

C&A

AÑO 17 - N°58 - DICIEMBRE 2016 - ISSN 1510-3870

carnes & alimentos



**RECURSOS HIDRICOS:
DISPONIBILIDAD Y PROBLEMÁTICA PARA
LA INDUSTRIA DE ALIMENTOS EN EL URUGUAY**



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

TRAZABILIDAD



Etiquetas

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



TRAZABILIDAD

TRAZABILIDAD

TRAZABILIDAD

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, con el suministro de la impresora requerida, a efectos de brindar una solución integral para nuestros clientes.

Grupo RR



RR Etiquetas Brasil



RR Papeis



RR Etiquetas Argentina

RR Etiquetas Uruguay S.A.

Planta Industrial: Veracuerto 3190 L.3. Montevideo | Uruguay
Tel/Fax: (0589) 2509 5758* - www.rretiquetas.com.br



Indice

4 21ª Edición del Congreso Mundial de la Carne

12 ENTREVISTA
Al Ing. Agr. Luis Carazo Jiménez

14 21º Congreso Mundial de la Carne

18 ENTREVISTA
Al Presidente del Instituto Nacional de Carnes (INAC),

22 Disponibilidad y problemática de los recursos hídricos para la industria de la alimentación en el Uruguay

30 Conclusiones de la V Reunión de Interacademias Rioplatenses

40 Gestión de Higiene:
La importancia de la aplicación de tres métodos de hisopos de superficies

44 Disponibilidad y problemática de los recursos hídricos para la industria de la alimentación en el Uruguay

50 Curso: “*Escherichia coli* productor de toxina Shiga en carne bovina”

52 La resistencia antimicrobiana sigue dando que hablar

54 IV Congreso de historia y de la carne y sus derivados en mataderos

Editorial

Culmina el 2016, y no es un año mas. Es un año cargado de encuentros de intercambio de conocimientos y discusiones de temas en los que hoy se está trabajando y buscando caminos y soluciones en el área de los alimentos y cómo lograr que lleguen a toda la población y en forma inocua.

Esto lo hemos experimentado participando de diversos eventos entre otros: Seminario de Trazabilidad, Seminario de Certificaciones en el Comercio Internacional, Congreso de ALACCTA (Asociación Latinoamericana y del Caribe de Ciencia y Tecnología de los Alimentos), curso de STEC del SEBASEV en Buenos Aires, Congreso Mundial de la Carne (Punta del Este), Encuentro Interacademias (Academias de Medicina y Veterinaria de Argentina y Uruguay), Seminario de RAM (Resistencia a Anti Microbianos) del IICA en Montevideo.

Todos estos eventos tuvieron como común denominador el compartir experiencias entre las diferentes profesiones y sectores públicos y privados (Gobierno, Industria, Academia, Gremiales profesionales) y buscar puntos de encuentro para no superponer esfuerzos sino sumar para lograr los objetivos de una mejor calidad de vida y de alimentación de la población.

El lema que se repitió en los diversos encuentros fue: “UNASOLASALUD”.

También debemos mirar hacia adelante y posicionarnos en lo que se viene para el 2017.

Este año como es ya una costumbre tendremos el gusto de encontrarnos en las **X Jornadas de Ciencia y Tecnología de Carnes y Alimentos**, denominadas “**Dr. Daniel Perez Gasgi**”, organizadas por AVEPA (Agrupación de Veterinarios Especialistas en Protección de Alimentos) y la Revista Carnes & Alimentos.

Esta será otra oportunidad para compartir una variada temática, experiencias y discusiones de los distintos temas, donde conjugan las distintas profesiones del área de Alimentos: Trazabilidad, Transporte y Cadena de frío, Listeria, entre otros. Será un verdadero placer compartir esta experiencia tan esperada por los actores de este sector.

A todos que tengan un muy feliz y próspero año 2017.

CONSEJO EDITOR

C&A carnes & alimentos

AÑO 17 - N° 58 - DICIEMBRE 2016

Consejo Editor

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

Editor Responsable

Dr. Eduardo Galagorri MSc.

C&A CIENCIA Y TECNOLOGÍA

Diagramación:

Gustavo Antunes
Cel.: 094 882 889

Impresión:

Montevideo, Uruguay

Depósito Legal:

Para comunicarse con nosotros:

Tel.: 098 98 92 18
099 40 77 10
099 47 98 11

Fax 0(598) 2622 7998

Colaboradores

Luis Carazo
Martín Secco
Federico Stanham
Jorge Montaña
Fernanda Barone
Néstor Mazzeo
Cristina López

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

 Revista C & A

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

21^a Edición del Congreso Mundial de la Carne

Los días 8 y 9 de noviembre, se realizó en el Hotel Conrad de Punta del Este, la 21^a Edición del Congreso Mundial de la Carne. La organización a nivel nacional estuvo a cargo del Instituto Nacional de Carnes (INAC) quienes marcaron un nivel de excelencia. A nivel internacional lo organizan la OPIC/IMS (Oficina Permanente Internacional de la Carne – International Meat Secretariat). Se contó con la presencia de 700 participantes de 36 países. El próximo congreso se realizará en el 2018 en Dallas, Estados Unidos.



El Cocktail de bienvenida, el lunes en la tarde, estuvo a cargo del Frigorífico San Jacinto (Nirea) se realizó en el Salón Montecarlo del Hotel Conrad, donde se compartieron 3 clásicos uruguayos: "Chivito", Vino Tanat y Tango.

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



Durante el primer día de Congreso se realizó la ceremonia de apertura a cargo de Guillaume Roué Presidente del IMS, Federico Stanham, Presidente del Instituto Nacional de Carnes (INAC) y Enrique Antía, Intendente de Maldonado. A continuación el Ministro de Ganadería, Agricultura y Pesca tuvo a cargo el Mensaje del Gobierno Uruguayo.



ELECO S.A.

lider en alta tecnología



DUPONT Análisis de patógenos por PCR Bax - System

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

3M Placas petrifilm control de higiene (por ATP y Proteínas)

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

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

sartorius Filtración, microbiología, pesaje, humedad y detección de metales

BioTek
Laborios de Etilos

IK KMA
Muestras Plásticas
Resistencia para laboratorio

hpl
Ingeniería Plástica
con Tecnología Ultrasonido

hammer
Dishes
Baños de Agua

GE Healthcare
Equipos para control de peso
Fertilizantes, Saponificantes,
Bactericidas, Insecticidas,
Antibióticos, Anticancerígenos

LABOCOR
Muestras - Muestras - Muestras
Plásticas - Plásticos - Plásticos
Químicos - Químicos - Químicos

THE SCIENTIFIC COMPANY
Cables de acero
Puntos de apoyo

BD
Plásticos para laboratorio

WALLACE DUNCAN
Muestras de laboratorio
Cables de acero

Coops
Equipos de control de peso
Laboratorio

SONARD
Muestras
Plásticas

Barrat
Equipos para control de peso
Laboratorio

INCOTERM
Equipos de control de peso
Laboratorio

ThermoFisher
Muestras de PH, DQO,
Conductividad, Termómetros,
Diágramas

ALFA AEMER
Equipos de control de peso
Laboratorio

ALFA AEMER
Equipos de control de peso
Laboratorio

Corning PYREX
Equipos de control de peso
Laboratorio

PHILIPS & BIRD
Equipos de control de peso
Laboratorio

Nasco
Equipos de control de peso
Laboratorio

TECNIPLAST
Equipos de control de peso
Laboratorio

FLUKE GERBER
Equipos de control de peso
Laboratorio

ALL AMERICAN
Equipos de control de peso
Laboratorio

SCOTT
Equipos de control de peso
Laboratorio

MIN
Equipos de control de peso
Laboratorio

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



Se desarrollaron 4 sesiones a cargo de destacados disertantes y moderadores: Tendencias de Mercado, Política Comercial de los países, Bienestar y Salud Animal y por último Fidelidad del consumidor.

Natural meats from Uruguay

FRIGORIFICO

LAS MORAS

CHIADEL S.A.

**FRIGORIFICO
LAS MORAS**

Cno. Aldabalde s/n
La Paz - Canelones
Tel.: (598) 2 - 3622119
FAX: (598) 2 - 3622419





REYES
REFRIGERACION
EL MEJOR FRÍO TODO EL AÑO
ECOLÓGICO



Responsables con el Cliente y el Medio Ambiente

Con más de 17 años de experiencia y una reconocida trayectoria en plaza, somos una empresa líder en la instalación y mantenimiento del frío, contando con una amplia gama de clientes a lo largo y ancho del país.

Nuestras instalaciones son hechas bajo gas 100% ecológico según las nuevas normas de la DINAMA.

Bodegas, frigoríficos, productores agrícolas, industrias alimentarias, cadenas de supermercados, 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.



Líderes en refrigeración industrial en Uruguay

Desde una cámara frigorífica, pasando por un equipo de frío para bodega, hasta un túnel de ultracongelado.



Servicio técnico 24 horas, los 365 días del año

Para tranquilidad de nuestros clientes: la industria uruguaya no puede detenerse.



Representantes exclusivos de la línea de vitrinas Pastorfrigor-Italia

Vitrinas para carnicerías, fiambrerías, walkin-cooler, visincooler, islas de congelado, murales de autoservicio, etc.

Aplicaciones de Poliuretano Expandido, el aislante más eficiente.



En cada jornada se ofreció además el almuerzo, uno de ellos fue una gran paella.

El día 8 al finalizar las actividades, los asistentes al evento partieron desde el Lobby del Hotel Conrad al compás de tambores recorriendo la costas hasta llegar a Boca Chica, para degustar sabrosas carnes con trazabilidad del campo al plato gentileza de Breeders & Packers Uruguay.



Alianza Comercial

En el año 2005 se alcanza una alianza comercial con SEBAMEL S.A. para desarrollar y elaborar los productos bajo licencia de INTERLAB y comercializar nuestra marca en el mercado.

UN ANTES Y UN DESPUÉS EN LA LIMPIEZA DE PLANTAS

ESPUBAC: Limpieza y desinfección con un solo producto

Espuma bactericida de baja alcalinidad para superficies

- *Acción bactericida contra LISTERIA, SALMONELLA, ESCHERICHIA COLI, PSEUDOMONA, etc.
- *Optimiza resultados sin aumentar los costos
- *Protege los materiales disminuyendo sensiblemente los efectos corrosivos de las espumas cloradas
- *Protege al personal disminuyendo las exposiciones al cloro a y las altas alcalinidades.
- *Mejora la eficiencia combinando poder de limpieza con la acción bactericida del cloruro de AlquilDimetilBencilAmonio
- *Renueva el brillo en el acero inoxidable, no apareciendo las manchas que producen las espumas cloradas.

Camino Antares 4203 - Tels.: 22221123 – 099 944 202
 administracion@sebamel.com.uy



El último día del Congreso contó con 3 sesiones: Sustentabilidad, Salud y nutrición humana y Gobernanza de la cadena cárnica. La conferencia magistral, “El ganado: ¿la solución o el problema?” estuvo a cargo de Allan Savory, de Zimbahue, quien planteó la importancia de la ganadería pastoril y sus favorables impactos ecológicos.

El Premio IMS Meat Science Prize se otorgó al trabajo “Nueva hipótesis que explica la influencia de las proteínas sarcoplásmicas en la retención de agua de las miofibrillas” a cargo del equipo de la Universidad de Helsinki: Jiao Liu, Anders Arner, Eero Puolanne y Per Ertbjerg.



PRINZI
S.A.

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

**Domingo Aramburú 2076
Tel: 2400-2540 / 2571
email: ventas@prinzi.com.uy**



Luego de las conclusiones y clausura del evento en la cual se transfirió la bandera a los organizadores del próximos Congreso en Dallas, se realizó la cena de despedida en OVO NIGHT del Hotel Conrad.

URUGUAY
224
INSP

URUGUAY

High Quality
Beef

FRIGORIFICO LORSINAL S.A.
EST. N° 224 - Cno. Melilla 10270 - Montevideo - Uruguay - C.P. 12500 - Phone/Fax +598 2322 8661 +598 2322 7113 - lorsinal@lorsinal.com

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

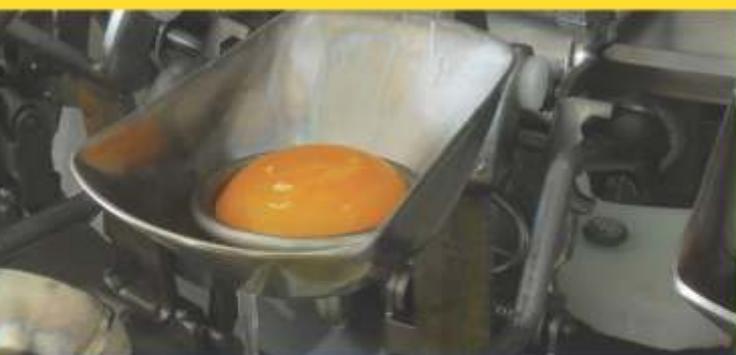
- Huevo entero
- Clara
- Clara aditivada para batidos
- Yema

🥚 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: fanaprh@prodwin.com.uy

ENTREVISTA al Ing. Agr. LUIS CARAZO JIMENEZ

Especialista en Comercio Internacional. Desde 2012 se desempeña como Jefe de la Unidad de Productos de origen Animal con competencias en materia de regulación de la Unión Europea.

Cuenta con una amplia experiencia en los procedimientos de toma de decisiones de la Unión Europea, incluido el apoyo técnico a la negociación comercial.

C&A - En su exposición usted hizo referencia a que no veía a Uruguay como un país chico, ¿qué concepto tiene usted de Uruguay en lo que respecta a la producción de carne y comercio exterior?

L. Carazo - Uruguay no es un país chico desde el punto de vista geográfico para los estándares europeos. Si estuviera en Europa, sería un país mediano. Existen países que son mucho más pequeños desde el punto de vista geográfico. Quizás hice ese comentario pensando en el mundo de la carne, teniendo en cuenta el volumen de las exportaciones de Uruguay. A título de ejemplo, en la UE siendo un conjunto de 28 estados miembros, con más de 500 millones de personas, sus exportaciones totales de carne de vacunos y de animales vivos sólo son ligeramente superiores a las exportaciones de Uruguay. Eso nos da una idea de la importancia y la grandeza de Uruguay en el contexto del

mercado de la carne. Por eso, considero que en el marco de este congreso, Uruguay no es un país pequeño, es un país importante. Cuando nos reunimos con los estados miembros de la Unión Europea cada mes, para discutir cuál es la situación del mercado, todos los meses presentamos estadísticas de precios uruguayos porque es un elemento importante para comprender el comportamiento global del mercado.

C&A - ¿Cómo ve, desde su óptica, a la carne uruguaya en el mercado mundial?

L. Carazo - Creo que la carne uruguaya tiene una reputación fantástica y Uruguay está haciendo muy bien su trabajo en incrementar, por lo menos, las exportaciones hacia la Unión Europea. A lo largo de los últimos 4 o 5 años se ha observado una evolución muy importante y eso habla muy favorablemente del compromiso de los exportadores uruguayos



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

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



LE NRO 003

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



en el acceso a un mercado cuya cualidad principal es que paga muy bien y, por tanto, es difícil acceder.

Mi conclusión después de haber terminado hoy el congreso es que el sector está bien armonizado, con un acompañamiento de las administraciones públicas y también de las asociaciones profesionales y creo que sólo podemos invitar a todas las personas que trabajan en este sector en Uruguay a seguir haciéndolo tan bien como hasta ahora.

C&A - Una última conclusión de su presencia aquí en el congreso, ¿qué opinión le merece?

L. Carazo - Creo que el Congreso ha sido excelente desde el punto de vista de la organización, y también creo que revela el compromiso del país a través de la organización del evento poniendo, como decimos en España, “toda la carne en el asador”. Ha sido una experiencia muy interesante y simplemente ha servido para los participantes y para mí en particular para tener una visión de conjunto de cuáles son los retos, las dificultades y las oportunidades del sector. Creo que las oportunidades se relacionan con el crecimiento de la población mundial como

se ha indicado, y los grandes retos se refieren a la política de comunicación, aspectos vinculados con la salud y la competencia entre los diferentes productores mundiales de carne.

FRIGORÍFICO - 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

21° Congreso Mundial de la Carne

Resumen de la presentación del Director Ejecutivo de MARFRIG Global Foods, Martin Secco en la Sección VII: Gobernanza de la Cadena Cárnica

Martín Secco, Director Ejecutivo de MARFRIG Global Foods, ha trabajado en la empresa por más de ocho años, desde la adquisición de Frigorífico Tacuarembó en Uruguay, que pertenecía a su familia y de la cual era accionista. Posee más de 25 años de experiencia en la industria frigorífica y desde 2007 a 2014 lideró las operaciones del Cono Sur de MARFRIG (Uruguay, Argentina y Chile). El Sr. Secco es Licenciado en Dirección de Empresas de la Universidad Católica y posee un Posgrado de Alta Dirección de la Universidad de Montevideo.

“Uruguay. De la Naturaleza a su Mesa” es un slogan que significa mucho y representa lo que quiero comentar hoy sobre la “transformación” y el futuro de la carne en Uruguay.



Me gustaría recordar algunos de los temas mencionados en estos dos días de evento.

Las palabras del Ministro Aguerre sobre los tres pilares de nuestra estrategia como país: la apertura de mercados, el peso arancelario de Uruguay y la estrategia de diferenciación.

Las palabras del Dr. Luis Carazo (España), sobre la perspectiva de una posible negociación con la UE y nuestra realidad. También dejó un mensaje que deberíamos anotar, con relación al volumen de ganado lechero enviado a faena en Europa, y en un país que se considera ganadero, que descarta los terneros machos, provenientes del sector lácteo.

También se hizo referencia a un tema muy importante, que nos diferencia como país, que es el tema de la sustentabilidad y el bienestar animal, no sólo por las acciones realizadas, sino también por nuestras condiciones naturales. Nosotros integramos, como empresa, la Mesa Global de Sustentabilidad,



Teknery s.a.
CONSULTORA ORGANIZACIONAL

Amplia experiencia y profesionales altamente especializados en Selección de Personal efectivo y temporario para la Industria Alimenticia

Avda. 8 de Octubre 2355, CP:11300 - Tel: (+ 598) 2408 4356 - 2403 3071
Email: info@teknery.uy - www.teknery.uy - Montevideo, Uruguay

por supuesto que para Uruguay no es una preocupación.

También escuchamos la disertación de un representante de Mc. Donald 's Canadá hablando sobre la preocupación de la compañía en este sentido. Es decir, a veces un aspecto que puede ser una fortaleza para Uruguay, con relación a este último tema, no es suficiente para convertirse en proveedor de la cadena porque no estamos habilitados por MD para vender carne a su sistema en EEUU, ya que sería una complicación por el volumen de producción de ese país el hecho de incorporar un nuevo proveedor, con un volumen bajo.

Hoy amanecemos con la noticia del nuevo presidente de Estados Unidos y existe un panorama de incertidumbre por las expresiones de Donald Trump con relación a los acuerdos de libre comercio con América Latina. Volviendo a las palabras del Ministro Aguerre, fundamentalmente, considero que "tenemos mucho trabajo por delante".

El Instituto Nacional de Carnes fue creado hace 50 años para asesorar al Poder Ejecutivo en materia de carnes. Para tener una dimensión del poder de INAC en Uruguay, si el Poder Ejecutivo dictara una norma en alguna cuestión referida a estos temas, sin consultar al INAC y a su Junta Directiva, el instituto puede impugnar la norma.

En lo personal, hablar del INAC tiene un significado muy especial. Pertenezco a una

familia de larga tradición, algunos años más que el INAC en la industria cárnica, y dos de mis hermanos fueron miembros de la Junta Directiva del INAC representando a la industria frigorífica: Fernando, de 1986 a 1992 y Marcelo, del 2008 al 2014. Quiero agradecer a todos los miembros que representando a sus organizaciones han pasado por la Junta del Instituto porque sin duda han hecho grandes contribuciones.

Cómo imaginar un INAC creado hace 50 años acompañando al sector cárnico Nacional. En los primeros años, se exportaba algún cuarto compensado, alguna menudencia; el precio de la tonelada no alcanzaba los US\$ 1000 pero la agenda del Instituto estaba muy focalizada en los aspectos de reglamentación del mercado interno, venta y transporte en los locales comerciales. Hoy el INAC se ha transformado, con un gran foco en el mercado internacional, sin descuidar ninguno del resto de sus cometidos.

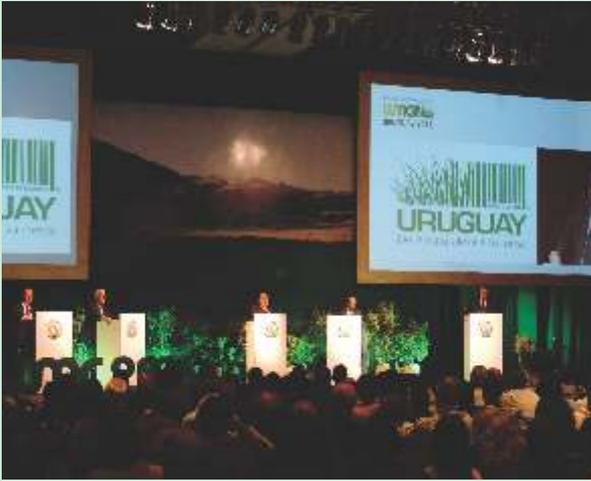
Considero que la gran fortaleza del INAC ha sido tener, ininterrumpidamente, un ámbito de diálogo con todos los actores de la cadena, con algunas discrepancias pero concordando la mayor parte del tiempo, sin renunciar a los legítimos intereses de cada uno. Uno de los cambios importantes de la última década en la industria frigorífica en Uruguay ha sido la inversión de capitales extranjeros. Es una historia un poco más larga que los últimos diez años porque la industria frigorífica es creada por inversores extranjeros y con la

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



reactivación de hace 10 años atrás comenzó la cuestión de si los intereses de esas empresas estaban alineados con el interés nacional.

A mí me tocó jugar un rol importante en ese proceso. Fui responsable de MARFRIG en el primer momento y hoy tengo la responsabilidad a nivel global. Uruguay representa menos del 7% de nuestra facturación. Tenemos negocios en 7 países de Asia, Estados Unidos, Brasil, Uruguay y Argentina. No existe en la compañía en la cual trabajo, y soy el responsable final de la misma, ningún otro interés que no sea el interés de los lugares donde vamos a invertir. Creo que el INAC ha tomado algunas decisiones, en el acierto o en el error - lo evaluará la historia -, que hemos apoyado; por ejemplo, ponerle a todas las cajas de carne del país el nombre Uruguay. Esa fue una de las herramientas que se buscó como forma de proteger o identificar la carne nacional.

Desde nuestra compañía, continuamos promoviendo la carne de origen Uruguay, a pesar de que existen pocas chances de hacer negocios con nuestra propia compañía, pues estamos en algunos países donde Uruguay aún no posee habilitación. Pero la carne nuestra en el mundo se llama como antes y hemos respetado las marcas locales. Estamos tan convencidos de que este es un modelo a replicar que el año pasado promovimos la visita del Gobernador de Matto Grosso al Uruguay y el día 30 de noviembre el IMAC (*Instituto Mato-grossense da Carne*) - que

tendrá el mismo modelo que Uruguay - iniciará su proyecto de cajas negras en un frigorífico de MARFRIG.

Unas palabras para terminar, el papel de Gobernanza, credibilidad, seriedad y continuidad en el negocio de la carne han sido un pilar fundamental, y el INAC ha sido un socio estratégico en este sentido junto a otras instituciones muy importantes. Quiero mencionar al MGAP y a sus técnicos, que juntos han permitido todo esta transición de generaciones y gobiernos manteniendo el desafío del Uruguay bien en alto.

Quedan algunos desafíos futuros para el INAC y algunos temas que yo invitaría al Presidente a colocar en la agenda, como, por ejemplo:

Las empresas frigoríficas todavía continúan presentando sus balances al INAC cuando también debemos hacerlo a otros organismos del estado, cosa que entiendo es una duplicación absolutamente innecesaria y lo puedo decir con absoluta libertad, pues la empresa a la cual represento tiene sus balances públicos.

También como agenda deberíamos pensar en Agregados Agrícolas, por lo menos en algunas partes del mundo, para ayudar al Ministro en su estrategia.

Y colocar dentro de la agenda del INAC un concepto fundamental para nuestra sobrevivencia, que es la productividad. Mientras se siga pensando que el aumento de producción hace disminuir los precios, nuestro futuro estará condenado. Y sólo pensar que si se aumenta 10 ó 15% nuestros terneros por año, se podría aumentar la faena o exportación de animales vivos en 800.000 animales.

También creo que hay que colocar en la agenda al ovino, un rubro sumamente importante para el país.

Sin duda, como experiencia global de una compañía, el INAC es un modelo exitoso y está en nosotros ayudar a corregir las cosas que sentimos que deberían cambiar para la evolución de la cadena cárnica.

COLORANTES NATURALES

Nortesur cuenta con una gran cantidad de desarrollos en el área de los colorantes naturales:



Colorante Carmin

Colorante a base de laca carmín, en concentraciones 3 %, 3,5 % y 5 %, con amplia aplicación en la Industria alimenticia en general, muy utilizado en Industria cárnica y láctea.



Colorante Cheese AP 40

Colorante desarrollado especialmente para queso Chedar a base de Oleorresina de Paprika y Bixina, el cual brinda en las dosis de uso una tonalidad anaranjado característico.



Colorante Clorofila

Colorante a base de clorofilina cúprica sódica, disponible en polvo concentrado al 99 % o en solución en base acuosa.



Caroteno

Contamos con diversas concentraciones y presentaciones de colorante a base de betacaroteno:



Colorante Anatto

Colorante a base de norbixina al 1, 1 %, con amplia aplicación en Industria láctea: quesos, yogurth.



Mezcla Colorante Carmin/Anatto

Desarrollo a medida a base de laca carmín y norbixina, con amplia aplicación en la Industria alimenticia, dando una tonalidad rojiza.

- **Solución en base oleosa al 1 %:**
pastas, budines, alimentos con base oleosa.
- **Emulsión oleosa al 30 %:**
pastas, budines, alimentos con base oleosa.
- **Polvo soluble en agua al 10 %:**
refrescos y alimentos con base acuosa.

nortesur

SUCURSAL MANGA

División Químicos

Cno. Petirosi 4420
Tel: (+598) 2222 4806
Fax: (+598) 2222 0398
ventasquimicos@nortesur.com.uy
Montevideo, Uruguay

SUCURSAL COLONIA

Avda. J. Batlle y Ordoñez 691
Tel / Fax: (+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
Fax: (+598) 2514 6521
nortesur@nortesur.com.uy
Montevideo, Uruguay

ENTREVISTA AL PRESIDENTE DEL INSTITUTO NACIONAL DE CARNES (INAC),

ING.AGR. FEDERICO STANHAM,
EN EL MARCO DEL 21º CONGRESO MUNDIAL DE LA CARNE

C&A: Que evaluación hace al finalizar el Congreso Mundial de la Carne ¿Colmó las expectativas?

Ing. Agr. Stanham: El congreso ha sido un éxito. Su programación comenzó dos años atrás en INAC a partir de un equipo de 20 personas, con un trabajo donde no se han visto errores o imperfecciones; de manera que el equipo ha sido una maravilla. También el personal que realizó el trabajo de logística y traducción ha sido excelente. Además, tuvimos una concurrencia masiva que superó todas nuestras expectativas; y un muy buen nivel de expositores, con debates interesantes. Este evento ha dado la posibilidad de que todos los uruguayos presentes, cerca de 400 - gente del sector, ya sea como productor, dirigente, desde el gobierno o público en general, estudiantes, trabajadores de la Industria cárnica - tuvieran en dos días una síntesis muy clara de lo que se está hablando del tema carnes en el mundo y su negocio o comercialización. Creo que todos se llevan mensajes muy claros, también sobre cómo



Ing. Agr.
Federico
Stanham

preparar una agenda mirando hacia el futuro, tarea que no es sencilla pero que Uruguay tiene todos los atributos para lograr.

C&A: ¿Qué fortalezas podría destacar en cuanto a la perspectiva de comercialización de carnes para Uruguay?

Ing. Agr. Stanham: La perspectivas de comercialización de carnes, como se habló en el primer panel, prevé un aumento lento en la



AISLANTES TERMICOS Y ACUSTICOS

Lana de Vidrio - Lana Mineral - Poliestireno Expandido - Goma Elastomérica

Membranas Impermeabilizantes

Con o sin aluminio - Transitables - Mineralizadas

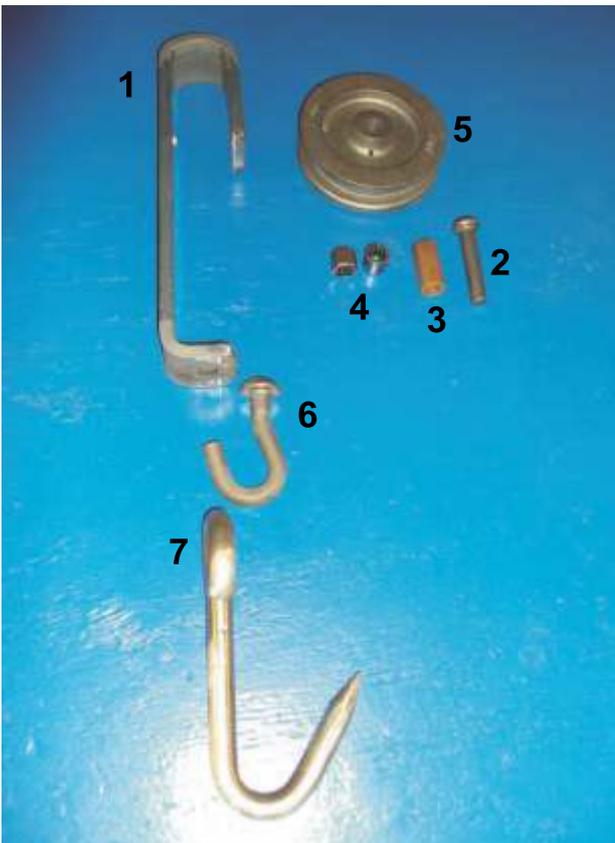
Gral. Flores 3941 - 49 - Tel.: 2215 0481 - Telefax: 2215 3817
E-mail: marbex@netgate.com.uy - Internet: www.marbex.com.uy

demanda en los próximos dos años; la oferta acompañará ese aumento, de modo que aquí no se observa un desbalance fuerte entre demanda y oferta. Eso significa que no habrá sorpresas en los precios en ningún sentido. También se mencionó, y esto es importante, que hay un aumento en la producción de carne de cerdo y aviar. Hoy lo mencionó el gerente general de Mc Donald's de Canadá: el pollo pasa a ser un componente importante de su oferta gastronómica, mucho más de lo que lo era 15 años atrás. Todos concuerdan en que habrá una mayor competencia entre especies y entre proteínas de distinto origen. Ese es el escenario a enfrentar. Uruguay tiene un producto muy bueno, un sistema de producción buscado y razas británicas carniceras muy valorizadas. Nuestro país tiene una tarea muy importante por delante para mejorar el posicionamiento del producto Uruguay más cerca del consumidor, porque hoy se trabaja mayormente con importadores y con mayoristas que reconocen y valoran muchísimo el producto uruguayo pero hay que dar un paso más. En eso se

está trabajando en INAC, junto con los industriales para lograrlo.

C&A: En cuanto al tipo de producción, lo que vendemos es carne de campo natural y cada vez más se ve producción en *feedlot*, con las consecuencias sanitarias que esto tiene; ¿cómo se posiciona Uruguay en este sentido?

Ing. Agr. Stanham: Por más que uno reme y empuje Uruguay va a ser siempre un país esencialmente pastoril en su producción. La terminación con grano es muy distinto al sistema de engorde de algunos países donde de se va del destete al grano hasta la terminación a edades muy jóvenes y con peso de carcasa muy altos. El sistema uruguayo no va por ese lado porque es mucho más barato el pasto. La terminación con grano permite uniformizar el producto, calidades y hay determinados nichos que Uruguay ha logrado acceder y que quieren ese producto, entonces es un sistema que hay que adoptar. El sistema uruguayo basado en el pastoreo, donde el



ROLDANAS CON TECNOLOGIA

Referencias:

- 1- Marco acero ASTM A-36 templado
- 2- Eje acero SAE 1018; $\phi \frac{1}{2}'' \times 2 \frac{1}{2}''$
- 3- Buje bronce 360 ϕ ext. x ϕ int. x L, $\frac{3}{4} \times \frac{1}{2} \times 1 \frac{1}{2}$, (opcional)
- 4- Rodamientos de rodillos inoxidable $\frac{3}{4}'' \times \frac{1}{2}''$ (opcional)
- 5- Rueda fundición gris clase 30 por inyección
- 6- Destorcedor hierro SAE 1010 soldado
- 7- Gancho $\phi \frac{5}{8}$ inoxidable AISI 304

Peso +- 50 g , marcos templados con 38 % mas de resistencia que marcos de planchuela de igual medida, ruedas de fundición gris superior.

Opción : roldanas 100 % en acero inoxidable AISI 304

Joaquín Requena 1791 – C P 11200 – Montevideo URUGUAY
Tel/Fax: (598) 2400 2290 - 2400 8472 - e-mail: itp@itpuruguay.com.uy

suplemento entra en distintas etapas estratégicas de la cría, o la recría o el engorde, porque nuestros inviernos son de poca oferta forrajera o en la terminación, es el sistema más válido y absolutamente reconocido en el mundo como un sistema que produce carne de excelente calidad. Estamos bien parados. Los cuestionamientos mencionados y que hoy se le hacen a la carne a nivel mundial en cuanto a la sostenibilidad ambiental de la ganadería vacuna y bienestar animal son cuestionamientos que no hay que desatender. No debemos ser autocomplacientes, pero el sistema de producción uruguayo está muy bien valorizado en ese sentido. Decía el representante de FAO cuando reconoce las políticas del gobierno que han logrado reducir las emisiones de gases efecto invernadero y el tema de bienestar animal estamos muy bien. Yo diría que en esos aspectos Uruguay está mejor que otros países, pero no hay que ser autocomplaciente y hay que estar atento a ver cómo evoluciona el consumidor. Y en los temas de nutrición y salud, que son temas que golpean las carnes a nivel mundial, Uruguay tiene lo suyo para hacer. Hay un compromiso de todos los países de OPIC para trabajar en ese sentido para informar mejor al consumidor.

C&A: Respecto al viaje realizado por el Presidente de la República Dr. Tabaré Vázquez, ¿Que noticias hay de China?

Ing. Agr. Stanham: Parte de la misión presidencial, de la que yo no participé, mencionó la posibilidad de trabajar para un tratado de libre comercio, cosa que a Uruguay le significa, en términos de carne, una importante reducción de un 12% de aranceles. Eventualmente, si esto se concreta y se logra poner en práctica, nos equipararía a Nueva Zelanda, que ya tiene un programa de desgravación arancelaria y también con Australia, que está comenzando en breve un programa de desgravación arancelaria. Al cabo de uno años, también nos colocaría en un camino que terminaría en igualdad de condiciones. Esto es muy importante porque Australia, sobre todo, es un gran competidor. Por otra parte, China no puede producir todos los alimentos que necesita y Uruguay es excedentario en todos los alimentos que produce. Entonces China necesita países como Uruguay, los está buscando. China tiene su política pública más importante que es asegurar el alimento para su población con programas de producción locales y con programas de abastecimientos internacionales. Estamos en un buen rumbo, con un buen socio, con quien se puede hacer una sociedad estratégica.





MAGIAR

www.magiar.uy

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 grolDOS@magiar.uy

DISPONIBILIDAD y PROBLEMÁTICA DE LOS RECURSOS HÍDRICOS PARA LA INDUSTRIA DE LA ALIMENTACIÓN EN EL URUGUAY*

Dr. Jorge Montaña, Geólogo. Doctor en Ciencias Geológicas. Docente de la Facultad de Ciencias, UDELAR. Presidente de la Asociación Panamericana de Aguas subterráneas. Subdirector de Geoambiente S.R.L.

*Conferencia dictada en el marco de las IX Jornadas de Ciencia y Tecnología de Carnes y Alimentos.

INTRODUCCIÓN

En esta presentación el enfoque se limita a las aguas subterráneas, considerando al recurso hídrico como un recurso único dentro del ciclo hidrológico. Por tanto, el manejo y la gestión de los recursos hídricos deben fundamentarse en esta concepción.

La Figura 1 se relaciona con la aspiración de los consumidores que deben demandar un agua que sea buena en cantidad para cubrir su abastecimiento y también buena en calidad, o sea agua transparente, con la calidad suficiente para cubrir su demanda.

Figura 1. Agua



Me referiré al agua natural que tiene sus elementos anómalos, pero que generalmente presenta una mayoría de aptitudes, por lo que el tratamiento que debe realizarse para que forme parte del proceso industrial es sumamente bajo. Es decir, se trata de una virtud del recurso.



Carlos A. Guzzetti

Cel.: 094 448 540

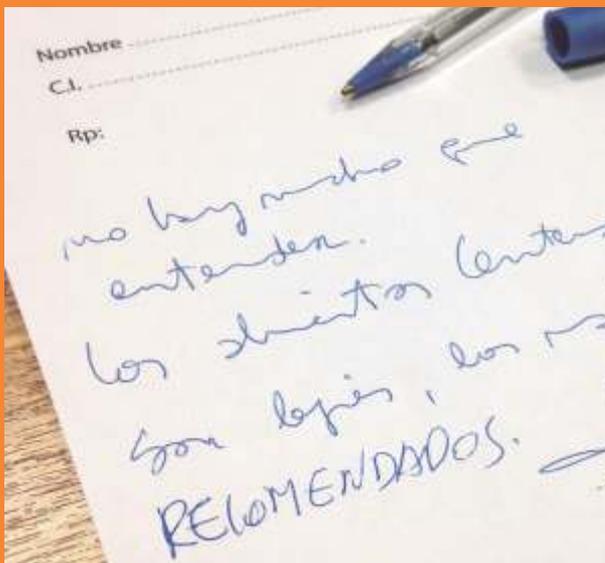
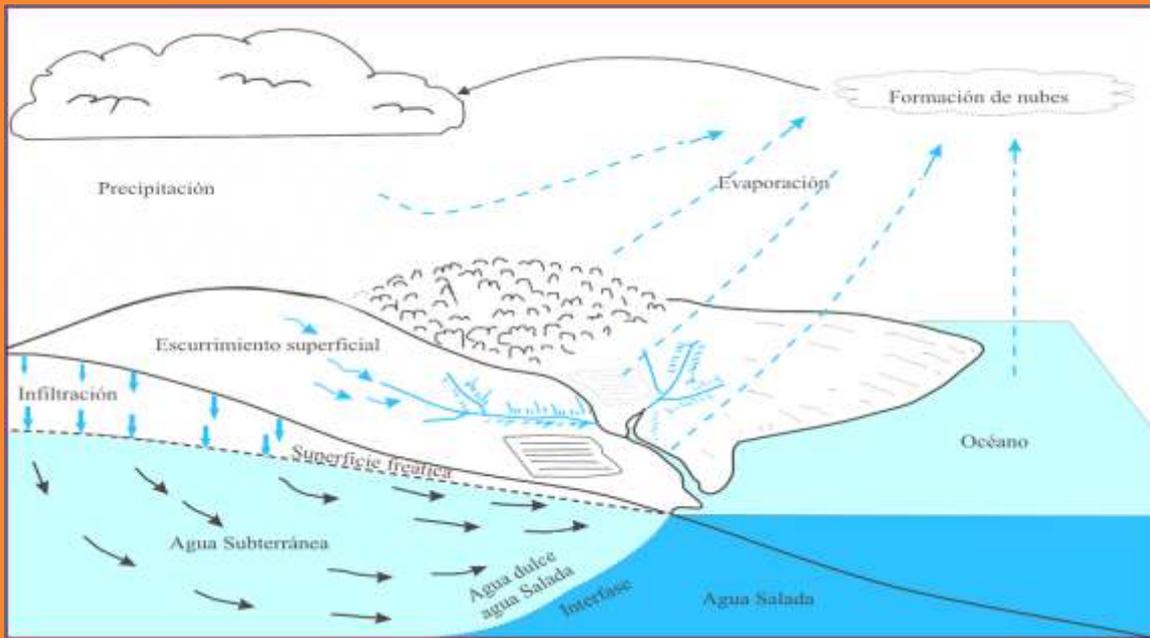
carlos@guzzetti.com.uy

DISPONIBILIDAD DE AGUA PARA LA INDUSTRIA

La Figura 2 muestra los recursos hídricos subterráneos disponibles en Uruguay ¿Por qué se hace énfasis en este punto? Porque el agua subterránea, no solo en Uruguay sino en el mundo entero, es un recurso con poca visibilidad o nula, ya que se encuentra debajo de la tierra y generalmente, en la evolución del uso de los recursos hídricos, su utilización ha quedado relegada.

Las grandes obras de los países desarrollados, como USA o Europa, generalmente comenzaron con la utilización de agua superficial de grandes represas, quedando relegada la utilización de agua subterránea. Lo menciono porque, actualmente, cuando existe un problema de déficit hídrico a consecuencia de una sequía, no se recuerda el recurso hídrico subterráneo. Frecuentemente, con esta concepción y el aumento de represas en cursos de agua superficiales, lo único que se hace es darle agua al sol.

Figura 2. Recursos Hídricos Subterráneos del Uruguay



ALIMENTOS

PORQUE TODOS NUESTROS PRODUCTOS SON AVALADOS POR

www.centenario.net.uy/salud-nutricion

CANTIDAD, CALIDAD y RENTABILIDAD DEL RECURSO HÍDRICO

Se ha demostrado que el costo de la explotación del recurso hídrico subterráneo para la misma disponibilidad de caudal, representa casi la mitad de la explotación del recurso hídrico superficial. Por ejemplo, el recurso hídrico subterráneo puede encontrarse debajo de una planta industrial y entonces no existen costos de tubería. Además, el agua subterránea se mueve con una velocidad de metros por meses, o sea que completa una reserva permanente en un área determinada; en ese caso, se conserva el caudal y desde el punto de vista del costo, el proceso de tratamiento del agua subterránea es casi nulo frente al de agua superficial. Otra cuestión es el caudal seguro; en una gran superficie, como el acuífero Guaraní con 5500 km², se dispone de un gran almacenamiento con una importante virtud, no hay dependencia de los vaivenes del ciclo hidrológico con respecto a sequías o lluvias.

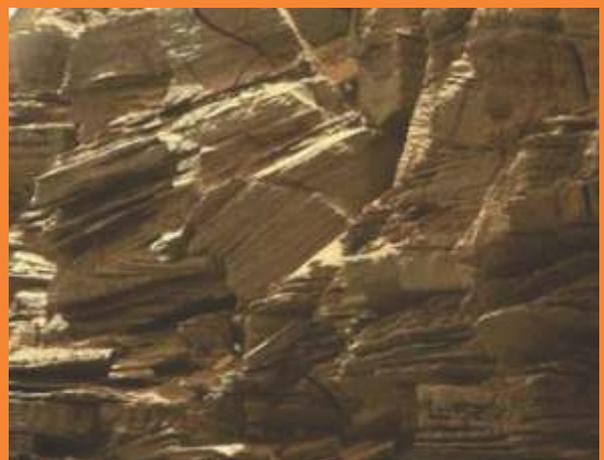
Entre el 3% y el 10% de las precipitaciones recargan los acuíferos, o sea, esa es la disponibilidad para los distintos tipos de acuíferos según el régimen de lluvia y según el tipo de acuífero que existe, que estaría asegurado entre el 6,3 y 21 x 10⁹ en un año hidrológico de m³ al año de recarga. Así, con una buena gestión, se podría asegurar la recarga completa de los acuíferos.

Otra de las virtudes que debe considerarse al hablar del agua subterránea es su cobertura natural, que incide principalmente en la calidad del agua. Es decir, para contaminar un agua subterránea debe atravesarse el filtro denominado ZONA NO SATURADA. Se trata, desde el punto de vista físico y, principalmente, desde el punto de vista químico, de una gran cantidad de intercambiadores químicos (como materia orgánica, arcilla, etc.), que generalmente detienen o anulan la actividad de determinados contaminantes, hasta cierto punto.

¿DÓNDE SE ENCUENTRA EL AGUA SUBTERRÁNEA?

Se encuentra en los acuíferos, es decir, formaciones geológicas con poros, por donde circula y se acumula el agua (Figura 3). También se puede acumular en otro tipo de roca, como rocas duras que se acumula en fisuras o grietas, fallas. Un tercer elemento son las rocas calizas, en donde el agua forma su poro por fractura y disolución, porque se trata de carbonatos de calcio y carbonatos de magnesio, que son las principales fuentes de aguas minerales del Uruguay.

Figura 3.
Formación geológica sedimentaria porosa (arenisca)



Kit de elisa para determinación

- Micotoxinas
- Residuos de Pesticidas
- Residuos Veterinarios

Test de latex para E-Coli
0157 y non 0157 Stec



Bolsas de muestreo estériles
para análisis microbiológicos



Medidores de ph, conductividad,
O.D., electrodos para carne y quesos

Figura 4.
Un ejemplo de porosidad en acuíferos fisurados



Figura 5. Un ejemplo de acuíferos kársticos

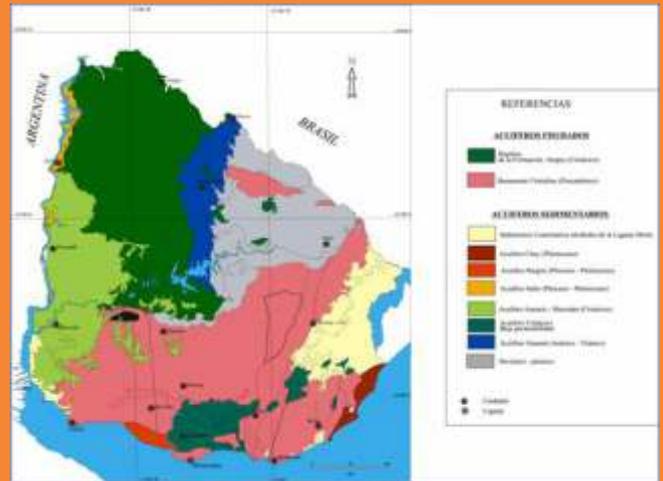


CANTIDAD DE AGUA SUBTERRÁNEA POR ZONAS

En la Figura 4, la zona de color mate y roja estaría formada por acuífero fisurado, casi el 60% del país. También se destaca el acuífero Guaraní aflorando, si bien se encuentra por debajo de los basaltos cubiertos. Aquí existe una gran cantidad y potencialidad como aguas surgentes y fuente de

agua de todas las termas; el acuífero aflorante es el responsable del abastecimiento de las ciudades de Rivera, Livramento y Artigas, con pozos que ofrecen entre 150 y 200 m³ por hora.

Figura 6. Cantidad de Agua Subterránea



También hay una amplia zona no explotada aún; se trata de los acuíferos cretácicos que son muy importantes, ya que coinciden con alta productividad de la tierra. Aún no se ha desarrollado allí el riego en forma intensiva. El acuífero Raigón, sobre Ruta 1. Aquí, gran cantidad de industrias se abastecen de agua subterránea. En Montevideo, fisurado, abastece a la mayoría de las industrias. Se observa una mancha de acuífero Raigón que, en 70 hectáreas, con 10 pozos da 1 millón de lt. por hora y ahora pasa a 1.5 millón de lt. por hora, con 10 pozos.

¡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

Esta es una visión de la cantidad de agua subterránea y de la posibilidad de contar con una fuente segura de abastecimiento para la industria.

LA CALIDAD

Existen problemas con la calidad, siendo uno de los principales la dureza que, generalmente, se ubica entre 300 partes por millón o más. Además, el agua puede requerir tratamientos para determinados procesos industriales o presentar elementos nocivos, como arsénico y flúor. En caso de encontrarse presentes, según la nueva normativa, el agua en cuestión no puede utilizarse como fuente de abastecimientos públicos.

PROBLEMÁTICAS DE LOS RECURSOS HIDRICOS SUBTERRÁNEOS

En primer lugar, la ubicación de la fuente, es decir, para cierto lugar saber dónde existe la cantidad de agua que se necesita. En este sentido, se observa una evolución dentro del conocimiento hidrogeológico. Hace 30 años o más existían más rbdomantes que hidrogeólogos. O sea, una problemática es el conocimiento.

Otra problemática, las captaciones. Debemos ser conscientes que una captación, o sea, un pozo es una obra de ingeniería, por tanto, debe existir un anteproyecto, un diseño que cumpla determinadas reglas, que tenga contemplada la parte hidráulica, la parte química, etc., etc.

Luego, la conservación de la fuente. Toda fuente tiene que tener un plan de uso y un plan de gestión. La ubicación de la fuente es prioritaria. Desarrollar en primer lugar los estudios y luego implantar la industria. En algunos casos, se compra el terreno para hacer la industria y, por último, se hace el pozo para saber si se tiene agua, con resultados nefastos.

La ubicación de la fuente debe realizarse a través de estudios hidrogeológicos, fotos de interpretación y evaluación geohidrológica, química; también se utilizan métodos geofísicos.

CAPTACIONES Y DISEÑOS DE POZOS

Para el diseño de un pozo se deben calcular las dimensiones de todos los componentes, ya que un diseño adecuado logra un buen funcionamiento y aprovecha todo el potencial del acuífero; también mejora la capacidad específica y asegura una mayor vida útil. Si el pozo está bien diseñado y mantenido puede durar hasta 30 años. Debe presentar un costo operativo razonable y una mayor producción en función del tipo de acuífero. En la Figura 5 se detallan las partes de un pozo, que debe diseñarse y calcularse, como se indicó antes, por el geólogo que realiza el estudio correspondiente. Y quien contrate este trabajo tendrá los datos sobre el costo de la obra, los materiales y la expectativa de caudal.

Figura 7. Partes del Pozo



RESPECTO DE LA PROTECCIÓN DE LA OBRA

Debe cumplir con las normas correspondientes y cuidar de no contaminar el pozo en cuestión. Se trata de normas implantadas por DINAMA. También debe poseer sello sanitario, losas de hormigón, una tubería que sobresalga 0,60, lo cual impide la entrada de contaminantes; además debe desinfectarse con hipoclorito, no sólo cuando se realiza el pozo, sino también como rutina todos los meses. Tiene que tener un sello de bombeo para saber exactamente la cantidad de

agua que se puede extraer en condiciones de equilibrio hidráulico para asegurar que toda el agua extraída se repone, sin agotar el punto de extracción.

LA CONSERVACIÓN DEL POZO

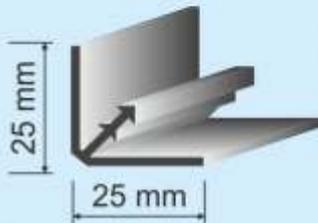
Es otra de las problemáticas. Se debe tener una prueba del caudal y medida de nivel como controles diarios, prácticamente. Hay industrias que basan todo su abastecimiento en aguas subterráneas; tiene un monitoreo horario del caudal y de los niveles, automatizado, y un punto de medida automático que elevan a una central, a una computadora y, de este modo, controlan las horas que tiene que estar funcionando y las horas que tiene que estar descansando cada uno de los pozos.

El pozo tiene que tener desinfección, análisis fisicoquímico y bacteriológico y después de 5 años

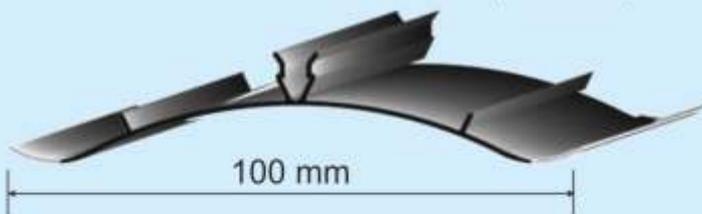
tiene que comenzar a realizarse un *perfilage* con cámara de video para observar incrustaciones y el resto. Si se hace el pozo y nunca más se toca, generalmente, se prende y se apaga, pues hay incrustaciones que van a determinar el descenso de los caudales y también el descenso de los niveles. Esto trae una pérdida económica y muchas veces, para industrias que tiene un terreno limitado, representa un riesgo de abastecimiento.

LAS OPERACIONES DE MANTENIMIENTO

Por ejemplo, si un pozo pierde un m^3 , ese metro cúbico multiplicado por un mes con la tarifa de OSE, representa 500 dólares; un metro cúbico no es nada, pero muestra la importancia del mantenimiento del pozo. Y el mantenimiento del pozo se refiere también al mantenimiento del caudal y la calidad.



- Fácil instalación con sistema de encastre entre la base y la pantalla.
- Largo: 3 m, Alto: 10 cm.
- La composición del material es coextruida, rígida y flexible.



Todo en PVC
Cielorrasos,
Revestimientos y
Puertas Plegables



Show Room: Y1 1579
Montevideo - Uruguay
Tel/Fax: 2901 8036
Cels. 099 217 715 - 099 608 066
mbi@adinet.com.uy - rbuscio@adinet.com.uy
www.mbicaza.com



Procedimientos para operaciones de mantenimiento como: levantar el equipo de bombeo, cepillado de las paredes, tratamiento químico, pesca de equipos caídos y re entubados por defecto. Esto, generalmente, no se realiza y representa pérdidas. Hay pérdidas del 50 % del abastecimiento y hay pozos que daban 10000 litros y ahora dan 5; esos 5 m³ si lo multiplicamos por 15 horas de bombeo y por 20 por mes y lo multiplicamos por el costo del metro cúbico de OSE tiene un gran valor.

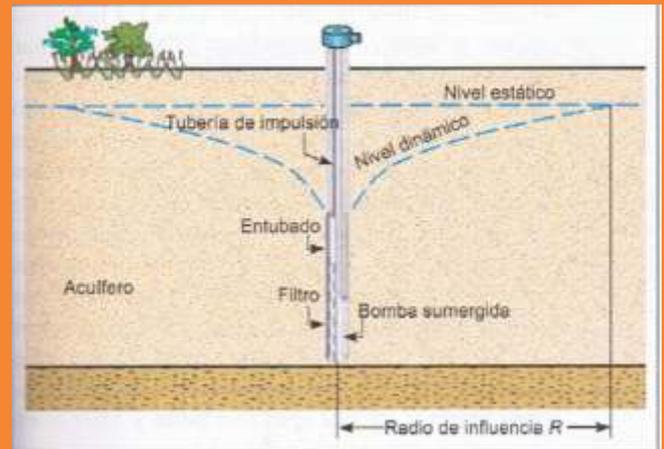
Otro tema frecuente son los conflictos de uso interno y externo. Con respecto a los primeros, se debe tener un ordenamiento del territorio de la industria. En la industria convive la fuente de agua con focos potenciales de contaminación. También hay conflictos entre actividad de usuarios con otras industrias o con otras actividades económicas que pueden tener fuentes de contaminación. Dentro del uso industrial, los conflictos son con aguas residuales con residuos sólidos o semisólidos, almacenamiento de materias primas, fugas de tanques, ductos y piletas, transporte, accidentes y humo o lluvias ácidas.

Para el ordenamiento territorial, el agua subterránea tiene una dirección de flujo que se puede calcular y se puede determinar.

Otro problema de orden práctico se refiere al área del pozo que debe ser protegida para no disminuir su caudal y no contaminarlo (Figura 6). Un pozo tiene un descenso en función del caudal que forma un cono, que se puede calcular. En función del cono invertido, no puede haber ninguna fuente potencial de contaminación y si existe, porque es sumamente necesario, tiene que tener toda la

previsión de implantación para que sea totalmente impermeable. Eso con respecto a la calidad.

Figura 8. Protección del Abastecimiento



Con respecto a la cantidad, no se puede colocar dentro de una determinada área ningún otro pozo, pues podría interferir y el nivel puede descender y ocasionar una sobre explotación de acuíferos y allí comienzan los agotamientos. Existen, por ejemplo, en la zona de Punta Espinillo y en Salto en la zona de abastecimiento para invernáculos. Por ello, es necesario identificar las posibles fuentes de contaminación y pozos de advertencia o de monitoreo, una especie de pozo alerta.

En la Figura 7 se observa una fuente de agua subterránea con todos los controles, entubada según la reglamentación y con un caudalímetro. El pozo es una fuente sumamente importante de abastecimiento y debe ser cuidado y destacado, además de cumplir con todas las reglamentaciones.

Figura 7. Protección Sanitaria, Cementado, Sello, Desinfección



I.T.E.P.A.

Ingeniería y Tecnología En Procesos Alimentarios

Aditivos - Maquinarias - Tecnología - Know How



I.T.E.P.A.



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

Aditivos para productos alimentarios
Estudios Anteproyectos e Ingeniería
Maquinaria específica

Investigación y desarrollo para nuevos productos y procesos
Asesoramiento técnico y tecnológico
ADITIVOS, MATERIAS PRIMAS E INSUMOS



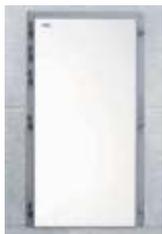
Cajas Plásticas



Filtro sanitario

Féculas, Almidones modificados, Proteínas, Carragenatos, Antioxidantes, Sorbato, Glutamato
Fosfatos, Colorantes, Aromas, Condimentos, Fórmulas preparadas
Tripas, Clips, Cajas Plásticas, Pallets, etc.
INVESTIGACION, ASESORAMIENTO TECNICO Y TECNOLOGICO
DE NUEVOS PRODUCTOS Y PROCESOS

Fórmulas completas o núcleos específicos para toda la gama de chacinados
Comidas preparadas, Lácteos, Pastas y Alimentos en general.
Proyectos llave en mano, Maquinaria específica para todos los procesos
alimentarios y su Packaging, Servicio Postventa



Venta de accesorios y repuestos. Reparación de maquinarias.

ANEXAMOS A NUESTRO DEPARTAMENTO TECNICO

Refrigeración Industrial y Comercial
Instalaciones, Panelería y Cámaras Modulares



Maquinaria Quesería



Moldes Microperforados



Maduración de Quesos



Bombo de Maceración

Maquinaria Cárnica



Inyección

Dirección: Angel Salvo 214 Tel.: 2306 2330 / 31 Fax; 2306 2381

E-mail: ventas@itepa.com

Visite nuestra página web WWW.ITEPA.COM

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





CONCLUSIONES DE LA V REUNIÓN DE INTERACADEMIAS RIOPLATENSES

Academias Nacionales de Veterinaria y de Medicina de Uruguay y Academias Nacionales de Agronomía y Veterinaria y de Medicina de Argentina.

Montevideo, 22-23 de noviembre de 2016.

"Enfermedades humanas derivadas de errores en la producción y procesado de los alimentos"

La Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) define que "la Seguridad Alimentaria existe cuando todas las personas tienen acceso en todo momento (ya sea físico, social, y económico) a alimentos suficientes, seguros y nutritivos para cubrir sus necesidades nutricionales y las preferencias culturales para una vida sana y activa".

El logro de la inocuidad de los alimentos como medio para proteger la salud pública y promover el desarrollo económico continúa siendo un importante desafío en los países tanto en desarrollo como desarrollados.

Más de la mitad de los patógenos que afectan al ser humano provienen de los animales, es por ello que conjuntamente la Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE) y la Organización Mundial de la Salud (OMS) propusieron restablecer el concepto de "una sola salud" que abarca toda la cadena de

producción de alimentos "de la granja a la mesa". Resulta de integrar el control sanitario del hombre, los animales y el ecosistema generando una herramienta eficaz para el control y prevención de la transmisión de enfermedades.

Desde el punto de vista epidemiológico en medicina humana, las enfermedades transmitidas por alimentos (ETA) se caracterizan por presentar una incidencia elevada, ser una causa de morbilidad/mortalidad y pérdida económica en las poblaciones, mostrar una tendencia en aumento del número de casos individuales y brotes a nivel mundial y nacional. Paralelamente, se ha identificado un aumento de cepas resistentes de algunos agentes en comunidad a nivel mundial, y se dispone de información necesaria para establecer y ejecutar políticas sanitarias adecuadas. Se dispone de un sistema de vigilancia



epidemiológica de estas afecciones, cuyo propósito es disponer de un sistema seguro de alerta que permita una respuesta rápida para impedir la propagación de la enfermedad y detectar precozmente brotes. Sin embargo, la FAO reconoce la debilidad de los sistemas de vigilancia en numerosos países, los cuales en ocasiones son insuficientes y estimulan el subregistro de las ETA. "No es posible corregir aquellas problemáticas que desconocemos".

Las ETA son un indicador directo de la calidad de los alimentos que consumimos. Se pueden clasificar en: tipo Infección y tipo Intoxicación. Dentro de las ETA tipo Intoxicación encontramos las que ocurren por contaminación los alimentos con sustancias químicas (Plaguicidas, Metales, Aditivos, Conservantes) o las producidas por alimentos que pueden contener naturalmente sustancias tóxicas (Moluscos, Vegetales, Hongos). La identificación o confirmación etiológica es fundamental para el diagnóstico y planteo terapéutico pero requiere de Centros Toxicológicos con personal y equipamiento adecuados y laboratorios de alta tecnología, no fácilmente disponibles. El tratamiento de

algunas de estas intoxicaciones requiere de disponibilidad de antídotos no siempre accesibles.

Esto demanda una coordinación permanente con la autoridad sanitaria. Dentro de los residuos de fármacos críticos, los antimicrobianos adquieren una importancia capital. Se trata de fármacos críticos para la salud humana y animal. En las últimas décadas el incremento de los problemas de resistencias bacterianas, consecutivas a las grandes cantidades de antimicrobianos que se utilizan, ha focalizado la atención sobre la terapia antibiótica en el hombre y los animales. El uso prudente, bajo prescripción médica o veterinaria, es un punto crítico para controlar la emergencia y diseminación de gérmenes resistentes. El uso de antimicrobianos como promotores del crecimiento en animales debe ser cuidadosamente analizado y, en lo posible, reemplazado por buenas prácticas y otros mejoradores del rendimiento y de la respuesta inmune de los animales.

En cuanto a los agroquímicos, que, en función del incremento de las tecnologías y de las inmensas áreas sembradas deben ser cuidadosamente controlados y deben ser utilizados por personal capacitado. Los agroquímicos deben ser desarrollados y manufacturados en base a Buenas Prácticas de Manufactura y utilizados en forma prudente, según Buenas Prácticas Agrícolas y siguiendo meticulosamente las instrucciones del elaborador para evitar que se generen problemas en los cultivos, operadores, consumidores y en el medio ambiente.

La calidad de los productos tanto para el uso humano como animal debe ser cuidadosamente controlada. Todo producto



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

que va a ser administrado debe cumplir, rigurosamente, con tres preceptos fundamentales: Calidad, Seguridad y Eficacia. Entre las ETA de origen infeccioso se encuentra Salmonelosis, cuyo agente etiológico es *Salmonella* spp. El género *Salmonella* spp. se divide en dos especies, *S. enterica* y *S. bongori*. En este grupo encontramos todos los serotipos no tifoideos causantes de gastroenteritis aguda principalmente y con alto porcentaje de bacteriemia en los pacientes inmunosuprimidos. Estos serotipos pueden adquirirse a partir de múltiples reservorios animales, incluyendo el consumo de alimentos de origen animal, especialmente huevos, pollo, carne picada y productos lácteos, productos frescos contaminados por desechos animales, contacto con animales o su medio ambiente y agua contaminada. Se pueden manifestar de diferentes maneras: estado de portador crónico asintomático, gastroenteritis y fiebre entérica, complicaciones de localización extraintestinal, bacteriemia e infección vascular. Es un microorganismo relativamente fácil de identificar ya que crece en las botellas de hemocultivos, tanto en condiciones aeróbicas

como anaeróbicas. Se requiere tratamiento en las siguientes circunstancias: enfermedad severa que requiere hospitalización, niños menores de 6 meses o adultos mayores de 50 años, bacteriemia, presencia de prótesis, valvulopatía cardíaca, arteriosclerosis severa y pacientes con cáncer u otra inmunosupresión (VIH, Trasplantados, etc). La emergencia de resistencia a los antimicrobianos es un problema creciente en el tratamiento de las infecciones por *Salmonella*. Las primeras opciones para el tratamiento de la bacteriemia por *Salmonella* en Uruguay son las fluorquinolonas. En Argentina, los brotes de salmonelosis están asociados con alimentos preparados artesanalmente o en forma casera. La infección por este microorganismo, a pesar de no ser una enfermedad de notificación obligatoria, constituye una de las principales causas de ETA. En los últimos años, el serotipo más frecuente en infecciones humanas fue *Salmonella* Typhimurium.

Una de las ETA más controversiales de las últimas décadas es la encefalopatía espongiiforme bovina (EEB), detectada por primera vez en 1986 en el Reino Unido. La misma se transformó en una epizootia con más de 180.000 animales diagnosticados clínicamente con la enfermedad y con la posibilidad de la existencia de una cantidad mucho mayor en estado subclínico. Estudios epidemiológicos sugieren que EEB fue transmitida y el agente amplificado en la población bovina por el uso de harina de carne y hueso usado como suplemento alimentario. Esta epizootia fue probablemente facilitada por cambios introducidos en la generación de harina de carne y hueso permitiendo que agente de EEB persistiera en tal alimento bovino. El origen de la epizootia en vacunos no pudo ser comprobado en forma fidedigna. Así el origen de EEB se sospecha podría tener un origen bovino u ovino. Harina de carne y hueso de origen en el Reino Unido ha sido exportada internacionalmente, por lo tanto es importante continuar el estudio epidemiológico de estas enfermedades en forma mundial. La cantidad de casos de EEB ha disminuido en forma considerable y hoy en día es una enfermedad rara. El agente infeccioso de EEB ha sido responsable del desarrollo de encefalopatías espongiiformes en gatos y animales exóticos alojados en zoológicos. Las enfermedades causadas por acumulación de proteína prion,

Higiene y Desinfección



- DETERGENTES
- DETERGENTE ÁCIDO
- DETERGENTE ALCALINO
- DETERGENTE CLORADO ALCALINO ESPUMÍGENO
- LIMPIADOR ALCALINO CON CLORO
- LIMPIADOR DESENGRASANTE ALCALINO
- KANOL QUITASARRO
- DESINFECTANTE PARA ALFOMBRAS SANITARIAS
- VAPORIZADOR KELLY ESPECIAL - LISTERIA
- DETER. DESINFECTANTE DESODORIZANTE - LISTERIA
- JABÓN EN POLVO o LÍQUIDO P/CAJONES PLÁSTICOS
- JABONES DE MANOS GERMICIDA Y BACTERICIDA



INCA 2070/74 - Montevideo / Uruguay
Teléfono: (598) 2409 0600 / 2400 2569

Horario Alternativo: Lunes a Viernes 16 a 19 horas - Cel.: 094087388

Horario: Lunes a viernes de 08:00 a 16:30 horas.

www.dilcofan.com.uy - Email: kelly@internet.com.uy



también denominadas encefalopatías espongiiformes transmisibles, afectan también a los humanos. En humanos son enfermedades de baja prevalencia (1 caso por millón por año), no hay tratamiento y son fatales en el 100% de los casos.

Muchas enfermedades son toxigénicas y/o transmisibles por causa de una mala manipulación en la etapa de producción. Por ejemplo, una pasteurización o una cocción insuficiente pueden ocasionar enfermedades como el botulismo o una enterocolitis con serias derivaciones. Más aún si se trata de una cadena de frío mal atendida, que ocasiona comúnmente el deterioro de un alimento.

La idea es motivar para aplicar medidas correctivas y además informar a la población sobre los riesgos que involucran una mala preparación o mantenimiento de un alimento. Es importante desarrollar **técnicas adecuadas** para prevenir fallas, instrumentando controles confiables en aspectos vulnerables de la elaboración de un alimento, aplicándolas a los productos de consumo interno o exportación, con un criterio de **único estándar**. También es necesaria la utilización de las técnicas de trazabilidad para detectar fallas en toda la cadena alimentaria y resolver problemas de "recall" (revocación, retirada y recuperación).

Es importante desarrollar el conocimiento y responsabilidad ética en el productor y en el fabricante, sea en la condición industrial o artesanal, para comprender que la salud de buena parte de la población está en sus manos y que de su proceder depende la salud diaria de la misma. Por ejemplo, a comienzos del siglo XXI, se demostró que en algunas cadenas de comidas rápidas se elaboraban productos contaminados con *E. coli* O157:H7 y que al optimizar sus sistemas de control y verificación redujeron a cero su **presencia, en aquellas**

cadena y empresas que han cumplido con rigurosidad en la aplicación de las normas y sistemas de gestión de calidad e inocuidad.

Sin embargo, poco se conocía sobre la contaminación de carne en comercios minoristas. Las empresas alimentarias son las máximas responsables de su comercialización en el mercado y deben disponer el diseño y puesta en operación de protocolos de limpieza y desinfección exigentes para los procesos, equipos e instalaciones y en la conservación de los alimentos en un confiable sistema de higiene integral.

En plantas frigoríficas que cumplan con un **sistema de aseguramiento de la calidad** en todo su proceso y tengan implementado un programa de sanidad oficial e integral, se podría utilizar intervenciones para mejorar la calidad microbiológica del producto final. En las políticas agroalimentarias clásicas, la inocuidad y calidad de los alimentos era una responsabilidad indelegable del Estado, y actualmente, se ha migrado hacia un patrón de corresponsabilidad productor-gobierno, para aspirar hacia un modelo de compromiso del productor y un estado verificador del cumplimiento de esa responsabilidad.

Con este criterio de responsabilidad compartida, los establecimientos habilitados han debido desarrollar programas de aseguramiento de la inocuidad, fundamentalmente con programas de prerrequisitos: Buenas Prácticas de Fabricación (BPF), y Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento (POES), así como programas de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (APPCC o HACCP en inglés).

Con el objetivo de asegurar la inocuidad de los alimentos a lo largo de toda la cadena alimentaria, es necesario innovar e introducir

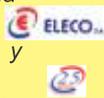
BELTRAN - ZUNINO

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



BERDICK

Tripa Natural
Bovina, Porcina y Ovina
Pública 6710
Tel.: 2318 1000
www.berdick.com.uy



GUZZETTI

DESPACHANTE DE ADUANAS

Cerrito 420
Tel.: 2915 4602 - 2915 2052 - 2915 6735
Cel: 094 448 540
E-mail: carlos@guzzetti.com.uy



BROMYROS

BROMYROS S.A.
AISLACIONES TERMICAS



PEDRO COSIO 2430 • C.P. 11400 • MONTEVIDEO • URUGUAY
Tel.: (598) 2525 1320 • Fax: (598) 2522 1356
e-mail: info@bromyros.com.uy / www.bromyros.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

CRISTAR - ZERBI

ANÁLISIS FÍSICOQUÍMICOS Y BACTERIOLÓGICO agua, agua potable, alimentos, líquido residual y lodo industrial
Canelones 846
Tele/Fax: 2900 7505
E-mail: czlab@adinet.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



BIOTEN

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



PRODHIN

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



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

DILCOFAN

INCA 2070/74
Teléfono (598) 2409 0600
2400 2596
www.dilcofan.com.uy
Email: kelly@internet.com.uy



INTERLAB

Camino Antares 4203
Tels.: 22221123 - 099 944 202
administracion@sebamel.com.uy



DANIEL FLORANS

Despachante de Aduana
Cerrito 28/2 Esc. 109-110
Tel.: 2916 2524
Fax: 2915 2245 - 2915 5753
Cel.: 094 441 860
E-mail: florans@adinet.com.uy florans@hotmail.com

LAB. MONTEVIDEO

Análisis para la industria.
Análisis de alimentos.
Asesoramientos, controles,
proyectos y capacitación.
LIMSA - Sitio Grande 1311
Tel.: (598) 2200 0172 Tel./Fax: (598) 2201 2135



DI

Alimentos inocuos
Centro de Capacitación
E-mail: formacion@netgate.com.uy
Cel.: 092 789 939



MAGIAR URUGUAY



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

MARBEX

AISLANTES TÉRMICOS Y ACÚSTICOS
Gral. Flores 3941 - 49 Tel.: 2215 0481
Telefax: (598) 2215 3817
E-mail: marbex@netgate.com.uy
www.marbex.com.uy



SANTA CLARA

Santa Clara
Cno. Carrasco N° 5
Tel.: 2601 4010*
www.abastosantaclara.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



r m

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

Promociones: (099) 699677



URUTERM

Canelones 933
Telefax: (598) 2900 1016 - 2900 5395
info@uruterm.com - www.uruterm.com



RR ETIQUETAS

El mayor fabricante de etiquetas de América Latina
Veracierto 3190 Nave 3.
Teléfono: 2509 5758
E-mail: rr@rruruguay.com
www.rretiquetas.com.br



NUTRIGOLD

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



PRINZI

Domingo Aramburú 2076
Tel.: 2400-2540 / 2571
email: ventas@prinzi.com.uy



SEDEL

Líder en la Gestión Integrada de Plagas en la Industria
alimentaria
Tel.: 2362 3375*
Cel: 094 409 523 - 098 409 523
Dir. Conrado Moller 386
La Paz - Canelones
C.E.: sedel@sedel.com.uy - Web: www.sedel.com.uy



SANTA CLARA

Santa Clara
Cno. Carrasco N° 5
Tel.: 2601 4010*
www.abastosantaclara.com.uy



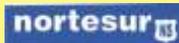
LEGASTAR S.A.

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



TECNERY S.A.

Teknery s.a.
CONSULTORA ORGANIZACIONAL

Avda. 8 de Octubre 2355, CP:11300 - Tel: (+ 598) 2408 4356
Email: info@teknery.uy - Montevideo, Uruguay

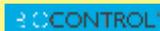
LABORATORIO MIDET



☎ 2481 9977 ☎ Canstatt 3232
☎ 098 312 525 - 099 894 284
🌐 www.laboratoriosmidet.com
📧 midetcorp@redfacil.com.uy

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



MBI

Sow Room: Yi 1579
Tel./Fax: 2901 8036
Cels.: 099 608066 - 099 217715
mbi@adinet.com.uy - rbuscio@adinet.com.uy
www.mbicaza.com



REYES

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



ZENG

ANÁLISIS MICROBIOLÓGICOS DE AGUA Y ALIMENTOS
CONTROLES HIGIENICOS Y AMBIENTALES
Telefax: (598) 2486 4663
E-mail: zengsa@adinet.com.uy -
zeng@zeng.com.uy www.zeng.com.uy



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

mejoras constantemente en los sistemas nacionales de control de los alimentos, basando las reglamentaciones en el riesgo y unificándolas con normas internacionales (Codex). Si bien en algunos casos, las inspecciones reglamentarias aún continúan centrándose en el producto final y se efectúan en respuesta a un problema, existe un convencimiento a nivel mundial de que se debe transitar hacia un control con enfoque preventivo y en inspecciones basadas en el riesgo. Esta modalidad permite no sólo un control mucho más racional, apuntando a los patógenos y alimentos de importancia, sino también a una mejor distribución de los recursos destinados a su control.

La mayoría de los sistemas tradicionales tienden a regular la inocuidad de los alimentos en base a definiciones legales de alimentos no inocuos, programas de cumplimiento de normas para retirar del mercado estos alimentos y sancionar a las partes responsables después de los hechos. Estos sistemas tradicionales no son capaces de responder a los nuevos desafíos existentes y emergentes para la seguridad de los alimentos debido a que no brindan ni estimulan un enfoque preventivo. Como alternativa al enfoque anterior, se produjo durante la última década, una transición hacia el análisis de riesgo, el cual está basado en un mejor conocimiento científico de las ETA y sus causas.

Las medidas de gestión del riesgo que instrumenten tanto las empresas productoras de alimentos como los organismos encargados de controlar su inocuidad, deben tener Programas basados en ciencia. Un aspecto crítico del análisis de riesgo es la existencia de

una separación funcional entre los evaluadores del riesgo y los gestores del riesgo. Este es necesario si se desea garantizar la independencia de los preceptos eminentemente científicos (evaluación de riesgo) de las políticas y valores considerados por los aspectos regulatorios (gestores del riesgo).

Lo anterior requiere un mejor conocimiento de las cadenas agroalimentarias e identificar los factores de riesgo potencialmente asociados a la presentación de un peligro en un alimento. En este sentido, el **análisis de riesgo** se ha convertido en la piedra angular para el establecimiento de esas medidas, ofreciendo un marco para evaluar, gestionar y comunicar eficazmente los riesgos. Las innovaciones en la gestión con incorporación de eficiente manejo, modernas tecnologías y la imprescindible educación, determinarán la disminución de los riesgos asociados a la variabilidad y diversidad de los procesos de elaboración y consumo de los alimentos. Actualmente debe coordinarse una estrecha colaboración entre las diversas partes interesadas, desde el productor primario, el industrial procesador y el responsable de la comercialización, para que junto con las autoridades regulatorias oficiales, coordinadas en todos sus niveles, Nacionales, Departamentales/Provinciales o Municipales, normatizando, fiscalizando y educando. Es necesario que se perfeccione y amplíe la capacidad para elaborar programas de control o erradicación de enfermedades en el nivel primario como en las etapas de procesado e industrialización, basados todos en principios científicos, reconocidos y validados.

Un tema trascendente, que hace a la funcionalidad de los programas, es la **trazabilidad** a todo lo largo de la cadena alimentaria. Desde la producción para identificar su origen hasta el expendio, pasando por las etapas de producción. La trazabilidad garantiza el conocimiento de la calidad sanitaria; permite seguir el cumplimiento de los procesos, reconociendo los quienes, el donde y el cuándo. Se puede así, hacer un seguimiento de responsabilidades y etapas. La trazabilidad no garantiza por sí misma la calidad, pero si podemos saber quién, donde y cuando se produjo un potencial desvío, como debemos actuar para corregirlo y prevenirlo, respaldando un proceso de calidad.

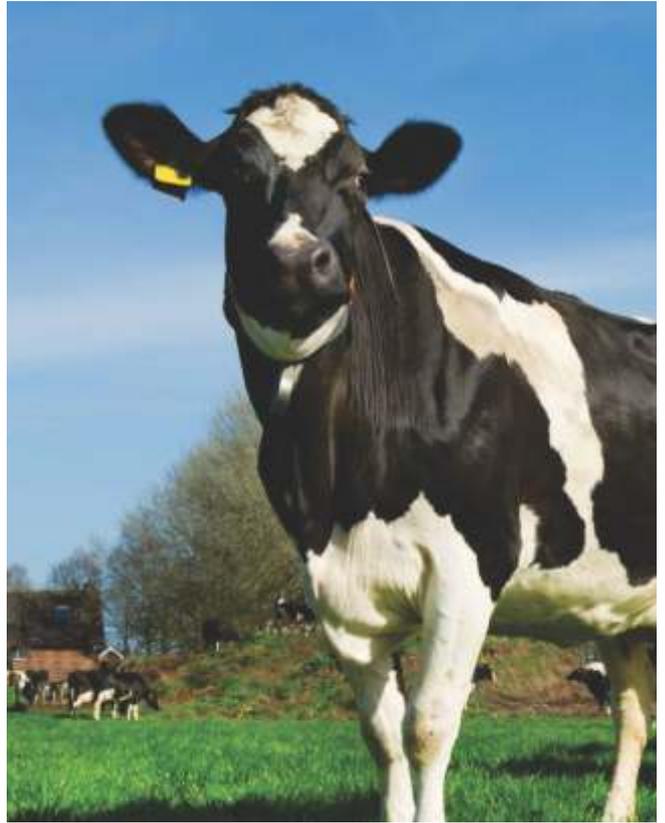


En Uruguay, la trazabilidad individual del total del ganado vacuno ofrece confiabilidad en la comercialización de carnes, mejora la gestión productiva y el control sanitario, proporciona una herramienta de gran valor para las transacciones comerciales y alimentarias domésticas y externas de la cadena "del campo al plato".

La trazabilidad y los sistemas establecidos por las entidades gubernamentales y el sector privado son una importante fuente de información y alertas. Es importante que estos actores de diferentes cadenas de producción de alimentos, medicamentos, salud, trabajen en coordinación para lograr un sistema de inocuidad y visibilidad de datos que ayuden en la evaluación de riesgos y toma de decisiones.

Finalmente, debemos reconocer que todo proceso complejo como el alimentario, exige que este acompañado por **la EDUCACIÓN**. En este contexto, es el ESTADO quien debe identificar los peligros que afectan a nuestras poblaciones, y con base en este conocimiento establecer estrategias para gestionar y comunicar los riesgos. Mediante el reconocimiento de las ETA que afectan a las poblaciones de Argentina y Uruguay, y su debida comunicación, será posible establecer certeros objetivos en educación. El Estado y el productor deben conocer los peligros inherentes a la producción y verificación para la obtención de un alimento seguro. Ello involucra el conocimiento de los peligros inherentes a cada cadena de elaboración de alimentos. Por parte de los productores establecer procedimientos que garanticen la inocuidad de los alimentos elaborados, y por parte del Estado establecer sólidas estrategias de verificación. Finalmente, la educación al consumidor, para no cometer errores al almacenarlo, cocinarlo, enfriarlo y/o manipularlo según los procedimientos que garanticen su higiene y seguridad en el consumo.

La EDUCACIÓN DE TODOS ES UN PROCESO QUE COMIENZA EN LA ESCUELA, SIGUE EN EL CAMPO, LA FABRICA, EL TRANSPORTE, EL COMERCIO Y EL HOGAR. **Esa educación es la base de un principio ÉTICO que debe regir en todo aquel que participa en una cadena alimentaria.**



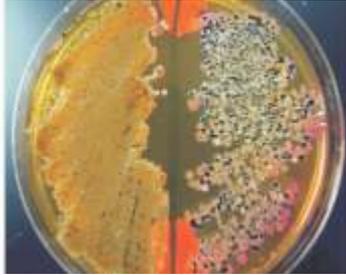
INCO
INDUSTRIA METALURGICA
ACEROS INOXIDABLES



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

INICIO PROXIMOS CURSOS



**CURSO DE
MICROBIOLOGÍA
EN ALIMENTOS**

**TRAZABILIDAD
EN ALIMENTOS
Seminario**



Cursos

GMP- SSOP

HACCP

INDUSTRIA

CARNICA



Av. MILLÁN 2803 • ☎ 092 789 939

✉ formación@netgate.com.uy • info@decker.com.uy • Facebook Decker Instituto

A cargo de profesionales universitarios con amplia experiencia en industrias elaboradoras de alimentos y empresas de servicios.



Santa Clara Abasto
Tradición en carnes



f SANTA CLARA Abasto

Cno. Carrasco N°14 | Tel.: 2601 4010* | www.abastosantaclara.com.uy

Inscripciones a partir de febrero 2017



CENTRO DE FORMACIÓN EN SALUD, TECNOLOGÍA E INOCUIDAD DE LOS ALIMENTOS

TECNICO EN INDUSTRIAS CÁRNICAS



TÉCNICO EN ANÁLISIS DE RIESGO E INOCUIDAD ALIMENTARIA



**Garibaldi 2918
Teléfono: 24879308
Horario : 10 a 17**

Email: centroformacion.secretaria@aec.edu.uy

Gestión de Higiene:

LA IMPORTANCIA DE LA APLICACIÓN DE TRES MÉTODOS DE HISOPOS DE SUPERFICIES

La nueva norma de seguridad americana FSMA (Food Safety Modernization Act) requiere acciones de responsabilidad sobre los importadores de alimentos lo que afecta a todas las industrias que exporten alimentos, ya sea productos terminados como materias primas. Para que los fabricantes de alimentos garanticen que sus productos estén libres de peligro, tales como bacterias patógenas, existen 2 frentes en los cuales se debe actuar: a) certificación de

proveedores de materia prima e insumos. b) Acciones preventivas de Buenas Prácticas de Fabricación.

El análisis del producto terminado no garantiza la inocuidad del alimento, apenas confirma que las acciones preventivas están siendo efectivas. La FSMA exige que los fabricantes establezcan, evalúen y documenten la eficacia de los controles preventivos. La forma de conseguir esto es a través de la implementación de un programa de

Líder a nivel mundial en
Pruebas de Microbiología Industrial.

BIOCONTROL®

A S S U R A N C E
G D S®

Sistema de Análisis por PCR



Pruebas disponibles

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



PickPen®

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 Inmunoseparación Magnética Automática

Más Sensibilidad

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

vigilancia ambiental integral, incluyendo los métodos a seguir:

Hisopados microbiológicos:

Detección directa de patógenos:

El método más específico es la detección directa de patógenos, tales como la Listeria y Salmonella. Asumiendo que las empresas tengan un control sobre la inocuidad y calidad de proveedores de materias primas e insumos, la contaminación de sus productos con patógenos solamente ocurrirá durante el procesamiento, a través del contacto con una superficie de la línea de producción o con funcionarios. Hacer los hisopados de superficies y hacer los análisis de estos patógenos son herramientas de verificación importantes, pero no sirven como medidas de corrección en tiempo real, debido a que el tiempo mínimo para tener los resultados es de un día.

Cuantificación de niveles microbianos en superficies:

Los métodos de hisopado de superficies para recuento de microorganismos, sean Recuento Total de Aerobios, Recuento de Coliformes o Recuento de Hongos y Levaduras ofrecen una visión sobre la eficiencia de la **sanitización**. Este resultado no garantiza que el **proceso de limpieza** fue bien hecho. Es ampliamente sabido que la presencia de residuos de materia orgánica consume parte del desinfectante disminuyendo la eficacia de

la desinfección. Por esto, hacer hisopados para Recuento de microorganismos es importante como medida de eficiencia de desinfección pero no de la limpieza.

Análisis de eficiencia de limpieza por detección de ATP:

El Trifosfato de Adenosina (ATP) está presente en todos los microorganismos vivos y en la mayoría de los alimentos. Por ser una reacción de bioluminiscencia, el resultado es inmediato, por esta razón el ATP pasó a ser un indicador confiable e ideal para monitorear los procesos de higiene. Este análisis es eficiente pues detecta microorganismos y residuos de alimentos, pero no existe correlación





Tripa Natural

Bovina, Porcina
y Ovina



BERDICK

Pública 6710 Montevideo Tel.: 2318 1000 www.berdick.com.uy

directa entre cantidad de ATP y recuento de microorganismos. La presencia de ATP en una superficie que pasó por un proceso de limpieza **está indicando que esa limpieza no fue eficiente**, por lo tanto hay riesgo de contaminación microbiológica, porque todavía existe presencia de residuo que sirve de alimento para que los microorganismos se multipliquen.

Es importante observar algunas características antes de elegir un sistema de bioluminiscencia de ATP, tal como el caso de Lightning MVP ICON de BioControl:

- ✓ El formato del hisopo debe tener un buffer en la parte superior con el fin de lavar la punta del hisopo extrayendo el ATP sin depender de la agitación del analista.
- ✓ La punta del hisopodebe de ser igual a los hisopos microbiológicos oficiales para evitar divergencia de muestreo.
- ✓ El buffer debe tener un volumen próximo a 1 ml para garantizar que neutralice residuos de detergente y desinfectantes.
- ✓ Los resultados debe de ser reproducibles, haciendo varias lecturas en el mismo hisopo, los valores no deben cambiar.
- ✓ El propio usuario debe tener un calibrador con el fin de verificar y poder calibrar el luminómetro, garantizando la confiabilidad del sistema.

El sistema debe de tener un software que permita generar informes para dar soporte a la gestión de higiene en la fábrica.

Análisis de eficiencia de limpieza para detección de proteínas alérgenas:

Solo por dar un ejemplo de legislación regional, el Art. 7 de RDC (Resolución del Directorio Colegiado, en Brasil) n° 26/2015, trata los casos en los que no fue posible garantizar la ausencia de

contaminación cruzada de alérgenos en los alimentos, ingredientes, aditivos alimentarios o adjuntos de alimentos. Es importante entender el término “contaminación cruzada”, Art. 3°, inciso III: “presencia de cualquier alérgeno alimentario no adicionado intencionalmente al alimento como consecuencia del cultivo, producción, manipulación, procesamiento, preparación, tratamiento, almacenamiento, envasado, transporte o conservación del alimento o como resultado de la contaminación ambiental”; <http://foodsafetybrazil.org/como-rotular-alergenicos-de-acordo-com-a-rdc-2615>.

Obviamente escribir en el rótulo de un producto que éste puede contener alérgenos, es un paso más difícil, limita su venta. Los pasos que permiten garantizar ausencia de alérgenos en el producto final son intrínsecos a las Buenas Prácticas de Fabricación. Nuevamente la correcta higiene tiene un papel crucial también para evitar la contaminación por alérgenos. La forma de medir esa eficiencia es usando hisopados para análisis de proteínas alergénicas en forma directa, pero el costo y la complejidad del análisis específico de cada alérgeno hace inviable esta rutina de control. Por lo tanto, una solución es el uso de hisopos para detección de proteínas totales. Estos



hisopostienen una sensibilidad adecuada pues detectan residuos de proteínas en niveles demicrogramos. La reacción de los hisopos FLASH®de BioControl para detección de proteínas totales es visual, a 10 minutos y con menor costo. Un control adecuado del proceso de higiene junto a los procedimientos de seguridad de materiales alergénicos en la planta debe garantizar la ausencia de estos en el producto final. Obviamente, como ocurre en análisis microbiológicos también es necesario hacer análisis de alérgenos específicos en el producto final, validando así los controles preventivos adoptados.

Como vimos, un programa de Gestión de Higiene eficiente requiere datos de los tres tipos de monitoreo y hay un cuarto factor que no se puede medir, que es la mejora de la concientización del personal en el proceso de la higiene al saber que su trabajo está siendo evaluado.



Autor: Fernanda Barone
Jefe de Laboratorio y Responsable de la División Industria Alimentaria en Química MediQ.

URUTERM

Aislaciones Térmicas



Construimos soluciones con solidez técnica y eficiencia económica

- **Logística industrial**
 (Rampas niveladoras de andén, puertas seccionales, abrigos de muelle, sistemas de seguridad, puertas cortafuego, puertas de servicio)
- **Construcciones prefabricadas**
- **Cámaras frigoríficas, sectores de proceso, accesorios**
- **Protecciones antichoques para instalaciones industriales**

Brindamos:

- Capacidad técnica y alcance nacional
- Servicio integral
- Calidad, stock de materiales y repuestos
- Mantenimiento post venta y garantía

URUDOORS

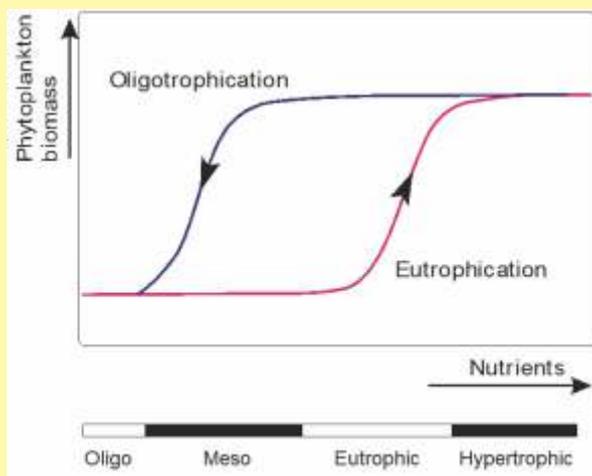
ANGEL MIR

en un conjunto de propiedades físico-químicas que conduce a la pérdida de servicios ecosistémicos claves que interfieren con el suministro de agua potable.

Cuando los deterioros de calidad de agua son severos también se produce una pérdida de valor de inmuebles asociados a estos cuerpos de agua, pérdida de biodiversidad e interferencias con la recreación, el riego y el consumo de agua para el ganado.

Las dificultades para la prevención de esta problemática y, sobre todo, para la rehabilitación de un sistema eutrófico se relacionan, en primer lugar, con su dinámica no lineal y con la presencia de umbrales con amplio rango (Fig. 2).

Figura 2. Dinámicas de los Sistemas Eutróficos



Fuente: Conferencia Dictada por el Dr. Mazzeo

En la Fig. 2, el eje de las X representa la concentración de nutrientes, que va en aumento de izquierda a derecha. En el eje de las Y, se representa la biomasa fitoplanctónica que comprende, fundamentalmente, las microformas (microalgas o cianobacterias). La línea roja muestra el proceso de incremento de la concentración de nutrientes o eutrofización, que sigue una dinámica claramente no lineal. Además, también se observa un amplio rango donde la concentración de nutrientes aumenta y el sistema, sin embargo, no presenta ninguna respuesta. Pero, por otro lado, si se cruza un determinado umbral, el sistema cambia rápidamente. Esta es una de las características de la eutrofización, que opera

durante muchos años pero el cambio suele ser muy repentino de un momento a otro.

Por otro lado, la línea oscura muestra el proceso inverso de recuperación cuando, por ejemplo, se eliminan los aportes externos del nutriente, ya sea porque se instala una planta de tratamiento de efluentes domésticos o se incorporan al sistema buenas prácticas en el sector productivo. Se observa entonces algo similar, o sea, el sistema durante mucho tiempo no presenta respuestas hasta que se cruza cierto umbral y se recupera.

Es interesante destacar que ambos umbrales, en uno y otro caso, no coinciden, es decir, la concentración que se debe alcanzar para recuperar el sistema es mucho más baja que aquella que desencadenó el problema. Esto genera una serie de complejidades, sobre todo, en el ámbito de la gestión, pues recién existe preocupación una vez que se cruza el umbral y en ese punto es muy difícil revertir el proceso.

Otro aspecto importante es que, en el caso de las floraciones de algas o cianobacterias, operan una serie de controles. Además de la oferta de nutrientes incide mucho la presión de consumo sobre dichas microalgas; al igual que sucede en el campo con la fertilización y el sobrepastoreo, donde no se observará acumulación de biomasa en el pastizal.

El comportamiento no lineal se debe a que hay una serie de feedback positivos y una vez instalada la eutrofización hay una serie de mecanismos que la intensifican. Así, el sistema se hace más productivo, comienza a generar más biomasa y la acumulación de biomasa en el sedimento comienza a propiciar períodos de ausencia de oxígeno, pues es tanta la materia orgánica acumulada que la reserva de oxígeno se agota. Cuando la reserva de oxígeno se agota, todos los compuestos de fósforo con el hierro se solubilizan en condiciones reductoras, lo que determina que gran parte del fósforo que se encontraba secuestrado en el sedimento pase a la columna de agua. En ese caso, hay un feedback positivo, por ello, una vez instalado el proceso de eutrofización, se presentan mecanismos que lo retroalimentan e intensifican. Además de este mecanismo hay otros que tienen que ver con el consumo, como la desaparición de los predadores top en el sistema.

En definitiva, en el proceso de eutrofización se

DISPONIBILIDAD Y PROBLEMÁTICA DE LOS RECURSOS HÍDRICOS PARA LA INDUSTRIA DE LA ALIMENTACIÓN EN EL URUGUAY*

Dr. Néstor Mazzeo. Biólogo, doctor en Ciencias, Profesor Agregado del Centro Regional Este y Profesor de la Facultad de Ciencias de la UDELAR. Integra el grupo de Investigación Ecología y Rehabilitación de Sistemas Acuáticos. Director Ejecutivo del Instituto SARAS. Línea de trabajo: Estructura y Funcionamiento de Ecosistemas Acuáticos y Sistemas Socio ecológicos.

* El siguiente artículo fue elaborado a partir de la Conferencia Dictada en el Marco de las IX Jornadas de Ciencia y Tecnología de Carnes y Alimentos

En la siguiente charla se hará foco en la cuestión de la calidad del agua y recursos acuáticos del Uruguay, con particular atención a la problemática del enriquecimiento de nutrientes o eutrofización.

Por esta razón, se hará particular hincapié en los puntos relacionados con las problemáticas de calidad de agua en Uruguay, las causas y consecuencias de la eutrofización, las dificultades para la prevención del problema y rehabilitación de sistemas eutróficos, las sinergias e interacciones con otros factores, el rol del sector productivo, incluyendo desafíos y oportunidades y, finalmente, también se presentará una problemática específica de la eutrofización relacionada con la presencia de cianotoxinas y sus interferencias con la producción.

Los problemas más importantes de calidad de agua en Uruguay son (a) el enriquecimiento de nutrientes, que incluye la entrada masiva de nitrógeno y fósforo; (b) el ingreso de contaminantes, como metales pesados y plaguicidas; (c) la fragmentación y pérdida de hábitats, que representa un problema serio de conservación, especialmente con relación a las pérdidas de las interfases entre sistemas terrestres y acuáticos, como los humedales y, finalmente, (d) la introducción de especies exóticas que, frecuentemente, ingresan por mecanismos no mediados por el hombre, aunque también pueden introducirse con una interrupción intencional generando una serie de desafíos y problemas.

En la Fig. 1 se observan una serie de fotografías que muestran algunas de las consecuencias de la eutrofización. Básicamente, se destaca un incremento de la biomasa de los productores primarios. O sea, frente a la misma causa, ingreso de nitrógeno y fósforo, el sistema aumenta su biomasa de productores primarios. La definición del tipo de productor primario, por otra parte, dependerá de otros factores. En algunos casos, se observan floraciones de algas filamentosas; en otros, un crecimiento excesivo de plantas acuáticas.

Figura 1. Consecuencias de la Eutrofización



Fuente: Conferencia Dictada por el Dr. Mazzeo

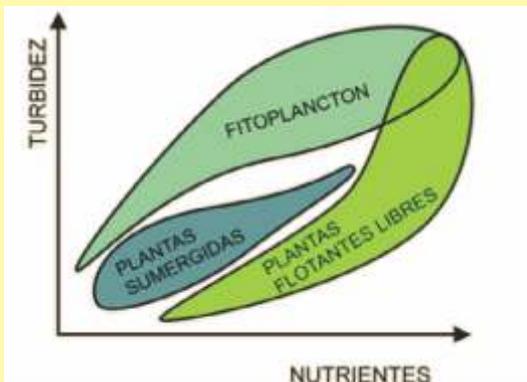
Las causas de la eutrofización son:

- ✓ La ausencia de sistemas de tratamiento de efluentes en centros poblados;
- ✓ Cuando se posee un sistema de tratamiento, en muchos casos, se encuentran ausentes las fases terciarias del tratamiento que son las que permiten, luego de degradar la materia orgánica, retener el nitrógeno y el fósforo. Es decir, desde el punto de vista de la eutrofización, una planta de tratamientos de efluentes sin fase terciaria no permite resolver el problema.
- ✓ Aportes difusos: fertilización, ganadería y su acceso directo a cuerpos de agua. O sea, prácticas no adecuadas de fertilización y/o ganadería (sobrepastoreo en campo natural o acceso directo del ganado a cursos de agua). Como consecuencia de la eutrofización, se observa un aumento de la abundancia y biomasa de cianobacterias, microalgas o plantas acuáticas (productores primarios); un deterioro de la calidad del agua que se traduce

instalan una serie de mecanismos que aseguran su permanencia en el tiempo.

En la Fig. 3 se muestra un gráfico que relaciona nutrientes y turbidez. En un rango amplio de nutrientes, el sistema, frente a la entrada excesiva de nitrógeno y fósforo, puede responder de muchas maneras, con un crecimiento importante de plantas flotantes libres o camalotales o plantas sumergidas, microalgas o cianobacterias.

Figura 3. Nutrientes y Turbidez



Fuente: Conferencia Dictada por el Dr. Mazzeo

La dinámica no lineal de los sistemas eutróficos y la presencia de umbrales con un amplio rango, como se mostró antes, responden a fenómenos de causas diversas, como la presencia de centros urbanos con limitaciones en sus sistemas de tratamientos de efluentes domésticos, pero también de sistemas productivos. Se agregan, además, los problemas de gestión que se generan, fundamentalmente, por la fragmentación tanto en el análisis como en la propia gestión. En los recursos hídricos participa una constelación

de instituciones, de nivel nacional y departamental, con grandes problemas de coordinación y ausencia de espacios de articulación.

Por otra parte, estos sistemas también interactúan con otros factores. Por ejemplo, existe una interacción muy fuerte con la variabilidad climática y el aumento de la temperatura o eventos de mayor o menor precipitación que también condicionan los procesos de eutrofización, ya sea por la entrada de nutrientes o porque prolongan los períodos de ausencia de oxígeno, la interfase agua-sedimento, etc. Además, hay información empírica sólida que muestra que en el fenómeno de eutrofización, en las zonas subtropicales y tropicales, predomina la respuesta de dominancia de cianobacterias, que es uno de los problemas más complejo en la eutrofización.

En la Fig. 4 se muestra un lago sobre el cual se construyó una carretera y donde se ha podido aislar un sector del otro con condiciones bien diferentes asociadas a manejos específicos. En el sector izquierdo se han removido las carpas, mientras en el derecho se han mantenido. El resultado diferente tiene que ver con la actividad de los organismos alimentándose del sedimento y poniendo a disposición nutrientes que se han acumulado durante muchos años en el sedimento, en la columna de agua, que son obviamente utilizados, en este caso, por microalgas o cianobacterias. Este no es un tema menor en el caso del Uruguay, donde el estado propicia la introducción masiva de carpas, sin considerar las consecuencias sobre el sistema.



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



Alcance:
www.organismouruguayodeacreditacion.org



Figura 4. Un mismo sistema con manejos distintos



Fuente: Conferencia Dictada por el Dr. Mazzeo

Con relación al rol del sector productivo, en primer lugar, es necesario controlar el aporte difuso de los nutrientes, adaptando y ajustando el uso de fertilizantes.

El Uruguay ha tenido una transformación muy grande con la llegada de la siembra directa que ha provocado un problema sustancial, como la erosión del suelo. Por ello, es necesario cuidar las prácticas de fertilización. Cuando se concentran todos los fertilizantes en 1 ó 2 centímetros en el suelo en la superficie, con precipitaciones importantes, una parte importante de esos nutrientes acaban en los cuerpos de agua.

Es necesario cambiar prácticas culturales. Frecuentemente, el productor maneja la fertilización del fósforo como una caja de ahorro, si no se utiliza hoy, se utilizará en la siembra siguiente. Con la siembra directa esto no funciona porque se lo lleva el agua. Por esta razón, hay que ajustar la fertilización, también en función del contenido de nutrientes del suelo y de la demanda de nutrientes del cultivo.

También se pueden implementar otros mecanismos adicionales importantes, como la creación, manejo o rehabilitación de las zonas de amortiguación o zonas buffer, esto es, zonas de humedales entre el agro sistema y el sistema acuático.

Otro aspecto no menor es el relacionado con la adecuación de la carga de ganado en campo natural; un campo sobrepastoreado, más allá de ser muy vulnerable a los eventos de sequía, también es un campo que exporta muchos nutrientes a los ecosistemas acuáticos. Y obviamente hay que restringir el acceso del ganado a los cursos de agua. Más de la mitad del bosteo del ganado bovino ocurre cuando entra en contacto con el agua;



LABORATORIO INDUSTRIAL MONTEVIDEO S.A.

ANÁLISIS PARA LA INDUSTRIA

Fisicoquímicos, Microbiológicos y Organolépticos

Análisis de alimentos, aguas, fertilizantes, raciones, lubricantes, productos químicos y mucho más.

Asesoramientos, controles y proyectos

HABILITADO PARA ANÁLISIS FISICOQUIMICOS Y MICROBIOLÓGICOS EN LA INDUSTRIA FRIGORIFICA

Sistema de Gestión de Calidad certificado según:



Ensayos Acreditados:



Habilitaciones:

I.M.M. N°1
I.M.C. N°4
M.G.A.P. RNL N°14
M.S.P.

SITIO GRANDE 1311 entre Guaycurú y Arroyo Grande - Montevideo, 11800. Uruguay

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

Sitio web: www.limsa.com.uy / E-mail: limsa@netgate.com.uy

65 AÑOS

TRAYECTORIA QUE AVALA
NUESTRO COMPROMISO
CON LA CALIDAD

este es un fenómeno muy estudiado. Pero también el ganado posee un rol en el control de aportes puntuales, en el caso de tambos o sistemas más intensivos de confinamiento, como feedlot o incluso en la agroindustria, son necesarios sistemas de tratamientos de efluentes de la manera más rápida posible. En particular, con respecto a la problemática de la cuenca del río Santa Lucía.

Para el sector también es relevante para evitar interferencias con el sistema de riego y sobre todo con episodios de mortandad de ganado por presencia de cianobacterias en fuentes de agua a las que accede al ganado. Con esta cuestión vamos a finalizar la exposición, pues se trata de una de las peores consecuencias de la eutrofización, esto es, cuando los productores primarios son absolutamente dominados por cianobacterias.

Muchas de las especies de cianobacterias producen cianotoxinas, es decir, metabolitos secundarios que pueden ser hepatotóxicas, neurotóxicas, citotóxicas o dermatotóxicas.

El fenómeno de las cianobacterias puede ser visible en imágenes satelitales (Fig. 5).

Figura 5. Imagen Satelital de Cianobacterias



Fuente: Conferencia Dictada por el Dr. Mazzeo

Como me planteó el ex presidente de la Federación Rural, Sr. Uriarte, que vivió un episodio de mortandad de ganado a orillas de uno de los embalses del río Negro; ¿qué sucede con las cianotoxinas en el proceso de comercialización de la carne?

Actualmente, existen varios estudios sobre esta cuestión, especialmente, con relación a la acumulación de cianotoxinas en cultivos con sistemas de riego, un tema no menor en el Uruguay en su actual proceso de intensificación del sector productivo. Otros estudios se relacionan con la investigación de la efectividad de las diferentes técnicas de cocción y la persistencia de cianotoxinas.

Es un tema interesante para el Uruguay, es un problema pero también es una potencial oportunidad de investigación, sobre todo en función de nuestro sistema de trazabilidad. Es conveniente comenzar analizar si muchas de las cianotoxinas analizadas (como Microcistina), que ha sido detectada en muchas fuentes de agua del Uruguay, también se encuentra presente en los sistemas de exportación de carne. Es una oportunidad interesante para sofisticar nuestro esquema de trazabilidad e imponer ciertas barreras comerciales.

Es claro que estos metabolitos secundarios también afectan diversos componentes del metabolismo vegetal, o sea, hay un efecto directo en el rendimiento de los cultivos; cuestión que debe ser atendida y plantea una serie de interrogantes a nivel del consumo. Esta es un área de investigación muy reciente.

Para terminar, me gustaría dejar como mensaje que en este tema de la eutrofización y sus problemas asociados, es necesario asumir que todos somos parte del problema y tenemos algún rol a desempeñar.



Control de plagas
industriales y domésticas

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

Miembro de la NPMA



Contáctenos al:

2707 4476

099 699 677

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



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



Centro Buenos Aires para la Capacitación de los Servicios Vetrinarios

Centro colaborador



Del 26 al 28 de Octubre, se desarrolló en Buenos Aires en la Sociedad Rural Argentina, el Curso: “ *Escherichia coli* productor de toxina Shiga en carne bovina”.

Esta fue la tercera edición del curso, el cual se caracteriza por abordar la problemática asociada a STEC y SUH desde diferentes puntos de vista. En 2014 prevalecieron contenidos asociados al impacto de STEC en la comunidad. En 2015, tuvo una impronta técnica de laboratorio abordada principalmente por el Dr. Stefano Morabito, responsable del Laboratorio de Referencia para *Escherichia coli* en la Unión Europea. En 2016 se profundizó sobre legislación alimentaria en la Unión Europea, sin dejar de considerar aspectos relacionados a la salud pública.

Para el año 2017 se prevee abordar la problemática en la cadena de producción de la carne bovina en el consumo interno.

El curso este año contó con 121 participantes de Argentina, Paraguay y Uruguay. Fueron 15 los disertantes mayoritariamente argentinos, pero también se contó con la participación de la Dra. Dora Martha Gonzalez de Uruguay y Ramón García Gallardo de Bélgica. El coordinador del evento fue el Dr. Gerardo Leotta del CONICET quien condujo con total éxito el evento. Durante el mismo se puso de manifiesto la importancia de la interacción multidisciplinaria en estos temas.

El objetivo principal del curso fue la capacitación de los recursos humanos en las bases técnicas y

DESAFÍO A LAS TOXIINFECCIONES ALIMENTARIAS



BINOMIO
NouvAir®



Un concepto nuevo en sistemas de desinfección de superficies por vía aérea que cierra el círculo en la prevención de contaminaciones cruzadas.

- ✓ Plazo de seguridad 3 horas
- ✓ No precisa activación
- ✓ Inodoro y desodorizante
- ✓ Rápida actuación
- ✓ Degradación total en O₂ y H₂O
- ✓ Amplio espectro de acción en bajas concentraciones TERMINAL Y MASIVO

EFICACIA

UNE-EN 1650 Fungicida | UNE-EN 1276 Bactericida
EN 14348 Microbactericida y Tuberculicida | UNE-EN
13704 Esporicida | NF-T 72-281 Bactericida Fungicida,
Esporicida con NouvAir® | EN 1276 Bactericida frente a cepas
alimentarias (*Shigella Sonnei*, *Salmonella typhimurium*, *Listeria
monocytogenes*) | EN 1276 Bactericida frente a cepas multiresistentes



☎ 2481 9977 ☎ Canstatt 3232
☎ 098 312 525 - 099 894 284
🌐 www.laboratoriosmidet.com
✉ midetcorpltda@redfacil.com.uy



REPRESENTANTE EXCLUSIVO
JOSÉ COLLADO S.A.

metodológicas sobre la problemática asociada a *Escherichia coli* productor de toxina Shiga con base en el concepto de “UNA SALUD” a fin de mejorar la calidad de los servicios veterinarios.

Escherichia coli productor de toxina Shiga (STEC) es un patógeno emergente asociado a Enfermedades Transmitidas por Alimentos. *Escherichia coli* O157:H7 pertenece a un grupo de más de 1100 serotipos de STEC, pero no todas resultan patógenas para el ser humano. Entre ellas, existen 6 serotipos (O26:H11, O103:H2, O111:NM, O113:H21 y O145:NM) reconocidos por la OMS por su potencial patogénico. Los serotipos de STEC asociados a enfermedades severas en el hombre pertenecen a la categoría de EHEC. La dosis infectiva capaz de ocasionar enfermedad por parte de este grupo bacteriano es de 10 a 100 bacterias. Sólo la capacidad de producir toxina Shiga no es suficiente para producir la enfermedad en humanos la presencia de factores de virulencia sumada a la incidencia relativa debe ser la base para determinar cuáles son los serogrupos de importancia para la salud pública.



El curso finalizó con una mesa redonda coordinada por la periodista Fabiola Czubaj del Diario La Nación y en la cual participaron: la Dra. María Gracia Caletti (Hospital Garrahan), Miguel Caracciolo (APRESUH), Ramón Exeni (Hospital de Niños de San Justo) y Sebastián Oderiz (Hospital de Niños de La Plata). Entre otras cosas se concluyó que los costos en prevención son muy inferiores a los que se invierten en tratamiento de la enfermedad en niños menores de 5 años. Como expresó la Dra. Caletti: “**con la información y recursos disponibles, el único objetivo aceptable debe ser la erradicación del Síndrome Urémico Hemolítico**”.

CEBASEV es organizado y coordinado por SENASA, INTA y Fundación PROSAIA



SOLUCIONES PARA LA INDUSTRIA



Más de 67 años de trayectoria avalan nuestro servicio, calidad y respaldo junto a nuestras reconocidas marcas

BROMYROS S.A.
AISLACIONES TERMICAS



PEDRO COSIO | 2430 C.P. 11400 | MONTEVIDEO | URUGUAY
Tel.: (598) 2525 1320 Fax: (598) 2522 1356
e-mail: info@bromyros.com.uy / www.bromyros.com.uy



La resistencia antimicrobiana sigue dando que hablar



Montevideo, Uruguay, 5 de diciembre, 2016 (IICA). El 1° y 2 de diciembre de 2016 se realizó el Taller “Resistencia antimicrobiana en las cadenas productivas”, organizado por el Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca (MGAP) -con el liderazgo de la Dirección General de Servicios Ganaderos (DGSG)-, la Representación del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA) en Uruguay y el Comité de Coordinación en Investigación en Salud Animal (CCISA).

El evento se programó para 2016 con recursos del IICA, en el marco de la Declaración conjunta de intenciones sobre cooperación en Inocuidad Alimentaria firmado el 2 de marzo de 2016 entre Texas Tech University y la Unidad de Coordinación y Planificación de la Inocuidad Alimentaria (UCPIA/MGAP), y como resultado de la identificación de áreas de trabajo de interés común a partir de la Acción de Respuesta Rápida financiada por el IICA ‘Intercambio técnico entre el College of Agriculture Sciences and Natural Resources de Texas Tech University y la institucionalidad uruguaya en sanidad e inocuidad de las cadenas bovinas, ovinas y avícolas’.

El taller contó con la participación de disertantes nacionales y de los siguientes expertos internacionales: el Dr. Guy H. Loneragan, Vicepresidente Interino de Investigación y Profesor del Departamento de Ciencias de Animales y Alimentos; Texas Tech University, EEUU; el Dr.



La Sala de conferencias de la DGSG/MGAP colmada de público

Morgan Scott, Profesor del Departamento de Patología Veterinaria, Texas A&M, EEUU; y el Dr. Armando Hoet, Profesor Asociado del Departamento de Medicina Preventiva, Ohio State University, EEUU.

Durante el programa se analizaron los problemas actuales asociados a la resistencia antimicrobiana y su relación con el sector agropecuario, así como las repercusiones y la evolución que el tema ha tenido en los organismos internacionales de referencia, en las empresas globales de alimentos y en las posiciones tomadas por Estados Unidos, Canadá, la Unión Europea, Australia y Nueva Zelanda.

Dentro de esto último se destaca el diseño de planes nacionales frente a los antibióticos con objetivos, prioridades y líneas de trabajo definidas que se vienen reflejando en acciones concretas emprendidas con enfoque multidisciplinario e interinstitucional.

En la parte 4 del Programa se analizaron los avances desarrollados por Uruguay en RAM. Se presentaron: la normativa en el uso de fármacos (DILAVE/DGSG/MGAP); las realidades y desafíos del uso de antimicrobianos en medicina veterinaria (CEV); el control de antimicrobianos en la cadena láctea (DGSG/MGAP); el Plan Nacional de Residuos (DGSG/MGAP); el Programa de Certificación “3 Never ever”; la situación de los antimicrobianos en la acuicultura (DINARA/MGAP); la investigación con antimicrobianos y resistencia en humanos y animales con presentaciones de la DGSG/MGAP, del IIBCE con la Facultad de Medicina y del MSP; y al cierre el sistema de fármaco-vigilancia (DGSG/MGAP).

En el último panel, oportunidades y desafíos para Uruguay, los tres expertos internacionales y las autoridades nacionales (DGSG/MGAP y MSP) indicaron con unanimidad que Uruguay viene desarrollando acciones importantes en la temática que requerirían integrarse aún más. Las autoridades nacionales expresaron el interés y la oportunidad de trabajar en el diseño de un plan nacional sobre resistencia antimicrobiana con un enfoque integrador producción agropecuaria-salud.

Más información:

alejandra.bentancur@iica.int



LABORATORIO
BELTRAN
ZUNINO

ANÁLISIS MICROBIOLÓGICOS
ASESORAMIENTO INTEGRAL
CONSULTORÍA Y CAPACITACIÓN

UNA VASTA TRAYECTORIA
ESPECIALIZADA EN MICROBIOLOGÍA
AVALAN LA CALIDAD DE
NUESTROS SERVICIOS

Laboratorio acreditado por el
ORGANISMO URUGUAYO DE ACREDITACIÓN
en conformidad con la Norma UNIT ISO/IEC 17025:2005
para numerosos ensayos en alimentos y aguas.



Ver alcance en: www.organismo Uruguayo de acreditacion.org

Juan Paullier 1068 | Tels: 2408 9554 - 2401 8277
info@beltranzunino.com | www.beltranzunino.com

IV CONGRESO de HISTORIA y de la CARNE y sus DERIVADOS en MATADEROS



Los días 20 y 21 de octubre de 2016 y organizado por el Foro de la Memoria de Mataderos, se realizó en Buenos Aires – Argentina el IV Congreso de Historia y de la Carne y sus Derivados en Mataderos.

En la 4ª. Edición del citado Congreso se expusieron temas de la industria de la carne presentados por disertantes argentinos y del MERCOSUR

Entre otros, se destacaron temas tales como:

La industria de la carne en la Patagonia y Tierra del Fuego (Dr. Carlos Gorla)

Mataderos y Liniers (Lic. Nélide Pareja)

La vaquería y los saladeros en el Virreinato del Río de la Plata (Mlgo. Luis Carlos)

Pueblo Liebig – Entre Ríos: del Río Uruguay al Tamesis (Arq. Adriana Ortega)

Historia del Matadero de los Corrales (Ing. Manuel Vila)

La industria cárnica uruguaya (Dra. Cristina López - Uruguay)

Las fábricas de sebo en el primer cordón del conurbano-La Matanza (Prof. Martín Biaggini)

El Martín Fierro y su época (Ariel Arellano)

Preservación de la Cultura Gaúcha (Carlos Souza Goncalves - Brasil)

La actividad académica fue complementada con una visita guiada al Mercado de Hacienda de Liniers y al Barrio de Mataderos.

El Mercado Nacional de Hacienda de Liniers fue habilitado en su actual emplazamiento, en mayo de 1901, en pleno corazón del barrio de Mataderos.

Es el centro de transacciones pecuarias más importante de Argentina y único en el mundo por sus características propias.

El Mercado de Liniers tiene una extensión de 34 hectáreas, 2200 corrales para venta y se comercializan 140.000 cabezas de ganado por mes





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 (21CFR Part. 11)

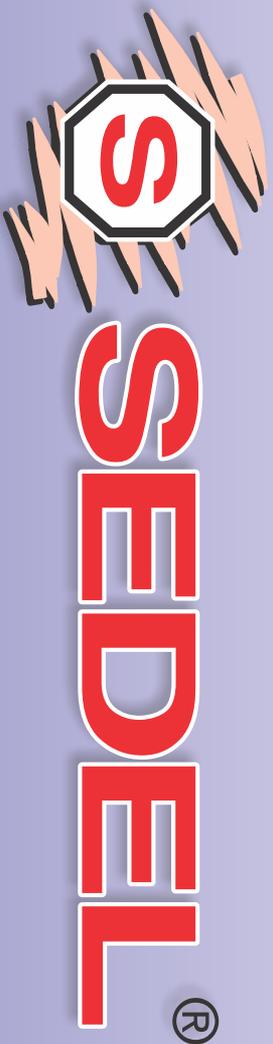
**RESULTADOS RECONOCIDOS
INTERNACIONALMENTE**

Líderes
en Control
Microbiológico
Industrial



**LABORATORIO
TRESUL**

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



Líder en el Control Integrado de Plagas

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



Tel: 2362 3375*
sedel@sedel.com.uy
www.sedel.com.uy

**Tratamiento
térmico de embalajes
de madera según norma NIMF 15**

**URUGUAY
FOR
EXPORT**