

5 de Junio
Día Mundial del
Medio Ambiente



ITEPA

INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA EN PROCESOS ALIMENTARIOS



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



Presente
en los principales
Frigoríficos



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

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

RR

Etiquetas

Al mejor producto, la mejor etiqueta.

Detalles
de calidad

Etiquetas
de diseño

Etiquetas
genéricas

Etiquetas
de seguridad



RRETIQUETASUY



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



**COMIENZO
AGOSTO 2024**

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

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

Buenas Prácticas de Manufactura (GMP)

Procedimientos Operativos Estandarizados de Limpieza y Desinfección (SSOP)

Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (HACCP)

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

Microbiología de Alimentos

Trazabilidad en Alimentos

Bienestar Animal

Desarrollo de nuevos Productos Alimentarios

Auditorias en la Industria de Alimentos

Economía Circular

CUPOS LIMITADOS

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

Editorial

Entramos en el año 25 de la Revista **CARNES Y ALIMENTOS**, no podemos dejar de valorar todo lo que hemos vivido en estos años. Las empresas, la gente que nos ha apoyado y los amigos que hemos cosechado en el transcurso de este tiempo.

Debemos recordar y homenajear en este momento a nuestro querido compañero y cogestor de la Revista, el Dr. Daniel Pérez Gasgi, con quien comenzamos hace muchos años a soñar en una publicación uruguaya en el tema de la carne y los alimentos en general y que hoy ya no está físicamente con nosotros pero su espíritu y empuje nos acompañan.

Fue en las primeras Jornadas de Alimentos, organizadas con AVEPA (Agrupación de Veterinarios Especialistas en Protección de Alimentos), en junio de 2000, que presentamos el número 0 de la Revista, compartiendo en ese momento con colegas y amigos la locura de iniciar el gran desafío de editar cada tres meses la Revista Carnes y Alimentos.

Poco a poco se fue transformando en un lugar donde técnicos, especialistas y empresas comenzaron a participar activamente confiando en nuestro proyecto.

También es momento de recordar los difíciles momentos que nos tocó transitar frente a verdaderos desastres económicos que afectaron

nuestro país, como el brote de Fiebre Aftosa, la vaca loca BSE y su impacto en nuestro país, el salto del dólar, la pandemia por COVID19, en los que también la Revista se vio afectada y hubo que adaptarse para continuar en el camino que nos fijamos desde el principio, de ser un medio de encuentro de los actores del área de alimentos y de divulgación de esta temática.

Tenemos un eterno agradecimiento a todos los que confiaron en nosotros y nos apoyaron para que este sueño continúe siendo una realidad y nuestro compromiso de seguir creciendo e incorporando tecnologías como lo estamos haciendo a través de redes, nuestro sitio web y la incorporación de la inteligencia artificial, sirviendo de empuje a la producción nacional y el desarrollo de nuestros técnicos y profesionales, llegando a través de su lenguaje de divulgación al público en general.

Consejo Editor



C&A carnes & alimentos

AÑO 25 - N° 86 JUNIO 2024

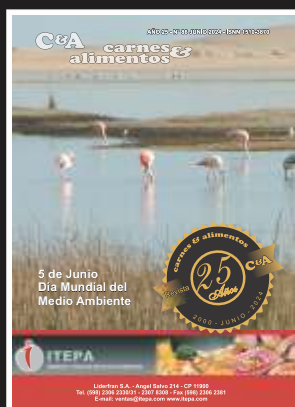


Foto de tapa gentileza:
Gaucher, Claudio

Colaboradores:

*Stella Mari Huertas
Florencia Bonjour
Victor Cristar*

Trabajo periodístico:

Eduardo Galagorri

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

 Revista C & A

 @revistacya

 @revistacyaoficial

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

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

Consejo Editor

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

Editor Responsable

Dr. Eduardo Galagorri MSc.

C&A CIENCIA Y TECNOLOGÍA

Impresión:

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

Depósito Legal:

368.509/2017

Para Comunicarse con nosotros:

099 47 98 11

099 40 77 10

Fax: (598) 2628 73 15

Sumario

Revista



- 5** DÍA MUNDIAL DEL MEDIO AMBIENTE
- 7** Carnes DFD o carnes de corte oscuro: características, factores que las condicionan y prevención.
- 16** UNA ALIANZA POR EXCELENCIA en REFRIGERACIÓN INDUSTRIAL EN URUGUAY
- 25** *One Welfare: animal health and welfare, food security and sustainability*
- 33** Aspectos Relativos a la Seguridad y Uso del Amoníaco en Sistemas Frigoríficos
- 42** Las proteínas en la Industria cárnica
- 48** **FACTORES DETERMINANTES DE LAS CARACTERÍSTICAS SENSORIALES DE LA CARNE (DELFA, 2001)**

DÍA MUNDIAL del AMBIENTE

Ing. Quim. Víctor Cristar

El Día Mundial del Medio Ambiente fue establecido por la Asamblea General de las Naciones Unidas en 1972. Esta celebración ha llegado a convertirse en la plataforma con mayor alcance de las causas ambientales a nivel mundial.

Este año 2024 el Día Mundial del Medio Ambiente se centra en restaurar las tierras, detener la desertificación y fortalecer la resiliencia a la sequía bajo el lema "Nuestras Tierras. Nuestro Futuro. Somos la #GeneracionRestauracion".

La tierra sustenta la vida en el Planeta. Espacios naturales como bosques, tierras de cultivo y montañas proporcionan a la humanidad los alimentos, el agua y las materias primas que necesita para sobrevivir.

Sin embargo, ecosistemas vitales e innumerables especies están amenazadas. Sequías más graves y prolongadas, tormentas de arena y temperaturas en aumento nos dicen que es decisivo que encontremos maneras de impedir que las tierras secas se conviertan en desiertos, que las fuentes de agua dulce se evaporen y que el suelo fértil se convierta en polvo.

Solo el 0,5% del agua de la Tierra es agua dulce utilizable y disponible. En los últimos 20 años el almacenamiento de esta ha disminuido a un ritmo de un centímetro por año con graves riesgos para el suministro de agua y la producción de alimentos.

Cada cinco segundos se erosiona una superficie de suelo equivalente a un campo de fútbol; cada año el agua y el viento arrastran más de 24.000 millones de toneladas de la capa superior del suelo a medida que la tierra se cultiva en exceso y se talan los bosques.





Cambios en los patrones de lluvia, aumento del nivel del mar, deshielo de los glaciales y fenómenos meteorológicos extremos mas frecuentes, son producidas por las actividades humanas, principalmente por la quema de combustibles fósiles con consecuencias irreversibles en cientos de miles de años.

Los ecosistemas de todo el mundo están en peligro; los espacios naturales de los que depende la existencia de la humanidad están llegando a un punto de no retorno.

No podemos retroceder en el tiempo, pero si podemos hacer crecer los bosques, revitalizar las fuentes de agua y restaurar los suelos. Somos la generación que puede hacer la paz con las tierras.

Extraído de información del PNUDA sobre el día del Medio Ambiente, adaptado por el Ing. Quim. Victor Cristar

Carnes DFD o carnes de corte oscuro:

características, factores que las condicionan y prevención.

En otra oportunidad, hemos hablado de cómo el estrés también produce pérdidas a nivel de la calidad final de la carne que llega a manos del consumidor. En este caso, nos referimos a las llamadas carnes de corte oscuro o carnes DFD (oscuras, firmes y secas por sus siglas en inglés) muy comunes en el bovino, y las carnes pálidas o carnes PSE (pálidas, blandas y exudativas por sus siglas en inglés) muy

comunes en el porcino, aunque también se presentan en los vacunos.

En esta nota, el Ing. Agr. Esp. M.Sc. Ricardo Consigli profesor de la Diplomatura en Calidad de res y carne bovina nos profundiza más sobre las carnes DFD: principales factores que condicionan su aparición, variaciones del PH en la carne, y prevención de lesiones y carnes de este tipo.

FRIGORÍFICO
LAS MORAS

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

FRIGORÍFICO
LAS MORAS
ORGANIC BEEF

FRIGORÍFICO
LAS MORAS
ANGUS BEEF

FRIGORÍFICO
LAS MORAS
LAMB

FRIGORÍFICO
LAS MORAS
GRAIN FED BEEF

FRIGORÍFICO
LAS MORAS
BLACK ANGUS
GROUNDED BEEF

mora

lasmoras.com.uy

T: (598) 2362 2119*

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

TIPOS DE CARNES SEGÚN ALTERACIÓN DE SU pH DEBIDO AL ESTRÉS / MALTRATO

DFD

Oscura - Firme -
Seca

Los músculos con valores de pH superiores a 5,9 se conocen luego como carnes DFD (oscuras, firmes y secas, por sus siglas en inglés) o carnes de corte oscuro, muy típicas del ganado bovino.



DFD

PSE

Pálida - Blanda -
Exudativa

Las carnes PSE son muy problemáticas para la industria ya que pierden una buena parte del agua que contienen. Estas carnes son muy ácidas y los valores de pH final (24 hs *postmortem*) oscilan entre 5 y 5,2.



Normal



PSE

Así como la glucosa sanguínea es la fuente de energía de las células, el glucógeno es la reserva de energía que se acumula en los músculos para situaciones de emergencia. Los animales que sufren estrés o maltrato previo a su muerte consumen una mayor o menor cantidad de glucógeno muscular. Mientras mayor sea el nivel de estrés mayor será la cantidad de glucógeno que se consume en vida para proveer de energía a los diversos mecanismos que pone en marcha el organismo animal para enfrentar esas situaciones.

Cuando el animal es sacrificado en condiciones normales (con niveles mínimos de estrés) la concentración de glucógeno muscular se mantiene casi intacta. Al morir el

animal las células o fibras musculares intentan sobrevivir y consumen glucógeno para continuar con el proceso de contracción-relajación típica de los músculos esqueléticos. Si debido al estrés los vacunos consumieron parte de esta reserva antes de su muerte, quedará menos glucógeno disponible para la función de contracción/relajación muscular *postmortem* hasta que este proceso desaparezca cuando se agote la energía.

Pero el glucógeno como fuente de energía no es utilizado tal cual por la célula muscular sino que debe transformarse en ácido láctico para dirigirse luego hacia el hígado. Durante el proceso de faena el animal muere y la circulación sanguínea se detiene por lo que el ácido láctico no puede ser retirado del



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

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

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

músculo provocando un descenso del pH hasta valores de 5,5 a 5,7 a las 24 hs postmortem teniendo en cuenta que el pH del músculo vivo oscila entre 7 y 7,2. Mientras más estrés tuvo el vacuno previo a su muerte, más glucógeno necesitó utilizar para enfrentar esas situaciones y menos glucógeno residual quedará en el músculo una vez que el animal haya sido sacrificado.

Al quedar poco glucógeno se formará, posteriormente, poco ácido láctico. Al haber poco ácido láctico la disminución del pH será pobre quedando el músculo con valores superiores a 5,9. En conclusión: a mayor estrés, menos glucógeno residual, menos formación de ácido láctico y más cercano a 7

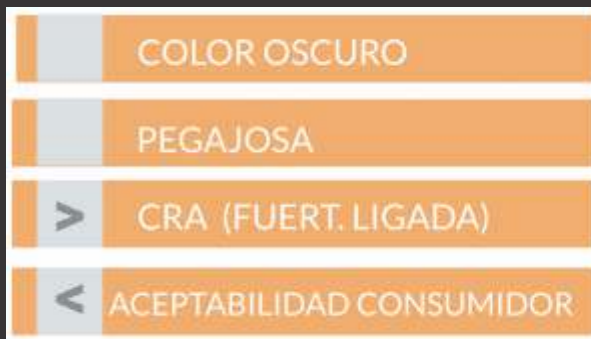
quedará el valor de pH final (24 hs postmortem).

Hacen falta 3 a 11 días para que el vacuno con alto grado de estrés recupere los niveles normales de glucógeno muscular. El tiempo mínimo para recuperar niveles de glucógeno para que el pH final de la carne no quede alto es de 2 días.

El contenido de glucógeno es:

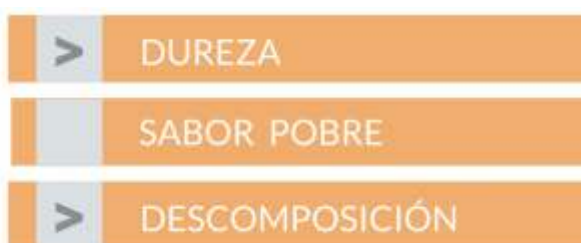
- Mayor en equinos que en vacunos.
- Mayor en fibras blancas que en fibras rojas.
- Mayor en animales jóvenes que en adultos.
- Mayor en animales que consumieron dietas con alta concentración de energía previo a su faena.

CARACTERÍSTICAS DE LAS CARNES DFD



Color oscuro:

Debido a la gran cantidad de agua que retienen (alta CRA o capacidad de retención de agua) estas carnes absorben la luz dando la sensación de tener un color oscuro, lo que no



significa que tengan una mayor concentración de mioglobina (pigmento muscular responsable del color).

Terneza:

La terneza de esta carne es menor ya que la actividad de las enzimas proteolíticas



LABORATORIO
**CRISTAR
ZERBI**

NOS MUDAMOS

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

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

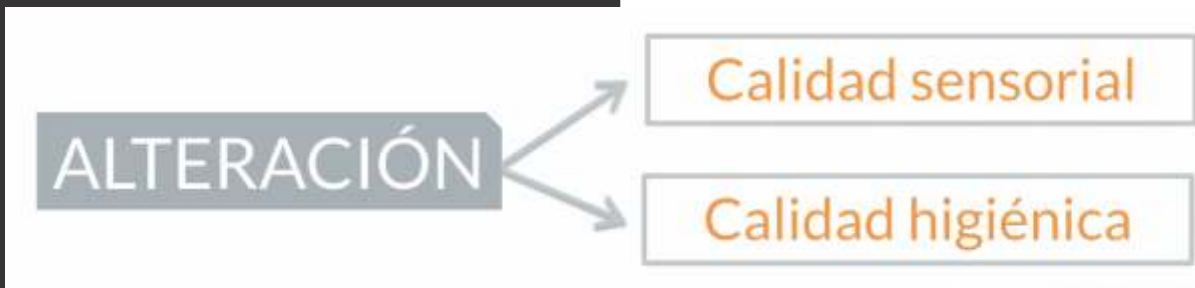
ablandamiento durante la maduración, es menos efectiva. Esto se combina con una menor desnaturalización de las proteínas por una menor acidez en el músculo.

Sabor pobre:

Además, esta elevada CRA hace que este tipo de carne tenga un sabor pobre y alta predisposición a descomponerse por acción de los microorganismos aerobios.

Descomposición:

Alto contenido en agua combinado con pH elevado (mayor a 5,9) acortan la vida comercial o vida útil del producto. Recordemos que para acelerar la acción de los microorganismos responsables de la putrefacción de los alimentos frescos solo hacen falta tres cosas: agua, temperatura y pH cercano al neutro (7). Las fallas en la cadena de frío ayudan a que este inicio de descomposición se adelante.



Las carnes DFD no deben venderse al consumidor como “carne fresca” sino que tienen que ser destinadas a la elaboración de productos cárnicos.

Por lo tanto, las carnes DFD tienen una menor calidad sensorial (afecta al consumidor) y menor vida útil (afecta al comercio).

PRINCIPALES FACTORES QUE CONDICIONAN LA APARICIÓN DE CARNES DFD

Categoría

Normalmente los machos enteros son más susceptibles de sufrir estrés ante un determinado factor estresor debido a su mayor temperamento comparado con hembras o machos castrados.

- TOROS 11-15%
- VACAS 6%
- TERNEROS 1-5%

Manejo y ambiente

Comprende a aspectos ligados al mayor o

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

Representante Exclusivo de: **VEPRO MEAT PROTEINS**

Soluciones en:

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

Origen: USA – Bélgica – Suiza – Dinamarca

NutriGold OPERATIVO S.R.L.

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

SUMAMOS UN CROMATÓGRAFO GASEOSO DE ÚLTIMA GENERACIÓN

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

Siempre
Referentes
de Calidad
y Confianza.

Siempre
Comprometidos
con la
Sociedad.

75
ANIVERSARIO

LABORATORIO
INDUSTRIAL
MONTEVIDEO S.A.



Ensayos químico-físicos



Ensayos de seguridad de juguetes



Ensayos microbiológicos



Ensayos de eficiencia energética



Ensayos de seguridad eléctrica



Calibraciones



Ministerio
de Ganadería,
Agricultura y Pesca



Ministerio
de Salud
Pública



UN
IT



icNet
MANAGEMENT SYSTEM

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

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



LABORATORIO INDUSTRIAL MONTEVIDEO S.A.

menor cuidado que se tenga con los animales en el campo, transporte y permanencia en corrales de la planta frigorífica.

- Dieta
- Ayuno
- Carga-descarga
- Duración-distancia de transporte
- Aislamiento
- Reagrupamiento de animales
- Época del año, etc.

Raza

Por el mismo motivo de su mayor temperamento las razas **índicas** suelen sufrir un mayor estrés, seguidas de las razas

francesas y de las británicas. Recordemos que algunas razas francesas tienen mayor porcentaje de fibras blancas en el músculo comparado con otras razas bovinas. Las fibras blancas tienen metabolismo glucolítico. Ante la disminución del glucógeno por un mayor estrés, estos músculos se verán afectados en mayor medida.

Promotores de crecimiento

Hemos comentado que algunos promotores de crecimiento provocan mayor estrés en los vacunos debido a problemas como aumento de la temperatura corporal (fiebre), disminución de la motricidad del rumen, mayor nerviosismo, etc.



Campo:

La cadena comienza desde que los animales son retirados del lugar donde están viviendo junto a sus congéneres, sea un potrero, piquete o corral. El manejo que se realice desde que son retirados de ese lugar conduciéndolos hasta el corral donde permanecerán para su posterior carga con destino a faena, será condicionante del estrés sufrido. Esto incluye a las condiciones de encierre (disponibilidad de agua y comida, hacinamiento, sombra, mezcla con animales provenientes de otros grupos, estación del año, condiciones meteorológicas, etc.) y el

manejo que se realice cuando se los suba al camión que los transportará a la planta frigorífica.

Transporte:

El ayuno prefaena no debe ser superior a 24 horas para evitar el estrés del animal por hambre. Si hay mucho glucógeno en el músculo, aunque el animal sufra estrés en el momento del sacrificio el pH no se verá alterado. Pero este valor sí quedará alto si el animal se estresa en los momentos pre-sacrificio (transporte, descarga, permanencia en corrales del frigorífico).

El estrés en esta etapa comienza en la carga propiamente dicha, continuará con las condiciones reinantes durante el viaje, finalizando con la descarga en el frigorífico. Comprende cinco factores principales: condiciones del Camión, del Conductor, del Clima, del Camino y de la Carga que se transporta (las "cinco C"). Si el manejo y condiciones no son las adecuadas los animales sufrirán un estrés muy importante.



Frigorífico:

Incluye el manejo durante la descarga, la permanencia en los corrales (tiempo,

hacinamiento, condiciones ambientales, mezcla de grupos, etc.), la conducción hacia la sala de faena y las condiciones del noqueo y desangrado del animal.

PREVENCIÓN DE LESIONES Y CARNES DFD

Conocer el comportamiento natural del bovino

Estación del año (°t frescas, oscilaciones de °t)

Dietas energéticas prefaena

Cortas distancias de viaje

NO MEZCLAR GRUPOS DE ANIMALES

CORTO TIEMPO DE ESPERA EN MATADERO

BUENAS CONDICIONES DE TRANSPORTE

Artisanos por naturaleza



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

Conocer el comportamiento natural del bovino

Es fundamental conocer el comportamiento natural de esta especie para saber cómo manejarlos. Siempre debe evitarse que los animales se exciten y se pongan nerviosos porque, no solamente dificultará su manejo, sino que habrá una alta probabilidad de que se obtengan carnes de corte oscuro.

Estación del año (°t frescas, oscilaciones de °t)

Es conveniente transportarlos con temperaturas ambientales moderadas o frescas. En días o épocas calurosas hay que planificar el viaje para los momentos en que las temperaturas sean más frescas como la tarde o noche.

Dietas energéticas prefaena

Se sugiere suministrar dietas con alto contenido en energía unas semanas previas a la carga de los animales con destino a faena. Esto ayudará a aumentar las reservas de glucógeno muscular.

Cortas distancias de viaje

Hemos comentado que todo lo novedoso es estresante para el vacuno, lo que incluye el viaje en camión. De allí que se aconseja que las distancias a recorrer entre el campo y el frigorífico sean lo más cortas posibles.



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



Bolsas de muestreo estériles para análisis microbiológicos.



Cepas de referencia



Kit para determinación

-Residuos Veterinarios -De alérgenos
-Residuos de Pesticidas -OMG
-Test de latex STEC's



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



📍 José Benito Lamas 2797/402 ☎️ 27093134

✉️ ventas@bioten.com.uy 🌐 www.bioten.com.uy

NO MEZCLAR GRUPOS DE ANIMALES

Como ya dijimos es importante que los animales que se carguen sean los que convivieron juntos en el campo, porque ya tienen un orden social establecido. Si los mezclamos con otros vacunos, ese nuevo orden social en el grupo tendrá que establecerse en los corrales en el campo, durante el viaje en camión o en los corrales del frigorífico.

El reagrupamiento o mezcla de animales de distintos grupos previo a su sacrificio provoca un aumento de estrés activándose ciertos mecanismos de defensa que provocan la descarga de hormonas (catecolaminas y cortisol) que movilizan el azúcar a la sangre disminuyendo las reservas de glucógeno muscular.

CORTO TIEMPO DE ESPERA EN MATADERO

Una larga permanencia en los corrales del frigorífico también estresará sobremanera a los animales ya que será también un lugar novedoso que no conocen. Recordemos que estos corrales tienen piso de cemento, laterales de caños y están techados e iluminados con luz artificial, todos estos elementos son también novedosos ya que nunca los “conocieron” en sus campos de origen. Lo ideal es sacrificarlos apenas lleguen a la planta frigorífica lo que resulta muy difícil

de llevar a cabo en la mayoría de los países pues siempre se cumple con un orden de faena ya planificado de antemano. De todos modos, hay que tratar de que la permanencia en los corrales sea de la menor duración posible.

Se ha demostrado que, mientras más cerca del momento de la muerte estén presentes los factores que causen estrés al animal, mayor será la probabilidad de que se obtengan carnes DFD ya que el vacuno no tendrá tiempo suficiente de regenerar sus reservas de glucógeno muscular.

BUENAS CONDICIONES DE TRANSPORTE

También es fundamental que las condiciones de transporte sean las mejores minimizando las molestias que puedan sentir los animales.

Cuando los viajes en camión duran más de 24 horas se produce un aumento de la creatinquinasa en sangre (indicador de daño muscular) y de ácidos grasos libres en sangre (reflejan el aumento del cortisol). En viajes de hasta 3 horas de duración es importante el manejo de la carga y descarga de los animales para tratar de disminuir los niveles de cortisol. En viajes de mayor duración es más importante la calidad del viaje ya que los animales tendrán más tiempo para acostumbrarse a esa nueva situación novedosa y tranquilizarse antes de que sean descargados.

Extraído de:
<https://agroglobalcampus.com/carnes-dfd-o-carnes-de-corte-oscuro-caracteristicas-factores-que-las-condicionan-y-prevencion/>

BOVINO SIN ESTRÉS



BOVINO CON ESTRÉS



UNA ALIANZA POR EXCELENCIA en REFRIGERACIÓN INDUSTRIAL EN URUGUAY

Cruzar todas las orillas

ALTIX-ITP y VMC/MERCOFRÍO estrechan sus manos en una alianza estratégica que beneficia a toda la región.

ALTIX-ITP, empresa uruguaya que suministra insumos en acero inoxidable desde hace más de 30 años y desarrolla, a su vez, proyectos de ingeniería y medio ambiente, ha concretado una alianza estratégica con la reconocida empresa argentina VMC/MERCOFRÍO, dedicada al desarrollo de soluciones de refrigeración industrial, el diseño, la venta y el servicio de post venta.

ALTIX se dedica a la fabricación y montaje de estructuras de acero inoxidable desde el año 1992. Según explicó Leonardo Rial Puzzi, gerente comercial de la empresa, a lo largo del tiempo “han ido incorporando diferentes unidades de negocio y para eso fue necesario realizar una estructura adecuada, es así que en el 2008 se inauguró el Centro de Distribución de materia prima, la cual es distribuida en todo

el territorio nacional”. En el 2013 inauguran una nueva planta industrial, con lo cual se suman casi 4 mil metros cuadrados entre ambas plantas. Según afirmó Rial Puzzi, “esto nos permitió cumplir con las expectativas y necesidades de los clientes, realizando proyectos a medida”.

En el año 2021 se suma a este crecimiento el staff de ingeniería de la consultora especializada ITP (Ingeniería, Tecnología y Proceso). ITP fue creada en 1989 por el ingeniero uruguayo Rafael Píriz. Su colega Oreste Dalla Rizza, integrante desde los inicios, contó que el objetivo era “tener una buena propuesta para la industria porque los dos veníamos de ser técnicos ingenieros dentro de un frigorífico muy importante en Uruguay. Estuvimos en el diseño, en las proyecciones internas de desarrollo de ese frigorífico en lo que tenía que ver con los servicios industriales, el agua potable, el agua



Equipos Altix - ITP - VMC - MERCOFRÍO



Julio Rodríguez (Altix - ITP), Donald Bordoli (Altix - ITP), Guillermo Senese (Altix - ITP).

MÁS DE 30 AÑOS BRINDANDO CALIDAD Y COMPROMISO

Conoce nuestras Unidades de Negocio:



Mercofrío



www.altix.com.uy

Materiales
Industrial
Ingeniería
Medio Ambiente
Laboratorio
Refrigeración Industrial

residual, la refrigeración industrial, la climatización de trabajo, los puestos de trabajo y los diseños funcionales para las operaciones que en un frigorífico ocurren”.

Con el tiempo ITP creció, sumó personal, se vinculó con la mayor parte de los frigoríficos del país y se insertó, también, en mercados del exterior como Paraguay, Argentina y Sudáfrica. En el año 2021, realizó una alianza con ALTIX, creándose a partir de entonces la Unidad de Proyectos de Ingeniería y Medioambiente. Dicha unidad diseña y ejecuta proyectos de laboratorio para análisis y ensayos destinados a distintos sectores de la industria.



José Berta (VMC - MERCOFRÍO)

Poderosa alianza

Este año ALTIX-ITP realizó una alianza estratégica con la empresa argentina VMC/MERCOFRÍO, especialistas a nivel mundial de refrigeración industrial. VMC tiene más de 70 años en el mercado y desde hace al menos 30 años vende equipos, componentes e instalaciones industriales completas a



Marcelo Modenesi (VMC - MERCOFRÍO)

empresas uruguayas de distintos rubros. MERCOFRÍO, unida a VMC, se dedica a asegurar el respaldo técnico y realiza todo lo referido al servicio de post venta.

Según explicó el director de VMC, Marcelo Modenesi, “VMC es una empresa de refrigeración industrial alimentaria que está en Rafaela, ciudad de la provincia de Santa Fe, Argentina. A lo largo de los años el mercado uruguayo nos ha ido confiando empresas realmente muy grandes en sus sistemas de frío como, por ejemplo, Frigorífico Las Piedras, Bonprole, Pagnifique, BPU, que es el frigorífico más grande que tiene Uruguay. Hay muchas empresas de envergadura en distintos rubros que están equipadas con las instalaciones frigoríficas de nuestra empresa”.

MERCOFRÍO, por su parte, nació hace 25 años y es el área de post venta de VMC, comparte físicamente sus instalaciones, pero se ocupa exclusivamente de dar servicio de mantenimiento, venta de repuestos y atención a los clientes que utilizan la refrigeración

industrial de VMC. Con el tiempo, MERCOFRÍO se fue consolidando en su rubro, abriendo distintas sucursales, entre ellas MERCOFRÍO Paraguay y, en la actualidad, MERCOFRÍO Uruguay.

Cruzar la frontera hacia nuestro país es clave para asegurar la rapidez y eficacia del servicio: “El mercado uruguayo nos ha comprado sabiendo que esa solución la teníamos desde Buenos Aires o desde Rafaela. Tratamos siempre de ser lo más ágiles posibles, pero como política ya latinoamericana, de nuestros mercados de exportación más intensos, lo quisimos hacer en forma presencial, personal y permanente, o sea, tener base operativa en Uruguay, cosa que hoy estamos logrando junto con ALTIX - ITP”, afirmó Modenesi.

Asimismo, señaló que ALTIX - ITP tiene como ventajas “una infraestructura muy interesante” y la presencia de ingenieros de primer nivel, y aclaró que la empresa argentina se hará cargo de la capacitación de técnicos uruguayos, para que sean estos quienes puedan dar asistencia inmediata a los clientes.



Leonardo Rial (Altix-ITP)

En idéntico sentido, José Ignacio Berta, técnico especializado en ventas de equipos e instalaciones de MERCOFRÍO en Uruguay, afirmó que la alianza con ALTIX - ITP tiene como objetivo fundamental generar presencia

Laboratorio
mediq

División
Industria Alimentaria

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

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



ASSURANCE
GDS
Genetic Detection System

MÁS RÁPIDO

Termociclador centrífugo de última generación con calentamiento por convección forzada.

MÁS SIMPLE

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

MÁS SENSIBILIDAD

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

PRUEBAS DISPONIBLES

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

PickPen®

MÁS ESPECIFICIDAD

Sistema patentado para inmunoseparación magnética automática.



LIDER A NIVEL MUNDIAL EN PRUEBAS
DE MICROBIOLOGÍA INDUSTRIAL

MERCK

en el mercado y ofrecer una solución completa e integral para los clientes. “El conjunto de VMC/MERCOFRÍO genera una complementación de servicio y venta de equipamiento que le da una tranquilidad muy importante a los clientes a la hora de seleccionar y decidir qué hacer con sus instalaciones. Y sumado a la presencia local, con ALTIX, con su ingeniería y su taller y demás, creo que nos termina de complementar de la manera más excelente y más exitosa”, afirmó.

Con respecto al impacto medioambiental, Modenesi contó que el 99% de los proyectos de VMC utilizan refrigerante amoníaco, el mismo que utilizan las plantas industriales de Brasil, Argentina, Uruguay, Paraguay y Bolivia. “El frío grande, el frío de la producción primaria de alimentos es, básicamente, el amoníaco. A lo largo del tiempo, nosotros nos dimos cuenta de que era el mejor refrigerante que podríamos haber elegido, porque muchos refrigerantes han caído, inclusive han caído en prohibiciones por afectar la capa de ozono.

El amoníaco es el refrigerante natural por excelencia, ya que se degrada simplemente en las moléculas de las que está compuesto el aire. Así que, más allá de su toxicidad y su peligro operacional, cuando las cosas se hacen bien y bajo normas, y con la capacitación adecuada del personal, es el de mayor rendimiento energético”, afirmó.

En relación a la Jornada Técnica organizada por ALTIX-ITP el 9 de mayo pasado en el Club de los Industriales, y a la que concurren 120 personas, Modenesi destacó el esfuerzo hecho por la empresa uruguaya para lograr esta exitosa jornada en la que participaron importantes ingenieros de nuestro país. “Uruguay le debe a una serie de cuatro o cinco estudios de ingeniería muy reconocidos el tener una tecnología de primerísimo nivel, es gente que es multifacética y que ha logrado hacer desarrollos interesantísimos. Nos sentimos muy orgullosos de trabajar con ellos”, señaló.



Gustavo Fontanetto (MERCOFRÍO), Raúl Mansutti (MERCOFRÍO), Marcelo Modenessi (MERCOFRÍO), José Berta (MERCOFRÍO)

Seguir creciendo

Dalla Rizza, de ITP, enfatizó la importancia que tiene para la industria -ya sea de alimentos, frigorífica, láctea, etc.-, la refrigeración y la climatización industrial. Señaló que desde ALTIX-ITP, en alianza con VMC/MERCOFRIO, la intención es dar un servicio en el que se incluya el asesoramiento previo, la definición del equipamiento, la venta, la puesta en marcha y el acompañamiento “para que una buena máquina pueda mantenerse en el tiempo, con buenas prestaciones debido a un servicio de post venta que se relacione con el cliente, lo asesore en las buenas prácticas de mantenimiento y atienda las urgencias lo más rápido posible”.

La refrigeración y climatización industrial requiere de “técnicas de aplicación que tienen que ser muy finas, planificadas, con buenos



Leonel Boscarol (Mercofrío - Altix)



Edgardo Monutti (VMC - MERCOFRÍO)

diseños”, dijo Dalla Rizza y agregó que “en la sala de máquinas, el compresor es el equipo más delicado, de mayor cuidado, se tiene que tener la seguridad y la suerte -entre comillas- de que la máquina no pare. Cuando para, los problemas en cascada son muchos. Se podrá afectar otro componente, el sistema frigorífico se compone de muchos elementos, de muchos equipos, pero el compresor en el sistema de refrigeración es como el corazón en una persona, las consecuencias son inmediatas y muchas veces graves.

El ruido habitual en una sala de máquinas, el de compresores en funcionamiento, si bien puede ser molesto para el que no está acostumbrado, es la tranquilidad para el operador y técnicos, “el sistema está vivo, funcionando”.

Teniendo en cuenta esto y que la demanda de potencia eléctrica dedicada a la refrigeración en la industria de alimentos es muy alta, Dalla Rizza señaló que uno de los desafíos es ofrecer un sistema que haga el “management de la energía”. El maquinista realizará tareas más relevantes que prender, apagar motores, abrir,

GARANTÍA
DE CALIDAD



TRAYECTORIA
Y EXPERIENCIA

Tradición familiar

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

Brindamos a nuestros clientes
carnes naturales y con todas las garantías

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

DISTRIBUYE
GARBATEX S.A.

PEDRO E. DENIS | CARNE CON APELLIDO

41 años de experiencia
distribuyendo carne a todo el país

4442 5859 / garbatexsaadm@gmail.com





cerrar válvulas. “Con los datos de la producción planificada, de las temperaturas de las salas, y trabajando en conjunto con la dirección de producción, un sistema de software integral de sala de máquinas realizado a medida, permitirá un ahorro en energía, en mantenimiento, con continuidad operativa, escuchando el ruidito, zumbido amigo que es compañero necesario del día a día.”

3M™ Petrifilm™ Lector de placas avanzado

Funcionalidad para enumerar placas 3M™ Petrifilm™:

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

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

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

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



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

Línea Al Natural



ÚNICOS

SIN CONSERVANTES ARTIFICIALES

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



¡PROBALOS!

One Welfare: animal health and welfare, food security and sustainability

Stella Maris Huertas

Días pasados, en la Residencia de la Embajada del Reino Unido en Montevideo, se realizó la presentación del libro:

One Welfare: animal health and welfare, food security and sustainability

(UN BIENESTAR: SALUD y BIENESTAR ANIMAL, SEGURIDAD ALIMENTARIA y SOSTENIBILIDAD)

Editado por la MV. PhD. Rebeca García Pinillos, Fundadora y Directora de One Welfare CIC (Reino Unido) y la DMTV. MSc. **Stella Maris Huertas**, experta en Bienestar Animal (Facultad de Veterinaria-Universidad de la República, Uruguay).

Prefacio e Introducción: Rebeca García Pinillos y Stella Maris Huertas

Prólogo: Andrea Gavidelli, Jefe de la Unidad de Bienestar Animal de la Comisión Europea.

Publicado: CAB Internacional (CABI) UK.

Con la presencia de casi un centenar de asistentes entre autoridades nacionales, colegas y amigos vinculados a la profesión veterinaria, así como una delegación de estudiantes y profesores de la Universidad de Kansas – USA, se escucharon palabras de bienvenida de la Sra. Embajadora Faye O'Connors, a quien se le entregó como regalo un ejemplar del libro, seguidas por las del Decano de la Facultad de Veterinaria – UdelaR, Dr. José Piaggio, del Prof. Don Broom y de Rebeca García Pinillos, ambos desde UK y el cierre por parte de la Dra. Stella Maris Huertas (Fvet-Uruguay).



Alcance:
www.organismouruguayodeacreditacion.org

ANALISIS MICROBIOLÓGICOS DE AGUA Y ALIMENTOS CONTROLES HIGIENICOS Y AMBIENTALES

SOLUCIONES INTEGRALES PARA SU EMPRESA

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

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

www.zeng.com.uy Montevideo - Uruguay

Este libro ha sido escrito en **7 capítulos** por un equipo de **21 expertos internacionales** de **10 países** de **América y Europa** que exploran el vínculo entre los animales, las personas, sus entornos sociales y físicos, la relación con la ganadería, la seguridad alimentaria y la sostenibilidad, en el contexto de un único bienestar: *One Welfare*.

Luego de la publicación del Libro "*One Welfare Framework*" en 2018, la presente publicación pretende continuar con el desarrollo del concepto de Un Bienestar, considerando las interconexiones entre el bienestar de las personas, los animales y el medio ambiente, promoviendo una ganadería sostenible que sea aceptable desde el punto de vista ambiental, ético y económico para los consumidores, los productores y la sociedad en general. Vincula la sostenibilidad en la agricultura, el bienestar de los animales (tanto en cautiverio como silvestres), el impacto en el bienestar de las personas, incluyendo el empoderamiento de las mujeres y la igualdad de género con el entorno natural.

Los sistemas agrícolas sostenibles son aquellos que velan por la salud y el bienestar de todos los animales de producción, cuidan el medio ambiente natural, la vida silvestre, las personas y el planeta, teniendo en cuenta no sólo las necesidades a corto plazo, sino también las perspectivas a largo plazo de nuestro planeta.



DMTV. MSc. Stella Maris Huertas y Sra. Embajadora Faye O'Connors

Contenido:

El capítulo 1, trata sobre **La interconexión entre el bienestar animal, humano y su entorno**, escrito por Catherine Devitt, (Irlanda) e Inger Anneberg (Dinamarca). Pone de manifiesto cómo la intensificación de los sistemas productivos, para lograr más alimentos en un mundo en constante crecimiento, puede impactar negativamente en la salud de quienes interactúan con los



Carlos A. Guzzetti

Cel.: 094 448 540

carlos@guzzetti.com.uy

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

animales, el bienestar de los mismos y la importancia del entorno. Es innegable que el bienestar animal está estrechamente vinculado al ser humano. Se presentan casos muy interesantes en los que el bienestar de los animales se ve resentido por problemas de salud física o mental por presiones sufridas por los productores.

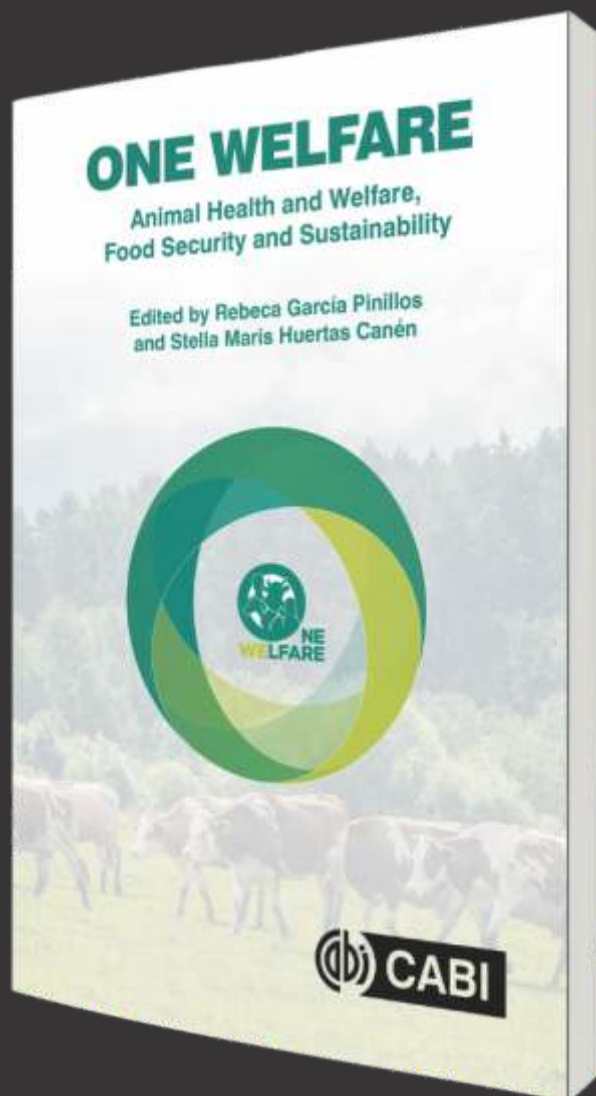
El capítulo 2, habla de **Los sistemas de producción de alimentos y su relación con el bienestar animal**, escrito por uno de los más reconocidos investigadores sobre el bienestar animal, el Prof. de la Univ. de Cambridge-UK, Donald M. Broom. Aborda con gran sabiduría los sistemas de producción de alimentos, su impacto en el bienestar animal y la integración desde una perspectiva de la sostenibilidad. Los sistemas de producción de alimentos deben ser sostenibles y el bienestar animal es un elemento crucial de esta ecuación. Afirma que un sistema o procedimiento es sostenible si es aceptable ahora y si sus efectos serán aceptables en el futuro.

El capítulo 3, **Integrar el bienestar animal como componente de los sistemas agrícolas sostenibles**, escrito por los Doctores **Stella Maris Huertas (Uruguay)**, Carmen Gallo (Chile), Tamara Tadich (Chile) y Francisco Galindo (México), quienes forman parte del consorcio tripartito Centro Colaborador de OMSA en Bienestar Animal y sistemas pecuarios sostenibles para las Américas. En este capítulo se ahonda en el concepto de sostenibilidad y los elementos o pilares clave en los que se basa la sostenibilidad y que están muy alineados con el concepto One Welfare: bienestar humano (mantener la salud consumiendo alimentos sanos y seguros, condiciones sociales dignas para los productores); bienestar animal (animales sanos y en buen estado de bienestar, aplicación de buenas prácticas de manipulación) y medio ambiente (uso eficiente del suelo, agua, energía renovable, cuidar la biodiversidad, etc.).



El capítulo 4, Bienestar animal, estrés y seguridad alimentaria por expertos de Costa Rica, Lohendy Muñoz-Vargas, Rebeca Zamora-Sanabria, Warren Hidalgo-Jara. Se detalla con estudios de casos cómo el bienestar animal y la seguridad alimentaria han ido ganando importancia progresivamente y son percibidos por los consumidores como sinónimos de calidad. La salud de un animal es parte intrínseca de su bienestar. Esto significa que factores como el estrés durante el transporte de animales de granja, por ejemplo, están relacionados con la eliminación de patógenos, lo que puede conducir a un mayor riesgo de contaminación cruzada en la cadena alimentaria que repercute en la seguridad alimentaria.

El capítulo 5, Producción ganadera: entorno físico y social, por expertos de Brasil y Colombia/Canadá, Mateus Paranhos da Costa, Ariel Tarazona, María Camila Ceballos and Luciandra Macedo de Toledo. Se aborda la problemática del impacto del entorno físico y social en el bienestar de los animales de granja. Vivimos en ambientes complejos, compuestos por sistemas bióticos y abióticos que interactúan entre sí, sustentando la vida en la tierra, el agua y el aire. Este capítulo reflexiona sobre el desarrollo y diseño de modelos conceptuales que establecen diferentes escenarios posibles como estrategias para implementar los conceptos de Una Salud y Un Bienestar.



El capítulo 6, Indicadores de bienestar animal y su relación con el bienestar y el medio ambiente de los trabajadores, por especialistas de España, Déborah Temple, Antoni Dalmau, Xavier Manteca, Antonio Velarde. Se profundiza en el concepto de bienestar animal como más amplio que el



Proyectos a medida de sus necesidades



endimiento

MAXIMIZADO CON NUESTRA INGENIERÍA ÚNICA EN URUGUAY Y LA REGIÓN.

espaldo

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

entabilidad

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



PIONEROS EN FRÍO ECOLÓGICO

100%
ECOLÓGICO

Planta industrial: Ruta 7 Km 28 300, Sauce - Canelones / Ventas: 098 111812
info@reyesrefrigeracion.com.uy

WWW.REYESREFRIGERACION.COM.UY



concepto de salud física, entendida como la ausencia de enfermedades y lesiones, ya que el bienestar animal incluye tanto el estado físico como el estado mental de los animales. El bienestar animal debe evaluarse incluyendo tres enfoques: salud física de los animales (ausencia de enfermedades y lesiones), el comportamiento y las emociones de los animales. Es necesario poder medirlo a través de indicadores lo más objetiva posible, que sean válidos, viables y confiables, existiendo diferentes tipos de indicadores para diferentes escenarios, siempre sustentados en la ciencia y su relación con el bienestar de los trabajadores y el medio ambiente.

El capítulo 7, La economía en las mejoras del bienestar animal dentro de los sistemas de producción ganadera, las ayudas estatales y el comercio por Adolfo Sansolini, Peter Stevenson del Reino Unido. Los autores ofrecen un análisis exhaustivo de todas las variables en juego en el



INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN PARA LA INDUSTRIA ALIMENTARIA

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



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

BZ

LABORATORIO
BELTRAN
ZUNINO

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

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

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

Habilitaciones y Acreditaciones:

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



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



escenario internacional, abordando cómo las mejoras en el bienestar de los animales en sistemas productivos, pueden resultar en mejoras en el bienestar, la sostenibilidad y mejoras económicas directas y/o indirectas para los productores y los países. El concepto de *One Welfare* puede apoyar y apuntalar el comercio internacional, especialmente al establecer reglas básicas dentro de los sistemas de producción, venta y consumo de alimentos de origen animal considerando los impactos holísticos, en lugar de los elementos individuales de la productividad.

Este libro invita a la reflexión sobre el vínculo entre los animales, las personas y sus entornos sociales y físicos en relación con la ganadería, la seguridad alimentaria y la sostenibilidad.

Ofrece una visión general de la ganadería y los sistemas de producción de alimentos relacionados con los animales en un contexto de Un Bienestar: **salud y bienestar animal, seguridad alimentaria y sostenibilidad**, considerando las interconexiones entre los animales, los humanos y su entorno y contribuyendo en base a evidencia hacia la inclusión del bienestar animal dentro de temas relevantes para los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y otras políticas clave.

También abarca los sistemas de producción de alimentos y considera la integración del bienestar positivo, el estrés, el uso de indicadores de bienestar y la perspectiva económica.

Conecta la teoría con ejemplos prácticos a través de estudios de casos, tanto por parte de organizaciones como de individuos que han implementado con éxito este enfoque de Un Bienestar.

Es una lectura esencial para académicos y profesionales que trabajan en sistemas agrícolas, productores de alimentos y desarrollo internacional. Es un texto innovador para profesionales veterinarios y del bienestar animal.

Se puede adquirir en:

<https://www.cabidigitallibrary.org/doi/book/10.1079/9781789249507.0000>

CON30 es el código para un descuento del 30%

DMTV. MSc. Stella Maris Huertas



WILISOL S.A.
Importador y distribuidor de materias primas para la industria del chacinado.
Carne, cuero y grasa de cerdo.
Cortes de pollo. Tripas de cerdo

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

Aspectos Relativos a la Seguridad y Uso del Amoníaco en Sistemas Frigoríficos

El diseño, construcción y operación de sistemas frigoríficos exigen una estricta adherencia a las normas, estándares y regulaciones oficiales a nivel nacional, estatal y municipal. Estas directrices, fundamentadas en años de experiencia y la utilización extensiva del amoníaco, ofrecen la información más idónea y probada para desarrollar proyectos y operaciones de acuerdo con las mejores prácticas.

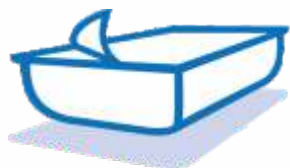
El amoníaco, reconocido por sus excelentes propiedades como refrigerante, es una opción destacada para diversas aplicaciones industriales debido a su eficiencia energética y sostenibilidad ambiental.

Regulaciones y Normas

El cumplimiento de las normativas locales es obligatorio, pero los proyectos pueden optimizarse siguiendo códigos y normas internacionales.

La consulta de estas fuentes de información es esencial para asegurar la aplicación de las mejores prácticas. Entre las regulaciones y normas destacadas se encuentran:

- **Europa:** PED (Pressure Equipment Directive) EN 378, EN Product Standard, EN Material Standard.



MULTIVAC

BETTER PACKAGING

Soluciones de envasado
Equipos, Repuestos, Servicio e Insumos

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

- **América:** ANSI IIAR 2, ASTM ASME Section VIII, ASTM ASME B.31.5, PSM (Process Safety Management).
- **Internacional:** IIAR Guidelines, ISO 5149.
- **Específicamente en Uruguay (*):** UNIT-ISO 5149-1:2014+Amd1:2015+Amd2:2021, Sistemas de refrigeración y bombas de calor – Requisitos de seguridad y ambientales (Parte 1, 2, 3 y 4).

Estas normas y estándares permiten una implementación segura y eficiente del amoníaco en sistemas frigoríficos, promoviendo su uso y destacando sus ventajas.

*Por más información acceder a <https://www.unit.org.uy/normalizacion/normas/cte/159>



Identificación normalizada de cañerías



Control de plagas
industriales y domésticas

Contáctenos al:

2707 4476

099 699 677

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

Miembro de la NPMA



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

Identificación Normalizada de Cañerías y Seguridad en el Diseño

Desde la etapa de diseño conceptual, es esencial coordinar con especialistas en seguridad de diversas disciplinas, como arquitectura, prevención de incendios, accesos y comunicaciones. Los objetivos principales de seguridad son:

1. **Cero posibilidades de fugas:** Asegurar que los sistemas estén diseñados y construidos para evitar cualquier tipo de fuga.
2. **Minimización de daños en caso de fugas:** Implementar medidas que limiten las fugas y minimicen los daños a personas, bienes y productos.

El amoníaco, como refrigerante natural, ofrece ventajas significativas en términos de eficiencia energética y compatibilidad ambiental, lo que lo convierte en una opción preferida en muchos procesos industriales.

DetECCIÓN DE FUGAS

La detección de fugas de refrigerante se puede abordar desde dos perspectivas:

1. **DetECCIÓN puntual:** Esta es una tarea específica que se realiza con medios portátiles en zonas donde se observa o presume una pérdida.
2. **DetECCIÓN ambiental:** Utilización de sensores fijos en áreas críticas como salas de máquinas, locales de equipos y espacios refrigerados, que reportan a sistemas centrales de control y alarma.

MEDIO AMBIENTE

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

- ✓ Dirección Técnica en plantas de tratamiento de efluentes
- ✓ Diseños de Ingeniería Ambiental y soluciones sustentables
- ✓ Estudios de impacto y autorizaciones ambientales
- ✓ Laboratorio ambiental autorizado por DINACEA

Los sistemas de detección ambiental deben cumplir con normas como ASHRAE 15, EN 378 y ANSI IIAR 2, incluyendo detectores en puntos críticos y alimentación de energía ininterrumpida. La adopción de estas medidas es esencial para garantizar la seguridad en instalaciones que utilizan amoníaco, destacando su uso seguro y eficiente.

Sistemas de Ventilación y Extracción

Las normativas internacionales especifican exhaustivamente los requerimientos de ventilación e inyección y extracción de aire. Estos sistemas deben ser capaces de:

1. Mantener la temperatura adecuada en los locales.
2. Proveer condiciones que permitan considerar la sala de máquinas como área no clasificada.
3. Evitar la formación de mezclas inflamables.
4. Operar en emergencia eliminando el gas del ambiente en casos de fugas.

El uso del amoníaco se ve favorecido por estos sistemas de ventilación y extracción, que aseguran la prevención de concentraciones peligrosas de gas. Los sistemas deben incluir:

- Ventiladores con ejecución anti chispa.
- Dispositivos de accionamiento desde el exterior de las salas de máquinas.
- Accionamiento automático en emergencia desde controladores remotos.

La ubicación de los ventiladores y extractores debe generar un barrido lógico de los espacios, y sus descargas no deben afectar áreas o edificaciones vecinas.

Instalación Eléctrica y de Iluminación

Las salas de máquinas que cumplen con las normas de ventilación adecuadas generalmente no requieren equipamiento eléctrico a prueba de explosiones.

Sin embargo, los ventiladores de extracción de aire que puedan contener amoníaco deben ser accionados por motores a prueba de explosiones si están en el flujo de aire.

Además, se debe asegurar el suministro de energía ininterrumpida mediante fuentes independientes para los sistemas de extracción, ventilación, detección de fugas e iluminación de emergencia.

La iluminación debe ser adecuada para asegurar la visibilidad en espacios con equipamiento de amoníaco, con un mínimo de 30 lux a la altura operativa y sistemas de iluminación de emergencia controlados manualmente desde el exterior.

Condiciones Edilicias Generales para Salas de Máquinas

Las salas de máquinas deben ser construcciones independientes, separadas de otros edificios, y con materiales resistentes al fuego. Deben contar con puertas herméticas, al menos una de ellas con apertura directa al exterior. No deben tener penetraciones de tuberías ajenas al sistema de refrigeración y deben estar señalizadas adecuadamente. Estas condiciones edilicias favorecen la instalación segura de sistemas con amoníaco.

Equipos de Protección Personal

Es esencial disponer de equipos de protección personal como máscaras con filtro, guantes y sistemas lavadores de ojos, ubicados estratégicamente para manejar el amoníaco



GENE-UP®

Solución PCR en Tiempo Real
para detección de patógenos

Menos falsas alarmas más rápida liberación

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

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

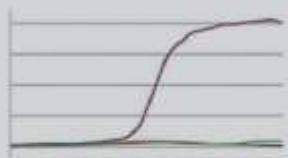
- Tres niveles de Especificidad:
 - Primers
 - FRET
 - Melting Peak
- El análisis de Melting Peak ofrece un nivel adicional de sensibilidad, valioso para detectar muestras de bajo nivel de contaminación

Eficiencia y confiabilidad con la solución EHEC

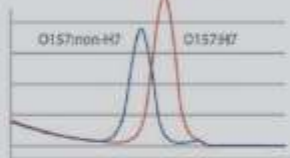
El kit EHEC combina stx y eae y los 6 principales serogrupos en una solución. Y utilizando GENE-UP® en combinación con VIDAS®, la solución EHEC le brinda una especificidad incomparable.

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

AMPLIFICATION CURVES



MELTING PEAKS



RÁPIDO



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

SENCILLO



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

CONFIABLE



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

FLEXIBLE



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

La tranquilidad proviene de un socio confiable

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

GENE-UP® REACTIVOS

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



LABORATORIO
TRESUL

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

de manera segura. Estos equipos deben estar accesibles y en número suficiente para al menos dos personas.

Factores Operativos

Para garantizar la seguridad en la operación de sistemas frigoríficos con amoníaco, se deben seguir varias prácticas:

- Mantener los pisos limpios y libres de agua, aceites o grasas.
- Asegurar el acceso seguro a válvulas y componentes.
- Realizar inspecciones periódicas para detectar pérdidas y fugas.
- Llevar un registro de consumos de lubricantes y amoníaco.
- Restringir el acceso a personal no autorizado y prohibir fumar en las salas de máquinas.
- Evitar trabajos en solitario en espacios confinados.

Estas prácticas optimizan la operación segura y eficiente de los sistemas con amoníaco, promoviendo su uso y destacando sus ventajas en términos de eficiencia y sostenibilidad.

Incidentes y Medidas de Prevención

A pesar de que los incidentes con amoníaco no son frecuentes, pueden ser minimizados con

medidas adecuadas. La mayoría de los incidentes ocurren en salas de máquinas y durante tareas de mantenimiento, siendo el error humano y las fallas de equipo las principales causas. Automatizar las plantas de refrigeración es clave para mejorar la seguridad.

Las estadísticas indican que la mayoría de los incidentes se producen en plantas frigoríficas cárnicas y avícolas, almacenes frigoríficos, plantas de congelación y establecimientos lácteos. Los errores humanos, como la operación fuera de los límites de diseño y la falta de mantenimiento, así como las fallas de equipamiento, son factores clave en la ocurrencia de incidentes.

Automatización y Seguridad

La automatización de las plantas de refrigeración constituye un elemento crucial para mejorar la seguridad. Los sistemas automatizados pueden reducir significativamente la incidencia de errores humanos y proporcionar un control más preciso de las operaciones, contribuyendo a la prevención de incidentes.

El amoníaco es un refrigerante preferido por sus propiedades superiores, eficiencia energética y bajo impacto ambiental. La estricta adherencia a las regulaciones y la



PRINZI
S.A.

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

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



LABORATORIO
**CRISTAR
ZERBI**

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

NOS MUDAMOS

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

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



Simulacro de activación de protocolo ante fuga de amoníaco

implementación de medidas de seguridad desde la fase de diseño son fundamentales para prevenir incidentes y garantizar operaciones seguras en sistemas frigoríficos. Promover el uso del amoníaco no solo es una opción viable, sino también una elección sostenible y eficiente para diversas aplicaciones industriales. Con el cumplimiento de las mejores prácticas y la adopción de tecnologías avanzadas, el amoníaco puede

seguir siendo un componente clave en la industria de la refrigeración, ofreciendo beneficios significativos tanto en términos de rendimiento como de seguridad ambiental.



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**

6^{to} WEBINAR

“WORKSHOP INTERNACIONAL”

6 de agosto 2024 - 14:30 horas

Nanotecnología en la gestión de residuos de la industria alimentaria

PhD Lourdes Martinez Rojas. Universidad San Carlos de Paraguay

Proteínas cárnicas.

*Ing. Alim. Lionela Bellomo
Food Technology (Argentina).
Invitada por ITEPA Uruguay*

Defectos en productos secos madurados.

Dr. Luis Repiso. Consultor - Uruguay.



@revistacyaoficial



@revistacya



@revistacya



@revistacyaoficial

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

ORGANIZA:

Revista **C&A**

AUSPICIA:



Las proteínas en la Industria cárnica

Lic. Florencia Bonjour Munka - ITEPA



Las proteínas tanto vegetales como animales cumplen un rol crucial en la elaboración de alimentos y la nutrición humana.

Para la nutrición humana las proteínas son fundamentales, cada célula del cuerpo humano contiene proteínas. Cumplen innumerables funciones biológicas como construir y mantener los tejidos (huesos, músculos, órganos, células), mantener la inmunidad, promover el crecimiento y desarrollo, producir hormonas, enzimas, neurotransmisores, entre otros.

En lo que respecta a la elaboración de productos, son útiles brindando funcionalidad: textura, liga y estructura, formar geles, emulsiones, además de enriquecer el valor nutricional.

Las proteínas vegetales más utilizadas son las que derivan de la soja, trigo y legumbres.

Por otra lado, las más habituales de origen animal fueron las derivadas de carnes, leche y huevo. Pero cabe destacar, que cada vez son más empleadas otras proteínas de origen animal, en polvo.

Las proteínas animales, ¿vienen ganando terreno en la Industria Alimentaria?

Creo que sí. Se podría decir que son un producto novedoso en nuestro país, que viene cobrando relevancia su uso.

Vale la pena destacar que la mayoría de estos productos son subproductos de la matanza, a los cuales se los transforma en materias primas de alta calidad y aporte nutricional. Esto reduce los desechos de la industria frigorífica y podría considerarse también como un aspecto beneficioso para el medio ambiente.

Inocuidad al Servicio de la Industria Alimentaria



Línea de ovoproductos PRODHIN

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

🥚 Líquidos Pasteurizados

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

🥚 Deshidratados

- Huevo entero pasteurizado en polvo

🥚 Huevo Cocido Pelado

🥚 Desarrollo de productos en base a necesidades



www.prodhin.com.uy

FANAPRHU S.A.

(División Ovoproductos) Cno. Colman 5126

Tel.: 2320 0323*

e-mail: fanaprhu@prodhin.com.uy

¿Cuáles son estas proteínas de origen animal?

Principalmente el colágeno, globina, hemoglobina y plasma. También se encuentra el colágeno de pollo y trimming vacuno en polvo.

Cada uno con distintas funcionalidades que contribuyen a mejorar la calidad final del producto.

¿Para qué sirven?

El COLÁGENO de cerdo es una proteína de alta funcionalidad y aporta más de un 90% de proteínas.

Tiene una excelente capacidad de retención de agua y grasa que colabora con la textura del producto final. Le confiere firmeza .

Por lo mencionado anteriormente, suele ser usada en la mayoría de los productos inyectados (como jamones, fiambres, tocinos) así como también hamburguesas, productos emulsionados (leonesa, mortadela, etc), secos (tales como salames y longanizas) y chorizos frescos.

La GLOBINA de cerdo se destaca por su alta capacidad de emulsificar grasa y retener agua, lo que contribuye a estabilizar las emulsiones cárnicas. A su vez ayuda a mejorar el barrido de feteo y evitar que por ejemplo, se separe el dado de grasa y gelatina del producto. Debido a esto, resulta útil su empleo en patés, levers, untables y otras emulsiones, al igual que embutidos cocidos y otros productos con alto tenor graso. Se debe tener en cuenta que puede dar coloración, por su color amarillo/dorado.

El PLASMA está compuesto por las proteínas albúmina y globulina y aporta alrededor de un 70% de proteínas.



Colágeno



Globina



Plasma



**NUEVO
DESARROLLO**



GENINOR

SIN GLUTEN Y LIBRE DE GMO



**GLUTEN
FREE**



**GMO
FREE**

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

NUESTRAS CARRAGENINAS

Refinadas Geninor CA 1120

Semi refinadas Geninor CA 1200 y Geninor CA 5507

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

(*)Estudios realizados en los laboratorios del LATU

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



nortesur

**GARANTÍAS E INNOVACIÓN
PARA CADA INDUSTRIA**

Posee también una alta capacidad de emulsificación y gelificación, por lo que resulta útil para estabilizar agua y grasa, mejorando la emulsión cárnica. También brinda una "mordida cárnica", elasticidad al producto, feteado y jugosidad.

Algo a destacar es que el producto es estable en caliente, por lo que se sugiere también para productos que se consumen calientes como los Frankfurters y chorizos.

La HEMOGLOBINA en polvo, es obtenida cuidadosamente mediante el método



Hemoglobina

vampiro, lo cual favorece la inocuidad del producto.

Se diluye en agua y se utiliza para sustituir sangre fluida.

Como ventaja a mencionar, además de ser un producto más seguro, es su fácil almacenaje, sin necesidad de frío, y que puede resultar útil también en momentos de escasez de este producto fresco o que el mismo no se encuentre en condiciones microbiológicas para usarse.

Entonces, ¿cómo podríamos enumerar las ventajas?

- 1) Funcionales
- 2) De conservación-microbiológicas, mayor vida útil (si se emplean adecuadamente)
- 3) Almacenaje simple sin frío
- 4) Buen costo/beneficio
- 5) Aporte proteico de la misma especie

Lic. Florencia Bonjour Munka - ITEPA





ITEPA

INGENIERIA Y TECNOLOGIA EN PROCESOS ALIMENTARIOS

LIDERFRAN S.A.



Nos encontramos hace 30 años en el mercado nacional y ofrecemos soluciones integrales para la industria alimentaria. Contamos con aditivos, insumos, maquinaria y accesorios para la industria.

También asesoramiento técnico y tecnológico en nuevos productos y procesos y estudios de anteproyectos.

Aditivos y materias primas

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

Maquinaria, repuestos y accesorios.

Refrigeración industrial y comercial.

Instalaciones, panelería y cámaras modulares.



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



FACTORES DETERMINANTES DE LAS CARACTERÍSTICAS SENSORIALES DE LA CARNE (DELFA, 2001)

Puede observarse que la **TERNEZA** es la característica sensorial más complicada para la industria y el comercio ya que, aunque se realice un resumen de las principales causas que alteran a los atributos sensoriales, la **TERNEZA** será siempre la que estará afectada por un mayor número de factores respecto al *color, la jugosidad y el flavor*.

Una gran cantidad de variables que afectan la obtención de un animal carnicero de buena calidad, así como de la media canal y la carne. Dentro de estos factores que alteran la calidad muchos son de tipo estrictamente biológicos y ligados, por ende, a la etapa de producción. Otros factores intervienen en los eslabones siguientes a la producción, entre los que están el transporte, la faena, el desposte, la comercialización y el consumo mismo. Todos los factores que intervienen desde el proceso de faena hasta que la carne es consumida son de tipo **TECNOLÓGICO** y de **MANEJO DEL PRODUCTO** (canal o carne). En esta placa se resumen los factores que son más importantes para lograr la calidad deseada

FACTORES BIOLÓGICOS

- Raza
- Edad
- Sexo
- Peso final
- Nutrición y tipo de alimentación
- Músculo (ejercicio animal)
 - Localización anatómica
 - Función fisiológica
- Promotores de crecimiento

FACTORES TECNOLÓGICOS DE MANEJO

- Manejo prefaena
- Faena
- Estimulación eléctrica
- pH
- Maduración
- Refrigeración
- Congelación
- Cocinado

PRINCIPALES FACTORES QUE INFLUYEN EN LA CALIDAD SENSORIAL

Tal como lo analizamos con los parámetros de calidad sensorial, si tuviéramos que hacer un breve resumen acerca de los principales factores que afectan a las propiedades sensoriales de la carne, podemos afirmar que algunos de ellos intervienen antes de la muerte o sacrificio del animal en el frigorífico. Otros factores serán determinantes en el momento mismo de la faena (estrés) y los demás condicionarán la calidad sensorial en una etapa posfaena, siendo la maduración y el cocinado los que tendrán mayor relevancia en el logro de una calidad sensorial determinada.

ANTEMORTEM	MOMENTO DE SACRIFICIO	POSTMORTEM
<ul style="list-style-type: none"> 1. RAZA • EDAD 1. SEXO 1. ALIMENTACIÓN 	<ul style="list-style-type: none"> • ESTRÉS 	<ul style="list-style-type: none"> • MADURACIÓN • REFRIGERACIÓN • CONGELADO • COCINADO

FACTORES QUE INFLUYEN EN LA CALIDAD DEL ANIMAL DE SACRIFICIO EN LOS BOVINOS (SAÑUDO, 1998)

FACTORES	CALIDAD DE CANAL	CALIDAD DE CARNE
PRODUCTIVOS	* * *	* *
PRE Y POSTMORTEM	*	* * *
COMERCIALIZACIÓN Y CONSUMO	*	* * *

BELTRAN - ZUNINO

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



BERDICK

www.berdick.com.uy



TRIPAS VACUNAS - TRIPAS OVINAS - TRIPAS DE CERDO

ALTIX - ITP

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



ELECO S.A.

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

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



GESTIÓN 21 CONSULTORES



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

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

GUZZETTI

DESPACHANTE DE ADUANAS

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



CRISTAR ZERBI

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



INCO

Islas Canarias 5361



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

BIOTEN

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



LOGUEA

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



ITEPA

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



WILISOL

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



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.uy



DANIEL FLORANS

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



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

MULTIVAC



MULTIVAC

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

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

TRESUL

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



Ahora es más fácil SUSCRIBIRSE a Revista

**carnes &
alimentos**



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

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

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

**ANUNCIE SU
EMPRESA
AQUÍ**

6^{to.} WEBINAR
**"WORKSHOP
INTERNACIONAL"**

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

6 de agosto 2024
14:30 horas

RM

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



Control de plagas
industriales y domésticas

Promociones: 099699677

PRINZI

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



SEDEL

Líder en la Gestión Integrada de Plagas en la Industria
alimentaria

Tel.: 2362 3375*
Cel: 094 409 523 – 098 409 523
Dir. Conrado Moller 386
La Paz - Canelones



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

SANTA CLARA

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



NUTRIGOLD

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



NORTESUR

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



MEDI Q

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



IBEP.

Instituto Iberoamericano de Postgrado

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



PRODHIN

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



REYES

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



ZENG

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

En este cuadro se hace un resumen acerca de la importancia de los factores que alteran o modifican la calidad de la canal y la carne. Como puede verse, en la calidad lograda de la canal son muy importantes los factores que intervienen en la etapa de producción (raza, sexo, edad, alimentación, promotores de crecimiento, etc.) (***) , mientras que los factores que intervienen durante el proceso industrial y comercial tendrán menor relevancia (*). En el caso de la calidad de la carne, si bien los factores productivos tienen su importancia (**), todo lo que ocurra con dicha carne durante el proceso previo y posfaena (estrés, refrigeración, congelación, maduración, etc.) (***) como así también durante su comercialización y consumo (conservación, tipo de envasado, método de cocinado, etc.) (***) , serán determinantes en la calidad de la carne percibida por el consumidor.

FUENTE: AGROGLOBAL



6^{to.} WEBINAR

“WORKSHOP
INTERNACIONAL”



@revistacyaoficial



Revista C & A



@revistacya

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

6 de agosto 2024 - 14:30 horas

VISITÁ NUESTRA TIENDA WEB

WWW.SANTACLARA.UY

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



DELIVERY



PICK UP





SEDEL.COM.UY

Asumiendo Compromisos con Nuestro Ambiente



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

T: +598 98 729 117

M: sedel@sedel.com.uy

