la creación de una Mesa de Trabajo compuesta por entidades públicas y privadas con la finalidad de crear un marco para la transferencia de tecnología y conocimiento (Pueyrredón). Ciertos beneficios adicionales se expresan en dos ordenanzas (La Plata y Tres de Febrero) como ser la obtención de un certificado de habilitación para producir y comercializar en el ámbito municipal, gestión y asistencia técnica en producción y comercialización de sus productos. Desde el aspecto crediticio se tiende a la asistencia del elaborador/fraccionador para que estos tengan la posibilidad de llegar a las líneas de crédito nacional o provincial, como así también recibir capacitación gratuita relacionada al curso de manipulación de alimentos (La Plata).



geometry

ALIMENTOS
Centenario

JAMONES CENTENARIO

LOS MÁS RICOS Y RECOMENDADOS

Etiqueta Azul Extra
Etiqueta Dorada
Etiqueta Negra

• 0% grasa • Libres de gluten y lactosa
• Con menos sodio

RECOMENDADO POR
ACELU® **adu**

Conclusiones

A raíz de todo lo mencionado a priori, se pudo comprobar que los avances normativos relacionados a las cervezas elaboradas en forma artesanal o "cervezas artesanales" han sido relevantes en la República Argentina. El crecimiento de este tipo de producción en las distintas ciudades del país y la reciente incorporación de la normativa de cerveza artesanal al CAA, siendo esto último un factor clave para el desarrollo del sector, podrían ser los causales del surgimiento de estas nuevas ordenanzas.

Las normativas surgidas en el transcurso de los dos últimos años están abocadas a otorgar seguridad jurídica, brindando a los numerosos productores/fraccionadores un marco legal y técnico-sanitario, y así poder consolidar las actividades en las distintas ciudades. Como ejemplo, se enumeran la posibilidad de habilitar los establecimientos elaboradores/fraccionadores y por consecuencia ponerlos a disposición de las autoridades en caso de que deban ser controlados o auditados, posibilidad de acceder a beneficios como créditos o incentivos provenientes del gobierno

provincial o municipal (asesoramiento de gestión y asistencia técnica en producción y comercialización de sus productos y capacitación gratuita en manipulación de alimentos, entre otros).

Si bien en general, se tienen en cuenta los mismos aspectos en las ordenanzas, no en todas ellas se hace hincapié en cada uno de los ítems detallados previamente, o difieren entre ellas. Por ejemplo, al citar los tipos de establecimientos o los parámetros tenidos en cuenta para la clasificación de estos, registro de emprendedores de CA, obligatoriedad de director técnico o de precinto de seguridad en botellones, responsabilidad de la higiene de los envases retornables, y otros, habiendo de esta manera heterogeneidad entre las distintas legislaciones. En base a esto existe una creciente necesidad de armonizar la legislación lo cual no es una tarea fácil ya que sería relevante poder pautar que criterios son significativos, y sumar todos ellos en una norma específica para cervezas elaboradas de forma artesanal en lo posible incorporada al CAA, sin dejar de cumplir con la norma general para cerveza.

Ahora es más fácil SUSCRIBIRSE a



Red de pago ABITAB



Abitab

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

AbitabNet N° de cuenta 3152 Revista - Costo \$ 400.-

China y la peste porcina africana: ¿qué nos depara el futuro?

Lo único seguro es que China consumirá mucha menos carne de cerdo.

La mayoría se sorprendería de la **poca cantidad de cerdo que puede desviarse hacia la exportación** en los principales países productores y exportadores de cerdo, **aunque los incentivos sean grandes**. En EEUU se exporta, aproximadamente, el 25 % de la producción total, y esta cantidad no sigue la proporción que podemos encontrar en un canal. Es decir, se exportan más unos cortes que otros. Si se empiezan a vender canales enteras a China (que es lo que ahora están pidiendo los compradores chinos), se desequilibra el suministro a los grandes compradores nacionales (cadenas de supermercados, contratos militares, cadenas de restauración...).

¿Alguien puede creer seriamente que los supermercados de Europa, EEUU y Canadá, por ejemplo, van a quedarse sin carne de cerdo, jamones o espaldas porque se ha enviado toda a China? Al fin y al cabo, se supone que, a causa de la peste porcina

africana, en China se han sacrificado más cerdos de los que hay en EEUU y la UE.

Si se tiene en cuenta el consumo de carne de cerdo en China de antes de la peste porcina africana y se le restan los animales supuestamente eliminados a causa de la PPA para calcular la nueva demanda, el resultado será decepcionante. **La existencia de un mercado negro de carne de cerdo (procedente de cerdos infectados por peste porcina africana) reduce el consumo**, independientemente de la inocuidad del virus de la peste porcina africana para los humanos. Los consumidores chinos tienen práctica en cambios rápidos de fuente de proteínas, como cuando cambiaron la carne de pollo por la de cerdo a raíz del brote de gripe aviar. Los consumidores protegen la salud en primer lugar. Para ellos, palabras como zoonosis suenan a tecnicismo.

Los patrones estacionales de consumo de carne de cerdo en China muestran un aumento en otoño, invierno y, especialmente cuando

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



suinísima

LEGASTAR S.A.

LA MEJOR CALIDAD EN CORTES DE CERDO



NUESTROS PRODUCTOS

CORTES PARA ABASTO, ESPINAZO, ASADO, MATAMBRITO, PULPAS, ETC.

MATERIAS PRIMAS PARA LA INDUSTRIA, GORDURAS, TRIMMING, PULPAS, ETC.

CORTES ESPECIALES A PEDIDO

VENTA DE LECHONES TODO EL AÑO

TIERNA, SABROSA, SALUDABLE

ADEMÁS DE SU EXQUISITO SABOR, LA CARNE DE CERDO ES RICA EN NUTRIENTES Y VITAMINAS COMO LA B6, B12, TIEMINA, RIBOFLAVINA, ADEMÁS DE CONTENER CALCIO, FÓRFORO, ZINC, HIERRO Y UN ALTO PORCENTAJE DE POTASIO, EL CUAL CONTRIBUYE A DISMINUIR LOS NIVELES DE SODIO EN EL ORGANISMO.

NUESTRA EMPRESA CUENTA CON UN SISTEMA DE SELECCIÓN DE PRODUCTORES CON EL FIN DE GARANTIZAR LA CALIDAD DE NUESTRA MATERIA PRIMA



LEGASTAR S.A. Camino Tauro 5470, esq. Avda. Pedro de Mendoza - Montevideo
Telefax:22225497 - Email: legastar@hotmail.com

se aproxima el Año Nuevo Chino, en febrero. Toda esta demanda estacional extra ya ha terminado y estará inactiva durante varios meses. Además, **la economía china se ha desacelerado**, lo que implica reducción de ingresos, pérdidas de trabajo, cierre de fábricas, reducción de exportaciones, préstamos hipotecarios de valor superior a la vivienda, que frenan la demanda incluso para necesidades básicas como los alimentos, donde se aceptan alternativas y sustitutos más baratos.

Además, **China mantiene unas reservas estratégicas congeladas de carne de cerdo para hacer frente a este tipo de carestías** que llevan a precios elevados e impopulares. Este almacenaje ha ido aumentando cada año desde 2008, en parte a causa del brote devastador de PRRS del año anterior. Esta reserva permitirá que China compre cerdo de forma más estratégica.

No tengo suficiente espacio para resumir ni un ápice de los 3000 años de historia china pero, en pocas palabras, no suelen presentarse como vulnerables frente a los competidores. Esto se debe a una larga historia de invasiones, opresión y dominación a manos de otras naciones que han dejado un deseo indeleble de no dejarse dominar nunca más. China ha estado promoviendo una disminución del consumo de carne de carne para reducir la posibilidad de que los países rivales utilicen los alimentos como arma en el caso de que ocurran este tipo de cosas (interrupción de la producción nacional). **No hay que esperar que se sienten a la mesa de negociación y compren a cualquier precio.**

Es probable que China siga la estrategia de Rusia y esto reduzca dramáticamente las granjas familiares, que son vistas como reservorios de peste porcina africana y la fuente de futuras calamidades. ¿Debemos creer que todo el consumo de las familias que antes se producían sus propios cerdos (todavía el 50% o más de toda la producción y

alrededor del 40% de toda la demanda) se transferirá al supermercado, o a los "mercados húmedos" (si este tipo de mercados sobrevive)?

La tasa de urbanización de China todavía está en un 58% (Banco Mundial, 2017), muy por debajo de la asociada a los países desarrollados. **El tamaño y la escala del problema de la peste porcina africana en China**, junto con sus efectos, especialmente en cómo es finalmente resuelto y prevenido en el futuro, **podría llevar a un cambio permanente en los patrones de consumo de proteína del pueblo chino y los ganadores claros podrían ser las aves de corral y la ternera.**

El aumento de la demanda en los EEUU de pancetas para almacenamiento frigorífico, de jamones para procesar en Semana Santa y ahora la creciente demanda de costillas para barbacoa en abril, marcan el inicio de la subida estacional, que se incrementará sustancialmente por parte de la oferta un poco más adelante, cuando lleguen a matadero menos animales con poco peso.

Mientras valoras esta información, añádele esta otra: **en los Estados Unidos, la última de las grandes plantas procesadoras anunciadas abrió a principios de marzo.** Los cerdos que se produjeron para ser sacrificados en esa planta (hasta 10.000 cabezas diarias, para empezar, luego hasta 12.000) estaban más que listos y esperando. Un mes más tarde, la planta sigue ganando capacidad y a mediados de verano ayudará a impulsar la temporada.

Esto es lo que hoy sabemos con certeza: los chinos van a comer mucho menos carne de cerdo.

FUENTE: 3tres3.com

Autor: Dennis DiPietre – Estados Unidos

Hemos recibido la presente foto para que comentemos fundamentalmente si el producto en cuestión es apto para consumo debido a las características de color que presenta.

Dr. Luis Repiso

Se trata de una porción de jamón cocido en forma de una fina feta. Esta representa, además del problema en el aspecto que se nos consulta, otros inconvenientes tecnológicos que se evidencian en las separaciones de las masas musculares que lo conforman.

Lo primero que de demos afirmar es que las diferencias de color que se observa en esta porción, no representan ningún peligro para la salud del consumidor.

Actualmente los consumidores demandan jamones de alta calidad que puedan ser rebanados finamente, sin defectos de ningún tipo, como los que se presentan en la foto del presente artículo, u otros, y que puedan determinar que no se realice la compra del mismo.

Por ello es realmente muy importante conocer y tratar los defectos comunes en esta clase de productos.



Plus
rent a car

Vehículos 0 km.
Soluciones y planes
especiales para su empresa.



Cuareim 2114. Web: www.plusrentacar.com.uy

Tel.: (598) 2924 5555 / 099 552 712

E-mail: consultas@plusrentacar.com.uy

Los defectos son un gran obstáculo en todas las operaciones de procesamiento de carne, incluyendo en los jamones de alto valor. Pequeños orificios, bolsas de aire, pérdida de agua, falta de adhesión de los músculos, problemas de color, etc. La lista de ellos es larga porque la elaboración de estos productos es, desde el punto de vista tecnológico, bastante compleja. Entonces, la clave para controlar los defectos de producto es entender la raíz de la causa, lo que permite ajustar el proceso, corregir el defecto, y, con suerte, prevenir futuras ocurrencias.

El conocimiento y uso de la materia prima siempre es necesario para la elaboración de cualquier producto, pero en el caso particular que se nos presenta, no existe casi ninguna oportunidad de reducción del tamaño muscular, lo que significa que casi no hay posibilidad de minimizar algunos defectos de producción, como los de color que se muestran en la fotografía. También debe señalarse que las diferentes coloraciones de los músculos, que parecen menores o imperceptibles previo a la elaboración, son luego amplificadas por el proceso de curado. De manera que, poner atención a la materia prima debe de incluir una evaluación inicial basada no solo en los méritos de la misma (color, frescura, falta de defectos, etc.), sino que también debe incluir una evaluación proyectada de cómo esta materia prima será afectada por la formulación y los pasos de procesamiento, para luego alcanzar la calidad, uniformidad y desempeño del producto terminado.

El defecto que se presenta en el ejemplo motivo de este artículo es causado, generalmente, cuando se utilizan músculos oscuros junto con músculos de color claro, como lo son los de la parte interna de la pierna del cerdo. Cuando estos músculos están juntos en el producto terminado, la diferencia de color se resalta de la manera que se ve. La solución debería ser separar los músculos claros de los oscuros, pero la mayoría de las veces es económicamente inviable. Pero en la medida que esto sea posible se podrían hacer

lotes solo con estos músculos claros, de manera que se podría minimizar este defecto. De todas formas es conveniente evaluar otras hipótesis de trabajo que también pueden incidir en la aparición de este defecto durante todo el desarrollo de la fabricación de los jamones.

Con respecto al uso de otros ingredientes no cárnicos, no se debe olvidar que las formulaciones deben de ser evaluadas periódicamente para evaluar su conveniencia. Esto es debido a que las propiedades funcionales de la materia prima cárnica cambian de forma incontrolada para el fabricante debido a una variedad de factores desde la cría de los animales hasta la post faena. Por lo tanto también debe de cambiar la formulación, cuando sea apropiado hacerlo.

En este sentido, un defecto común en los jamones rebanados es el color pálido de curado, que puede ser debido a la poca cantidad de nitrito de sodio disponible. Y esto puede ser ocasionado por diversos factores, entre ellos, un nivel bajo de nitrito de sodio en la salmuera, un nivel bajo de inyección, inyectar materia prima congelada, o el simplemente no permitir un tiempo de migración suficiente antes de la cocción. Evidentemente, si la salmuera no se inyecta a un nivel adecuado dentro de los músculos, entonces no habrá suficiente cantidad de nitrito disponible para generar el color deseado. Tan pronto como el nitrito de sodio se mezcla con el agua de la salmuera, comienza a disiparse. Como una indicación general, las preparaciones de salmuera no deben ser almacenadas durante la noche y usarse en el día de producción siguiente. La mayor parte del nitrito se disipará y muy probablemente producirá un color pálido en el producto final de ese lote. En este caso, el color claro será en toda la superficie de la feta. De igual manera una formulación realizada con una pobre cantidad de antioxidante que prevenga el desvanecimiento del color rosado por influencia de la luz y el oxígeno, podría causar un defecto similar.

Otro factor que debe ser tenido en cuenta es la

selección del equipo adecuado y su correcto mantenimiento, ya que ambos pueden ser responsables para prevenir los defectos. A medida que aumenta el tamaño de los trozos de carne a procesar, también debe de aumentar la necesidad de enfocarse en la distribución de los ingredientes. Las velocidades del procesamiento de carne de hoy son significativamente más rápidas que hace algunos años, con la ventaja de que hay muchos avances tecnológicos en las áreas de incorporación y distribución de salmuera, y extracción de proteína, por nombrar algunos. Aunque esto es positivo, esto también puede ser un catalizador para los problemas. La distribución de ingredientes debe ser la adecuada y el equipo y los procesos deben de funcionar a la perfección. La distribución de muy pequeñas cantidades de ingredientes, en partes por millón, como en el caso del nitrito de sodio que mencionó antes, es, en algunos casos, necesaria a través de las piezas de músculo entero para alcanzar los sustratos reactivos (proteína, grasa, etc.) más profundo, por lo tanto, el uso del equipo debe ser el adecuado a la materia prima y proceso seleccionados.

Esto significa que se debe establecer un proceso de manufactura que sea coincidente con el producto que se va a fabricar y esto no es solo importante para calidad y eficiencia del proceso, sino también para prevenir los defectos. El curado, por ejemplo, debe llevar

un tiempo y su éxito depende de la concentración de los ingredientes de curado, su localización física relativa en las proteínas y el tiempo permitido para que las reacciones de curado se lleven a cabo. Entonces, entre más grande sea el músculo a procesar, más énfasis se debe poner en los factores de curado mencionados. Por esta razón, los factores controlables como la inyectora y los esquemas de inyección, los procesos de masajeo, y los enfoques de maceración más adecuados para cada tipo de producto en específico deben ser bien entendidos.

También debe tenerse presente que los defectos son parte de la producción y aunque algunos existen con frecuencia regular, la mayoría no lo hace. Entonces, uno de los mejores enfoques para prevenir defectos es primero entender que la prevención se inicia con el entendimiento de qué defectos pudieran ocurrir y cómo todas las partes del sistema de fabricación contribuyen o ayudan a prevenir los defectos comunes, y posiblemente la mayoría de los menos comunes.

El procesamiento y curado del jamón, cuando es controlado, puede generar productos de alta calidad para satisfacer las necesidades de los consumidores. Seguir los fundamentos básicos y utilizar técnicas y equipos de proceso modernos asegurarán la consistencia de un buen producto final.

SUC. CARLOS SCHNECK S.A.

info@schneck.com.uy
www.schneck.com.uy

Fábrica de Chacinados:
Aparicio Saravia 4301 - Montevideo

Tel.: 2359 1774 - Fax: 2359 4413



Planta de Faena y Productos Congelados:
Cno. Colman 4598 - Montevideo

Tel.: 2320 9300 - Fax: 2320 3282

Analisis de las *E.coli* STEC en cárnicos. Exportaciones de carne para Estados Unidos y Europa dependen de la ausencia del grupo de bacteria *E.coli* shigatoxigenicas, las *E.coli* STEC.

*Luis Henrique Da Costa - 25 años de experiencia en métodos microbiológicos alternativos.
Gerente de Field marketing para América Latina de la empresa Merck KGaA Darmstadt.
luis.costa@merckgroup.com*

Históricamente la *E.coli* O157:H7 es uno de los patógenos más buscados en las muestras cárnicas.

Desde 2011 con la publicación del Federal Register Vol.76 de 20 Septiembre, fueran adicionados otras *E.coli* shigatoxigenicas obligando un nuevo control de 6 serotipos



adicionales de *E.coli* que son: *E.coli*O26, O45, O103, O111, O121 y la O145. Este grupo pasó a ser llamado de *E.coli*Top7STEC o *E.coli*Big7STEC. Igualmente, Europa pasa a obligar el control de las *E.coli* pero adoptando una exigencia diferente que es la ausencia de cualquier *E.coli* productora de Shigatoxina STX1 o STX2 sin importar si hay o no la presencia del gene "eae" que da la característica para esta *E.coli* de adherir la pared intestinal para transferir la toxina. Muchas *E.coli* producen shigatoxina pero no se adhieren a la pared intestinal y por esta razón no causan intoxicación. Como en Europa ocurrieran brotes causados por otras *E.coli* que no pertenecen al grupo Top7 mencionadas anteriormente se culminó en 2018 la publicación de la guía de la FAO ISSN1726-5274.



**LABORATORIO
CRISTAR
ZERBI**

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 pagina WEB del OUA
www.organismouruguayodeacreditacion.org

Característica Genética y métodos analíticos

El análisis de las E.coli STEC permite el uso de métodos de inmunoensayos (antígeno-anticuerpo) para el caso de la exportación para Europa donde se busca ausencia de las E.coli que presenten STX1 o STX2. Un ejemplo de esta aplicación es el método de flujo lateral DuoPath®.



El DuoPath® es un método screening que permite liberar lotes de carnes cuando las líneas SLT1 o SLT2 no aparecen indicando ausencia de E.coli productora de shigatoxina.

Para conseguir la identificación del serogrupo de la E.coli es necesario el uso de la detección

genética en este análisis, por esta razón el método a ser empleado es la PCR (Reacción de Polimerasa en Cadena).

Existen más de 10 metodologías de PCR desarrolladas para detección del grupo *E.coli* Top7 STEC por esta razón es importante conocer algunas características claves para utilizar el método de PCR más específico, más sensible, más reproducible y suficiente simple para ser aplicado en rutina en el laboratorio de microbiología. Una característica importante para detectar o identificar este patógeno es el uso de una técnica llamada Inmuno-Separación Magnética (ISM) que es la captura de las bacterias usando partículas magnéticas. Por esta razón es importante utilizar una metodológica que integre la ISM en el protocolo.

Líder a nivel mundial en
Pruebas de Microbiología Industrial.

MERCK BIOCONTROL

Results. Right now.



A S S U R A N C E
G D S®

Sistema de Análisis por PCR

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 Especificidad

- **PickPen**® - Sistema patentado para Inmuno-separación Magnética Automática

Más Sensibilidad

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

Pruebas disponibles

- TOP 7 STEC (Top 6 + E.coli 0157: H7)
- Salmonella
- *Listeria spp.*
- *Listeria monocytogenes*
- Cronobacter



PickPen®

Puntos a considerar para usar un método de PCR para detectar y identificar las *E.coli* Top7

- El método debe ser validado por institutos internacionales como AOAC o Microval por esta razón el Kit con los reactivos deben ser específicos para el termociclador utilizado. Adaptar kits a cualquier termociclador no trae las validaciones internacionales.
- El volumen para el pipeteo del caldo después del enriquecimiento con la muestra tiene que ser el mayor posible para eliminar posibilidad de falso negativo por perder la bacteria durante el pipeteo.
- Tener control interno en cada uno de los tubos de amplificación garantizando que los negativos son realmente negativos.
- Buscar la posibilidad de eliminar la extracción del ADN en el laboratorio para eliminar posibilidad de contaminar el Laboratorio con ADN del patógeno.
- Termociclador Rotativo con calentamiento por aire es mas eficiente que bloques solidos

tipo Peltier.

- PCR Multiplex permite detectar varios genes en el mismo tubo de amplificación.
- Sistema tiene que estar disponible en el país incluso de asistencia técnica y inventario de kits y asistencia técnica de equipos.
- El costo debe ser compatible con la importancia de la detección. La decisión para este tipo de análisis debe ser hecha primero por la gerencia del laboratorio.

El Método PCR Assurance GDS®

El método GDS® tiene características que atienden las actuales exigencias analíticas para detección de patógenos en alimentos. GDS® consiste en 2 métodos combinados: **PCR tiempo-real con la Inmuno Separación magnética de Inmersión.**

Paso 1- Capturando las *E.coli* Top7STEC.

Para la detección de las *E.coli* Top7STEC se agrega partículas magnéticas cargadas con



ELECO S.A.

lider en alta tecnología



Análisis de patógenos por PCR Bax - System



Medios de cultivo. Test rápidos para salmonella y listeria (AOAC-AFNOR)



Placas petrifilm control de higiene (por ATP y Proteínas)



Medidores de PH, conductividad oxígeno (DBO - DQO), Electrodo de pincho, termómetros bolsas de muestreo, material plástico en general



Kits para detección de residuos en alimentos (Micotoxinas, Hormonas, Alergenos, Antibióticos, etc.)



Filtración, microbiología, pesaje, humedad y detección de metales





Lecciones de Eliza



Estufas Baños de Agua



Cubre objetos Placa objetos



Artículos de cerámica para Laboratorio



Termómetros Densímetros



Reactivos EPA TOP-10 Análisis de Residuos Colorimétrico



Vidriera para Laboratorio Equipo



Bases para tubos de Whirl Pak



Estereilizadores



Material Plástico descartable para laboratorio



Reactivos para los métodos de análisis Purificación, Secuenciación Substratos, Pruebas, Electrólisis, Biología



Plástico para cultivo Celular



Stomacher Bolsas



Mediciones de PH, ISE, Conductividad, Temperatura Origen



Placas de petri desechables con recubrimiento estéril



Equipo para Laboratorio



Vidriera para Laboratorio



Instrumentos Plásticos para Biología Molecular



Micro - Macro - Multi Pipetas Automáticas Dispensadores



Plástico reusable para Laboratorio Cultivo Celular



Equipo para agua pura, Aplicadores, Mueles



Viales, Micro-Jeringas para Cromatografía, Pruebas, Tapas para Viales



Centrifugas pH/Buflómetros Subminutos



Jeringas



Tubos de vidrio, Pipetas Pasteur



Plast Plástico, PH, Cromatografía, Cartuchos Extracción, Rile Rápido

Román García 1086 / C.P. 11700 - Tel. 2304 6888* Fax. 2304 2141 - e-mail: info@eleco.com.uy
www.eleco.com.uy

anticuerpos contra las Top7STEC deseadas. Usando la Pickpen® lograrse la captura de las partículas magnéticas que estarán cargadas con las E.coli Top7STEC que queremos detectar.

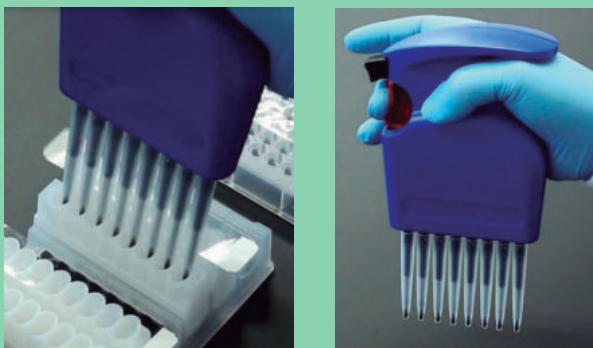


Image 1. La PickPen® tiene un formato como se fuera una pipeta multi-canal pero no lo es. En la punta hay 8 imanes y cada punta es protegida para capturar las partículas magnéticas. Por usar la PickPen® los protocolos de GDS permiten pipetear 1ml del caldo de enriquecimiento con la muestra.

Paso 2- Amplificando y detectando las E.coli Top7STEC.

Las partículas cargadas con las bacterias que queremos detectar son transferidas para los tubos de amplificación y los respectivos tubos son colocados dentro del termociclador. El proceso de termociclaje lleva solo 85 minutos.



Image 2. No hay extracción de ADN fuera del termociclador eliminando riesgo de contaminación.

Paso 3- Termociclaje

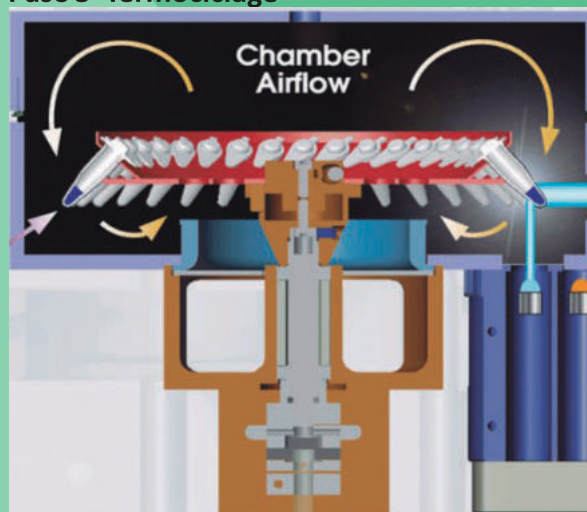


Image 3. Durante el termociclaje los tubos positivos amplifican el ADN del patógeno que estamos buscando. En cada amplificación se genera fluorescencia que es detectada por el foto-multiplicador y el señal enviada para el software.

Resultado Final GDS®

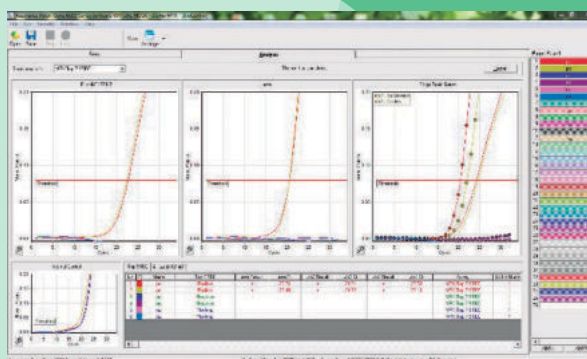


Image 4. En la misma corrida las E.coli Top7Stec son detectadas a través del gene "eae" y de los Genes productores de las toxinas "stx1 o stx2".

La E.coli O157:H7 es identificada por el canal exclusivo de detección.

Los controles internos para cada tubo están en la gráfica menor en la parte más debajo de las gráficas.

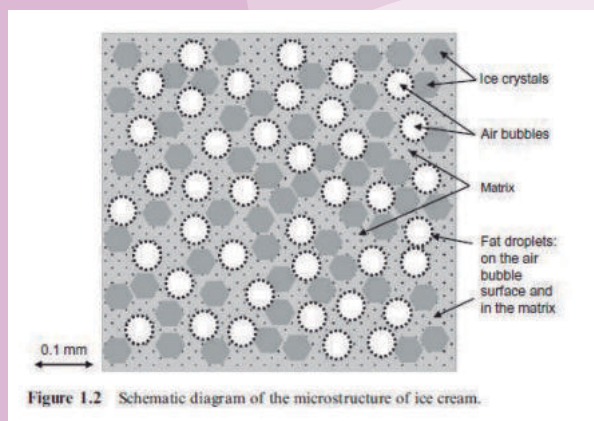
¿Porqué cuando consumo helados algunas veces siento una arenosidad en la boca?

Los helados son alimentos complejos los cuales contienen las tres fases en su composición: líquido, sólido y gaseoso.

La fase líquida es llamada matriz y está formada por una solución de carbohidratos y minerales en agua, que a su vez contiene micelas de caseínas, otras proteínas y algunos polisacáridos formando una suspensión, esta fase también está formando una emulsión

teniendo como fase dispersa los glóbulos de grasa presentes. Por otra parte la sólida está compuesta por cristales de hielo y la gaseosa por burbujas de aire.

Por este motivo la estabilidad de todas las fases presentes es clave para la conservación de las características sensoriales del producto a lo largo de su extensa vida útil.



Dada la complejidad del producto existen varios factores a cuidar para mantener dicha estabilidad, así como diversos defectos que puede llegar a tener el producto si alguno de estos factores no se controla durante la elaboración y/o conservación, entre estos defectos unos de los más recurrentes es la denominada cristalización.

Existen dos tipos de cristalización presente en los helados, la del hielo y la de los azúcares, ambas tienen causas distintas y diferentes formas de manifestarse.

Hacemos foco en el mercado interno

Trabajamos a diario con el objetivo de garantizar la mayor calidad en los productos que distribuimos en nuestro mercado.

La cristalización de hielo es la más fácil de explicar y se da principalmente por que el producto sufre cambios de temperatura durante su almacenamiento. En estas variaciones de temperatura, el agua se descongela y congela una y otra vez, haciendo disminuir la cantidad de cristales de hielo y que los mismos vayan aumentando de tamaño. En el momento que los cristales alcanzan un tamaño aproximado de 50µm pasan a ser perceptibles por la boca, dando una sensación de helado frío, aguado y con sabor distorsionado, debido a la fusión del hielo.

Por otra parte, el defecto de la cristalización de azúcares se identifica porque al momento de degustar un helado el mismo deja una sensación de arena en boca, dado que los cristales detectados no se funden, ni se disuelven, son particularmente duros y a diferencia de los cristales de hielo estos son detectados cuando su tamaño es de aproximadamente 15µm.

La mezcla base para la elaboración del mix es una emulsión de grasa en una solución y dispersión de agua (lo que llamamos matriz anteriormente). Cuando esta matriz se empieza a congelar parte del agua libre forma los cristales de hielo (aproximadamente el 75% de agua, dependiendo del producto), dando como consecuencia una solución saturada de sólidos.

Esta matriz (saturada de azúcares) almacenada a temperaturas menores a -25°C se encuentra cerca de la temperatura de

transición vítrea (que oscila entre -30°C y -40°C, dependiendo de la formulación), por lo que se vuelve tan viscosa que no fluye, dificultando la re-cristalización de los azúcares. Por lo tanto al aumentar la temperatura de almacenamiento, la matriz se vuelve más fluida y permite a lo largo del tiempo la re-cristalización de los azúcares, dando el defecto de la arenosidad en los helados. Por este motivo la variación de temperatura y el almacenamiento del helado a altas temperaturas, va a hacer que en poco tiempo aparezcan tanto cristales de hielo como de azúcares en el producto.

Por otra parte si la matriz al congelarse se sobresatura de azúcares, los mismos naturalmente van a tender a cristalizar independientemente de la temperatura de almacenamiento. Este problema se observa fundamentalmente con la lactosa, por ser el azúcar que tiene menor solubilidad en toda la matriz.

En este caso el defecto de cristalización se da por una formulación con exceso de lactosa y mal equilibrada. Normalmente helados de baja calidad que en su formulación contienen mucho suero de queso, suero de leche y sólidos lácteos (ricos en lactosa) como sustituto de la leche tienen asociados este defecto a lo largo de su vida útil, debido a que el cambio de materia prima aumenta la cantidad de lactosa en el producto final, sobrepasando los valores recomendados.



OSCAR ZEBALLOS

Representante para América
Alejandro Chucarro 1030/101
Montevideo - Uruguay
info@ozeballos.uy
Móvil: +598 99 443 153
Teléfono: +598 27 076 640
Skype: zeballos49oscar

BATALLÉ

Planta Industrial Cárnica Batallé
17421, Av. Segadors without number,
Riudarenes (Girona) Spain
ES 10.04311/GE - Cutting plant
ES 10.10179/GE - Slaughterhouse
Mobile phone: +34682592242
Office phone: +34972856050
Skype: yulia0708



BATALLÉ



HOMENAJE A LA DOCTORA MARIA ANTONIA GROMPONE (1943 - 2017)

María Antonia Grompone nació el 03 de mayo de 1943 y fue una de las mujeres más influyentes en ciencia e investigación de nuestro país.

Hace unos años, la Dra. Grompone dio una de sus múltiples conferencias, esta vez titulada "Cinco semanas en Globo". Fue luego de esa conferencia, que escuché a la Dra. María del Carmen Dobarganes (renombrada Investigadora del Instituto de la Grasa de Sevilla y reconocida en muchos países por sus investigaciones) comentar que **"nunca había escuchado y visto una combinación tan buena de inteligencia, conocimiento y cultura"**. Estas tres últimas palabras definen a la Dra. Grompone con un grado de exquisitez brillante.

Obtuvo su título de Ingeniera Química en el año 1975 al que le siguió el título de Doctora en Química en el año 1983. Su inicio en el área de investigación fue: "Estudio de la isomería cis - trans de sustancias grasas y su aplicación en la Industria". Se desempeñó como Jefe de Control de Calidad y Desarrollo de la Compañía BAO S.A. desde 1978 a 1989.



María Antonia Grompone, fue una docente e Investigadora brillante y destacada de la Facultad de Química de la Universidad de la República (UdelaR), siendo estas las principales actividades a las que dedicó su vida. Siendo estudiante, ingresó en el año 1969 como Ayudante de Físicoquímica Grado 1, llegando en el año 1990 a obtener el cargo



TRIPAS VACUNAS - TRIPAS OVINAS - TRIPAS DE CERDO

www.berdick.com.uy

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
- Producción de crecimiento (GPC)
- Evaluación de la eficacia de sistemas de conservadores
- Puesta a punto de técnicas microbiológicas
- Identificación de cepas

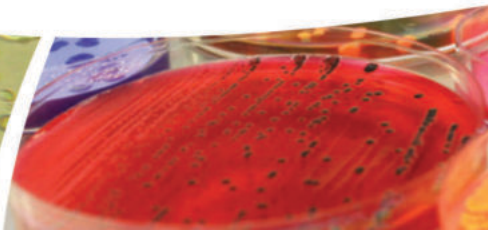
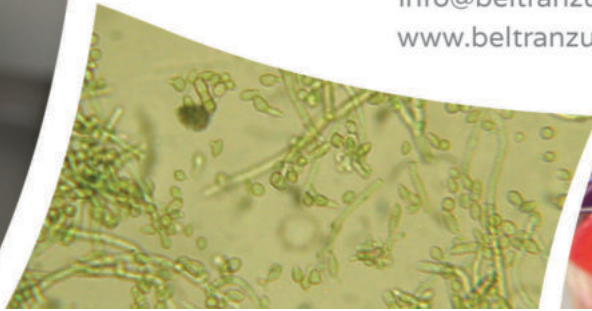
**PÁGINA 27
DE LA REVISTA 67**

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



de Profesor Catedrático de Fisicoquímica, Docente Grado 5, titular. Como consecuencia de esta labor fue coautora de más de 150 publicaciones y más de 250 trabajos presentados en congresos y dictó más de 250 conferencias en eventos regionales e internacionales.

Fue fundadora del Laboratorio de Grasas y Aceites de Facultad de Química en el año 2002 y su directora hasta el año 2017, donde por razones de salud debió solicitar licencia. Ejerció como Directora del Departamento de Ciencia y Tecnología de los Alimentos de Facultad de Química durante 10 años. Gracias a su experiencia en la industria y a su visión global e integradora, se generó a través de dicho Laboratorio un vínculo importante entre la academia y la industria. Los que trabajábamos allí a su lado la llamábamos cariñosamente MAG, por las iniciales de su nombre y apellido.

MAG condujo numerosas tesis de maestría y de doctorado, dictó cursos curriculares y de postgrado en nuestro país y en el exterior, y dirigió diversos proyectos de investigación. Fue docente del Departamento de Experimentación y Teoría de la Estructura de la Materia y sus aplicaciones (DETEMA).

Participó activamente en asociaciones regionales e internacionales vinculadas a las



INGREDIENTES

- Almidones
- Carnes
- Enzimas
- Especias
- Féculas
- Harinas
- Humos
- Oleorresinas
- Proteínas

ADITIVOS

- Acidulantes
- Antioxidantes
- Colorantes
- Conservantes
- Emulsionantes
- Espesantes
- Estabilizantes
- Gelificantes
- Resaltadores de sabor
- Sabores y aromas

ENVASES

- Envases para cocción
- Envases de vacío
- Tripas
- Hilos plásticos

ACCESORIOS INDUSTRIALES

- Artículos de limpieza
- Utensillos
- Cuchillas

Grasas y Aceites Alimentarias como ASAGA, SBOG y AOCS, habiendo integrado la comisión directiva de la sección latinoamericana de esta última.

Estuvo presente y brindó sus conocimientos para la mejora de la Educación Secundaria y la Universidad del Trabajo del Uruguay. En ésta última, participó de forma activa en la creación de la carrera de Tecnólogo Químico. Luego de investigar y estudiar de qué forma ayudar al Docente de Ciencia de Educación Media, escribió un libro "Conferencias Científicas", editado en el año 2011.

En el año 2012, fue nombrada con venia del Senado como Consejera de la Universidad Tecnológica (UTEC). Puso toda su energía y pasión por sacar adelante dicho proyecto, pero los desacuerdos en las decisiones a nivel de consejo llevaron a que renunciara unos meses más tarde. Esto, sin lugar a dudas fue uno de los "tragos más amargos de su carrera", ya que había apostado fuertemente a dicho Proyecto.

En el año 2013, con motivo del Día Internacional de la Mujer, el Diario "El Observador" la seleccionó como una de las 50 mujeres más relevantes de nuestro país.

En los últimos años se dedicó mucho a temas vinculados a la producción y control de calidad de aceite de oliva de producción uruguaya. Fue nombrada como representante oficial de Uruguay en el grupo de expertos del Consejo Oleícola Internacional (COI), con sede en Madrid.

A un año de su fallecimiento las autoridades de Facultad de Química le rindieron un emotivo homenaje. En su honor se colocó en el Hall del Edificio del Instituto de Química una placa de bronce, que la perpetúa por su "valiosa trayectoria académica y sus contribuciones a la ciencia y la tecnología de los alimentos". Durante dicho homenaje los colegas y compañeros recordaron a MAG cada uno desde su lugar. Comparto a continuación algunos de los comentarios que demuestran el gran respeto y cariño que muchos de nosotros tenemos hacia su persona.



INGENIERIA TECNOLOGIA Y PROCESOS
 Joaquín Requena 1791, Montevideo, Uruguay - Tbl:24002290-24008472
 www.itpuruguay.com.uy - itp@itpuruguay.com.uy



NUEVA GENERACIÓN DE CAJONES ROTATORIOS PARA FAENAS RITUALES HUMANITARIAS DE VACUNOS



CAJON DOBLE

CAJON DOBLE MEATEK FOOD MACHINERIES INDIA

70 EQUIPOS INSTALADOS EN EL MUNDO
 VELOCIDAD DE FAENA 95 a 100 v/h

CAJON INDIVIDUAL UNIVERSAL ITP

FAENA VACUNOS KOSHER, HALAL Y ESTANDAR.
 VELOCIDADES DE FAENA v/h

KOSHER	67	HALAL	90	ESTANDAR	120
--------	----	-------	----	----------	-----



CAJON INDIVIDUAL

Solicite videos de los equipos en produccion

La ex Decana de Facultad de Química Dra. María Torre, la describió como una colega comprometida con la institución, una docente brillante cuya densidad conceptual y claridad expositiva *"te cambiaban la cabeza"*. Resaltó su solidaridad en diferentes circunstancias, sumando entre sus virtudes el ser una persona amable y sumamente divertida.

La Directora de la carrera de Ingeniería de los alimentos, Dra. Patricia Lema, la recordó como una pionera, que abrió y amplió la posibilidad de una producción local de aceite de oliva en base a sus investigaciones. Así también como una persona culta que siempre tenía un aporte para compartir sobre ópera o alguna otra maravilla con la que se hubiera deslumbrado.

El Ingeniero alimentario Rodrigo Harispe remarcó la dedicación de la Dra. Grompone para impulsar y apuntalar la carrera de Ingeniería de alimentos. La



recuerda como una mente de avanzada y resaltó la fascinación que despertaba en los estudiantes durante el dictado de sus clases.

La Dra. Ana Claudia Ellis, quien fuera su última estudiante de doctorado, la recuerda como una tutora que más allá de lo académico, siempre tenía tiempo para escuchar y cultivar la empatía.

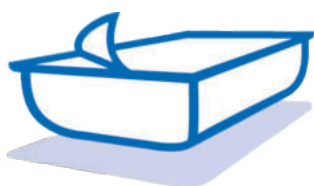
A dicho homenaje asistió también Fernando, el cuidacoches de Facultad de Química, quién pidió para decir unas palabras. Fue un momento muy emotivo, ya que expresó que recuerda a MAG con mucho cariño, y le agradeció por esa deferencia y ese don de gente tan suyo y característico.

Desde mi lugar, como su estudiante de doctorado, como docente bajo su dirección y finalmente como amiga, la recuerdo con muchísimo cariño, por su generosidad intelectual, su calidez y su empatía. Se fue pronto y aún hoy, a dos años y medio de su fallecimiento la imagino impartiendo sus clases magistrales desde otro lugar, iluminando el camino de otros estudiantes.

Hasta siempre querida profesora y amiga, te extrañaré infinitamente ya que has dejado un vacío inmenso en mi corazón.



Dra. Alba Yenny Pinchak



MULTIVAC

BETTER PACKAGING

Soluciones de envasado
Equipos, Repuestos, Servicio e Insumos

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

¿Qué importancia tiene el agua en la elaboración de cerveza artesanal?

El agua tiene mucha importancia en la elaboración de cervezas en general ya que los iones presentes tienen incidencia directa en el sabor. A nivel industrial los sistemas de tratamiento de agua son más comunes, a nivel de micro cervecerías o cerveceros caseros no comerciales las dificultades para el acondicionamiento del agua pueden ser mayores debido al costo de instalación y mantenimiento.

Existen dos aspectos a tener en cuenta en la calidad del agua.

1- Contaminación.

Es imprescindible que el agua sea potable, esto quiere decir libre de contaminantes microbiológicos o químicos. Estas



características están definidas en el Reglamento Bromatológico Nacional.

Usualmente este aspecto no se tiene en cuenta ya que se supone que el agua es potable. Es recomendable verificarlo



B&P Calidad e Inocuidad

**Asesoramiento y Gestoría
para la Industria Alimentaria**

bp.inocuidad@gmail.com



Un equipo de profesionales altamente
calificados al servicio de la industria

**GESTIÓN
REGULATORIA**

- HABILITACIÓN BROMATOLÓGICA
- REGISTRO DE PRODUCTOS
- DIRECCIÓN TÉCNICA

**CAPACITACIONES
AUDITORIAS**

*Desarrollo,
Verificación e
Implementación de
manuales BPM Y
POES.*

*DESARROLLO PLAN
HACCP.*

*Toma y Remisión de
muestras.*

*Soporte con kits de
diagnóstico rápido
para la detección de
biofilm y verificación
de limpieza.*

*Desarrollo de plantas y
líneas de proceso.*

mediante ensayos microbiológicos y fisicoquímicos.

La contaminación puede provenir de la fuente utilizada o de una contaminación posterior que se produce por la mala manipulación, falta de higiene, etc.

Si no se tiene una fuente de agua potable deben tomarse las medidas necesarias para obtenerla. Esto puede involucrar procesos sencillos o complejos dependiendo del tipo de contaminación.

2- **Funcionalidad.**

El pH del agua es un factor muy importante ya que valores altos pueden interferir con los procesos de hidrólisis que se dan en el macerado. En general se debe trabajar con pH 5.2–5.4.

El cloro es otro componente no deseado en el agua de proceso, si estuviera presente debe eliminarse por calentamiento previo, filtros de carbón o agregado de reductores químicos.

ESTILO	CIUDAD
PALE ALE	Burton
BITER ALE	Londres
PILSNER	Pilsen
STOUT/PORTER	Dublín
LAGER	Múnich
ALE BELGA	Amberes

Un perfil de agua para cada estilo.

Las cervezas que se elaboran artesanalmente en su gran mayoría pretenden emular las cervezas más reconocidas mundialmente. El agua de cada una de las ciudades más emblemáticas tiene características particulares en su composición química.

Es por esto que dependiendo de las características de la fuente de agua que usemos tendremos que hacer correcciones en el agua para acercarnos a las originales.

Si nuestra agua tiene concentraciones de los iones Calcio, Magnesio, Sulfato, Bicarbonato, Cloruro, Sodio, menores a las que queremos llegar y con algunos conocimientos básicos de química se pueden hacer modificaciones en el agua para ajustar las concentraciones a las deseadas.

Si nuestra agua tiene concentraciones superiores a las objetivo deben buscarse alternativas para el tratamiento del agua como osmosis inversa o resinas de intercambio iónico.

Existen diversas tablas que contienen las concentraciones ideales para cada estilo.

De todas maneras si los perfiles de agua que tenemos disponibles no son los recomendados para el estilo se pueden obtener buenas cervezas, incluso excelentes.

*Darío Soares de Lima
Lab. Industrial Montevideo (LIMSA)*

INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN PARA LA INDUSTRIA ALIMENTARIA

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



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





Responsables con el Cliente y el Medio Ambiente

Con más de 20 años de experiencia y una reconocida trayectoria en plaza, somos la empresa líder en refrigeración en Uruguay contando con una amplia gama de clientes a lo largo y ancho del país. Contamos con diseños de ingeniería de vanguardia que se adaptan a cada proyecto para obtener los mejores beneficios. Instalaciones realizadas 100% utilizando gases ecológicos según las nuevas disposiciones de DINAMA.

Utilizamos lo último en tecnología logrando reducir enormemente los consumos eléctricos y aumentando la eficiencia y duración de los equipos.

Grandes frigoríficos, industrias alimentarias, productores agrícolas, cadenas de supermercados, y muchos más nos potencian y comprometen a continuar en esta línea de trabajo, cuyo objetivo principal es la satisfacción total del cliente.

Nuestro eficiente y profesional servicio las 24 horas, todos los días del año, contribuye a preservar las cadenas de frío de nuestro país productivo.

El asesoramiento profesional brindado al momento de escoger el sistema de frío que mejor se adapta a sus necesidades, contribuirá definitivamente en la ejecución del mejor proyecto para su empresa. No dude en contactarnos, lo asesoraremos sin cargo.

REYES

REFRIGERACION

EL MEJOR FRÍO TODO EL AÑO

ECOLÓGICO



Líderes en refrigeración industrial en Uruguay.

Brindamos sin costo diseños de ingeniería de vanguardia adaptados a cada proyecto. Ponemos a su disposición lo último en tecnología producto de la constante capacitación que nuestro personal técnico realiza año tras año en Brasil y Alemania.

Diseños y sistemas frigoríficos únicos en el mercado.

Logramos lo que ningún otro puede lograr. Sistemas de refrigeración con hasta un 40% menos de consumo eléctrico que los sistemas convencionales. También reutilizamos el calor desprendido por los equipos para proveer de agua caliente a su planta, entre otras grandes ventajas de nuestros diseños.

Servicio técnico especializado las 24 horas, los 365 días de año.

Contamos con el mayor taller de refrigeración en Uruguay y con una flota de camionetas totalmente equipadas con todos los repuestos y herramientas necesarias para atender cualquier inconveniente que se presente en su planta.

Representantes de toda la línea de productos de Bromyros S.A.

Soluciones para todo tipo de estructuras auto-portantes en Isopaneles. Cerramientos y habitáculos. También contamos con el servicio de aplicación de poliuretano expandido, el aislante más eficiente.


REYES
REFRIGERACION
EL MEJOR FRÍO TODO EL AÑO

www.reyesrefrigeracion.com.uy

Oficina: 2294 2273 - Ventas: 098 111 812
Planta Industrial: Ruta 7 km 28.300 Sauce, Canelones.
Mail: info@reyesrefrigeracion.com.uy

Estrategias de intervención para mitigar la presencia de *Escherichia coli* productor de toxina Shiga en la cadena cárnica bovina.

Cap Mariana, Cingolani Celeste, Lires Carla, Soterias Trinidad, Gentiluomo Jimena, Sucari Adriana, Vaudagna Sergio, Horak Celina, Príncipe Francisco y Leotta Gerardo.

Introducción

Escherichia coli productor de toxina Shiga (STEC) causa diarrea con o sin sangre y en los casos más severos Síndrome Urémico Hemolítico. La carne contaminada con STEC impacta en el ámbito de la salud pública por el riesgo de enfermar al consumidor y en el ámbito económico por la pérdida que implica el rechazo de la carne contaminada con destino a la exportación.

Se han realizado numerosos estudios que buscan mitigar el efecto de STEC en la cadena cárnica bovina con resultados diversos. Los tratamientos de descontaminación propuestos fueron químicos, físicos e incluso biológicos. Dentro de los tratamientos químicos propuestos y aprobados por las autoridades sanitarias de Estados Unidos se incluyen los ácidos orgánicos y el agua electroactivada. La mayoría de los ácidos orgánicos permitidos se utilizan en concentraciones de 0,2% a 5% para el lavado de carcasa previamente enfriada, tanto para la carne de cordero como bovina. El ácido láctico es el que comúnmente se utiliza debido a su probada efectividad y bajo costo. Otro producto aprobado es una mezcla de ácidos cuyo principal agente antimicrobiano



es el ácido peroxiacético. La máxima tolerancia aprobada de este ácido es de 400 ppm; aunque la concentración que normalmente se utiliza para el lavado, enjuague, enfriado o en otras etapas del procesamiento es de 200 ppm. Una propuesta más novedosa y menos difundida es el ácido caprílico el cual es un ácido graso saturado de ocho carbonos, de origen natural que se encuentra en altas concentraciones en la leche humana, vacuna, en el aceite de palma y en el aceite de coco. El agua electroactivada es una solución acuosa obtenida por el paso de una mezcla de agua y sal común de mesa, a través de una celda electrolítica diafragmática. El principal agente antimicrobiano es el ácido

hipocloroso que se forma luego de que el gas de cloro toma contacto con el agua.

En relación a las intervenciones físicas se pueden mencionar a las tecnologías no térmicas de preservación como la radiación ionizante, con resultados muy prometedores. La irradiación consiste en exponer el producto a la acción de radiaciones ionizantes durante un cierto lapso, que es proporcional a la cantidad de energía que deseamos que el alimento absorba. Esta cantidad de energía por unidad de masa de producto se define como dosis, y su unidad es el Gray (Gy), que es la absorción de un Joule de energía por kilo de masa irradiada.

Los países que implementaron intervenciones han obtenido resultados alentadores en cuanto a la reducción en la frecuencia de detección del gen *stx* en carcasas. Hasta el momento, en Argentina, sólo puede emplearse ácidos orgánicos para el lavado de carcasas, pero su aplicación está poco difundida entre los frigoríficos, principalmente en los de tránsito federal. Con respecto a la irradiación, en el Código Alimentario Argentino, se aprobó la

irradiación de alimentos según su categoría. Actualmente, se permite aplicar esta técnica a 8 grupos de alimentos, incluyendo productos cárnicos como la carne bovina, porcina, pollo, pescados y mariscos, entre otros (Resolución conjunta 4-E/7, 2017). En el CAA, Capítulo III, Artículo 174, se detallan las dosis máximas para distintas clases de productos alimenticios. En el caso de aves, carnes bovina, porcina, caprina, otros y sus productos (frescos y congelados), pertenecientes a la CLASE 7, la dosis máxima es de 7 kGy, para el propósito “control de microorganismos alterantes y patógenos”.

Teniendo en cuenta la elevada prevalencia de STEC en carnes y productos cárnicos y dada la necesidad de implementar tratamientos que logren erradicar la presencia de dichas bacterias en este tipo de alimentos, se propuso estudiar el efecto de diferentes intervenciones físicas y químicas para ser aplicadas en cortes, recortes y carne picada bovina a fin de reducir la presencia de STEC O157 y no O157 y, obtener alimentos seguros para el consumidor.

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



Representante Exclusivo de:



- Soluciones en:**
- ✓ PROTEINAS VEGETALES
 - ✓ FORTIFICACIÓN VITAMÍNICA
 - ✓ REDUCCIÓN DE SODIO Y GRASA
 - ✓ PROTEINAS ANIMALES FUNCIONALES

Origen: USA – Bélgica – Suiza – Dinamarca



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

Estrategias de intervención para mitigar la presencia de STEC en cortes de carne bovina .

Objetivo

Evaluar la efectividad del agua electroactivada; ácido láctico; ácido caprílico y una mezcla de ácidos cuyo principal agente antimicrobiano es el ácido peroxiacético, como estrategias de intervención tendientes a reducir la presencia de STEC en cortes de carne bovina.

Actividades y Metodología

La muestra se definió como una feta de carne bovina refrigerada de 25 cm² de superficie, la cual pesó 25 g. El desafío se realizó frente a un coctel de cepas autóctonas de STEC O157 y no-O157 aisladas en distintos

puntos de la cadena de producción de la carne bovina e incluso de pacientes infectados. Mitad de las muestras fueron inoculadas con una ALTA concentración de bacterias mientras que la otra mitad fue inoculada con una BAJA concentración de bacterias. El inóculo alto se utilizó para cuantificar bacterias muertas, injuriadas (lesionadas) y vivas; datos útiles para definir un ranking de eficacia de las intervenciones evaluadas. El inóculo bajo permitió evaluar el efecto de las intervenciones cuando la población bacteriana es escasa, lo cual representa el verdadero escenario de la contaminación por STEC. La aplicación de cada intervención se realizó sumergiendo la feta inoculada en 100 ml de la solución durante 15 segundos. Las intervenciones evaluadas fueron: agua electroactivada (50 ppm); ácido láctico (2%);

Ecotech alimentos

- Todos los análisis microbiológicos y fisicoquímicos de alimentos
- Evaluación de higiene ambiental
- Planes de muestreo microbiológicos de productos
- Consultoría de POES y BPM
- Capacitaciones en seguridad alimentaria.



ácido caprílico (3%) y una mezcla de ácidos cuyo principal agente antimicrobiano es el ácido peroxiacético (200 ppm). Como muestras control se utilizaron muestras inoculadas y tratadas con agua destilada. En las muestras con alto inóculo la letalidad se estimó a través del recuento en placa en medio no selectivo, agar Tripticasa Soja (TSA). La injuria se calculó restando los recuentos en TSA por los recuentos en placa del medio selectivo (MAC). En las muestras con bajo inóculo se determinó la reducción en el porcentaje de muestras positivas para los genes *stx* y *eae* post enriquecimiento, determinado por PCR-TR en Laboratorios Stambouliau. Asimismo, se llevó adelante un análisis sensorial en donde el objetivo fue determinar si existían diferencias significativas

en el color y flavor general de muestras sometidas a los tratamientos con respecto a muestra de referencia. Para ello, se reclutó un panel de 24 consumidores.

Resultados

El ácido caprílico resultó ser el más efectivo para reducir la presencia de STEC O157 y no-O157 en cortes de carne vacuna previo al envasado. Se observaron reducciones de aproximadamente 1 ciclo log en las muestras con alta contaminación y una reducción del 50% en las muestras positivas para el gen *stx* y *eae* en las muestras con baja contaminación. Con los otros ácidos se observó menor efectividad dado que las reducciones no alcanzaron el medio ciclo log y en el 100% de las muestras se detectó el gen

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

mora

FRIGORÍFICO
LAS MORAS
LAMB

FRIGORÍFICO
LAS MORAS
GRAIN FED BEEF

FRIGORÍFICO
LAS MORAS
BLACK ANGUS
GRAINFED BEEF

stx y *eae*. Sin embargo, se observaron ausencia de señal por PCR-TR de algunos de los marcadores moleculares de serogrupo. Con respecto al agua electroactivada no se observó efectividad alguna, tanto en la evaluación por recuento como por PCR-TR. Con respecto al análisis sensorial no pudieron determinarse diferencias significativas en el color entre las muestras tratadas y la muestra de referencia. Se hallaron diferencias estadísticamente significativas en el flavor general de las muestras tratadas con ácido láctico con respecto a la muestra de referencia ($p < 0,05$), pero no de las muestras tratadas con ácido caprílico con respecto a la muestra de referencia.

Estrategias de intervención para mitigar la presencia de STEC en recortes de carne bovina.

Objetivo

Evaluar la efectividad de ácido láctico, ácido caprílico, dos niveles tratamiento con irradiación (0,5 y 2 kGy) y de la combinación de ácido láctico y ácido caprílico con 0,5 kGy de irradiación como estrategias de intervención tendientes a reducir la presencia de STEC en

recortes de carne bovina como materia prima para la preparación de hamburguesas.

Actividades y Metodología

La muestra se definió como una bolsa de 25 g de recortes de carne bovina. Para el desafío se utilizaron las mismas cepas del ensayo 1 y se inocularon con dos niveles (alto y bajo). Las estrategias evaluadas fueron: ácido láctico (0,5%), ácido caprílico (0,04%), irradiación con 0,5 kGy, irradiación con 0,5 kGy combinado con ácido láctico, irradiación con 0,5 kGy combinado con ácido caprílico e irradiación con 2 kGy. La dosis de irradiación de 0,5 kGy corresponde a una dosis baja ya que se buscó obtener recuentos bacterianos que permita comparar los tratamientos entre sí. La irradiación con 2 kGy sería la de uso a nivel comercial. La aplicación de los ácidos se realizó incorporando el volumen de ácido puro necesario para alcanzar una concentración final en producto de 0,5% para ácido láctico y de 0,04% para ácido caprílico. La irradiación de las muestras se realizó en el Centro Atómico Ezeiza de la Comisión Nacional de Energía Atómica (CNEA) en la Planta de Irradiación Gamma, cuya fuente es de Cobalto 60 (820 kCi). Asimismo, se llevó adelante un análisis



PRINZI
S.A.

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

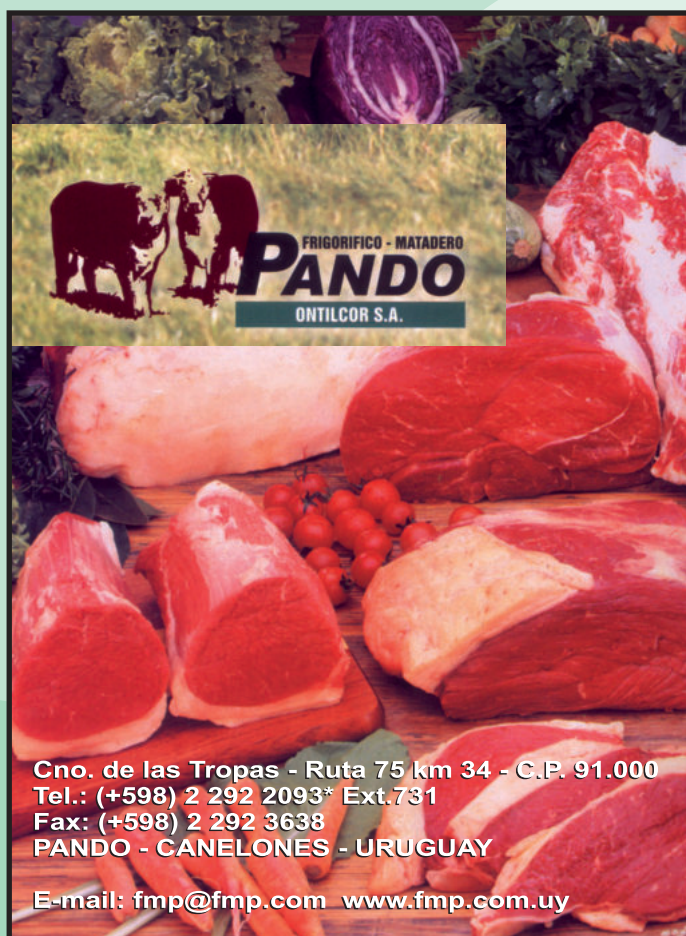
**Domingo Aramburú 2076
Tel: 2201 5000
email: ventas@prinzi.com.uy**

sensorial. Para ello se prepararon hamburguesas utilizando como materia prima los recortes tratados. El objetivo fue evaluar si existen diferencias significativas en el color y flavor general entre las muestras tratadas y las muestras control.

Resultados

Los tratamientos ácidos, a las concentraciones evaluadas, no resultaron efectivos para producir letalidad o injuria en la población de STEC inoculada. El tratamiento de irradiación con 2 kGy fue el más efectivo (<5 log UFC/g) y redujo un 100% el porcentaje de muestras positivas para *stx* y *eae*. La combinación de irradiación con ácidos orgánicos no produjo beneficio alguno al menos en lo que respecta a la inactivación de

cepas STEC en recortes de carne vacuna. En el análisis sensorial se hallaron diferencias significativas en la evaluación de color y flavor de las muestras tratadas respecto a las muestras control. Las muestras de hamburguesa tratadas se identificaron como apenas más oscuras a bastante más oscuras que la muestra control y en relación al flavor, los atributos descriptos como responsables de la discriminación fueron: textura, jugosidad y salado. Ningún panelista identificó sabores desagradables ("off flavors"). Valdría la pena realizar un ensayo hedónico que determine el nivel de agrado de los diferentes productos (visual y al consumo). En conclusión, los tratamientos de irradiación presentan potencialidad para ser utilizados como estrategias para reducir la frecuencia de STEC



FRIGORIFICO - MATADERO
PANDO
ONTILCOR S.A.

Cno. de las Tropas - Ruta 75 km 34 - C.P. 91.000
Tel.: (+598) 2 292 2093* Ext.731
Fax: (+598) 2 292 3638
PANDO - CANELONES - URUGUAY
E-mail: fmp@fmp.com www.fmp.com.uy

Todo en PVC

Cielorrasos y Revestimientos

- Con revestimientos de PVC los ambientes se transforman en espacios elegantes y acogedores.
- Una solución práctica, económica, duradera y respetuosa del medio ambiente.
- Disponible en varios tamaños, colores y texturas.
- Adecuados para interiores de zonas comerciales, residenciales e industriales.



6 metros de largo
20 cm de ancho
7 y 10 mm de espesor

PLASBIL
revestimientos

Puertas plegables Modelo Ciega

- Alto: 210 cm
- Anchos: 70, 80, 90, 100, 110 cm y más.
- Incluye rieles laterales y superior.
- Colores: blanco, gris, natural, marrón y arena.



Productos con calidad certificada
ISO 9001:2000-2008

Producido conforme
NBR 14.285



Ventajas del PVC

No propaga el fuego	Resistente a la humedad	No precisa pintura
Inerte a plagas, hongos y corrosión	Material reciclable	Fáciles de instalar

Distribuidor:



Show Room:
Yi 1579 - Montevideo
Tel/Faz: 2901 8036
Cels.: 099 217 715
mbi@adinet.com.uy

en recortes de carne bovina, previo al envasado.

Estrategias de intervención para mitigar el efecto de STEC en carne picada bovina.

Objetivo

Evaluar y validar el proceso de irradiación como intervención para reducir STEC en carne picada fresca.

Actividades y Metodología

Este ensayo se realizó en 2 etapas, en la primera se determinó la dosis de irradiación mínima necesaria para reducir 5 ciclos logarítmicos de la población de STEC y se evaluó que no ocasionara alteraciones de la calidad sensorial del producto, aun considerando la posible distribución de la dosis recibida por el producto en condiciones comerciales (2,5 veces mayor). En la segunda, se validó la dosis mínima con muestras inoculadas con una baja concentración de STEC tratadas con irradiación y sometidas al protocolo de enriquecimiento y detección recomendado en el CAA. La irradiación se realizó en el Centro Atómico Ezeiza de la

Comisión Nacional de Energía Atómica (CNEA) en la Planta de Irradiación Gamma, cuya fuente es de Cobalto 60 (820 kCi).

Resultados

Se demostró que es posible reducir 5 ciclos logarítmicos una población de STEC con una dosis de 1 kGy. Las hamburguesas elaboradas con carne irradiada no tuvieron cambios sensoriales en relación a las hamburguesas control. El nivel de aceptabilidad general y de apariencia, textura y sabor de las hamburguesas elaboradas con carne picada irradiada con una dosis de 2,5 kGy fue similar al obtenido para las hamburguesas elaboradas a partir de carne picada no irradiada. Tras los análisis microbiológicos de la segunda etapa se observó una reducción de más del 95% en el porcentaje de muestras positivas para los genes *stx* y *eae* luego del enriquecimiento en muestras inoculadas y tratadas con 1 kGy. Para asegurar la eliminación del 100% se recomiendan dosis mayores a 1 kGy.



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

Conclusiones finales

- De los cuatro tratamientos analizados con cortes de carne bovina sólo el ácido caprílico sería efectivo para reducir la frecuencia de STEC, previo al envasado. Sin embargo, restan otros estudios para definir su verdadera potencialidad.
- Los tratamientos de irradiación solos o combinados con ácidos orgánicos presentan potencialidad para ser utilizados como estrategias para reducir la frecuencia de STEC en recortes de carne bovina, previo al envasado. Los tratamientos ácidos, a las concentraciones evaluados, no fueron efectivos.
- Entre las intervenciones analizadas previamente en Argentina, la irradiación fue la intervención más efectiva en productos cárnicos bovinos; ya que fue posible demostrar la reducción de más de 5 log UFC STEC/g utilizando 2 kGy en recortes de carne bovina, y 5 log UFC STEC/g utilizando 1 kGy en carne picada fresca.
- Se recomienda la aplicación de intervenciones químicas y/o físicas con previa implementación de BPH, BPM y APPCC en los procesos de elaboración.



TECNOLOGÍA PARA LA INDUSTRIA

VENTA - REPRESENTACIÓN - IMPORTACIÓN - SERVICIO TÉCNICO
LABORATORIO DE CALIBRACIÓN

- Medidores de sal en alimentos.
- Medidores de acidez en bebidas.
- Kits rápidos para detección de gluten y otros alérgenos.
- Medidores de actividad de agua.
- Equipamiento para control de calidad y laboratorios.



Ana Monterroso de Lavalleja 2146

Montevideo - Uruguay

Tel.: 24098151

Whatsapp: 091 384 977

info@biosistemas.com.uy - www.biosistemas.uy



Biosistemas

Calidad total al servicio de la vida



SOLUCIONES EN DIAGNÓSTICO PARA LA INDUSTRIA ALIMENTARIA

DETECCIÓN Y ELIMINACIÓN DE BIOFILMS

BioFinder “Solución innovadora para la detección de biofilms y contaminación en superficies”

ITRAM HIGIENE ha desarrollado una solución innovadora para la detección de biofilms en superficies abiertas y una herramienta eficaz para el control de la higiene.

PRODUCTOS DE BASE ENZIMÁTICA “La solución definitiva a un problema complejo”

También ha desarrollado una gamma de productos de base enzimática que actual mente ofrecen la solución más eficaz para la eliminación de biofilms, ya que actúan específicamente sobre las SPE.



DETECCIÓN DE PATÓGENOS Y MICROORGANISMOS DESCOMPONEDORES

Consultar por
equipos en
comodato

Tests por Elisa, Detección molecular y PCR

- :: Salmonella sp
- :: Listeria sp
- :: Listeria Monocytogenes
- :: Campylobacter
- :: E. Coli
- :: STECs
- :: Brettanomyces
- :: Pediococcus y Lactobacillus



MAGIAR URUGUAY

J de Almenara, Manzana 7, Solar 15 - Lagomar, Canelones, Uruguay

Tel. (+598) 2698-3135 - www.magiar.uy



magiar@magiar.uy groldots@magiar.uy



AVANCES EN EL ESTUDIO DE OFERTA Y DEMANDA DE PESCADOS Y MARISCOS EN LA PALOMA (ROCHA)

¹Vincon, Valeria; ¹Vila, Fernando, ¹Fernández, Sonia

¹ Facultad de Veterinaria - Universidad de la República (UDELAR)

RESUMEN

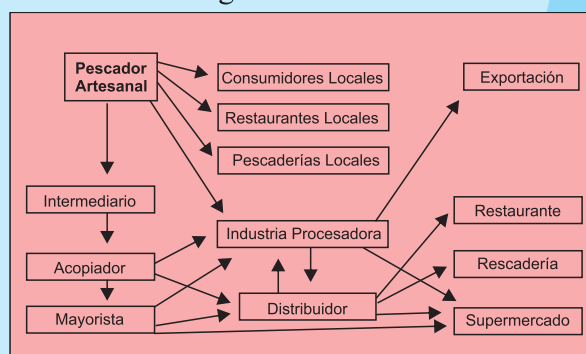
El presente trabajo nos condujo a visualizar en qué grado el comercio local y regional se ven afectados positiva o negativamente por la oferta y demanda. En este último caso, en especial referido al turismo en vísperas de la temporada estival. Del análisis surge la percepción de cuán fortalecido está el sector gastronómico por ser parte de una comunidad pesquera, inserta en un balneario que posee el segundo puerto pesquero en importancia del país. Se relevaron especies capturadas y comercializadas, locales de venta, formas de elaboración y preferencias de consumo de especies y platos preparados en restaurantes. Se realiza el graficado estadístico de los datos, concluyéndose que las especies de pescados preferidas por el consumidor son el lenguado y la brótola. En restaurantes y quioscos de playa el plato más destacado son las miniaturas de cazón y gatuzo. Del estudio realizado se concluye que calamares, cangrejo sirí, langostinos y mejillones son los mariscos más solicitados y consumidos por excelencia. Las especies ofrecidas en restaurantes son mayoritariamente obtenidas de la pesca artesanal local. Sí bien hay oferta de especies importadas como el salmón tanto en pescaderías como en restaurantes. Las formas de preparación preferidas de pescados y mariscos son la paella, cazuela de mariscos, rabas, miniaturas de pescado y croquetas de pulpa de cangrejo sirí.

INTRODUCCIÓN

El estudio se realiza en La Paloma, departamento de Rocha, y a través de los objetivos marcados se identificarán preferencias del público consumidor de pescados y mariscos, tanto a nivel hogareño (ventas de pescado en pescaderías y quioscos) así como de ofertas gastronómicas en

restaurantes y rotiserías locales.. La pesca artesanal, actividad conservada tradicionalmente en nuestro país, posee un valor significativo desde el punto de vista de su productividad y de su atractivo turístico.

Algunas facilidades producto de la intervención institucional, proyectos, asistencia y extensión, han permitido que los restaurantes y locales de venta en general dispongan de una oferta variada y atractiva de pescados y mariscos para el turista y consumidores en general. En medio de pesca y turismo, la gastronomía, factor fundamental en el engranaje, es quien más se luce a la hora de recibir al turismo en temporada estival. Una de las grandes motivaciones de la gente que llega a La Paloma es consumir productos del mar en especial en restaurantes. Y es notorio por ese motivo, que se ha dado un crecimiento en el número de restaurantes.. Los puntos de venta de materias primas y productos elaborados son: centro productivo situado en el Puerto de la Paloma, dos pescaderías, un supermercado y todos los restaurantes de servicios al turista (9). La pesca industrial nacional y las importaciones de materia prima y productos semielaborados (ejemplo cocido y congelados) contribuyen con la pesca artesanal local para obtención de los volúmenes necesarios para satisfacer las ofertas y demandas de pescados y mariscos en la región este.



Fuente: Revista Infopesca.



Plato típico de restaurante.



Fuente: Revista Infopesca.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Realizar un diagnóstico de adquisición, oferta y preferencias de consumo de pescados y mariscos en La Paloma, porque no existen datos al respecto., siendo necesarios para mejorar el nivel de servicios y propuestas gastronómicas locales.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

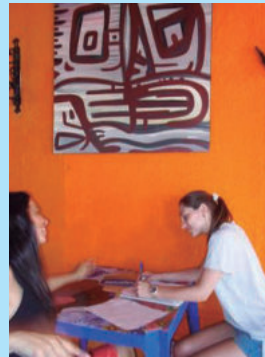
- A) Identificar especies más comercializadas, origen, formas de conservación y ofertas gastronómicas en diferentes lugares de expendio.
- B) Estimar preferencias del consumidor.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizaron entrevistas y registro de datos en planillas previamente diseñadas, en diferentes puntos de venta del balneario La Paloma y Laguna de Rocha.

Se mantuvieron independientes los datos registrados en pescaderías, ventas de materia prima y locales de otra índole como supermercados, de aquellos que procesan y comercializan platos ya elaborados para consumo; como es el caso de los restaurantes y otros como quioscos de playa. Se procesaron los datos estadísticamente.

Toda la información comparable obtenida en las diferentes encuestas se presentaron en forma de gráficos. Para ello se contó con el apoyo del departamento de Estadística.



Entrevistas a pescadores y gastronómicos.



Cangrejo sirí: *Callinectes sapidus*.



ALMEJA AMARILLA: *Mesodesma mactroides*



LENGUADO: *Paralichthys spp.*



CAMARON: *Penaeus paulensis*

GATUZO: *Mustelus schmitti*



BROTOLA: *Urophycis brasiliensis*



**Cursos certificados por la
Universidad Miguel Hernández, Elche, España.**

Jun

***Curso de Buenas Prácticas de Manufactura (GMP) y
Procedimientos Operativos Estandarizados de Limpieza y
Desinfección (SSOP)*** Inicio: Junio - Duración: 24 horas.

Jul

Curso de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control
Inicio: Julio - Duración: 20 horas.

Ago y Set

Curso de Industria Cárnica
Inicio: Agosto - Duración: Agosto y Setiembre. 42 horas.

Oct

Curso de Microbiología de Alimentos
Inicio: Octubre - Duración: 26 horas.

Nov

Curso de Auditorías en la Industria de Alimentos
Inicio: Noviembre - Duración: 24 horas.

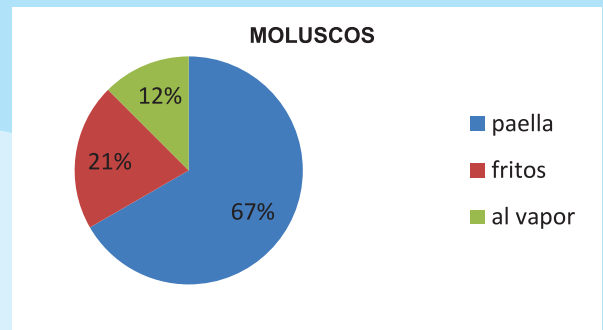
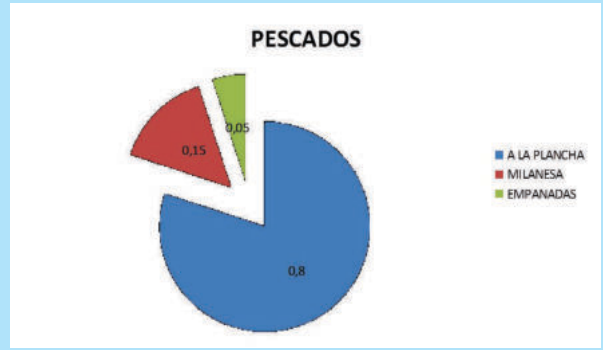
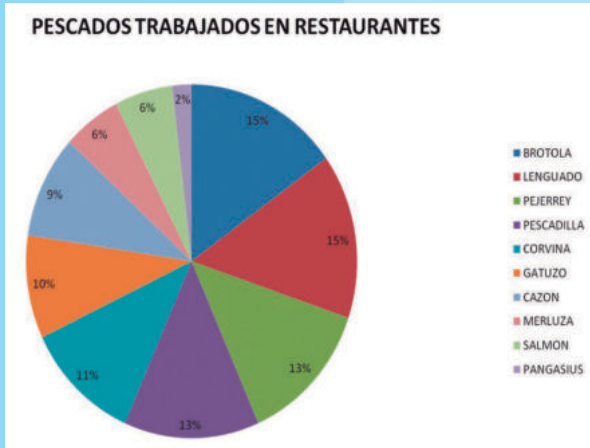
Dic

Curso de Biopelículas (biofilms) en la Industria Alimentaria
Inicio: Diciembre - Duración: 10 horas.

Curso - Taller "Trazabilidad en Alimentos"
Inicio: Diciembre - Duración: 10 horas.

Curso sobre Registro de Productos
Inicio: Diciembre - Duración: 10 horas.

RESULTADOS Y CONCLUSIONES



En cuanto a las preferencias de los consumidores, en los restaurantes prefieren el filete a la plancha y en menor porcentaje se consume pescado a la milanesa, miniaturas y empanadas. Los crustáceos más consumidos en restaurantes son autóctonos (camarón y cangrejo siri). La oferta de camarones o langostinos depende siempre de la zafra del año en curso o del stock del año anterior para poder ofrecer platos de buena calidad. Entre los moluscos los más consumidos son mejillones y calamares (en cazuela y a la romana o en rabas.).



Carlos A. Guzzetti

Cel.: 094 448 540

carlos@guzzetti.com.uy

Volvieron los productos Kalle a Uruguay

En NORTESUR trabajamos orientados en ofrecer soluciones de avanzada para satisfacer las necesidades de nuestros clientes. Por este motivo, desde el pasado mes de agosto estamos representando las actividades comerciales de la empresa Kalle en Uruguay.



Kalle

Las tripas artificiales de Kalle permiten a las empresas aumentar su eficiencia y destacar sus productos frente a los de la competencia, mediante texturas, colores e impresiones especiales.

nortesur 



SUCURSAL MANGA

División Químicos

Cno. Petirosi 4420
Tel: (+598) 2222 4806
ventasquimicos@nortesur.com.uy
Montevideo, Uruguay

SUCURSAL COLONIA

Avda. J. Batlle y Ordoñez 691
Tel.: (+598) 455 44701
ventasnhelvecia@nortesur.com.uy
Nueva Helvecia, Colonia, Uruguay

CASA CENTRAL

División Ingredientes y Equipamiento
Ruta 8 Brig. Gral. J.A. Lavalleja 7407/09
Tel: (+598) 2514 5570
nortesur@nortesur.com.uy
Montevideo, Uruguay



/nortesurcomuy



@nortesurcomuy

www.nortesur.com.uy

La sostenibilidad y la Industria cárnica: un tema principal de IFFA 2019.

La sostenibilidad y la eficiencia en las etapas de producción y procesamiento son los principales desafíos de nuestra industria cárnica. Los equipos automatizados, controles inteligentes, ventiladores y compresores están entre las soluciones más conocidas para aumentar la eficiencia de cursos y mejorar el uso de energía.

Ante este panorama intrigante, es que IFFA regresa a la ciudad alemana de **Frankfurt del 4 al 9 de mayo del 2019**. Las empresas más destacadas a nivel internacional exhibirán tecnologías de vanguardia y nuevos desarrollos en la industria cárnica.

Los visitantes a esta gran feria conocerán de cerca numerosas ideas y herramientas para implementar en sus respectivas plantas de procesamiento.

La cadena de frío y su importancia

La cadena de frío es una gran prioridad en la industria de procesamiento de la carne. La refrigeración y congelación son procesos importantes para prevenir el deterioro de ciertos alimentos, tales como cárnicos frescos y de valor agregado. Por ende, las plantas de procesamiento demandan más cámaras de enfriamiento rápido, cámaras frigoríficas, túneles de ultracongelación y congeladores en espiral.

La refrigeración, sin embargo, es uno de los procesos que consume más energía. De acuerdo a estimaciones oficiales, las instalaciones de refrigeración utilizadas en la industria cárnica consumen un 30% de todo el

uso de electricidad y son, así mismo, los mayores consumidores eléctricos. Muchas veces, las instalaciones de refrigeración no están adaptadas a las necesidades de hoy en día, por lo que trabajan con bajos niveles de efectividad y, por lo tanto, resulta en altos costos energéticos.

Limpieza del aire

La sustitución de procesos y tecnologías que requieren un gran consumo de energía por aquellos de menor consumo es importante para alcanzar metas climáticas internacionales. Un ejemplo de ello es la depuración del aire de salida. No obstante, los sistemas de postcombustión térmica de los aires de escape que provienen de instalaciones de ahumado, asado y fritura de uso consumen mucha energía y son altamente costosos. Sin embargo, el cambio a filtros eléctricos con una mayor eficiencia energética ahorra hasta un 80% de los costos energéticos ante una instalación de postcombustión térmica similar.

Según los requisitos necesarios para la depuración del aire se pueden añadir también otros módulos como, por ejemplo, el enfriamiento con recuperación de calor para calentar el agua de proceso, el lavado de gases residuales e instalaciones de iluminación ultravioleta. Cuando los diferentes módulos están bien coordinados entre sí, entonces el proceso de lavado de los aires de salida no solo es altamente efectivo y sostenible y, a la misma vez, resulta en un bajo consumo energético y económico.

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

FANAPRHU S.A.

(División Ovoproductos) Cno. Colman 5126

Tel.: 2320 0323*

e-mail: fanaprhu@prodwin.com.uy

El futuro del lavado

Las máquinas e unidades son desarrolladas de acuerdo a los principios del diseño higiénico y son necesarios para la limpieza, la higiene y la seguridad en la industria cárnica. El diseño higiénico permite que los alimentos tengan menos contacto con la superficie donde usualmente se acumula la suciedad y microorganismos y, como resultado, ahorra tiempo, agua y energía.

La limpieza in situ (CIP, por sus siglas en inglés) funciona con procesos optimizados de lavado, pero no siempre alcanza su máximo potencial. Lo anterior se debe a que trabaja según determinados procesos de limpieza.

No obstante, el uso de robots impulsan el proceso CIP dado que posee cámaras y boquillas controlables y adaptan su proceso de limpieza a los diferentes grados de suciedad dentro de cada instalación. El robot móvil con software inteligente ajusta su velocidad a las diferentes condiciones de trabajo y logra óptimos resultados de limpieza.

Messe Frankfurt prevé el arribo de alrededor de mil expositores, provenientes de 50 países, que mostrarán grandes lanzamientos y soluciones de última generación para todas las fases operativas del procesamiento de la carne, desde el sacrificio animal hasta la comercialización. Más información: www.iffa.com.

Ahora es más fácil SUSCRIBIRSE a

**Revista *carnes* &
*alimentos***



Abitab

Red de pago ABITAB

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

AbitabNet N° de cuenta 3152 Revista - Costo \$ 400.-



BELTRAN - ZUNINO

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



ALTIX

Dr. Pablo Ehrlich 3974 - Montevideo
Tel.: (+598) 2208 6700 / Fax.: (+598) 2203 3563
ventas@altix.com.uy



ERESUR

25 de Mayo 604
Tel.: (+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



ECOTECH

Cerro Largo 1890
Tel.: 24032130
www.ecotech.uy
ecotech@ecotech.com.uy



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 FISIQUÍMICOS 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



LOGUEA

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



WILISOL

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



BATALLÉ - OSCAR ZEBALLOS

Repr. para América - Alejandro Chucarro 1030/101
Montevideo - Uruguay - info@ozeballos.uy
Móvil: +598 99 443 153 - Teléfono: +598 27 076 640
Skype: zeballos49oscar



LAB. MONTEVIDEO

Análisis para la industria.
Análisis de alimentos.
Asesoramientos, controles, proyectos y capacitación.
LIMSA - 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

MAGIAR URUGUAY



@ magiar @magiar.uy
(+598) 2 698 3135
www.magiar.com.uy

Amelia Ramirez Mz 324 Solar 21
Lomas de Solymar

ANUNCIE SU EMPRESA AQUÍ

MBI

Show Room:

Yi 1579 - Montevideo

Tel/Faz: 2901 8036

Cels.: 099 217 715 - mbi@adinet.com.uy



TRESUL

Laboratorios
Tresul s.a.

Av. Centenario 2989

Telefax: 2487 4108 - 2486 3683 - 2486 3747

tresul@adinwet.com.uy



PLUS RENTACAR

Vehículos 0 km.
Soluciones y planes
especiales para
su empresa.



Cuareim 2114. Web: www.plusrentacar.com.uy

Tel.: (598) 2924 5555 / 099 552 712

E-mail: consultas@plusrentacar.com.uy

ITP

Joaquín Requena 1791 - CP 11200

Montevideo - Uruguay

Telefax: 2400 2290 - 2400 8472

E-mail: itp@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.

Promociones: (099) 699677



RR ETIQUETAS

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

Teléfono: 2509 5758

E-mail: rr@ruruguay.com

www:rretiquetas.com.br



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



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



LEGASTAR S.A.

LEGASTAR S.A. Camino Tauro 5470,

esq. Avda. Pedro de Mendoza - Montevideo

Telefax: 22225497 - Email: legastar@hotmail.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



BERDICK

www.berdick.com.uy



TRIPAS VACUNAS - TRIPAS OVINAS - TRIPAS DE CERDO

MEDI Q

Representante Exclusivo para Uruguay:
Química MediQ (LIFENIR S.A.)

Justicia 2069 - CP 11800 - Montevideo - Uruguay

Tel. 2400 3020 - Fax 2400 7320

info@mediq.com.uy - www.mediq.com.uy



DILCOFAN S.A.

Productos especiales para frigoríficos, fábrica de
productos porcinos, gastronomía en general.
Laboratorio y productos autorizados por el
MGAP con la letra "A"

Inca 2070/74 - Montevideo - Uruguay

Tel.: (598) 24090600 - 2400 2569

E-mail: kelly@internet.com.uy



PRODHIN

MARUBY S.A.

(Huevo Cáscara)

Avda. Gral. Flores 2228. Tel.: 2203 61 84*

E-mail: prodhin@prodhin.co.uy

www.prodhin.com.uy



FANAPRHU S.A.

(Ovoproductos Pasteurizados)

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 AGUAY ALIMENTOS
CONTROLES HIGIENICOS Y AMBIENTALES

Telefax: (598) 2486 4663

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

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



Uruguay fortalece aún más las exportaciones de carne con destino a EE.UU.

"Uruguay tendrá este mes un quinto compartimento a cielo abierto en funcionamiento y habilitado para exportar carne ovina con hueso a Estados Unidos", anunció el director general de Servicios Ganaderos, Eduardo Barre.

Los principales requisitos para esa certificación son que en los corderos trazados para engordar se constate serología individual negativa de fiebre aftosa y que no hayan compartido espacio con bovinos vacunados.

El compartimento rural privado que se habilitará está ubicado en la zona de Pan de Azúcar, en el departamento de Maldonado, señaló Barre a la Secretaría de Comunicación Institucional.

Añadió que los productores seleccionan animales para que ingresen allí y son responsables de cumplir con los protocolos sanitarios para que se comience a trabajar en la producción ovina. "En la Semana de Turismo o en la próxima ya estará habilitado", aseguró.

El país suramericano dispone de cuatro compartimentos habilitados por la Dirección General de Servicios Ganaderos del Ministerio de Ganadería para 10 mil ovinos, que pasan los últimos 40 días antes de la faena en esos predios.

Se analizan tres solicitudes de apertura más entre privados y público-privados, uno en Cerro Largo y dos en Artigas, uno de ellos "muy próximo" a habilitarse.

Los predios de compartimento ovino libres de aftosa sin vacunación incluyen innovación tecnológica y procedimientos establecidos

para los cuidados sanitarios de bioseguridad.

El uso de compartimentos es una norma sanitaria de ese organismo. Si bien esta modalidad productiva no siempre es reconocida por los países para abrir mercados, a Uruguay le facilitó la apertura del de Estados Unidos para vender carne con hueso, destacó Barre.

Esta modalidad productiva comenzó en 2014, como una experiencia piloto público-privada, en un establecimiento del Secretariado Uruguayo de la Lana. Al año siguiente se abrió otro, desarrollado por un grupo de 30 productores familiares en la colonia San Gabriel de Florida, perteneciente al Instituto Nacional de Colonización, y en 2018 nació a nivel privado una tercera experiencia, esta vez en Santa Leopoldina, departamento de San José. El cuarto es también privado y se ubica en Soriano.

Las principales exigencias son que en los corderos trazados para engordar se constate serología individual negativa a fiebre aftosa, que no hayan compartido espacio con bovinos vacunados y que se encuentren bajo estrictas medidas de bioseguridad.

Cabe subrayar que los animales son identificados con caravanas con un chip para trazabilidad y con otro de lectura visual.

FUENTE: CARNETEC

Por Editores de Carnetec en 25/04/2019