

CONALECHE

CONSEJO NACIONAL PARA LA REGLAMENTACIÓN Y FOMENTO DE LA INDUSTRIA LECHERA

No. 10

AÑO 2021



**ALIMENTACIÓN DE LA VACA
LECHERA.**

PAG. 7

**"LA CUENCA DE LA LECHERÍA
DE LA REPÚBLICA DOMINICANA
SANTIAGO RODRÍGUEZ"**

PAG. 32

**FÁBRICA DE QUESO GEO HEINSEN,
TRADICIÓN FAMILIAR**

PIONERA EN LA INDUSTRIALIZACIÓN DEL CUAJO
TIPO HOLANDÉS EN REPÚBLICA DOMINICANA

PAG. 39

29 DE SEPTIEMBRE

Día Mundial de la Leche Escolar



Sobre la base de un excelente aporte nutritivo, su disponibilidad de nutrientes y su fácil asimilación por el organismo humano, la leche es el alimento esencial en los planes de alimentación escolar.



¡Sí a la Leche!
Dominicana



CONTENIDO

CONSEJO DIRECTIVO

Lic. Limber Cruz López
Ministro de Agricultura
Presidente de CONALECHE

Eric Rivero Martín
Representante de los Ganaderos

Víctor Matos
Representante de los Ganaderos

Hugo Socorro
Representante de los
Importadores de Leche

Julio Virgilio Brache
Representante de las Plantas Procesadoras
de leche y sus Derivados

EDITOR

Miguel Laureano

COORDINADORA EDITORIAL

María Eugenia Gómez

CORRECTORES DE ESTILOS

Sabrina Biffi e Iván Ottenwalder

ENCARGADA DE RELACIONES PÚBLICAS

Saliany Méndez

COLABORADORES ESPECIALIZADOS

FOTOGRAFÍA:

Viejomike Mediaworks
Ideas Target

DISEÑO, DIAGRAMACIÓN E IMPRESIÓN

FR Multiservicios, SRL.

Una publicación del Consejo Nacional para la Reglamentación y Fomento de la Industria Lechera (**CONALECHE**).

Autopista 30 de Mayo, Ciudad Ganadera,
Santo Domingo, República Dominicana.
Tels.: 809-535-2546 / 809-534-5592
conaleche@conaleche.gob.do
revistaconaleche@gmail.com
www.conaleche.gob.do



ALIMENTACIÓN DE LA VACA LECHERA.

7



EL SECTOR LÁCTEO DOMINICANO
EN EL CONTEXTO ACTUAL DE LIBRE
COMERCIO; EL CASO DE LA LECHE

15



POLÍTICA PROGRAMA DE CRÉDITOS
CONALECHE-BAGRICOLA TASA 0

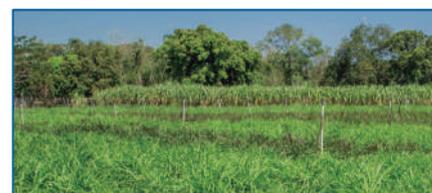
19



PROYECTO INVESTIGACIÓN
UASD-MESCYT

CARACTERIZA INTEGRALMENTE LA CALIDAD DE LA LECHE
CRUDA NACIONAL COMO BASE PARA EL FORTALECIMIENTO
DEL MARCO REGULATORIO, LA MEJORA Y LA VALORACIÓN
DEL SECTOR LECHERO DOMINICANO

24



EL PASTOREO RACIONAL VOISIN
(PRV), EL PASTOREO DE ULTRA
ALTA DENSIDAD (PUAD) Y
MANEJO DE PASTOS

28



“LA CUENCA DE LA LECHERÍA DE LA REPÚBLICA DOMINICANA
SANTIAGO RODRÍGUEZ”

32

CONTENIDO



FÁBRICA DE QUESO GEO HEINSEN, TRADICIÓN FAMILIAR
PIONERA EN LA INDUSTRIALIZACIÓN DEL CUAJO TIPO HOLANDES EN REPÚBLICA DOMINICANA **39**



APORTES DE LA INGESTA DE PRODUCTOS LÁCTEOS FUNCIONALES AL SISTEMA INMUNOLÓGICO EN TIEMPOS DE PANDEMIA **43**



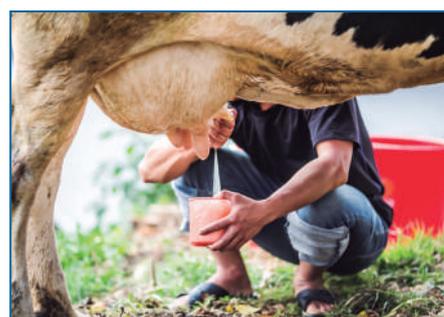
POSIBLES SOLUCIONES A LOS PROBLEMAS DE LA GANADERÍA NACIONAL **48**



PANORAMA DE LOS TRANSFORMADORES LÁCTEOS (QESERÍAS) ANTE LA PANDEMIA COVID 19 **52**



LÁCTEOS Y SU ROL SOBRE EL SISTEMA INMUNOLÓGICO **56**



MANEJO NUTRICIONAL PARA LA SALUD DE LA GLÁNDULA MAMARIA **57**



CONALECHE REALIZA DONACIÓN DE LÁCTEOS EN CONMEMORACIÓN DEL DÍA MUNDIAL DE LA LECHE 2021 **61**



CONALECHE CONMEMORA XIX ANIVERSARIO
DIRECTIVOS DE LA INSTITUCIÓN RECONOCIERON DURANTE ACTO PROTOCOLAR AL EXPRESIDENTE DE LA REPÚBLICA ING. HIPÓLITO MEJÍA DOMÍNGUEZ POR SU APOYO INCONDICIONAL AL SECTOR AGROPECUARIO **62**



CONALECHE E IIBI FIRMAN ACUERDO DE COOPERACIÓN INTERINSTITUCIONAL EN FAVOR DEL FORTALECIMIENTO DE LA CADENA LÁCTEA DOMINICANA **63**

@ENLASREDES

conalecherd @conaleche Conaleche Red Dom

64



PINCHOS DE QUESO **65**



PALABRAS DEL DIRECTOR EJECUTIVO SR. MIGUEL LAUREANO

Siendo la primera vez que nos dirigimos a ustedes desde la revista **CONALECHE**, quiero iniciar mis palabras agradeciendo a todos aquellos que nos han manifestado su respaldo y, al mismo tiempo, han valorado positivamente los recorridos que hemos realizado por todo el país, visitando las distintas federaciones, asociaciones, cooperativas, centros de acopio, industrias y fincas, con el objetivo de constatar cómo realizan su trabajo y enterarnos de primera mano, sobre cuáles son los principales problemas que afectan su quehacer diario. Estas reuniones nos han permitido, tanto conocer muchos proyectos que verdaderamente son un ejemplo en términos de tecnología y administración eficiente, así como también ver como otros aún luchan por salir adelante en medio de circunstancias y condiciones adversas, pero siempre contando con el apoyo de la institución para continuar desarrollándose. Por eso aprovecho el momento para asegurarles que dedicaremos todo nuestro esfuerzo para que el sector lechero nacional se encamine hacia la autosuficiencia lechera, cumpliendo así con el principal mandato que señala la Ley 180-01 que da vida a la institución. Estamos conscientes

que para lograr la meta, es necesaria la participación activa de todos los miembros que conforman el **CONALECHE** y por eso promoveremos el diálogo transparente, como la base para avanzar hacia una política lechera nacional efectiva y eficiente.

En este aspecto la revista es el medio ideal para informar, comunicar y educar, tanto sobre los temas más actuales y relevantes de la cadena láctea, como también para dar a conocer las principales acciones que son desarrolladas por la institución.

Precisamente para cumplir con esa premisa, hemos puesto especial atención para colocar en las manos del público, un producto de calidad, como al que ya están acostumbrados.

En esta edición queremos destacar algunos de los artículos que encontramos más interesantes, entre ellos el que describe la situación del sector lácteo dominicano en el contexto actual de libre comercio, que nos hiciera llegar el Sr. Virgilio Mayol de la USDA y el titulado "Las posibles soluciones a los problemas de la Ganadería Nacional, del Sr. Uziel J. Durán Bouret, de DIGEGA. Ambos

abarcaban de manera precisa tanto el contexto nacional e internacional del comercio de los lácteos, así como también algunas de las tareas pendientes que requieren del apoyo de las entidades estatales y la colaboración de todos los actores del sector.

En lo relativo al área de investigación, nos llama poderosamente la atención la descripción que nos ofrece el Dr. Bolívar Toribio, del proyecto de caracterización integral de la leche cruda nacional, que servirá de base para el establecimiento de un marco regulatorio en el camino hacia una correcta valoración de la leche de producción nacional.

Finalmente, nos despedimos recordándoles que pueden seguirnos a través de nuestras redes sociales (Instagram, Facebook y Twitter) como: @CONALECHERD donde encontrarán publicaciones sobre el día a día de la institución y noticias relacionadas con el sector agropecuario. Tengan a bien el contactarnos y dejar sus comentarios.

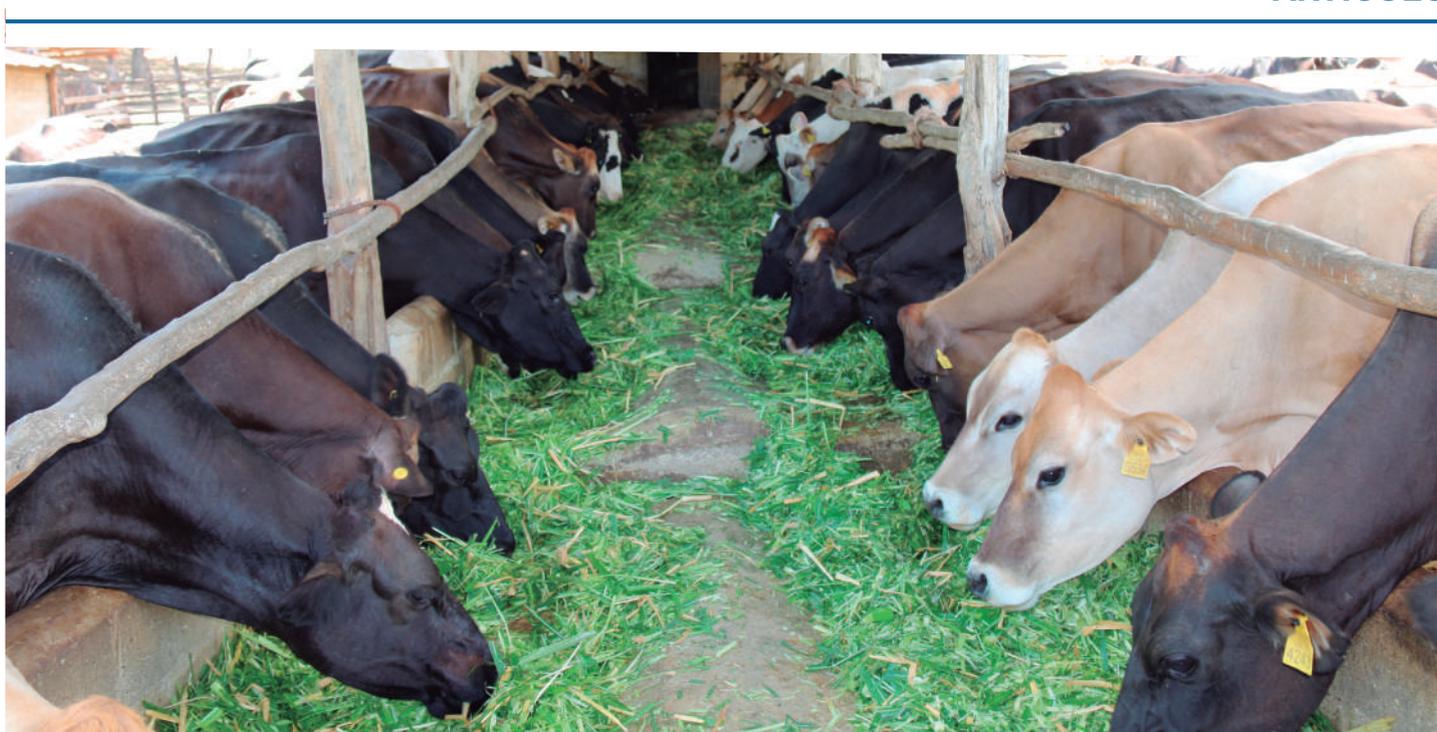
Gracias por su atención.



55 AÑOS EXPANDIENDO HORIZONTES JUNTO AL PUEBLO DOMINICANO

En el 1966, dimos inicio a este sueño inspirados por una visión de trabajo y el deseo de brindarte lo mejor de nuestra tierra. A través de productos creados con pasión, dedicación y la mejor tecnología disponible en cada etapa de la historia, hemos crecido junto al pueblo dominicano, atendiendo sus necesidades y demanda con el correr de los años, siempre innovando para estar un paso adelante de los tiempos y los requerimientos del mercado. Esta ha sido la historia de Rica durante los últimos 55 años, y así continuará siendo por siempre, fieles a nuestro compromiso de brindar una Vida Rica a todo el pueblo dominicano.





ALIMENTACIÓN DE LA VACA LECHERA

POR: LIC. RAÚL PERALTA GIRÓN, Director Regional de Inocuidad de Alimentos, Organismo Internacional Regional de Sanidad Agropecuaria (OIRSA)

El productor de leche tiene la tarea de alimentar a sus animales de acuerdo a sus necesidades y debe hacerlo en forma económica. Los bovinos necesitan el suministro de materia seca (MS) con los nutrientes necesarios y agua.

MATERIA SECA

La materia seca (MS) es la parte que queda de una muestra de forraje fresco (materia verde) ya sea en pastoreo, ensilaje, heno o granos, sin el agua (1). El contenido de MS en los pastos varía entre 12-20%, en el heno entre 88-90%, ensilaje entre 20-25%, malta húmeda 8%, alimentos balanceados y granos entre 88-90%, grasas y minerales 0.00%.

Para estimar la cantidad de MS que consume una vaca lechera se puede usar la siguiente ecuación propuesta por Alejandro Uribe (3), tomando en cuenta los siguientes parámetros:

1. El bovino consume 0.015 kilos de MS por cada kilo de peso vivo.
2. Cada litro de leche producido equivale a 9 kg más del peso del animal.
3. Cada kilo de incremento de peso equivale a 50 kilos más de peso del animal.

Ecuación: $C = [W + (L \times 9) + (G \times 50)] \times 0.022$

C = Consumo de MS en kilos,
W = es el peso en kilos
G = ganancia diaria de peso.

Con estos datos, se ofrece el siguiente ejemplo para una vaca de 450 kg que produce 8 L de leche y gana 0.0 kg por día:

$$C = (450 + (8 \times 9) + (0 \times 50)) \times 0.022$$

$$C = (450 + 81 + 0) \times 0.022$$

$$C = 531 \times 0.022$$

C = 11.68 kg de Materia Seca

La eficiencia alimentaria (EA) es otro parámetro muy importante a tener en cuenta en una finca productora de leche y es la clave para medir la rentabilidad. Esta se mide dividiendo el número de litro de leche producido entre los kilos de MS consumida (2).

Para aplicarla, se debe conocer el consumo de MS, por ejemplo, si una vaca consume 12 kilos de MS y produce 9 litros de leche su EA es igual a 0.75, en cambio si consume 15 kilos de MS y produce 14 litros de leche su EA es 0.93. La EA es directamente proporcional a la rentabilidad de la finca.

Otro parámetro importante para estimar la rentabilidad de un hato ganadero es el costo de la alimentación de las vacas adultas (vacas en producción y vacas secas). Cuando el valor de la alimentación de las vacas adultas es $\geq 36\%$ del valor de la leche, el hato puede estar en una situación económica crítica. Por tales razones hay que tratar de tener un ganado cuyos costos de alimentación no superen el 30% del valor de la leche para que la explotación sea rentable. El aumento de la proporción de la alimentación de las vacas adultas es inversamente proporcional a la rentabilidad del hato.





CONSUMO DE AGUA

Generalmente, el consumo de agua se incrementa con el consumo de MS. Por cada kilo de MS la vaca consume 5 litros de agua. La vaca adquiere agua por dos vías: a través del agua contenida en los alimentos (luego de restar la MS) y a través del agua bebida directamente por el animal.

Por tanto, para determinar el agua que se debe suministrar, es necesario conocer el contenido de MS de los alimentos y el porcentaje de agua del mismo.

Si la vaca que está pastando por cada kilo de MS de pasto consume alrededor de 4 litros de agua y, en tal sentido, prácticamente sus necesidades de agua quedan cubiertas, pues solo la vaca debe tomar directamente un litro de agua por kilo de MS consumida. Por el contrario, cuando se suministra heno o alimentos concentrados por cada kilo de MS, hay que suministrar 5 litros de agua por animal.

ENERGÍA

La energía es el factor nutricional más importante en una explotación lechera. Los animales necesitan energía para su crecimiento, mantener sus procesos vitales, producción, reproducción y calidad de la leche (7). En nutrición

bovina, la energía se mide en Mega Calorías por kilogramo de MS (Mcal/kg). Las principales fuentes de energía son los carbohidratos y las grasas. Los carbohidratos y algunas grasas además de ser la principal fuente de energía, potencian en el caso de los rumiantes, la producción de proteína microbiana en el rumen.

El consumo inadecuado de energía en vacas y novillas antes del parto, influye de manera negativa en el desempeño reproductivo. En contraste, un consumo excesivo en la lactancia tardía y el periodo seco puede producir el problema de la "vaca gorda" que reduce la producción. De ese mismo modo, novillas alimentadas con deficiencia de energía alcanzarán su madurez sexual tardíamente.



Para la producción de ganado lechero que se alimenta con pastos y forrajes tropicales, la energía es uno de los nutrientes más limitantes, por tanto, es muy importante conocer el contenido de la misma. La determinación directa de la energía de un alimento es costosa, por lo que hay que acudir a métodos indirectos como las ecuaciones de regresión para estimarla (5).

Vacas que consumen pastos estrella, brizanta, mulato, dictyoneura y Tanzania, pueden producir en promedio 5 litros de leche con 3.5% de grasa, asumiendo que la leche producida proviene únicamente de la energía consumida (5).

Es muy importante conocer el contenido energético de los alimentos que se suministran al ganado.

Un pasto tropical contiene alrededor de 1.2 Mcal/kg de MS, alimentos balanceados 1.7 Mcal/kg de MS, afrechos de trigo 1.5 Mcal/kg de MS, afrecho de arroz 1.6 Mcal/kg de MS, maíz 2.02 Mcal/kg de MS, melaza 1.3 Mcal y grasas 5.0 Mcal/kg de MS

PROTEÍNA (P)

La vaca lechera tiene la capacidad de transformar proteína no comestible de baja calidad en proteína de alta calidad que se pueden encontrar en la leche y carne (6).

Hay dos fuentes de proteína para rumiantes:

1. La proteína microbiana, sintetizada en el rumen por microbios, que es la



más importante, por esta razón un suministro adecuado y estable de MS permite a los rumiantes construir su propia proteína. Por esta razón, cuando se cambia bruscamente el tipo de alimento en ganado lechero, automáticamente hay una disminución en la producción, la cual se estabiliza cuando la fauna microbiana del rumen se adapta al nuevo tipo de alimento.

La falta de energía frente a un exceso de proteína es perjudicial para el animal porque los microbios usan esta proteína para producir energía, excretando el N en la orina de la vaca y aumentando la urea en sangre y leche.

2. Proteína no degradable que está disponible directamente en el intestino delgado. Solo para vacas de alta producción es necesario el suministro de proteína no degradable para satisfacer las necesidades del animal. Es muy importante conocer el contenido de proteína de los alimentos que suministramos para poder estimar las necesidades de los animales.

¡LA MEJOR AMIGA DE UN GANADERO ES LA SUMADORA!



BIBLIOGRAFÍA:

1. Concepto de Materia Seca y su uso: Guía práctica: <http://biblioteca.inia.cl/medios/biblioteca/informativos/NR42143.pdf>. Consultado el 6 de octubre de 2020.
2. Ganadería sostenible; <https://www.contextoganadero.com/ganaderia-sostenible/asi-se-calcula-la-eficiencia-alimenticia-en-vacas-lecheras>: Consultado el 6 de octubre de 2020
3. Informe: Las fórmulas para calcular la cantidad de materia seca, Contexto Ganadero: <https://www.contextoganadero.com/ganaderia-sostenible/informe-las-formulas-para-calculer-la-cantidad-de-materia-seca>. Consultado el 5 de octubre de 2020.
4. Pérez Quintero, Gilberto; Gómez Gil, Manuel; Factores Genéticos y ambientales que afectan el comportamiento productivo de un rebaño pardo suizo en el trópico, Revista Científica, V.19, No.1, Maracaibo, feb. 2009.
5. Sánchez, Jorge; Utilización eficiente de las pasturas tropicales en la alimentación del ganado lechero. http://nutriciondebovinos.com.ar/MD_upload/nutriciondebovinos_com_ar/Archivos/File/UTILIZACION_DE_PASTURAS_TROPICALES_POR_EL_GANADO_LECHERO.pdf. Consultado el 5 de octubre de 2020.
6. Vacas lecheras: Se trata de proteína: <https://millingandgrain.co/entrada/vacas-lecheras--se-trata-de-proteinas--no--21157/>. Consultado el 6 de octubre de 2020.
7. Valderramas Lagos, Fabián Andrés; La energía y su importancia en el desempeño reproductivo de vacas lecheras, Universidad de La Salle, Bogotá, 2019: <https://ciencia.lasalle.edu.co/cgi/viewcontent.cgi?article=1464&context=zootecnia>. Consultado el 6 de oct. de 20.



Del Campo
a tu Mesa!



#RDConsumeLoNuestro

Sin Producción, No Hay Nación.

Asociación Dominicana de Productores de Leche, Inc.
Autopista 30 de Mayo, Ciudad Ganadera, Santo Domingo, R.D.

 WWW.APROLECHE.COM  INFO@APROLECHE.COM  (809) 535-6624



SECTOR LECHERO: ANTES, AHORA Y DESPUÉS DE LA COVID 19

PASTOR PONCE CEBALLO, Consultor de Alimentos Ing. Zootecnista, PHD Producción Animal, Dr. Ciencias Generales

PRODUCCIÓN MUNDIAL DE LECHE, PRECIOS AL PRODUCTOR Y CÓMO ENFRENTAR EL RETO

Según la FAO (2020 a,b), la producción mundial de leche está demostrando resiliencia dentro del entorno del Covid 19 y debe crecer en el entorno del 1%, de tal manera que alcance unos 859 millones de litros en el año, pronóstico que se mantiene hasta la fecha, pues continúa el crecimiento en la mayor parte de los países que influyen decisivamente en dicha cifra. De ese gran total, el 81 por ciento es leche de vaca, un 15% de búfalas y un 4% de cabras y ovejas. Los países más productores del mundo son: La India, Estados Unidos, Pakistán, China y Brasil. En estas naciones se suman los diferentes tipos de leche y no solo la de vacas. En términos de bloques, la Unión Europea es el más productor, seguido por USA-Canadá-México y Nueva Zelanda-Australia. La granja mayor del mundo es la Almaral en Arabia Saudita que produce 1,47 millones de Tm de leche por año y la granja Modern Dairy en China que produce 1,28 millones de TM y tiene un rebaño de 134,315 vacas (IFCN, 2020). El país que más leche produce por habitantes es Nueva Zelanda, el que más leche produce por vacas es Israel, con 11 587 kg, seguido por USA, con 10 500 kg (Dávalos, 2020). Los rebaños con más vacas están en Nueva Zelanda y Australia con 355 animales promedio, seguido de Estado Unidos y Canadá con 191 vacas, pero en la UE y ALC el promedio es solo de 19 y 14 vacas, respectivamente. Hay

que tener en cuenta que en la mayor parte de LAC el rebaño tiene un mayor número de cabezas no productoras, constituido por animales de doble propósito, bajos índices reproductivos y largas lactancias (Ponce, 2019). El número total de fincas se encuentra en el entorno de 118 millones.

En el año 2019, los precios al productor se movieron en un rango de entre 21,1 centavos de dólar por litro hasta unos 40 centavos, con algunas excepciones que alcanzaron hasta 55 centavos de dólar por litro (Ponce, 2019b). Según estudios de la OCLA (2020), los precios a mayo del 2020, se mueven entre 28 centavos de dólar por litro hasta 39,7 centavos dólar. Existe coincidencia generalizada de que los precios al productor seguirán deprimidos e, incluso, pueden disminuir más. Según Infobae (2020), en Estados Unidos pudieran bajar hasta el entorno de los 20 centavos por litro para el año 2021.

El gran encuentro mundial que reunió a más de 400 expertos, organizado por la IFCN y cuyas reflexiones y conclusiones fueron publicadas el 19 de septiembre 2020, resumió los siguientes aspectos:

- El crecimiento en el 2020 será bajo, en el entorno del 1 por ciento, coincidiendo con otras fuentes.
- El precio mundial de la leche fresca estará por debajo de 35 centavos de dólar por litro en el 2021.
- El miedo a la Covid es mayor que el impacto real, pero se debe gestionar el riesgo.
- Se refuerza el concepto de lo local y la

mayor interacción de los actores dentro de la cadena de valor.

- La lechería debe demostrar integridad, eficiencia y sostenibilidad.
- Debe cambiar del enfoque reactivo al proactivo y acelerar la innovación a todos los niveles.

Se ha repetido mucho que después de la Covid nada será igual que antes. Los productores deben entender que el mundo ya estaba cambiando antes de la pandemia y el que quiera permanecer y crecer tiene que cambiar. Cambiar significa mayor producción por área disponible, mayor eficiencia de la finca, prepararse para la seca y el cambio climático, cuidar el agua y el entorno, utilizar los desechos de las fincas ya



ARTÍCULO

sean de origen animal como de las cosechas, asimilar el uso de datos y técnicas informáticas, integrarse y asociarse dentro de la cadena de valor.

MERCADO INTERNACIONAL DE LÁCTEOS

El mercado mundial de lácteos apenas representa el 8 por ciento de la producción mundial (excluyendo el mercado interbloques y dentro de cada país), por esa razón múltiples factores económicos, ambientales y hasta políticos influyen en los precios, por lo que en suma se sabe que está concentrado en el Bloque de la Unión Europea, Nueva Zelanda-Australia, Estados Unidos y dos países de Suramérica (Argentina y Uruguay). Por otra parte los países con importaciones considerables son China, Rusia, Emiratos Árabes y Arabia Saudita, México, Argelia y una larga cola de países pequeños importadores. Siempre hay que tener en cuenta que en Centroamérica solo se cubre 79 por ciento del autoabastecimiento, mientras en otro extremo está Oceanía con el 286 por ciento. Es un sector de difícil pronóstico, pero más importante es saber que cualquier cambio en este escenario influye para bien o para mal en los productores y en los consumidores, reflejándose en el precio de la leche cruda a nivel de finca o a nivel de precios en los mercados. A grosso modo, si bajan los precios de importación bajan los precios al productor y no siempre al consumidor, y si suben, no siempre sube en el productor pero sí en el consumidor.

En octubre del pasado año 2019 Beth



Newhart comentaba que el sector lechero se debía preparar para una potencial recesión económica en el 2020, y aún no había llegado la Covid 19. Después que llegó, Rabobank (2020) señaló que era más impactante el miedo y la inseguridad del sector comercial que las reales consecuencias de la pandemia. Aún no había llegado septiembre 2020, pero si es evidente una depresión de la producción mundial sin ser negativa y una disminución en los precios de los commodities que ya venía arrastrándose desde el año 2019 (FAO, 2020 d). Los últimos datos del Global Dairy Trading (septiembre 2020) reportan que los precios se incrementaron en 3,6 por ciento en relación a la licitación precedente: leche descremada en polvo, 2,889 usd/Tm; leche entera en polvo, 2,985 usd/Tm; queso cheddar, 3,674 usd/Tm y mantequilla 3,282 usd/Tm. Como se observa, tanto la leche en polvo entera y, aún más, la descremada, están por debajo de los 3,000 usd/tm y el queso cheddar tampoco ha recuperado los precios de inicio de mediados del 2019.

Según la FAO (2020), varios países del mundo han aplicado medidas de protección al sector lechero durante la pandemia. Estados Unidos ha dispuesto de 19 billones de dólares para ayudar a los productores y a la industria; la Unión Europea para ayudar a los productores con

compromisos de disminuir producción y a las industrias para cubrir el almacenamiento de productos que no tienen salida comercial inmediata. También a la compra de lácteos por parte de los estados para la contribución a programas sociales. La incertidumbre está dada por la imposibilidad de mantener tales programas y medidas, en caso que la pandemia se extienda hasta el próximo 2021 y las tendencias a la depresión de la producción y los mercados se mantengan. Y eso parece que ya es una realidad.

CONSUMO DE LÁCTEOS Y TENDENCIAS

El per cápita mundial de consumo de leche y productos lácteos se sitúa en 113,7 litros (Tapia, 2020), pero se mueve en un amplio rango. En la Unión Europea es de 260 kg, en Estados Unidos 250 kg, en India 240 kg y en Pakistán 350 kg. China y África subsahariana unos 50 y 40 kg aproximadamente, aclarando que los datos de India y Pakistán parten del consumo en la propia finca o área y no del mercado. Visto en términos de productos, los mayores consumidores de leche fluida son: Bielorrusia, Ucrania y Australia, mientras en quesos son la Unión Europea, USA, Canadá y Argentina. En América Latina, los mayores consumos en leche total corresponden a Uruguay, Argentina y Costa Rica, ligeramente por encima de 150 litros per cápita en los dos primeros.



La importancia de la leche en la nutrición humana está pasando por dos enfoques: por una parte se han incrementado los estudios tipo metaanálisis sobre los beneficios de la leche y derivados lácteos, tanto en la nutrición y en aspectos específicos de la salud, con una intensa participación de la Federación Internacional de Lechería (IDF 2020) y la Federación Panamericana de la Leche (FEPALE, 2020). Por otra parte, se observan fuertes tendencias en disminuir el consumo de leche fluida e incrementos en productos fermentados y quesos (Carvalho, 2020), e incluso en las mal llamadas leches vegetales de soya, arroz, almendras y cremas no lácteas.

Con la pandemia de la Covid, se ha reducido el consumo de leche pasteurizada y cruda y se ha incrementado el consumo de leche UHT, yogurt y quesos, dado por las facilidades de conservación y también por el efecto beneficioso sobre la salud. Existe consenso sobre la realidad de

los consumidores a nivel mundial, la preponderancia de los lácteos especiales en snacks y comidas rápidas, que agregan nuevos olores y sabores, donde nuevos productos fermentados marcan la tendencia con énfasis en los jóvenes mientras la industria se encamina a productos que también se ajustan a los diferentes grupos etarios y a la salud (DFII, 2020). En cualquier caso, las características e información del empaque tienen un rol esencial en las preferencias, tales como: naturales, orgánicos, promotores de la salud, probióticos, con bajos niveles de azúcar añadido, entre otros.

El papel de los lácteos en el desayuno escolar y en programas de asistencia nutricional, ha sido resumido en un amplio boletín de la IDF (2020). Con la pandemia se han incrementado las compras gubernamentales de lácteos y estos deben tener un papel más activo en la respuesta mundial a la inseguridad alimentaria que se está profundizando a nivel mundial.

BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

1. Agribusiness Monthly & Covid-19 Update August (2020). Predicciones de RABOBANK. 17/08/2020.
2. Amalie Ablin A. (2020). El Economista, 12 de agosto 2020.
3. DFII (2020). Five trends shaping the global dairy industry in 2020. March 12, 2020.
4. Dairy Research Network, 2020, 53 pages.
5. Carvalho A. (2020). Tendencias para el mercado lácteo mundial en 2020. Conferencia Tetrapack. Comf. 2020, 58 páginas.
6. DÁVALOS J.L.F. (2020). PANORAMA GENERAL DE LA LECHE EN EL MUNDO Y MÉXICO. Foro Perspectivas del Mercado Lácteo, UNAM, México.
7. FAO. (2020). Food Outlook - Biannual Report on Global Food Markets: June 2020. Food Outlook, 1. 169 pages Rome. <https://doi.org/10.4060/ca9509en>
8. FAO (Abril 2020): Mitigating the impacts of COVID-19 on the livestock sector. FAO notes. 23 April 2020.
9. FAO, Dairy Market Review (2019: Overview of global dairy market developments in 2019. March, 2020 .FAO-Dairy-Outlook@fao.org
10. FAO, GDP and IFCN. (2020). Dairy's Impact on Reducing Global Hunger. FAO-IFCN. Global Dairy Platform and IFCN.
11. FEPALE (2020). Fepale presenta panorama general de la lechería en América Latina. Federación Panamericana de Lechería, 3 de agosto 2020. En Portalechero.com
12. GDT (2020): Global Dairy Trading. Aumentan las leches en polvo. GTD 21/09/2020.
13. IFCN (2020). IFCA Top-10 List: Dairy Farming Companies Worldwide 2020. www.ifcndairy.org
14. IFCN (2020). Proyecciones del sector lechero. 19 septiembre 2020. Fuente: <http://www.todoagro.com.ar> y origen.
15. Portalechero.com (2020). Nueva Zelanda [17 de Marzo, 26 mayo, 31 de agosto 2020.
16. Internacional Dairy Federativos, IDF (2020). The contribution of school programmes to the nutrition of children worldwide. Bulletin IDF, edition 2020, 72 pages.
17. INFOBAE (2020). Productores lecheros en todo el mundo, al borde de una crisis. Fuente: <https://www.infobae.com/> 3 de julio/2020.
18. Newhart B. (2019). Dairy prepares for potential 2020 recession. News Letters, 1 octubre, 2019.
19. OECD/FAO (2020). "OECD-FAO Agricultural Outlook", OECD Agriculture statistics (database).
20. OECD-FAO AGRICULTURAL OUTLOOK 2020-Chapter 7. Dairy and dairy products 2029 © OECD/FAO 2020.
21. OCLA (2020). Observatorio de la Cadena Láctea Argentina. (OCLA), 17 de septiembre, 2020.
22. OCLA (2020). Precios de Leche Cruda en los principales Países/Bloques. 5 de julio 2020, Fuente: <http://www.ocla.org.ar/>
23. Tapia C.B. (2020). Situación de la industria láctea: producción, precios y comercio exterior. OFICINA DE ESTUDIOS Y POLÍTICAS AGRARIAS – ODEPA. Chile, junio 2020. Fuente: www.odepa.gob.cl
24. Ponce P. (2020). Sistemas productivos y agroindustria. SIMPOSIO INTERNACIONAL. 23-26 de junio, 2020. Ministerio de Educación Superior, Ciencia y Tecnología. (MESCYT), República Dominicana.
25. Ponce P. (2019). Ganado de doble propósito, pero ¿Qué propósito? Revista Conaleche Nro 1, 2019.

Quesos Origen

origen
NACIONAL

Queso crema y de freír
Elaborados con leche fresca de vaca.

PROCESO ARTESANAL
100% LECHE FRESCA
SIN PRESERVANTES



WWW.SUPERMERCADOSNACIONAL.COM

Instagram: SUPERNACIONAL Facebook: SUPERMERCADOSNACIONAL

Nacional



EL SECTOR LÁCTEO DOMINICANO EN EL CONTEXTO ACTUAL DE LIBRE COMERCIO; EL CASO DE LA LECHE

POR: VIRGILIO MAYOL A., Especialista en Comercio Internacional Agrícola y Proyectos de Desarrollo.

La escasez de bienes en Europa y Asia causó graves tensiones durante la primera mitad del siglo XX, en medio de un mundo cuya política comercial común consistía en proteger mercados propios reduciendo al mínimo la competencia externa. Dicha situación, sumada a otras tensiones políticas de entonces, dio al traste con la Segunda Guerra Mundial entre 1939 y 1945. Con la destrucción y daño resultante de la guerra, los países decidieron volcarse al comercio como medio de crear estabilidad económica en sus países. En lo adelante, el comercio se orientaría hacia una liberación colectiva enfocada a eliminar aranceles y cuotas, creando así precios y accesos a mercados estables. Esta nueva orientación resultaría en el Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio (GATT), puesto en vigencia en 1948 y, eventualmente, al establecimiento de la Organización Mundial del Comercio (OMC) en 1994.

En consonancia con el nuevo enfoque del comercio mundial, la política comercial de la República Dominicana se reorientó hacia un régimen de comercio enfocado hacia el exterior, al fortalecimiento y aumento del acceso de los productos dominicanos a los mercados extranjeros y al logro de una mayor integración del país en la economía mundial. Bajo esta orientación, el país se suscribe al GATT en 1950 y se adhiere como miembro de la OMC en 1995. A partir de la

década del 2000, los objetivos generales de la política comercial del país se persiguen por medio de negociaciones comerciales multilaterales, regionales y bilaterales, siendo los dos acuerdos más importantes logrados hasta el momento el Acuerdo de Libre Comercio entre Centroamérica, Estados Unidos y República Dominicana (DR-CAFTA) y el Acuerdo de Asociación Económica entre los países de la Unión Europea y los países del CARIFORO (EPA).

En este contexto y en el marco de los acuerdos de libre comercio suscritos, el sector lácteo de la República Dominicana ha tenido que asumir compromisos de, por un lado, liberalizar y dar apertura gradual a productos lácteos provenientes del extranjero y, por otro lado, aprovechar el acceso inmediato otorgado por dichos acuerdos a los grandes mercados consumidores de Estados Unidos y la Unión Europea.

En cuanto a los compromisos de liberalización del mercado interno, específicamente para leche, tanto bajo el DR-CAFTA como el EPA, la República Dominicana negoció contingentes arancelarios o cuotas crecientes, aranceles decrecientes y medidas de salvaguarda por periodos de 20 y 15 años respectivamente.

En el caso del DR-CAFTA, el contingente

de leche negociado para el primer año del acuerdo (año calendario 2006) fue de 2,970 Toneladas Métricas (TM), hasta llegar a 7,830 TM en 2024 y, eventualmente, desaparecer en 2025. Este contingente accede al mercado dominicano con tasa de arancel cero. El arancel fuera de cuota inicial establecido fue de un 56%, iniciándose su desgravación a partir del año 2016 y llegando a cero en 2025. Adicionalmente, se negoció una Salvaguardia Especial Agrícola (SAE), que puede activarse una vez las importaciones alcanzan una cantidad de un 30% adicional a la cantidad del contingente establecido para ese año.

Por otro lado, en el caso del EPA el contingente de leche negociado fue de 22,400 TM anuales a partir del primer año del acuerdo (1 de julio 2008-30 de junio de 2009) hasta el decimoquinto año (1 de julio de 2022-30 de junio de 2023). A partir del 1ro de julio del 2023 el contingente desaparece. Este contingente accede al mercado dominicano con tasas de arancel que van desde 20% durante los primeros 10 años del acuerdo, e inician a desgravarse a partir del año 11 hasta llegar a cero en el año 15. El arancel fuera de cuota inicial establecido fue de un 56%, iniciando su aplicación en enero del 2009, iniciándose su desgravación a partir del 1ro de enero del 2015 y llegando a cero el 1ro de enero del 2022.

ARTÍCULO

En el marco de estos compromisos, la situación del sector lácteo ha sido la siguiente durante los últimos cinco años:

PRODUCCIÓN NACIONAL, IMPORTACIONES Y CONTINGENTES ARANCELARIOS DE LECHE EN RD (TM)

Años	Pro- ducción Nacional*	Importaciones [^]				Contingentes Arancelarios [#]		
		UE	EE.UU.	Otros	TOTAL	EPA	DR-CAFTA	TOTAL
2015	81,970	14,859	6,939	4,299	26,097	22,400	5,400	27,800
2016	94,441	14,101	7,378	3,102	24,581	22,400	5,670	28,070
2017	103,280	16,474	7,418	3,854	27,746	22,400	5,940	28,340
2018	109,109	25,511	8,371	4,659	38,541	22,400	6,210	28,610
2019	111,755	20,951	8,496	4,605	34,052	22,400	6,480	28,880

* Fuente: Boletín trimestral del Banco Central, Marzo de 2020. Tasa de conversión 1TM=8,000 LTS.

[^]Trade Data Monitor (TDM).

[#]Fuente: Documentos de acuerdos DR-CAFTA y EPA.

Como muestra el cuadro anterior, a pesar de que la producción nacional de leche ha crecido a una tasa promedio anual de 8%, las importaciones han crecido a una tasa anual de un 9%. Sin embargo, las importaciones totales de leche a la República Dominicana apenas representan un 30% de la producción local y un 23% del consumo nacional promedio de los últimos cinco años. En particular, las importaciones de leche desde los Estados Unidos apenas representan un 6% del consumo nacional promedio durante ese periodo. La mayor parte de estas importaciones son realizadas por procesadores locales que demandan leche grado A para la elaboración de sus productos.



Al comparar las importaciones con los contingentes arancelarios negociados en los acuerdos mencionados anteriormente, determinamos que las tasas de utilización de los contingentes son bastante altas en ambos casos: 130% para el DR-CAFTA y 82% para el EPA, en promedio durante los últimos cinco años.

Por otro lado, tanto el DR-CAFTA como el EPA, brindaron acceso inmediato e irrestricto (en término de cuotas y aranceles) a los productos lácteos dominicanos tanto a los Estados Unidos como a la Unión Europea. Sin embargo, en los últimos cinco años, la República Dominicana ha exportado en promedio apenas 255 TM de productos lácteos (mayormente quesos), de las cuales 236 TM han sido exportadas a los Estados Unidos. Esto se debe, principalmente, a la dificultad de la industria nacional para cumplir con los aspectos de inocuidad requeridos por los mercados extranjeros para otorgar acceso a dichos productos.

Dicho comportamiento se ha dado a pesar de que, en consonancia con el principio de cooperación técnica del Acuerdo de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias (MSF) de la OMC y los compromisos adquiridos en el DR-CAFTA, los Estados Unidos han implementado varios programas de asistencia técnica de apoyo al sector lácteo local. Por ejemplo, desde el año 2009 hasta el 2016, los Estados Unidos, a través de su Departamento de Agricultura (USDA) ha financiado programas por un monto de US\$16 millones, enfocados principalmente a fortalecer las capacidades de sanidad animal, fortalecimiento las capacidades de laboratorios y cumplimiento de los aspectos de inocuidad. Más recientemente, desde el año 2015, el USDA financia la implementación del proyecto PROGANA con un monto de aproximadamente US\$17 millones, enfocado en fortalecer la cadena láctea en su conjunto con fines de mejorar su calidad e inocuidad así como su acceso a mercados internacionales.

Todos estos datos y consideraciones deberían conducirnos a varias reflexiones que nos permitan enmarcar al sector lácteo dominicano en este contexto de libre comercio y visualizar las oportunidades y retos que presenta el mismo.

Los principios y compromisos asumidos por los países en el marco de su adhesión a la OMC y con la firma de acuerdos de libre comercio, son compromisos que los países firmantes esperan sean cumplidos. Por lo tanto, a menos que haya algún cambio en los próximos años, el sector lácteo dominicano tendrá que asumir una apertura total de su mercado para el año 2025.

Aunque la producción local suple la mayor parte del consumo de leche nacional, existen aún oportunidades de competencia en segmentos de mercado específicos, especialmente en la producción de leche grado A que demandan los procesadores locales. Para aprovechar esta oportunidad, es necesario propiciar un proceso de mejoramiento de la calidad e inocuidad en toda la cadena láctea y el establecimiento de un sistema mejor estructurado de pago por calidad de la leche. Adicionalmente, deberán fortalecerse los mecanismos de financiamiento, asistencia técnica, innovación y tecnología, sanidad animal, entre otros. Cualquier proceso de mejoramiento de la cadena láctea, como el que mencionamos anteriormente, deberá enmarcarse en el fortalecimiento institucional de la mesa de diálogo que representa al sector a nivel nacional: el Consejo Nacional para la Reglamentación y Fomentación de las Industrias Lechera, CONALECHE.



Por otro lado, las altas tasas de utilización de los contingentes vigentes en los acuerdos analizados en este artículo demuestran que la leche importada es altamente competitiva en el mercado local. Sin embargo, en su mayoría, dichas importaciones cubren un segmento de mercado que actualmente no está siendo cubierto por la producción local; no cubren el grueso de la demanda local. En ese contexto, no es probable que las importaciones desplacen a la producción local aún en un escenario de apertura total.

Finalmente, la República Dominicana no ha aprovechado el acceso preferencial otorgado a sus productos lácteos por los Estados Unidos y la Unión Europea en el marco de los acuerdos suscritos. Esto llama a la necesidad de desarrollar nichos de mercados e implementar estrategias que permitan cumplir con las medidas sanitarias y fitosanitarias necesarias para acceder a dichos mercados. Para lograrlo, es necesario fortalecer las estrategias nacionales de diplomacia comercial y desarrollar una coherente integración interinstitucional que permita abordar temas de acceso a mercados de una manera focalizada y enfocada a resultados.



SENEPOL

Doble Propósito

La mejor elección para adaptar las razas especializadas
al trópico húmedo o seco



Novillas Senepol puras
y mestizas de 15 a 20 meses.

Hacienda el Morro

Kilómetro 4 Carretera Miches, El Seibo, República Dominicana

Dr. Felix Paredes & Dr. Anneris Paredes

Tel 829-904-1686 haciendaelmorro@gmail.com

 [HaciendaElMorro](https://www.facebook.com/HaciendaElMorro)



POLÍTICA PROGRAMA DE CRÉDITOS CONALECHE-BAGRICOLA TASA 0

POR: JUAN ALMÁNzar, Director de Crédito del CONALECHE

1. De acuerdo al Art.7 de la Ley 180-01, con los recursos del fondo del CONALECHE, se financiarán "préstamos a los ganaderos para el fomento y desarrollo de la ganadería nacional ..." y en ese sentido serán financiadas las actividades siguientes:

- Todas las actividades dirigidas al incremento de la producción de los hatos ganaderos, mediante el fomento y/o mejoramiento de pastos, instalación de sistema de energía alternativa, sistema de riego, construcción de pozos con energía solar o eólica, adquisición de maquinarias y equipos para suplir necesidades propias del hato ganadero e incorporación de vientres y reproductores que permitan incrementar la producción nacional.

- Todo proyecto a ser desarrollado por cualquier industria procesadora de leche, tendiente a aumentar su capacidad industrial, que tenga un impacto en el incremento de la demanda o estabilización del comercio de la leche.

2. Los préstamos a ser otorgados de acuerdo al art.7 de la ley 180-01, con el fondo del CONALECHE, serán aprobados por un comité interno y administrados por el

Banco Agrícola de la República Dominicana.

Dicho comité de crédito interno estará integrado de la manera siguiente:

Por CONALECHE:

El Director Ejecutivo
El Director Técnico
El Asesor (Sin voto)
El Encargado de Créditos (Sin voto)

Por el Banco Agrícola:

El Director de Créditos
El Coordinador del Programa Banco Agrícola-CONALECHE

Por los Procesadores Lácteos:

El Presidente de la Asociación Dominicana de Procesadores Lácteos y Derivados (ADOPROLAD)
El Presidente de la Asociación Dominicana de Industrias Lácteas (ADIL)

Por los Ganaderos:

El Presidente de APROLECHE
El Presidente del Patronato Nacional de Ganaderos
El Presidente de la Federación de Ganaderos del Este (FEDEGARE)
El Presidente de la Federación de Ganaderos

del Cibao (FEGACIBAO)
El Presidente de la Federación de Ganaderos de la Línea Noroeste (FEDEGANO)
El Presidente de la Federación de Ganaderos del Norte (FEDEGANORTE)
El Presidente de la Federación de Ganaderos del Sur (FEGASUR)

Párrafo I. La relación de las solicitudes de crédito a conocer por la comisión de créditos debe ser remitida a cada uno de los representantes de dicha comisión por lo menos con una semana de antelación a la fecha prevista de la sesión, para su conocimiento y fines de lugar.

Párrafo II. El día que sesione la comisión de crédito solo se conocerán las solicitudes de créditos de las instituciones representadas que estén presentes en el comité.

3. Los parámetros a tomar en cuenta para el crédito serán los siguientes:

- Capacidad de pago, en función a los ingresos percibidos por la venta mensual de la leche o productos lácteos.
- La cuota a pagar no puede ser mayor al **35%** de los ingresos percibidos por la venta mensual de leche o productos lácteos.



PROGRAMA DE CRÉDITOS BAGRICOLA-CONALECHE

¿QUIÉNES CALIFICAN PARA PRÉSTAMOS?



GANADEROS



PROCESADORES DE
PRODUCTOS LÁCTEOS



INSTITUCIONES GANADERAS
(ASOCIACIONES, COOPERATIVAS Y
FEDERACIONES)

PARA OBTENER EL FORMULARIO DE SOLICITUD, INGRESA A WWW.CONALECHE.GOB.DO
Y DESCARGA EL FORMULARIO EN LA OPCIÓN DE SERVICIOS



ESCANEA CON LA CÁMARA DE TU CELULAR Y
ACCEDE A NUESTRA PÁGINA WEB



 (809) 535-2546  CONALECHE@CONALECHE.GOB.DO  WWW.CONALECHE.GOB.DO

AUTOPISTA 30 DE MAYO, CIUDAD GANADERA, SANTO DOMINGO, REPÚBLICA DOMINICANA

- El nivel de endeudamiento no puede ser mayor al **45%** de sus ingresos percibidos por la venta mensual de leche o productos lácteos.
- El monto a financiar no puede ser mayor al monto máximo establecido.
- El monto máximo establecido para cada uno de los beneficiarios puede ser facilitado en uno o varios préstamos.
- La tasa de interés será **0%**, según lo anunciado por el Presidente de la República en su discurso de toma de posesión, en fecha 16 de agosto del año 2020, en el que otorgará créditos a tasa cero (0) al sector productivo nacional, a un plazo de 7 años, a través del Banco Agrícola.

Párrafo I. Independientemente a los intereses que debe pagar el prestatario, cuando se produjeran retrasos por más de 30 días en el pago de las cuotas preestablecidas, estas deberán pagar intereses moratorios, los cuales nunca serán mayores de un 10% anual, aplicados sobre los saldos no pagados.

Párrafo II. Para optar por un préstamo será condición indispensable que el solicitante esté al día en el cumplimiento de la Ley No. 180-01, en lo relativo al pago del aporte a cargo del ganadero o la planta procesadora.

4. Préstamos a ganaderos con garantía prendaria, el monto a financiar será de acuerdo a la escala siguiente:

Préstamos a Ganaderos	
Monto a Prestar	100 Pesos x Cada Litro producido mensual
Monto máximo del Préstamo	800,000.00

5. Cuando la garantía del préstamo sea **hipotecaria**, se podrá financiar hasta el **80%** del valor de la garantía, de acuerdo a la escala siguiente:

Monto Máximo del Préstamo
2,000,000.00

6. Préstamos a procesadores lácteos con garantía prendaria, el monto a financiar será de acuerdo a la escala siguiente:

Préstamos a Procesadores	
Monto a Prestar	50 Pesos x Cada Litro Procesado Mensual
Monto Máximo del Préstamo	800,000.00



7. Cuando la garantía del préstamo sea **hipotecaria**, se podrá financiar hasta el **80%**

Del valor de la garantía, de acuerdo a la escala siguiente:

Monto Máximo	Monto Máximo
Capital de Trabajo	Inversiones Fijas
2,000,000.00	2,000,000.00

Párrafo I. Para que un procesador de productos lácteos pueda ser beneficiado con un préstamo del programa CONALECHE-BAGRICOLA, su empresa debe tener en operaciones un tiempo mínimo de 2 años. En el caso de una procesadora láctea que va a iniciar operaciones, se le puede conceder el préstamo, pero debe presentar una garantía hipotecaria.

Párrafo II. Para optar por un préstamo será condición indispensable que el solicitante esté al día en el cumplimiento de la Ley No. 180-01, en lo relativo al pago del aporte a cargo del ganadero o la planta procesadora.

8. A las asociaciones, federaciones y cooperativas de ganaderos se les podrá otorgar préstamos para la instalación de centros de acopio, Sistema de Energía Renovable, y Centro de Producción de Alimentos de Ganado.

● El Monto Máximo a Financiar será hasta RD\$4,000.000.00

9. Los documentos requeridos para la solicitud de préstamos de ganaderos son:

1. Formulario Solicitud de Crédito debidamente llenado y firmado por el solicitante

2. Formulario Estado Financiero del último año llenado y firmado por el solicitante

3. Copia de la Cédula de Identidad y Electoral

4. Certificación de membrecía de la federación de la zona

5. Comunicación de la procesadora a quien vende la producción indicando que le está reteniendo al ganadero los RD \$0.02 que aporta al CONALECHE, de acuerdo a la ley 180-01.

6. Para la compra de maquinaria y/o equipos presentar cotización actualizada

7. Para construcción o remodelación deberán presentar presupuesto de inversión y el cronograma de trabajo

8. Certificación de sanitación animal al día expedida por la DIGEGA

9. Registro de estampa

10. Los documentos requeridos para la solicitud de préstamo de procesadores de productos lácteos:

1. Formulario Solicitud de Crédito debidamente llenado y firmado por el solicitante

2. Formulario Estado Financiero del último año llenado y firmado por el solicitante

3. Copia de la Cédula de Identidad y Electoral y/o RNC

4. Lista de los productores que suplen la leche y constancia de la leche recibida

ARTÍCULO

5. Para la compra de maquinaria y equipos presentar cotización

6. Para construcción o remodelación de la fábrica traer presupuesto de inversión

7. Carta de la asociación de queseros y federación de la zona, que es el quesero, en la que nos informa que es miembro activo de la asociación y que está vigente en el pago a la asociación como al **CONALECHE**

8. Cumplir con los registros sanitarios e industriales y las normas de etiquetado RTD-53. (Las normas de etiquetado RTD-53, se aplicará a partir de entrar en vigencia)

11. Los documentos requeridos para la solicitud de préstamo de las asociaciones, federaciones y cooperativas de ganaderos:

1. Formulario Solicitud de Crédito debidamente llenado y firmado por el representante

2. Registro Nacional de Contribuyente (R.N.C.)

3. Copia Acta Constitutiva y copia Acta de Asamblea donde se escogieron las actuales autoridades; copia del Decreto de Incorporación y Estatutos Sociales

4. Estado Financiero del último año

5. Copia Acta donde se conoció y aprobó esta solicitud y de financiamiento

6. Comunicación dirigida al **CONALECHE**, motivando esta solicitud y deberán traer un estudio de factibilidad y un plan de inversión

7. Copia de la Cédula de Identidad y Electoral (Presidente, Secretario y Tesorero)

8. Las cooperativas deberán enviar una certificación del IDECOOP y también enviar al **CONALECHE** el reporte del último año de su estado financiero auditado

9. Para la compra de maquinaria y equipos presentar cotización

10. Para construcción o remodelación deberán traer presupuesto de inversión y cronograma de trabajo

11. Las asociaciones deberán llevar el Acta de Asamblea, donde se conoció la solicitud de préstamo, a la federación a la cual pertenezca para la emisión de una Certificación de membresía.



PENALIDADES

En caso de desviar inconsultamente los valores recibidos a otro rubro de inversión, que no sea el contemplado en el financiamiento, el beneficiario deberá devolver íntegramente los recursos recibidos o, de lo contrario, serán penalizados en un futuro financiamiento y procesados judicialmente.

POR EL COMITÉ DE CRÉDITO

Sr. Miguel Laureano
PRESIDENTE

Sr. Pablo Contreras
MIEMBRO

Sr. Eduardo Báez
MIEMBRO

Sr. Eric Rivero
MIEMBRO

Sr. Guarionex Gell
MIEMBRO

Sr. Darío Oleaga
MIEMBRO

Sr. Julio De Beras
MIEMBRO

Sr. Julio Virgilio Brache
MIEMBRO

Sr. William Acosta
MIEMBRO

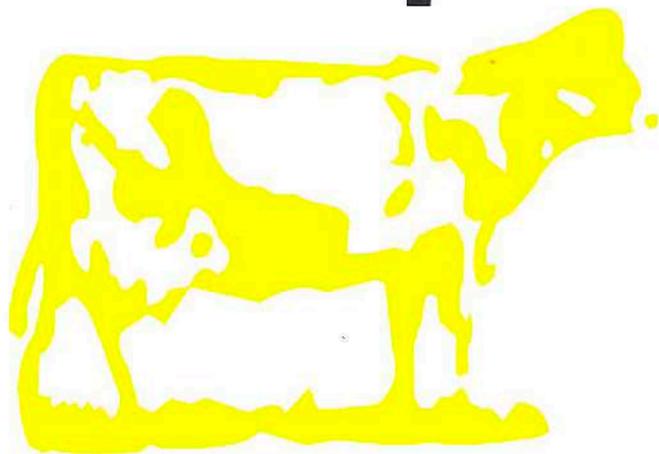
Sr. René Columna
MIEMBRO

Sr. Rolando de Jesús Peralta
MIEMBRO

Sr. Arismendi Rodríguez
MIEMBRO

Sr. Francisco Matos Pérez
MIEMBRO

PRODUCTOS "La Vaquita"



Fundada en 1982 y actualmente líder en el mercado Dominicano. Productos "La Vaquita" es una empresa dedicada a la venta de: Cuajo, Cultivos, Catalasa, Castibut y todo tipo de ingredientes para la industria láctea, repostería y la industria alimenticia en general.

**"Siempre Manteniendo la honestidad
hacia nuestros clientes"**



SANTIAGO

Av.: Estrella Sadhalá • Edificio No. 6,
Apto. 1-B, Barrio 30 de Marzo, Santiago.
Tels.: 809-583-4773 • 809 971-1692

SANTO DOMINGO

Calle Lorenzo Despradel No. 4,
La Castellana, Sto. Dgo.
Tel.: 809-565-9054

• Fax: 809-581-5047 • E-mail: vaquita@codetel.net.do



PROYECTO INVESTIGACIÓN UASD-MESCYT CARACTERIZA INTEGRALMENTE LA CALIDAD DE LA LECHE CRUDA NACIONAL COMO BASE PARA EL FORTALECIMIENTO DEL MARCO REGULATORIO, LA MEJORA Y LA VALORACIÓN DEL SECTOR LECHERO DOMINICANO

POR: DR. BOLÍVAR TORIBIO V. (MSc), Médico Veterinario

RESUMEN: En el segundo trimestre del presente año 2021 se iniciarán los trabajos de campo del primer Estudio Científico de cobertura nacional sobre la caracterización integral de la calidad de la leche cruda de la República Dominicana. Las variables a considerar incluyen: la época del año, la raza o cruzamiento predominante, el sistema de manejo, alimentación y tipo de muestra (individual o colectiva). El Estudio se basa en un universo nacional que consta de 40,812 fincas lecheras (especializadas y de doble propósito), 628 queserías artesanales y 128 centros de acopio lechero, con un marco muestral a evaluar de 774 fincas, 66 queserías y 32 centros de acopio.

EQUIPO TÉCNICO: El grupo de trabajo está compuesto por el autor del presente artículo, como Investigador Principal y como Co-investigadores de la investigación participarán los profesores especialistas Lic. Elio Reyes (MSc), Lic. Juan Araujo (MSc) e Ing. Agron. Audarrise García; teniendo como asistentes de apoyo profesional e institucional a los licenciados en Industrias Lácteas Leandro Vargas (**CONALECHE**) y Ramón Ramírez (DIGEGA).

OBJETIVO GENERAL: El estudio se basa en determinar, científicamente a nivel nacional, las características físico-químicas, la calidad microbiológica, presencia de células somáticas y adulteraciones en la leche cruda, identificando los principales factores que están incidiendo en su calidad.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS: De manera puntual, la investigación pretende establecer una base analítica de referencia nacional, utilizando las tecnologías más recientes del tipo Infrarrojo Cercano (FTIR) y Flujo Citométrico, a fin de determinar eficazmente: la calidad higiénico-sanitaria de la leche (bacterias mesófilas, coliformes y nivel de higiene de la finca), así como evaluar el contenido de células somáticas en la leche, como parámetro que refleja el grado de mastitis del ganado y el nivel de origen de contaminación y adulteraciones en la leche a partir de: antibióticos, cloro activo, peróxido y aguado.

JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN: La investigación se realizará, con el concurso de nuestra academia (UASD), a través de la Facultad de Ciencias Agronómicas y Veterinaria, coordinando esfuerzos con las dos principales agencias gubernamentales relacionadas con el desarrollo del sector-cadena lechera, las cuales incluyen la Dirección General de Ganadería (DIGEGA), del Ministerio de Agricultura y el Consejo Nacional para la Reglamentación y Fomento de la Industria lechera (CONALECHE). En tal sentido, existe pleno consenso sobre la gran importancia que representa el estudio, si se toman en cuenta los siguientes factores de retraso, que aún permanecen vigentes en la realidad actual del campo lechero dominicano, entre los que merecen citarse los siguientes :

- Son mínimos los conocimientos científicos que se tienen en el país sobre la calidad de la leche cruda dominicana
- Falta de una Base de Referencia Nacional que sea confiable, para establecer racionalmente un Sistema de Pago por Calidad de la Leche
- Históricamente, ha habido una demanda sistemática de realizar el estudio por parte del sector lechero, los organismos reguladores, ministerios, el Plan Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional
- Los análisis de las Metas Presidenciales, la Estrategia Nacional de Desarrollo y los programas del MESCYT, incluyen de forma explícita e implícita, la justificación técnica, económica y social de la Investigación

RESULTADOS ESPERADOS: Concluidos los trabajos de campo del horizonte del Proyecto (2021-2024) así como establecidas las conclusiones y recomendaciones del estudio, se espera contar con los siguientes resultados:



- Queda establecida una Base Científica de Referencia Nacional sobre la calidad integral de la leche cruda producida en R.D
- Obteniendo los valores medios y los rangos de variación de los componentes físico químicos, bacterias y células somáticas, contaremos con la base para la elaboración de ajustes a las normas actuales, reglamentos y procedimientos del sector-cadena láctea dominicana
- Propuestos los criterios para la creación del Sistema Nacional de Pago por Calidad, según clases y rangos de variación de la calidad de la leche
- Se cuenta en la UASD con un Laboratorio moderno con potencial de Acreditación por la Norma ISO 17025, que permite ofrecer servicios rápidos y confiables a todos los eslabones de la cadena Láctea
- Propuestos sendos Programas de Buenas Prácticas de Higiene (BPH) y Buenas Prácticas de Ordeño (BPO), a ser implementados rigurosamente en las fincas lecheras comerciales.
- Sentadas las bases para evaluar la incidencia de la mastitis bovina en los hatos lecheros del país y, consecuentemente, será organizado un Programa Nacional de Prevención y Control de la referida enfermedad, considerada mundialmente, como la principal causante de las mayores pérdidas económicas de las fincas lecheras
- Será emitido un Informe sobre los peligros potenciales asociados al consumo de leche contaminada con antibióticos, Brucella y agentes químicos, permitiendo aplicar medidas sanitarias correctivas a los organismos reguladores

Definitivamente, es preciso destacar que, la cadena láctea dominicana tiene un amplio impacto socioeconómico en la vida nacional y cuenta con más de medio millón de personas que dependen directa o indirectamente de los distintos eslabones de la misma y, sólo referido al Programa de Alimentación Escolar significa que, semanalmente, se distribuyen más de 8 millones de raciones de 200 ml.

Por último, está demostrado, que "ningún país del mundo puede establecer una estrategia nacional de desarrollo coherente, si se desconocen las bases técnicas de sus procesos y productos, siendo la cadena productiva de la leche uno de los procesos más sensibles y complicados y, por ello, se entiende que el estado actual en este campo es muy amplio y demuestra cuán lejos estamos de lo ideal".

Nuestra Leche

COMO NUNCA



LA HAS

poner ordeño

Probado



EL CONALECHE IMPLEMENTÓ NUEVOS PROGRAMAS PARA MEJORAR SUS SERVICIOS DE CRÉDITO

POR: LIC. JUAN ALMÁNZAR. Enc. Créditos e ING. BERNARDO SANTANA. Enc. Planificación del CONALECHE

El CONALECHE está comprometido con ampliar los programas y mejorar los servicios que ofrece a todos los actores que componen la cadena láctea. En ese sentido y siguiendo las instrucciones de nuestro director ejecutivo Agrón, Miguel Laureano se preparó una propuesta para la realización de talleres de capacitación con el objetivo de la dirección ejecutiva y además dichas actividades fueron incluidas en el POA del 2021 y debidamente presupuestadas en el presupuesto de CONALECHE 2021.

Los talleres de capacitación están dirigidos a los presidentes de las Federaciones y Asociaciones de Ganaderos y tienen como objetivo instruirlos sobre los programas de crédito del CONALECHE y el BAGRICOLA. Además, sobre la importancia que tiene realizar inversiones juiciosas en la finca y cuáles pueden ser los fines a los que van dirigidos los créditos que facilita el CONALECHE y qué aspectos deben tener en cuenta para realizar un llenado correcto de las solicitudes de crédito y las documentaciones anexas requeridas para aplicar a dichos programas de financiamiento.

Con la finalidad de agilizar el proceso de sometimiento y aprobación de las

solicitudes de crédito que son recibidas y gestionadas por el CONALECHE por parte de los productores y las asociaciones que los agrupan, los talleres de capacitación serán realizados a nivel regional, de esa forma técnicos del área de crédito y planificación se trasladarán a las distintas provincias para realizar las jornadas de capacitación sobre cómo acceder a los programas de crédito que maneja la institución junto al Banco Agrícola.

Además, se han aprovechado las visitas a las distintas localidades para reunirse con los gerentes de las oficinas regionales del Banco Agrícola y para informarles sobre los programas del CONALECHE, las labores que estamos desarrollando y que pueden contar con el apoyo de un equipo de trabajo que tiene CONALECHE y la DIGEGA (MEGALECHE) en terreno. A través del cual se pueden auxiliar para brindar un mejor servicio. Es importante destacar que en muchas dependencias del BAGRICOLA los gerentes son nuevos y estas visitas han sido muy valoradas por ellos.

Con estas actividades de capacitación esperamos mejorar las capacidades de representantes y miembros de las federaciones y asociaciones de productores

y su conocimiento sobre los mecanismos de financiación, condiciones y formularios necesarios para aplicar a los créditos que dispone el CONALECHE. Siendo el financiamiento uno de los mecanismos fundamentales para el desarrollo e incremento de la productividad y producción, elementos necesarios en todas aquellas fincas que buscan mejorar rentabilidad, eficiencia y las condiciones generales en las que operan puedan efectivamente hacerlo.

En cuanto a los temas que son abordados en los talleres se ha incluido la descripción de los tipos de créditos disponibles según el propósito, cómo es el proceso de aplicación y cómo deben realizar el llenado de los formularios y documentos. Se espera que con este conocimiento los ganaderos formados tengan una mejor capacidad de orientar mejor a sus miembros y los expedientes se completen más ágilmente reduciendo los tiempos requeridos para gestionar las solicitudes. Estamos comprometidos con facilitar el proceso desde que surge alguna necesidad en la finca, hasta el momento en que efectivamente, el ganadero recibe en sus manos los recursos.

El segmento de orientación sobre la importancia de planificar las inversiones, toma en cuenta los diversos factores que intervienen en la producción ganadera lechera y que van desde una correcta selección de la genética adecuada, la siembra y selección de alimentos para el ganado en la propia finca, además cuál es la infraestructura adecuada para un correcto ordeño, las herramientas y utensilios para un manejo adecuado de la leche y garantizar la inocuidad y calidad del producto. Todos estos aspectos requieren ser atendidos y necesitan recursos financieros a bajo costo, que permitan realizar las inversiones correspondientes.

OBJETIVO DE LOS TALLERES:

La capacitación de dos a cinco representantes por cada una de las asociaciones de productores convocadas sobre la manera correcta de llenar las solicitudes de crédito de los programas de

préstamos que dispone el CONALECHE y el BANCO AGRÍCOLA de la República Dominicana.

RESULTADO ESPERADO:

Personal de las asociaciones y ganaderos capacitados de cada una de las asociaciones de ganaderos y procesadores convocadas.

PROGRAMAS DE PRÉSTAMOS:

1. Fondos del Programa BAGRICOLA-CONALECHE, tasa del 6% y hasta doce años de plazo para pagar.

2. Fondos del Programa Especial Tasa Cero por ciento y hasta 7 años de plazo con fondos del Ministerio de Agricultura.

A quiénes van dirigidos estos programas de crédito:

- Productores

- Procesadores
- Asociaciones de productores y federaciones
- Cooperativas de productores

PARTICIPANTES DE LOS TALLERES:

En la práctica los presidentes de asociaciones han invitado a la mayor parte de sus miembros, lo que nos ha obligado a mantener las normas de distanciamiento social impuestas por los protocolos sanitarios requeridos por la pandemia del COVID-19, utilizando lugares amplios, que permitan el debido distanciamiento social requerido. En un principio serían convocados de dos (2) a cinco (5) miembros de cada asociación, pertenecientes a cada una de las federaciones de productores ganaderos. Está previsto que en la medida de lo posible también nos acompañen los captadores designados en las zonas correspondientes.

TALLERES DE CAPACITACIÓN REALIZADOS EN EL 2021

FEDERACIÓN	ASOCIACIONES	CANTIDAD	LUGAR EVENTO	PARTICIPANTES	FECHAS
FEGASUR	Total	10	-	132	-
Primer ciclo					
San Juan de la Maguana	Pajonal Pedro Corto Las Matas de Farfán	Asociación de Pajonal	1	21	3 de febrero
	Sucursal de Banco Agrícola de San Juan de la Maguana	1	Banco Agrícola de San Juan	4	4 de febrero
	Pedro Corto	1	Centro Comunitario de Pedro Corto	18	4 de febrero
	Las Matas de Farfán	1	Centro de Acopio de Las Matas de Farfán	33	5 de febrero
Segundo Ciclo					
Barahona	Sucursal del Banco Agrícola Barahona	1	Banco Agrícola Barahona	4	25 de marzo
Enriquillo	Asoc. Ganaderos de Enriquillo	1	Centro de Acopio Enriquillo	21	25 de marzo
Duvergé	Asoc. Ganaderos de Galván y Asoc. Ganaderos de Duvergé	2	Duvergé	17	26 de marzo
Azua	Asoc. de Ganaderos de Azua y Asoc. de Ganaderos de las Yayas	2	Azua Cooperativa de Ahorro y Crédito (COOPFEPROCA)	14	26 de marzo

Otras importantes medidas que han sido implementadas para mejorar los servicios de crédito incluyen el reducir el tiempo de respuesta y reducir la espera para que los recursos lleguen a las manos de los clientes.

Es responsabilidad de la división de créditos del CONALECHE realizar recorridos y llevar físicamente las solicitudes aprobadas por el comité de créditos a cada una de las distintas sucursales distribuidas a nivel regional de las solicitudes de crédito que resultaren aprobadas por el comité de crédito. De esta manera se ha conseguido

que en no más de 10 días laborables todas las solicitudes estén en manos de los gerentes provinciales del Banco Agrícola y agilizar el proceso de cada caso.

Debemos reconocer que esto fue posible al acuerdo establecido directamente con el presidente del Banco Agrícola, Sr. Fernando Durán, al cual siempre estaremos agradecidos por su buena disposición.

PROPUESTAS A FUTURO:

1. La división de créditos será elevada a departamento incluyendo la creación de

una unidad que se encargará de desarrollar labores de orientación y seguimiento necesarias para expandir los aspectos relacionados con la asesoría técnica para potencializar la efectividad de las inversiones realizadas con el financiamiento que ofrece el CONALECHE.

2. Establecimiento de un reglamento para el manejo de los fondos pertenecientes al programa de crédito del CONALECHE con el Banco Agrícola.



EL PASTOREO RACIONAL VOISIN (PRV), EL PASTOREO DE ULTRA ALTA DENSIDAD (PUAD) Y MANEJO DE PASTOS

POR: DR. LIDIO MARTÍNEZ CAIRO, Médico Veterinario

Los pastos y forrajes constituyen la principal fuente de nutrientes para rumiantes en la ganadería tropical. La nutrición es el factor de mayor incidencia en el costo de producción.

El Pastoreo Racional Voisin (PRV), tecnología popular en América tropical, no ha calado entre técnicos y productores dominicanos por falta de difusión. Es un sistema de utilización de pasturas basado en la aplicación de las cuatro (4) leyes universales de pastoreo establecidas por André Marcel Voisin (Francia 1903 - Cuba 1964).

LEY DEL REPOSO

"Para que una hierba cortada por el diente del animal pueda dar su máxima productividad, es necesario que entre dos cortes a diente sucesivos, haya pasado el tiempo suficiente que pueda permitir al pasto: 1. Almacenar **en sus raíces** las reservas necesarias para un rebrote vigoroso, y 2. Realizar su **llamada de crecimiento** o alta producción diaria por hectárea".

LEY DE LA OCUPACIÓN

El tiempo global de ocupación de un potrero debe ser lo suficientemente corto para que

una hierba cortada a diente el primer día (o al principio) del tiempo de ocupación no sea cortada de nuevo por el diente de los animales antes de que éstos dejen el potrero.

LEY DEL RENDIMIENTO MÁXIMO

Es necesario ayudar a los animales de exigencias alimenticias más elevadas para que puedan cosechar la mayor cantidad de hierba y para que ésta sea de la mejor calidad posible.

LEY DEL REQUERIMIENTO REGULAR

Para que una vaca pueda dar rendimientos regulares es preciso que no permanezca más de tres días en un mismo potrero. Los rendimientos serán máximos si la vaca no permanece más de un día en un mismo potrero.

Álvaro Paolini, especialista venezolano radicado en el país, asesora varias fincas en Hato Mayor y El Seibo que están utilizando este sistema con resultados excelentes en mayor aprovechamiento de pastos y aumento de producción de leche y carne por animal y por área así como en mejoramiento en sanidad animal y eficiencia reproductiva.

El PRV facilita que las vacas consuman

pastos y arvenses (mal llamadas malezas). Las arvenses que no consuman el ganado deben ser chapeadas en cada rotación.

Este sistema de pastoreo es incompatible, antagónico e irreconciliable con los procedimientos convencionales que implican el uso de fertilizantes químicos, herbicidas, insecticidas y productos tóxicos para el suelo como las ivermectinas. Los únicos insumos utilizados son los minerales y la sal común.



Alta carga animal



Salida del ganado

En Pastoreo Racional Voisin (PRV) se recomiendan más de 60 potreros por grupo, las divisiones se hacen con cerco eléctrico fijo y una a dos rotaciones de potreros diariamente con líderes que despuntan y seguidores que consumen el forraje residual. Cada potrero debe tener agua y sombra disponibles.

El Pastoreo de Ultra Alta Densidad (PUAD) es una modalidad inspirada en la experiencia y observaciones de Johann Sinman en las sabanas de África en la que los animales pastorean por poco tiempo aéreas restringidas con alta carga animal y alta presión de pastoreo y se mueven a otras áreas varias veces al día. Es muy similar al PRV excepto que utiliza mayor carga instantánea y más de 3 cambios diarios, 6 a 8 es lo más usual. Utilizan un solo grupo animal, la carga instantánea puede ser 500, 1,000 y más animales/hectárea (1-hectárea es igual a 15.9 tareas). No utilizan cercos fijos, promueven la flexibilidad que ofrece la cinta eléctrica móvil con tamaños de potreros más variables en área que en el PRV. Es más recomendable para ganado de cría y eventualmente para ceba. La inversión inicial en PUAD es mucho menor que en PRV.

Aunque los ganaderos que practican el PUAD se consideran promotores de la Ganadería Regenerativa, ambos sistemas lo son.

En los dos sistemas (PRV Y PUAD) se utiliza alta carga animal y alta presión de pastoreo, además se logra excelente distribución de estiércol y orina en el potrero lo que ayuda a aumentar la producción y calidad del forraje, reducir los espacios vacíos (calvas) entre especies que macollan, entre otras ventajas.

En ambos sistemas la presencia de árboles y arbustos forrajeros como Bayahonda o Cambrón, Chá – Chá, Guácima, Leucaena, Morera, Moringa, Titonia, Chaya, Indigo, Tamarindo Forrajero y otras especies que contienen más de 15% de proteína, ayudan a extraer y reciclar nutrientes a mayor profundidad que lo que hacen las herbáceas; adicionalmente ejercen una labor de subsolado que aumenta la materia orgánica, mejora significativamente la infiltración de agua y la disponibilidad de nutrientes en capas inferiores del suelo.



Tamarindo forrajero

El Tamarindo Forrajero está presente en la mayoría de las regiones de alta pluviometría, pero los productores tienen poca información de las bondades forrajeras de esta planta y la eliminan por

chapeo y/o uso de herbicidas. Lo mismo sucede con el Morivivi Bobo, leguminosa herbácea semileñosa que prevalece en zonas similares y con ajai, centrosema, estilosantes, crotalarias y otras leguminosas que solo algunos ganaderos conocen. Todas tienen más de 15% de proteína.

¿EL ESTIÉRCOL Y LA ORINA SON SUFICIENTES?

Los nutrientes que utilizan las plantas forrajeras en mayor cantidad son: nitrógeno (N), fósforo (P) y potasio (K). Los extraen en proporción 3:1:2 en pastoreo y 3:1:3 a 5 en forrajes de corte.

Los pastos necesitan nitrógeno (N), fósforo (P), potasio (K), calcio (Ca), magnesio (Mg) y azufre (S) en cantidades relativamente altas (0.1% de la materia seca). El orden de extracción de macronutrientes en la mayoría de los pastos tropicales es $K > N > P > Mg > S > Ca$ y de los micronutrientes es $Mn > Fe > Zn > Cu$, por citar los más importantes.

Del total de nutrientes aportado a los animales en forma de forrajes y concentrados, 70% es devuelto al suelo en forma de estiércol, orina y partes no consumidas por el ganado. Hay un aporte importante de materia orgánica y devolución de un porcentaje significativo de los nutrientes que extraen de los pastos y de los suplementos que reciben. Este aporte al suelo puede ser suficiente para el fósforo (P) y potasio (K) que necesitan las plantas forrajeras, sin embargo, el nitrógeno (N) que devuelven podría no ser suficiente, además las deyecciones no se distribuyen bien, solo cubren 15% de la superficie del potrero en los sistemas de manejo tradicionales de la ganadería convencional.

Las vacas defecan diariamente 11 a 16 veces y orinan 8 a 12 veces, la proporción de heces fecales y orina es 56:44 y la relación de los nutrientes en esas deyecciones es 62:38 para N, 99:1 para P y 50:50 para K.

De los nutrientes aportados por el estiércol se pierde 10% del nitrógeno en forma de amoníaco los primeros 3 días; el N de la orina se pierde hasta 30% en suelo cubierto y 70% en suelo desnudo.



Estiércol



Sin fertilización los pastos tropicales tienen un potencial de producción anual de 9,000 kg de materia seca/hectárea.

De las deyecciones aportadas por el ganado en pastoreo el balance de fósforo y potasio es positivo, pero del nitrógeno es deficiente en 60 kg N/ha para lograr una producción anual de 12 toneladas de materia seca si se aporta el N faltante.

Los pastos tropicales responden linealmente hasta niveles anuales superiores a 500 kilogramos de nitrógeno por hectárea, aunque el óptimo económico está entre 200 a 260 kg de N/ha/año; pueden producir 45 kg de materia seca por kg de N aplicado.

La baja disponibilidad de fósforo es una de las limitantes principales en el rendimiento de los pastos en el país. Esta deficiencia es más marcada en zonas lluviosas donde predominan suelos ácidos y muy ácidos en los que el fósforo es bloqueado debido al pH bajo.

Con excepción de San Ramón, Sinaí, Humícolas (Común y LLanero) la mayoría de los pastos por semillas han sido seleccionados para suelos de mediana a alta fertilidad. Estrella Africana, Pangola, Swazy y las Hierbas de corte también son de alta demanda de nutrientes.

Las Hierbas de Guineas, que son más productivas y de mejor calidad forrajera que las braquiarias, tienen alta exigencia nutricional, lo mismo se aplica a los nuevos híbridos y variedades de braquiarias presentes en el mercado nacional de semillas como Paiaguás, Ipyporá, Mavuno y las anteriores, Mulato II, Piata, Toledo y otras.

En la Fazenda, Colombia, con salida de un potrero de Mombasa a 35 – 40 cm de altura han registrado, 7 días después, 65-70 cm de altura en el pasto y 27.9% de proteína

(<https://bit.ly/CongresoVirtualSomex8>), es decir que el intervalo de parto podía haber sido de 7 días porque la hierba de guinea Mombasa se debe pastorear a esa altura.

REGLA DE PASTOREO

La ganadería moderna, y la tendencia internacional cada día más marcada, implican medir producción por área; el productor debe preguntarse cuántos litros de leche y/o kilos de carne produce su finca cada año por tarea o por hectárea y si esta producción es rentable y sostenible.

En manejo se está imponiendo en el mundo tropical el criterio de entrada y salida como la herramienta más adecuada para uso de pastos. La entrada del ganado debe hacerse cuando el pasto intercepta 95% de la luz solar, que coincide con la óptima producción de hojas y alto valor nutritivo.

Al pastorear a la altura adecuada pueden acortarse los intervalos de pastoreo y obtener más pastoreos por año en cada finca, aumenta la digestibilidad y la velocidad de pasaje para que los animales puedan consumir más pastos porque hay mejor control de la estructura del mismo y mayor producción de materia seca verde (**MSV: materia seca total de las partes verdes, descontando material muerto**).

El PRV y PUAD no aplican estas recomendaciones, aunque la mayoría de los técnicos y productores recomiendan respetar la altura de entrada, aplicando “el arte de saber saltar” de Voisin, sin embargo, no es usual que se cumpla. Tampoco se cumple la altura de salida, sin embargo, por las altas reservas en las plantas en ambos sistemas el rebrote es más lento pero vigoroso y con el aporte de las arvenses el valor nutritivo del pasto pasado es compensado.

En la tabla siguiente se presentan las recomendaciones para las principales especies que hay en el país:

ALTURA DE ENTRADA Y SALIDA DE PASTOS UTILIZADOS EN EL PAÍS

Especie	Altura (cm)	
	Entrada	Salida
Mombasa, Zuri, Miya-gui	90-100	40-50
Tanzania	70-80	35-40
Quenia	60-70	30-35
Tamaní	40-50	15-20
Mavuno	40-45	15-25
Piatá, Ipyporá, Sinaí Mulato II, Xaraés,	40-45	15-20
San Ramón, Paiaguás	30-35	10-15
Humícolas (Común, Tully, Tupí y LLanero)	25-30	8-12
Estrella africana, Transva-la, Swazi, Pangola, Hematria y Páez	25-30	8-12

En resumen, **el PRV y el PUAD** son opciones comprobadas de manejo de pastos que están demostrando su aplicabilidad aquí y en otros países de América tropical como método de mejorar la fertilidad del suelo con bajos insumos y buena rentabilidad y sustentabilidad para ganadería de carne y leche en el PRV y de carne en el PUAD.

Por otro lado, la ganadería convencional o tradicional con manejo intensivo de pastos, respetando la altura y entrada de salida del ganado a los potreros, puede también ser una alternativa rentable y sostenible si todos los demás factores del manejo apropiado de finca se llevan a cabo.

OPTIGEN®

DÁNDOLE CONSISTENCIA
A LAS DIETAS
DE RUMIANTES



ABORDANDO LA VARIACIÓN DE LAS PROTEÍNAS EN LAS DIETAS

La fracción de proteína soluble de la soja o colza puede variar hasta en un **40%**, haciendo difícil la formulación de dietas y comprometiendo performance.

OPTIGEN® puede actuar como el mediador para proporcionar un suministro constante de proteína soluble para la síntesis de proteínas microbiana. Esto reduce el riesgo de una alimentación insuficiente o excesiva de proteínas, debido a composición variable de las mismas.

¿Qué es OPTIGEN?

Optigen es una fuente para rumiantes de nitrógeno no proteico (NNP) de liberación controlada. Concentra la fracción nitrogenada de la dieta, creando un espacio para poder agregar más fibra y/o energía.

¿Cómo funciona?

Optigen es una tecnología que proporciona una liberación sostenida de NNP en el rumen con capacidad para satisfacer las necesidades de la población microbiana, sobre todo de bacterias digestoras de fibra.

A diferencia de otras fuentes de nitrógeno ineficientes y potencialmente riesgosas, Optigen aumenta la eficiencia de la captura del nitrógeno en el rumen, lo que significa una menor excreción de nitrógeno.

- Aumento de la proteína microbiana.
- Aumento de la digestión de fibra.
- Mayor energía disponible para la producción de leche y carne.

Para más información contáctese a:

Alltech DR
Tel: (809) 669-5400
ventascentroamerica@alltech.com



Alltech®

Alltech.com/LA

f AlltechLA

t @AlltechLA



“LA CUENCA DE LA LECHERÍA DE LA REPÚBLICA DOMINICANA SANTIAGO RODRÍGUEZ”

POR: LIC. MARÍA EUGENIA GÓMEZ, Mercadóloga y Coordinara Revista CONALECHE

La provincia de Santiago Rodríguez tiene una extensión de 1,149.73 km². Limita al Norte con las provincias Montecristi y Valverde; al Este con Santiago; al Sur con San Juan y Elías Piña y al Oeste con Dajabón. Por su ubicación geográfica posee un clima tropical húmedo de bosque al pie de la Cordillera Central, seco subtropical al norte de la Sierra Zamba, tropical semi húmedo en el centro y templado húmedo en las zonas montañosas de la Cordillera Central. Antes de ser impactado por el cambio climático contaba con dos estaciones lluviosas al año, mayo-junio y septiembre-octubre, siendo mayo el mes más lluvioso.

Es un pueblo que se destaca por ser capaz de hacer frente a las adversidades, con la fortaleza de crecer y desarrollarse pasando de ser un municipio de Montecristi a una provincia de la República Dominicana en el año 1948. Es conocida como parte de la

Línea Noroeste, y su ciudad capital es San Ignacio de Sabaneta.

Por tradición es una provincia que su principal actividad económica está dedicada a la producción agropecuaria. Anteriormente la mayor cantidad de sus tierras estaban destinadas a la siembra de tabaco rubio y maní. Cuando la siembra de estos rubros desapareció, los terrenos fueron consignados a la ganadería de leche y crianza de ganado, por ser una zona que carece de agua y canales de riego, además la particularidad de su tierra que es seca.

La ganadería de leche fue introducida en esta región por grandes pilares como fueron los productores Jesús María Bueno (Maruco), Juan Cabrera, entre otros, quienes tuvieron la visión de ir a otros lugares para ver los avances e identificar la mejor genética. Introdujeron padrotes de la raza

Pardo Suizo, después el Holstein y Jersey, que son las razas que continúan abundando en esta zona hoy por hoy.

Los productores de ganadería de leche de Santiago Rodríguez han dado continuidad para mantener una excelente ganadería de doble propósito, con el objetivo de buscar siempre producir con calidad e inocuidad.

En esta zona reina la peculiaridad que la mayoría de sus ganaderos son pequeños productores, cada uno tiene alrededor una extensión de tierra de 100 a 150 tareas. Por ser pequeños ganaderos de leche se les facilita adaptarse a los cambios. En ese momento tuvieron la necesidad de crear la Asociación de Santiago Rodríguez, fundada el día 5 de febrero del 1976, con 17 ganaderos, acopiando alrededor de 169 litros por día.



Jorge Arismendy Bernard Rodríguez
 Presidente Asociación de Santiago Rodríguez



Federación de Ganaderos del Noroeste (FEDEGANO)

En la Asociación de Santiago Rodríguez, su presidente, **Jorge Arismendy Bernard Rodríguez**, productor de leche, cuenta que en el año 1977, con el apoyo de la empresa CODAL en aquel entonces, y actualmente conocida como Nestlé Dominicana trae al país un especialista de la industria láctea, el señor Smul, de origen suizo, para apoyar a los ganaderos a organizarse, con la finalidad de vender leche fría a las plantas procesadoras para ampliar sus opciones de comercialización e incentivar la calidad e inocuidad de este preciado líquido, ya que se vendía leche caliente al plan social del gobierno, queseros y dulceros artesanales.

En el año 2002, la Asociación de Ganaderos de Santiago Rodríguez tenía alrededor de 200 miembros, acopiando 32,000 litros diarios, lo que provoca la necesidad de crear varios centros de acopios en

diferentes provincias, para abaratar costos y acopiar leche de mejor calidad. De esta situación nacen 13 asociaciones en la Línea Noroeste. Actualmente la asociación tiene 50 miembros y acopian 6,000 litros diarios, comercializan el 50% de la leche a través de las plantas procesadoras Nestlé Dominicana, Pasteurizadora Rica y Parmalat Dominicana; el resto del producto, lo reciben los procesadores de quesos de la zona.

La agropecuaria en la zona de Santiago Rodríguez es la actividad más importante para la estabilidad socioeconómica, es generadora de miles de empleos que beneficia a los moradores, principalmente de la producción de leche, que ha impulsado el crecimiento de la actividad agroindustrial con la transformación de los derivados de este producto.

Posteriormente se fundó la Federación de Ganaderos del Noroeste (FEDEGANO), el 15 de octubre del año 1998, mediante el Decreto 365-98. Nace por la iniciativa de varias asociaciones que entendieron debían agruparse para tener una voz más allá de las asociaciones que los representara en diferentes escenarios de la cadena láctea dominicana.

Es una entidad que cuenta con 3,200 socios, agrupados por 46 asociaciones y tres cooperativas de ganaderos, ubicadas en las provincias de Valverde, Montecristi, Dajabón y Santiago Rodríguez, con su sede en esta última. Siendo esta una federación que integra a todos los actores de la cadena de valor como los ganaderos, asociaciones, instituciones públicas y privadas, industrias lácteas, fábricas de queserías y yogurt, proveedores de insumos, herramientas y maquinarias, transportistas, entre otros.



Centro de acopio

¡SANTIAGO RODRÍGUEZ LA CUENCA DE LA LECHE POR LA APTITUD Y CAPACIDAD DE SUS PRODUCTORES!





Franklin Ramón Espinal Castillo, ganadero proveniente de Estancia Vieja, Santiago Rodríguez. Incursiona en la ganadería de leche en el año 1989 por la labor que desempeñaba desde muy joven como administrador de fincas. Rápidamente adquirió conocimientos y se enamoró de la actividad. Se lanzó a comprar una becerra de la raza Jersey con Holstein. Decide tomar dinero prestado para la compra de animales y, entusiasmado, determina trabajarle por seis meses a un ganadero por la paga con una becerra. Creando un hato ganadero con dos beceras se mantiene dando el servicio de administrador hasta el año 1994, donde se arriesga a solicitar un préstamo en COOPSANO para comprar 18 tareas de tierra y adquirir 8 vacas. En el año 2000 toma otro préstamo al Conaleche para comprar más vacas y construir parte del comedero que tiene actualmente; además compró maquinaria y equipos; a todo ello le agregó siembra de hierbas para el ganado.

Más tarde, se pone como reto hacerse miembro de la Asociación de Ganaderos de Santiago Rodríguez para vender su producción de leche a Nestlé Dominicana. En el año 2005 concluye sus trabajos en otras fincas para dedicarse completamente a atender la suya. En ese mismo año, surge



Franklin Ramón Espinal Castillo y familia
Ganadero

la Asociación de Ganaderos de Cordero, y de inmediato comenzó a llevar su leche y a vender su producción a Parmalat Dominicana. Ocupó el cargo de presidente de esa asociación por 10 años.

HABLEMOS UN POCO DE LA PRODUCCIÓN DE SU FINCA

¿Qué tipos de razas tienen y por qué?

En mi finca los tipos de razas son Holstein, Pardo Suizo y Jersey, porque es el ganado de doble propósito que más se adapta a esta zona, pero estoy pensando irme a Jersey al 100%. Por la cantidad de tierra que manejo este es más fácil de mantener, más pequeño y produce mayor cantidad de grasa de leche.

¿Qué cantidad de cabeza de ganado tiene y cuánto en producción?

Actualmente tengo 135 cabezas, con la siguiente distribución: 48 vacas en ordeño, 12 vacas secas, 4 toros, 40 beceras, 10 novillas preñadas y 21 beceras chiquitas.

¿Cantidad de litros de leche y a quién le vende?

Alrededor de 650 litros diarios y vendo a la planta procesadora de Nestlé Dominicana.

¿Cuál es el manejo de la leche después del ordeño?

Después del ordeño se traslada la leche en bidones al freezer en una camioneta.

Métodos que utiliza para preñar las vacas en su finca y explique por qué

La monta libre con toro, por falta de tiempo y ahorro de dinero; por eso mantengo este método.

¿Qué tipo de alimentación suministra usted en su finca?

La alimentación es variada, suministro yerba de corte, paca de heno, alimentos concentrados, minerales y gallinaza.

Cantidad de tierra destinada a la producción de leche

La finca tiene 400 tareas destinadas a la ganadería de leche, pero en este momento solamente 80 tareas están en producción.

¿Cuáles son sus costos de producción en finca x tarea?

Aproximadamente 25 o 26 pesos por litro por el momento, ya que los precios de los insumos están subiendo diariamente.

¿Ha implementado nuevas tecnologías en la producción?

Sí, esta finca está orientada para trabajar amigablemente con el medio ambiente, por ende nuestras inversiones están enfocadas al cuidado y la convivencia de nuestro ambiente, así que hemos invertido en un sistema de riego, freezer para la leche, paneles solares, picadoras, bomba sumergible y nada de corta de árboles es utilizado para dar sombra a las vacas.



Freezer para la leche



Nuevas tecnología aplicada en la producción- paneles solares

¿Qué tipo de pasto tienen en la zona? ¿Han trabajado con pastos mejorados?

Trabajamos con pastos mejorados como el Cambada, Tanzania, San Ramón y Súper Merker y Caña.

¿Qué tipo de explotación manejan?

Nuestro sistema de manejo en la finca es semi-estabulado por nuestra misma condición climática.

¿Cantidad de empleo que genera esta labor en la zona?

La ganadería de leche genera alrededor del 80 % de empleos de la zona; en mi caso particular, tengo tres empleados.

¿Cuáles son los retos a los que se enfrentan los productores de ganado de leche?

El mayor reto de los productores de Santiago Rodríguez es la sequía, pero al ser luchadores nos enfocamos en paliar la sequía cada año, y de manera particular mi motivación es la instalación del sistema de riego.

¿Cuáles son los planes futuros de mejoras que tienen para los próximos 5 años?

En los próximos 5 años, tengo planificado electrificar la finca, introducir un ordeño mecánico, además instalar motores eléctricos a las picadoras.

¿Cree usted que los productores de leche podrían lograr la autosuficiencia lechera en República Dominicana?

La autosuficiencia lechera es el sueño anhelado de todos los productores de la República Dominicana y, si es posible, se

puede lograr con la atención adecuada de los gobiernos en el campo. Y, exclusivamente, para la zona de Santiago Rodríguez, con la construcción de pozos tubulares, de presas y lagunas, y préstamos a baja tasa e instalación de paneles solares u otras energías alternativas.

¿Con qué palabra definiría la labor del hombre del campo?

Esta es una tarea dura, un trabajo sin día ni horario, es una labor de amor, responsabilidad y esfuerzo. Por eso no todos vivimos directamente.

Háblenos de los avances o dificultades que ha vivido usted a través de los tiempos, en el sector lechero dominicano

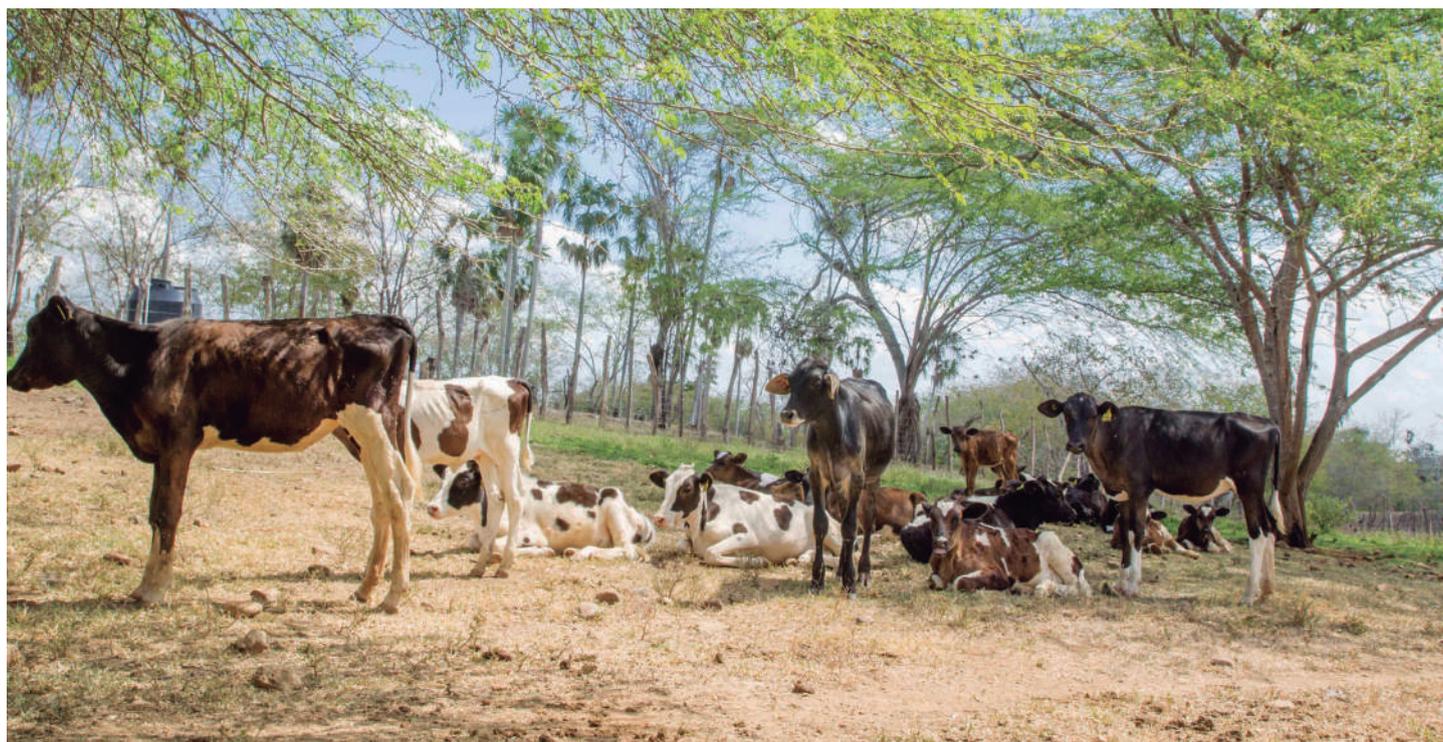
En el caso mío, muero peleando por las

vacas, todo lo que tengo es por ellas y ha sido a base de préstamos en mi finca, y quiero resaltar que me vi en situaciones en que pensé no iba a poder avanzar por la falta de agua. Cuando llegó la facilidad de los paneles solares, y vimos que era factible montarlos en la finca, no lo pensé y lo hice, y es lo que me ha dado el avance en la ganadería y me siento confiado sin ser descuidado. Y por eso, me levanto todos los días a la 4:00 a.m. a ordeñar y soy dueño celoso de mi ganado.

Mensaje para los productores de leche

Que los que vivan de la vaca de verdad deben interesarse más y poner más atención a su ganado, no solo trabajar con lo que le cuenta el empleado. El ganadero que no está en su finca no avanza.





Rafael Arístides Almánzar Espinal, es un productor con 40 años dedicado a la producción de leche en su pueblo natal Estancia Vieja, Santiago Rodríguez. Procede de una familia ganadera, desde la edad de 8 años está vinculado al sector lechero. Se desliga de la finca familiar para dedicarse al área de negocio de compra y venta de ganado y a la producción de leche, luego deja esas actividades para dedicarse exclusivamente a la producción de leche.



Rafael Arístides Almánzar Espinal

AHORA BIEN, CUÉNTENOS UN POCO DE LA PRODUCCIÓN DE LECHE EN SU FINCA

¿Qué tipos de razas tienen y por qué?

En mi caso particular, trabajo con la raza Holstein, porque me gusta su color y, sobre todo, por la calidad de la leche y carne. En simplicidad, es un animal bondadoso y es de doble propósito.

¿Qué cantidad de cabezas de ganado tiene y cuánto en producción?

En este momento, poseo 107 cabezas en total, de las cuales tengo 32 novillas, 48 vacas, 25 becerros y dos toros.

¿Cantidad de litros de leche y a quién le vende?

Produzco alrededor de 400 litros diarios con 32 vacas en producción, y la leche en su totalidad es vendida a Pasteurizadora Rica.

¿Cuál es el manejo de la leche después del ordeño?

La leche se vierte en cubos y luego se traslada en una camioneta al freezer y después la retiran de la finca de manera interdiaria.

Métodos que utiliza para preñar las vacas en su finca ¿Por qué?

Con la experiencia he adquirido excelentes toros con altos niveles de fertilidad para preñar, para mantener la monta natural en la finca, porque es más fácil el manejo de la preñez.

¿Qué tipo de alimentación suministra usted en su finca?

La alimentación es nuestra mayor preocupación, nos mantenemos al pendiente de cultivar pasto mejorado como Súper Merker, Transvala, Guinea y Sinaí; también agregamos a la dieta, suplemento concentrado y un poco de gallinaza.

Cantidad de tierra destinada a la producción de leche

Tengo el privilegio de poseer 330 tareas en total, de las cuales 50 están destinadas a producir yerba de corte y Transvala.

¿Ha implementado nuevas tecnologías en la producción?

La visión con la que trabajo mi finca es que todas las prácticas sean amigables con el medio ambiente y para reducir los costos de producción. Invierto en nuevas tecnologías como: el sistema de riego, abono y cuidado de la yerba de corte de buena calidad con



Picadora de yerba



picadora, bomba sumergible, paneles solares, planta eléctrica, freezer, sala de ordeño.

¿Qué tipo de explotación manejan?

Trabajo bajo el sistema semi-estabulado por el tipo de clima y para garantizar alimentos a las vacas todo el año.

Cantidad de empleos que genera esta labor en la zona

En mi caso particular genero tres empleos directos.

¿Cuáles son los retos a los que se enfrentan los productores de ganado de leche?

El principal reto de la ganadería en Santiago Rodríguez es la sequía que nos golpea cada año y siempre con más fuerza, por lo que necesitamos prepararnos para paliar esta situación creando más pozos tubulares.

¿Cuáles son los planes futuros de mejoras que tienen para los próximos 5 años?

Mis planes futuros son mejorar la ganadería con el reemplazo de vacas jóvenes y las vacas que no se preñan o tardan mucho

para hacerlo eliminarlas para darle paso a las novillas.

¿Cuáles son las dificultades que considera usted hay que superar como productor de leche?

En mi zona es una necesidad urgente que se construyan caminos vecinales y pozos tubulares.

¿Cree usted que los productores de la leche podrían lograr la autosuficiencia lechera en República Dominicana?

Creo fielmente en que el país logre la autosuficiencia lechera, por eso siempre

digo que si podemos hacer aumentar la producción de litros de leche por vaca y mejorar la calidad, entonces, sí podemos.

¿Con qué palabra definiría la labor del hombre del campo?

Somos hombres dedicados y laboriosos. El hombre del campo no tiene hora para salir a trabajar y resolver situaciones en la finca.

Mensaje para los productores de leche

Tengo para decirles a los ganaderos de leche que nos preparemos sembrando caña y yerba de corte para aguantar la sequía. Un productor precavido, vale por dos.



Sistema de bomba sumergible



Sistema de riego

Monte & leche

100% LECHE NATURAL

**FINCAS 100% DOMINICANAS
DE GANADEROS DE MONTE PLATA**

**PRODUCTO
100% DOMINICANO**



**PROMUEVE
EL CRECIMIENTO**



**CUIDA TU
ORGANISMO**



Elaborado por AGAMPTA. Villa Mella Haras Nacionales KM 9 1/2
Reg. industrial 4-01-50413-8 Para preguntas o comentarios:
809-368-6216 -- www.agampta.com -- info@agampta.com



@MONTELECHERD
@AGAMPTA



FÁBRICA DE QUESO GEO HEINSEN, TRADICIÓN FAMILIAR PIONERA EN LA INDUSTRIALIZACIÓN DEL CUAJO TIPO HOLANDÉS EN REPÚBLICA DOMINICANA

POR: LIC. MARÍA EUGENIA GÓMEZ, Mercadóloga y Coordinara Revista CONALECHE

Quién diría que el origen de esta exitosa empresa familiar se encuentra en la calle Mella, Imbert, Puerto Plata, siendo la primera fábrica de la Costa Norte. Empezó con la producción del queso tipo Holandés, el 29 de agosto del año 1929, por el Sr. George Nicolás Heinsen, procedente de Hamburgo, Alemania, llegando al país en el año 1900, como empleado de la Casa Brugal, quien luego incursiona en el sector pecuario con la compra de una finca, dedicándose a la crianza de ganado, en el año 1920 y, finalmente, con la instalación de una planta procesadora de queso.

La empresa Queso Geo Heinsen tiene una trayectoria ininterrumpida de 92 años, el nombre GEO viene de un acortamiento del nombre de Don George Nicolás Heinsen, su creador y fundador, que recorrió un camino difícil para iniciar sus operaciones y cumplir con sus sueños, adquiriendo un préstamo de cien mil pesos en una institución bancaria del sector privado con una tasa muy elevada.

Hoy se encuentra administrada por la tercera generación familiar, orgullo de quienes mantienen los atributos originales de su bisabuelo en el producto. Toman muy en serio la calidad y selección de los ingredientes con la base natural.





La fábrica es pionera en la elaboración del queso tipo Holandés en Latinoamérica por su producto con el cuajo y el cultivo de leche de vaca, el cual está adaptado al trópico, y con una gran virtud de madurar en la cadena de frío pero también en la de calor.

Además de sus atributos de calidad e innovación, también hay que agregarle como éxito la visión en la que fue concebida por su amplia gama de productos, como son: queso tipo holandés, quesos crema, quesos de hoja, derretido de queso, queso picantino, entre otros. Conjuntamente en su distribución, al inicio solamente se podía encontrar el producto en Puerto Plata, pero luego, por su alta demanda en todo el país, la administración decide desarrollar una estrategia de comercialización para los distintos establecimientos de cadenas nacionales de supermercados, colmados y quioscos del país, pero para mayor sorpresa, no se detiene ahí, este producto llega al mercado de los Estados Unidos de América con registro de marca en el año 1946, posicionando su marca y al país.





Empresa organizada, ha invertido en mejoras continuas de instalaciones y maquinarias tecnológicas para agilizar y eficientizar los procesos y mejorar la calidad de sus productos.



En la actualidad emplea a 85 personas y adquiere unos treinta y cinco mil litros de leche diariamente.

ENTREVISTA

Gestionan relanzar la exportación de su producto considerando que, además de aumentar al doble la empleomanía y la cantidad de leche que adquiere de manera indirecta, permite darle a los productores de leche puertoplateños estabilidad y posibilidades de desarrollo.

Su meta es llegar a comprar sesenta mil litros de leche diarios y emplear un total de 160 personas.

Ahora bien, todos nos preguntamos, ¿qué hicieron para subsistir en el transcurso del tiempo y abrirse camino en esta época?

Bueno, han tenido que ser sobrevivientes, creativos e ingeniosos, teniendo que enfrentar un mercado desleal, sin igualdad de condiciones, falta de crédito por la banca, poco apoyo por algunas autoridades para lograr la inserción nuevamente de su producto al mercado de EE. UU. Además, una baja motivación a los productos para producir más leche y de mejor calidad, entre otras cosas; pero a pesar de tantas adversidades, mantienen su mercado local con un producto de alta calidad, preocupándose siempre por cumplir, rigurosamente, con todos los requisitos legales y sanitarios para ejercer la industrialización en la República Dominicana, los cuales les fueron otorgados por las autoridades competentes, el Ministerio de Salud Pública, Ministerio de Industria y Comercio y Mipymes, Instituto Dominicano para la Calidad (INDOCAL) y



el Centro de Desarrollo y Competitividad Industrial (PROINDUSTRIA). Además, cabe destacar, que han sido merecedoras de grandes reconocimientos, nacionales e internacionales, como el Sello de Oro del Desarrollo, otorgado por el Poder Ejecutivo de la RD; también un pergamino por la Secretaría de Agricultura; y a nivel internacional con el Certificate of registration principal register (The United States of America); el Global Trade Leaders Club y la participación de International Cheese Seminar in Milwaukee (Wisconsin, USA).

Finalmente, Queso Geo Heinsen es una empresa con grandes éxitos y con una trayectoria trascendental, sirviendo de orgullo para su familia y para todos los dominicanos y, aún más, aportando a la cultura gastronómica de nuestro país.

MENSAJE:

Eric Heinsen motiva a los productores a luchar siempre por una ganadería de alta genética y saneada. Nos garantiza un producto de buena calidad y excelente rentabilidad en nuestro sector lechero. Y a los procesadores, les insta a fortalecer el diálogo entre los industriales y gobierno.





APORTES DE LA INGESTA DE PRODUCTOS LÁCTEOS FUNCIONALES AL SISTEMA INMUNOLÓGICO EN TIEMPOS DE PANDEMIA

POR: FÉLIX AQUINO DE LA CRUZ, Licenciado en Industria Láctea

Desde la antigüedad, nuestros antepasados entendieron la estrecha relación que existe entre buena salud, vida saludable para el individuo y una balanceada y equilibrada alimentación. Hipócrates sentenció hace 2500 años **“que la comida sea tu alimento y el alimento tu medicina”** y el filósofo alemán Ludwig Feuerbach, antropólogo y biólogo del Siglo XIX, proclamó la frase **“El hombre es lo que come”**. Hoy, en las primeras décadas del siglo XXI, estos pronunciamientos parecen estar estrechamente relacionados y acordes con los conocimientos que la ciencia nos aporta hoy día. Los avances de la ciencia de los alimentos evidencian una clara consonancia sobre la importancia metabólica y de funcionamiento que tienen para nuestro organismo determinados nutrientes en nuestra ingesta diaria, por ser factores esenciales que favorecen la asimilación de los alimentos, mejoran la homeostasis estomacal, permitiendo así alcanzar una adecuada vida saludable.

Los nuevos estilos de vida que la sociedad actual impone induce al desbalance nutricional originados por determinados estilos desordenados y carentes de equilibrio nutricional en nuestros hábitos de alimentación. Recientes estudios

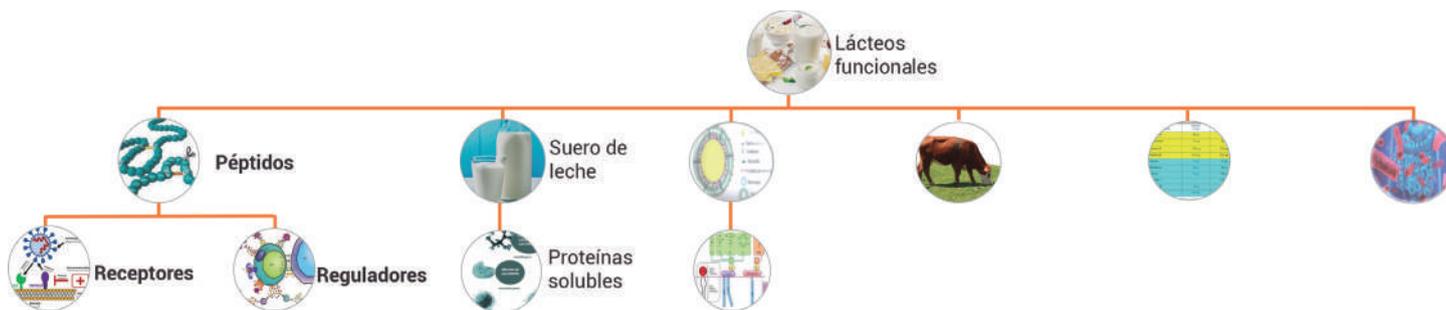
indican que estos hábitos alimenticios están provocando mayor incidencia de enfermedades crónicas no transmisibles y estas, a su vez, inciden de manera más negativa en enfermedades infecciosas emergentes, pues, se convierten en comorbilidades que inducen a mayores complicaciones sanitarias en pacientes afectados por enfermedades provocadas por agentes infecciosos, convirtiendo a poblaciones y regiones completas en reservorios susceptibles a estos agentes, por la deficiencia del sistema inmunológico de los individuos (Arrollo y Vera, 2017).

Existen diferentes metodologías para detener el avance de estas enfermedades emergentes que ponen en peligro avances económicos, estabilidad de estados, vida de los individuos, relaciones de convivencia y la humanidad misma, siendo un método pertinente orientar a sociedades a retornar a hábitos alimenticios que permitan la estimulación y mejora metabólica del sistema inmunológico del individuo, que permita enfrentar con eficiencia a estos enemigos silenciosos e invisibles. En este sentido, las ciencias de los alimentos nos presenta alimentos funcionales, que surgen con la idea de, no solamente proporcionar

una buena nutrición del individuo, sino que, además, procura fortalecer el funcionamiento metabólico del tracto intestinal para mejorar la adsorción de determinadas sustancias biológicas, como las biomoléculas, vitaminas y minerales que permiten fortalecer el sistema inmunológico, con el objetivo que nuestro organismo pueda eliminar de forma eficiente agentes extraños, como son patógenos, sustancias, virus y otras sustancias que invaden al organismo, provocando nuevas enfermedades emergentes y reincidentes. Dentro de los alimentos funcionales, los lácteos han llevado la vanguardia, no solo por ser de alto consumo, sino por determinados factores intrínsecos y extrínsecos, únicos en estas matrices de alimentos, permitiéndole ser excelente vía propicia e ideal para llevar estas moléculas bioactivas que fortalecen el sistema inmune a cualquier tipo de segmento poblacional.

LÁCTEOS FUNCIONALES

Para que un alimento sea considerado como funcional este debe demostrar ciertos beneficios fisiológicos además de sus aportes nutricionales. “Un alimento puede ser considerado funcional si logra



demostrar científicamente que posee efectos beneficiosos para la salud sobre una o más funciones del organismo, más allá de sus propiedades nutricionales habituales, de modo tal que mejore el estado general de salud o reduzca el riesgo de alguna enfermedad o ambas cosas" (ILSI-Europa, 1995). Otra definición establece que "contienen un componente, sea o no nutriente, que beneficia a una o un limitado número de funciones corporales, de tal modo que resulte relevante para el bienestar y la salud o de cara a la reducción del riesgo de enfermedades". La leche es un alimento de nuestra dieta por más de 10,000 años, con una alta calidad nutricional y bajo aporte energético. En los últimos tiempos y con el avance de la ciencia, existen investigaciones científicas que indican que la leche proporciona una gran cantidad de sustancias bioactivas como por ejemplo proteínas, lípidos, minerales de fácil digestión y de alto valor biológico más que cualquier otro alimento (Fernández F., 2015).

"La leche ha sido un alimento esencial a lo largo de la historia humana. Las investigaciones han identificado el papel crucial y equilibrado que juegan los componentes de esta para una dieta adecuada, por ser una fuente y vehículo de componentes como péptidos bioactivos, aminoácidos, ácidos grasos esenciales, abundantes minerales y vitaminas, destacándose dentro de los micronutrientes sus aportes de calcio y la vitamina D, quienes desempeñan un papel importante en el sistema metabólico energético, neuromuscular, neurotransmisor, regulación de enzimas digestivas, diferenciación celular de forma integral del sistema inmune del individuo" (Rodríguez Huertas, etc...al 2019).

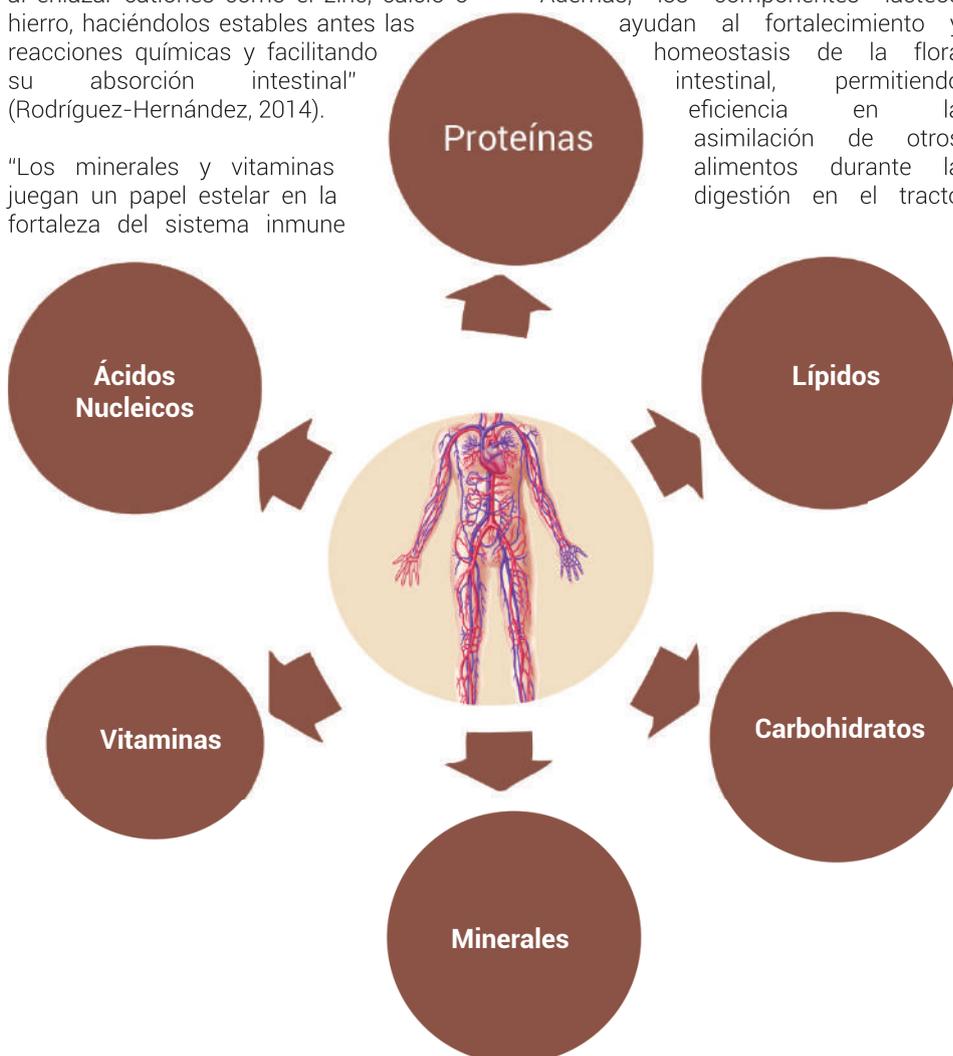
"Igualmente, los componentes liposolubles de la leche han demostrado, mediante ensayos clínicos, que la parte insaturada de estos tienen efectos beneficiosos para la salud, debido a la presencia de los ácidos grasos linoleico conjugados (CLA) y ácidos trans-vaccénico (TVA), precursores fisiológicos, quienes tienen efectos como agentes anticarcinogénico y antiarteriosclerótico. Algunos isómeros de CLA han demostrado tener propiedades

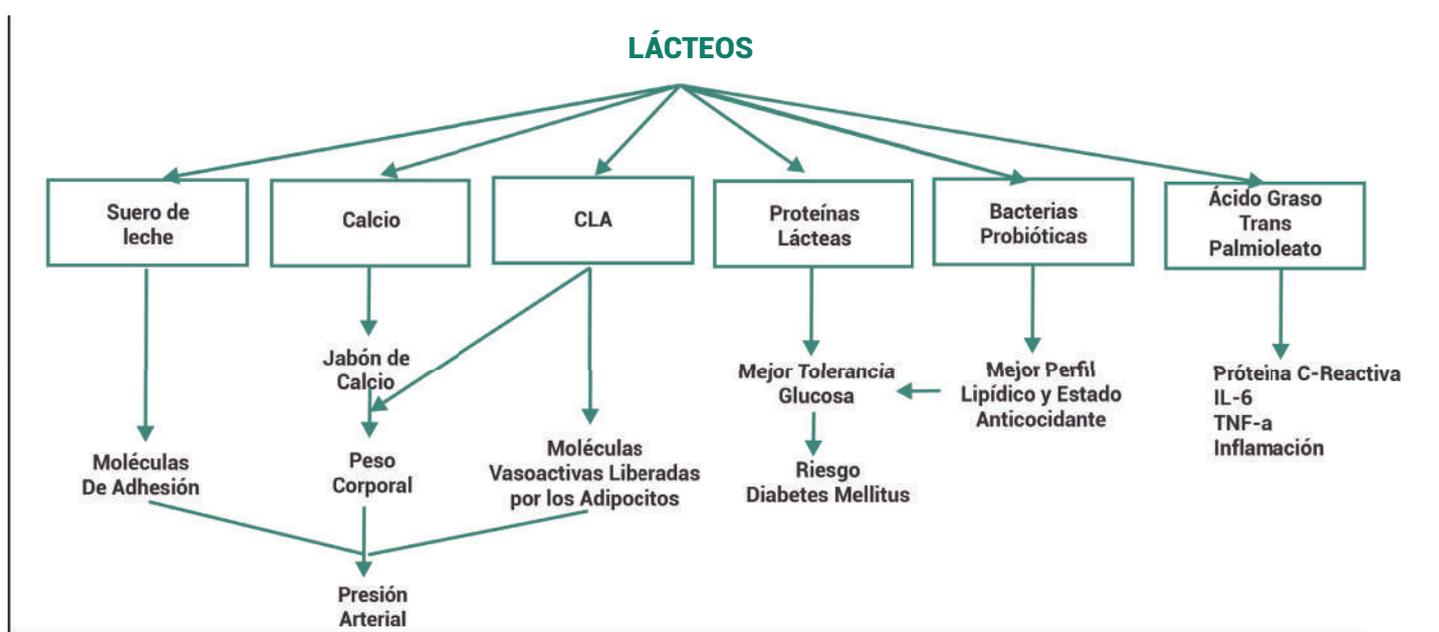
biológicas (Manuela Juárez, sf). Por otra parte, los péptidos bioactivos o bio-péptidos son moléculas productos de la hidrólisis de las proteínas de la leche que además de cumplir con la función nutricional son capaces de ejercer efectos biológicos específicos, función que está relacionada con la secuencia de aminoácidos que lo constituyen. Son propiedades que las proteínas como tal no son capaces de generar, y solo a través de la fragmentación mediante hidrólisis enzimática (productos fermentados, yogures probióticos) son capaces de proporcionar al organismo. Los bio-péptidos tienen influencia sobre las enzimas digestivas, ayudando a la absorción de nutrientes en el tracto intestinal al enlazar cationes como el zinc, calcio o hierro, haciéndolos estables antes las reacciones químicas y facilitando su absorción intestinal" (Rodríguez-Hernández, 2014).

"Los minerales y vitaminas juegan un papel estelar en la fortaleza del sistema inmune

de las personas. La leche posee vitaminas y minerales altamente asimilables con relación a otros alimentos como hortalizas y vegetales, jugando un papel multifuncional para la salud. Por ejemplo, el calcio participa en la formación de la estructura ósea y los dientes. Otros minerales ayudan al proceso metabólico en la absorción de otros nutrientes y la formación de proteínas, mientras que dentro de las vitaminas de la leche la D regula la homeostasis del calcio y la mineralización ósea, además de otras implicaciones metabólicas relacionadas con los procesos de diferenciación celular, inmunitarios, neuroprotectores y presión arterial" (Rodríguez-H., 2014).

"Además, los componentes lácteos ayudan al fortalecimiento y homeostasis de la flora intestinal, permitiendo eficiencia en la asimilación de otros alimentos durante la digestión en el tracto





intestinal, no solamente porque algunos nutrientes precursores como los oligosacáridos liberados por glicoproteínas de la leche, fracciones de caseinatos y suero, quienes estimulan el crecimiento bacteriano, sino porque ella es un medio ideal para transporte viable de probióticos intestinales que permiten la mejora de la flora estomacal y funciones de profilaxis de enfermedades producidas por agentes extraños al huésped" (Rodríguez Huertas, et...al 2019).

LA ABSORCIÓN DE LOS ALIMENTOS EN EL INDIVIDUO

"Para que los alimentos puedan ser absorbidos es necesario que estos sean metabolizados y sus componentes transformados. Estos procesos químicos de transformación inician en la boca

y concluyen en el intestino delgado y grueso. Antes de ser asimilados en los intestinos, los alimentos pasan por diferentes órganos, como por ejemplo el estómago, donde por acción de ácidos y enzimas digestivas sucede gran parte de la digestión o transformación del alimento. Las enzimas más importantes son la lipasa (que rompe las grasas en ácidos grasos), la amilasa (que hidroliza el almidón) y las proteasas (tripsina y quimotripsina, que convierten las proteínas en aminoácidos). En los intestinos es donde se produce la real asimilación de nutrientes gracias a las vellosidades intestinales. En el intestino delgado se produce la asimilación de las moléculas de mayor composición de los alimentos, algunas vitaminas y minerales. En el intestino grueso se produce la mayor adsorción de agua y de micronutrientes, como la mayoría de vitaminas y minerales,

que no se realiza en el intestino delgado. Igualmente, en el intestino grueso se sintetizan vitaminas del grupo B y vitamina K, para luego ser absorbidas" (Carbajal A., 2011).

"Aquí se encuentra la flora de la microbiota intestinal, la cual ayuda a realizar esta tarea de asimilación de forma eficiente. Esta flora intestinal es considerada órgano independiente del organismo, la misma es adquirida después del nacimiento, compuesta por una gran diversidad de bacterias que cumplen diferentes funciones metabólicas, las cuales son medidas por diferentes factores. Ayudan en las funciones de nutrición, barrera defensiva e inmunorreguladora y a la regulación de la inmunidad, por lo cual su correcto mantenimiento es imprescindible para la salud del huésped" (Mena M., 2017).





RELACIÓN DEL SISTEMA INMUNE Y COVID-19

"Según la OMS el virus SARS-CoV-2 puede ingresar al ser humano mediante varias vías: boca, nariz y ojos, siendo los pulmones los órganos dianas que serán, primeramente, afectados, a través de los epitelios de las vías respiratorias, vía gotículas esparcidas en el aire por un individuo enfermo, cuando este, habla o estornuda. Si las condiciones propias para la transmisión están presentes, como por ejemplo la dosis acumulada del inóculo viral y las situaciones generales del huésped son propias, entonces será el momento para el enfrentamiento del agente con el sistema inmunitario del individuo" (Espinosa-Rosales, 2020).

"Cuando el individuo expuesto tiene un sistema inmune sano (generalmente personas jóvenes), la batalla contra el virus se desarrollará en las áreas superiores del sistema innato, por mecanismos de defensa del epitelio respiratorio mediados por proteínas inmunológicas del grupo G (IgG) y A (IgA)" (Espinosa-Rosales, 2020).

"El sistema inmunológico dispone de estrategias de defensa para el control y diseminación contra el agente extraño a través del sistema innato y adquirido. En la respuesta innata in situ (sistema innato) el virus penetra al epitelio a través de la unión mediadas por un receptor en la superficie del tejido llamado ACE (enzima convertidora de angiotensina). Las células de defensa se activan mediante receptores Moleculares Asociados a Patógenos (PAMS, siglas en inglés), la activación de estos receptores conduce a la estimulación de la respuesta inmune inflamatoria mediadas por citosinas

(proteínas de defensa inmunitaria) y el Factor de Necrosis Tumoral (TNF α , y INFs siglas en inglés), todas trabajarán para responder a la respuesta antiviral mediante la fagocitosis (eliminación del virus) del agente, además estimulan para otras proteínas de defensa que mediarán la respuesta adquirida del sistema inmune. El sistema inmune innato y la forma en que se activa inicialmente es el que determina el tipo de respuesta contra el virus SARS-CoV-2. Si la activación es moderada, inducirá una respuesta temprana y eficiente y habrá inflamación moderada que contribuirá a la erradicación de las células infectadas por el virus y reparación posterior del daño" (León D., al...et, 2020).

"En la respuesta adaptativa se estimularán las células del tipo linfocitos quienes iniciarán una respuesta de defensa con la participación específica de los linfocitos T cooperadores y citotóxicos y linfocitos B productores de anticuerpos. La activación de los linfocitos B es esencial para una respuesta adecuada del sistema inmune y el control efectivo de la infección. Estudios científicos indican que este tipo de glicoproteínas S son altamente inmunogénicas y eficientes contra coronavirus" (León D., al...et, 2020).

RELACIÓN DE ALIMENTACIÓN Y SISTEMA INMUNE

"Los alimentos en general, y los nutrientes en particular, ejercen un papel importante en el desarrollo y preservación del sistema inmune. El sistema inmune es complejo, pues intervienen un conjunto de elementos que trabajan de forma integrada con otros órganos y sistemas del organismo para lograr la protección contra agentes extraños

como son: virus, bacterias, parásitos, hongos, proteínas alimentarias, toxinas, células cancerígenas, etc. Disponer de un adecuado balance nutricional permite reparar rápidamente los componentes indispensables (anticuerpos) para la defensa del organismo, debido a que las células y las moléculas implicadas en el funcionamiento del sistema requieren de energía y de los componentes estructurales suficientes (bio-péptidos, aminoácidos, ácidos grasos, minerales, vitaminas) que permitan la producción y recambio celular que el sistema inmune requiere para sus funciones metabólicas y así dar respuesta oportuna" (López P. y Bermejo L., 2017).

"Se reconoce que las vitaminas y minerales participan eficientemente en el correcto funcionamiento del sistema inmune, igualmente es sabido que los probióticos son capaces de actuar sobre la inmunidad innata y adquirida logrando la protección del organismo frente a infecciones y procesos de inflamaciones crónicas, esto así porque las células epiteliales y del sistema inmune innato poseen receptores celulares que les permite discriminar entre ellas y las patógenas, que incluyen e inducen mediadores de la respuesta inmune innata como las citoquinas, que favorecen la respuesta adaptativas destinadas a combatir a los patógenos de forma específica" (Montse V., 2015).

"En ese contexto los alimentos funcionales, y específicamente los derivados lácteos probióticos, prebióticos y fortificados contienen los nutrientes, bioactivos metabólicos que además de nutrir, proporcionan un efecto de fortalecimiento del sistema inmunitario al disponer de



moléculas biológicas (sustancias elementales y estructurales de construcción de proteínas defensoras inmunoglobulinas), proporcionando beneficios a la salud" (Montse V., 2015).

CONSIDERACIONES FINALES

La alta biodisponibilidad de nutrientes y biomoléculas que surgen de la génesis vía ingesta diaria de productos lácteos funcionales permiten al sistema inmunológico del individuo facilitar la fabricación oportuna de moléculas de defensa (anticuerpos) como son inmunoglobulinas, con el fin de permitir respuestas inmunológicas que permiten eficazmente la fagocitosis de cualquier agente extraño nocivo presente en el organismo del individuo, sin que se presente sintomatología que afecten la salud del huésped, por lo que mientras no existan vacunas que permitan poner a los individuos en condiciones de contrarrestar a agentes causales de enfermedades emergentes y otras sintomatologías, el consumo continuo de estos alimentos resulta en una ruta alterna para enfrentar esta batalla en forma efectiva contra estos tipos de enfermedades infectocontagiosas, como el caso que nos ocupa de la COVID-19.

Es indudablemente que, fortaleciendo nuestro sistema inmune, como resultado de un hábito de una dieta equilibrada y balanceada por parte del individuo, resulta ser un método muy efectivo para la prevención de impactos adversos a los que constantemente estamos expuestos, por tanto, los lácteos funcionales son una herramienta favorable para personas que desean mantenerse saludables mediante el fortalecimiento de su sistema inmunitario. Esto debido a que en ese ámbito existen estudios, ensayos e investigaciones científicamente concluyentes que favorecen el consumo de lácteos funcionales como medio efectivo para alcanzar ese objetivo de bienestar saludable en tiempos de pandemia.

BIBLIOGRAFÍA

Arrollo y Vera, 2017. Incidencia de la industrialización de alimentos sobre la Salud y Hábitos Alimenticios en Santo Domingo de las Tsáchilas. Trabajo de Máster. Universidad Politécnica de Valencia, septiembre 2017.

Carbajal A., 2011. Digestión y absorción de nutrientes. Departamento de Nutrición. Facultad de Farmacia. Universidad Complutense de Madrid <https://www.ucm.es/nutricioncarbajal/>.

Espinosa-Rosales, 2020. Inmunopatología de la infección por virus SARS-CoV-2. Centro de Inmunología, Alergia y Pediatría. Artículo especial Acta Pediatra México, 2020; 41 (Supl 1): S42-S50.

Fernández F., 2015. Documento de consenso: importancia nutricional y metabólica de la leche. Nutr Hosp. 2015; 31(1):92-101 ISSN 0212-1611 • CODEN NUH0EQ S.V.R. 318.

León D., al...et, 2020. SARS-CoV-2 y sistema inmune: una batalla de titanes. Universidad de San Martín de Porres, Facultad de Medicina Humana, Instituto de Investigación, Centro de Investigación de Infectología e Inmunología. Lima, Perú.

López P. y Bermejo L., 2017. Nutrición y trastornos del sistema inmune. Instituto de Investigación Sanitaria del Hospital Universitario La Paz (IdiPAZ). Madrid. Nutr Hosp 2017; 34 (Supl. 4):68-71 ISSN 0212-1611 - CODEN NUH0EQ S.V.R. 318.

Manuela Juárez, sf. Campaña Panamericana de Consumo de Lácteos. Departamento de Bioactividad y Análisis de alimentos. Grupo Lípidos. Instituto de Investigación en Ciencias de la Alimentación (CIAL) CSIC-UAM. C/ Nicolás Cabrera, 9. Universidad Autónoma de Madrid, 28049 Madrid, España. WWW.sialaleche.org.

Mena M., 2017. El intestino en el proceso salud/enfermedad. Unidad de Terapia Intensiva Pediátrica. Hospital Pediátrico Universitario Centro Habana. La Habana, Cuba. Rev Cubana Pediatra. 2017; 89(2).

Montse V., 2015. Nutrición y sistema inmunitario. Farmacia Profesional. Vol. 29, Núm. 6, Noviembre-Diciembre 2015.

Rodríguez-Hernández, 2014. Biopéptidos en la Leche y sus Derivados: Funcionamiento y Beneficios a la Salud. Facultad de Zootecnia y Ecología, Universidad Autónoma de Chihuahua. Periférico Francisco R. Almada, Km 1 de la Carretera Chihuahua-Cauhtémoc. Chihuahua, Chih., México, 31031. Teléfono: (614) 434-0303. amchavez@uach.mx.

Rodríguez H., et...al 2019. Leche y productos lácteos como vehículos de calcio y vitamina D: papel de las leches enriquecidas. Instituto de Nutrición y Tecnología de Alimentos "José Mataix". Centro de Investigación Biomédica. Universidad de Granada. Granada. ISSN (electrónico): 1699-5198 - ISSN (papel): 0212-1611 - CODEN NUH0EQ S.V.R. 318, Revista Hospitalaria.

**MAYOR EFECTIVIDAD POR SU DOBLE
CONCENTRACION DE CIPERMETRINA**

LARVICIDA & ANTISEPTICO

**CIPERTOP
SPRAY**

**EXCLUSIVA
PRESENTACION
500 mL**



INDICADO EN :

CURACION Y PREVENCION DE GUSANERAS (MIASIS)

- CIRUGIAS
- MARCACIONES
- CASTRACIONES
- CURACION DE OMBLIGOS
- HERIDAS Y LESIONES
- ULCERAS
- DESCORNES

INVESAGRO
Soluciones Agropecuarias

Tel. 809-570-6889 / 809-430-4429 www.invesagro.com @invesagro



POSIBLES SOLUCIONES A LOS PROBLEMAS DE LA GANADERÍA NACIONAL

POR: UZIEL J. DURÁN BOURET, Dirección General de Ganadería (DIGEGA), Dirección de Sanidad Animal, División de Vigilancia Epidemiológica

Existen varias preguntas que nos debemos hacer antes de entrar en materia: ¿qué quiere el gobierno?, ¿cuáles objetivos quiere alcanzar? Conociendo las respuestas de estas preguntas se podrán crear proyectos para lograr ese fin último propuesto. ¿Durante este cuatrienio se pretende mantener la pecuaria a los niveles alcanzados entendiendo que vamos a buen ritmo o evaluar las estrategias utilizadas, determinar su efectividad y hacer los cambios necesarios para obtener resultados diferentes buscando ser más efectivos? Además, necesitamos escuchar las voces de los diferentes grupos de productores pecuarios, conocer sus intereses y problemáticas, para luego encajarlas en los proyectos que se van a diseñar.

Haciendo a un lado estas preguntas quiero sugerir una serie de ideas que pudieran aportar al trabajo que ya se ha venido haciendo en la Dirección General de Ganadería (DIGEGA) del Ministerio de Agricultura de la República Dominicana (MARD). Muchas de estas ideas son completamente revolucionarias, sin embargo, entiendo que son ideas muy estudiadas o practicadas por otros países y pudieran ser de ayuda para los problemas que se presentan en la pecuaria dominicana.

En resumen, se presentan ocho posibles soluciones:

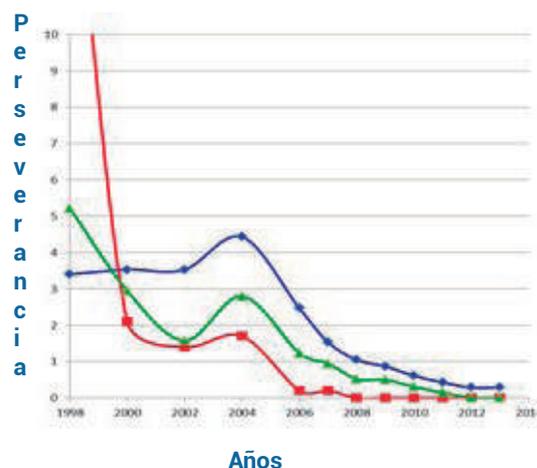
1. Promover la actualización de las leyes y los reglamentos vigentes. Esto incluye todas las normativas en las cuales se apoya la DIGEGA para realizar todas sus actividades. La ley marco, que rige todas las actividades de la pecuaria, se promulgó el 19 de enero del año 1951. Es la ley pecuaria más antigua vigente de Latinoamérica. Por su antigüedad y por el marco histórico en la que fue creada tiene un espíritu dictatorial y, en algunos aspectos, ambiguo, quedando a la interpretación de quien la lee. Existen varios borradores de leyes y reglamentos ya trabajados que solo están a la espera de que sean aprobados.

2. Conocer todo el panorama de la pecuaria nacional. Claro está, esto implica conocer cuántos establecimientos pecuarios existen, de qué tipo, cuál es el propositivo productivo, cuál es la densidad poblacional de animales. Además, cuál es la situación epidemiológica de las enfermedades que se encuentran bajo programas en el país. Esto se puede lograr, a través de la realización de estudios de prevalencia, que darán a conocer los porcentajes de animales enfermos por zona, lo que permitiría establecer y/o planificar qué medidas son más efectivas.

La Oficina Nacional de Estadística (ONE) ofreció, a través del Censo Nacional Agropecuario realizado en 2015, la cantidad de unidades de producción primaria por

especie, pero este trabajo no está enfocado en recolectar informaciones relacionadas con los aspectos sanitarios. Es por ello, que la identificación y el registro de todos los establecimientos pecuarios será la base para poder planificar cualquier estrategia que se decida implementar, ya que, desde el punto de vista logístico y epidemiológico, es más relevante la identificación del rebaño o el grupo de animales que del individuo.

Con respecto a la situación epidemiológica de cada enfermedad animal priorizada en el país, no se puede seguir trabajando a ciegas en cuanto al porcentaje de animales



y provincias afectadas, pues, las medidas a tomar en cada una de ellas son, y deben ser, diferentes de acuerdo a dicho porcentaje.

3. Programar jornadas de vacunaciones.

Conociendo el estatus epidemiológico de cada región del país, se pueden programar las vacunaciones de becerras o cerdos en jornadas de vacunación diferentes, concentrando los recursos económicos y la fuerza laboral. Esta estrategia permite generar un corte en la transmisión de la enfermedad, reduciendo la cantidad de animales susceptibles en un momento determinado. Al hacer esta actividad de forma cíclica y sostenida en el tiempo, acompañada de control de la movilización y bioseguridad en los planteles pecuarios, lograremos la erradicación de cualquier enfermedad prevenible con vacunas. Además, para que esta campaña de vacunación tenga éxito es necesario alcanzar una cobertura por encima del 95%



de todos los animales susceptibles, ya sea de las becerras entre tres a ocho meses de vida y/o la vacunación de todas las hembras bovinas (becerras y adultas), esta última siendo la estrategia más novedosa. En el caso de la peste porcina clásica (PPC) la vacunación de cerdos a partir de los 45 días de vida.

En la última jornada de vacunación de cerdos contra la PPC realizada en la República Dominicana se utilizó esta estrategia, sin embargo, la falta de recursos no ha permitido que la campaña oficial de vacunación tenga la continuidad indispensable para tener éxito en la erradicación de la enfermedad. La intermitencia de esta estrategia permite que el virus se establezca de una población susceptible a otra, perpetuando la enfermedad en toda la nación y evitando los beneficios de comercializar como país libre de PPC tanto a nivel nacional

como internacional. Puntualmente en este caso también muchas granjas no vacunan adecuadamente a los cerdos y comercializan animales sin la protección adecuada empeorando el panorama de esta enfermedad.

4. Establecer una alianza público-privada.

Para la sostenibilidad de los programas de control de enfermedades priorizadas es mandatorio el establecimiento de sectores productivos públicos y privados. Esta alianza, representada a través de un comité, estaría formada por la DIGEGA, como ente capacitador y regulador de la actividad pecuaria, y el sector privado, compuesto por la industria y los productores, ambos en representación de la empresa pecuaria, con un objetivo comercial de buscar rentabilidad en sus productos.

Los países que han logrado avances en el control y la erradicación de las enfermedades como la brucelosis, tuberculosis o influenza aviar ha sido gracias al apoyo y compromiso de la industria y los productores para contribuir a la solución del problema. También por el compromiso del gobierno ante un problema asumido como política de estado para su prevención, control y posterior erradicación de la enfermedad. El éxito de estas actividades depende de la consistencia de los recursos económicos para mantener la estrategia en el tiempo hasta lograr los objetivos planteados.

Esta coalición o comité decidirá la ruta a seguir y evaluará las estrategias implementadas dentro de cada uno de los programas.

5. Reorientar el sistema de control de la movilización.

Se hace necesario para el efectivo control y erradicación de enfermedades, la reorientación del actual sistema regulatorio de la movilización de animales. La estructura física de un puesto de control en sí mismo, no cumple su objetivo si no existe un mecanismo que registre previamente los movimientos. Lo importante es saber que los animales del establecimiento "A" se movilizan al establecimiento "B" previo a su traslado. Esto solo se logra cuando se tiene un control de cada establecimiento, es decir, un registro detallado de cada uno de ellos.

En Costa Rica, por ejemplo, no existen puestos de control; no obstante, controlan la movilización de los animales basados en el registro de cada establecimiento y el registro previo de cada movimiento. En adición, existe un apoyo de la policía de tránsito que incluye, dentro de sus leyes, el que los transportistas y los vehículos que movilizan animales deben estar identificados y con la documentación necesaria para poder

movilizar cualquier especie de producción.

En Colombia la falta de control de la movilización fue el detonante para que se presentaran los recientes casos de fiebre aftosa provenientes de Venezuela. Esto obligó a los colombianos a ejecutar un registro más estricto de los establecimientos y desarrollar un sistema de registro electrónico de movilización; de esta manera, cada puesto de control tiene la información de cada establecimiento y de cada animal previo a su movilización. Es tan estricto que el sistema no permite movilizar más animales de los que están reportados dentro del inventario de cada uno de los establecimientos y a través del sistema se puede comprobar si los animales llegaron a su destino o no.

6. Implementar la zonificación o compartimentación.

La zonificación o compartimentación representaría el mecanismo a corto plazo para poder lograr la exportación de los productos pecuarios, debido a que permitiría cumplir con mayor facilidad los requisitos sanitarios de los países hacia los cuales se exportará. Las exportaciones de productos de origen animal impulsarán mejoras en la sanidad animal, incrementará el volumen de producción y favorecerá positivamente la economía nacional.

A pesar de que los Estados Unidos de América (EUA) es el primer destino al cual se piensa exportar, existen muchos países interesados en comercializar con un territorio con pocos problemas sanitarios, como la República Dominicana, y que les puede ofrecer un producto de calidad. Otro aspecto importante que debemos resaltar es que los requisitos para las importaciones-exportaciones de productos cambian de país en país, haciendo favorable la comercialización con países que tengan el mismo estatus que la República Dominicana sin tener que cumplir con las exigencias de naciones con estatus sanitarios más altos, como los países de la Unión Europea (UE) y los EUA.

7. Aumentar el recurso humano. La DIGEGA tiene escaso recurso humano para poder atender a todos los establecimientos pecuarios que existen en el país. Se podría evaluar la posibilidad de contratar los servicios de veterinarios privados, que hayan logrado acreditarse ante la institución, para la realización del muestreo de los animales.

Con el recurso humano existente en la DIGEGA se alcanza entre un 12 al 15% de los establecimientos con bovinos del país, sin mencionar los trabajos que se realizan en las otras especies. Es momento de que los productores permitan que la DIGEGA



realice la transformación tan deseada por ellos y que se concentre en ser una entidad reguladora de los procesos productivos y capacitadora del personal involucrado para la mejora de la producción en vez de ser una institución enfocada en dar servicios.

Todas las empresas pertenecientes o no al sector agropecuario, asumen los gastos de producción como inversión dentro de su negocio para obtener ganancias a futuro. Los gastos asociados a saneamientos programados por la DIGEGA en jornadas de barrido o estudios epidemiológicos son responsabilidad del Estado dominicano. Ahora bien, todas las evaluaciones para participar en ferias y subastas o para la movilización de animales ya sea para venta o traslado deben ser cubiertas por los productores. Este modelo de trabajo es replicado en diferentes países como en los Estados Unidos de América, España, Francia, Colombia, Brasil, Argentina, México, etc., y otros más parecidos a la República Dominicana como Honduras, Costa Rica, Panamá, Nicaragua y El Salvador.

Es una meta difícil, pero el Estado dominicano debe fomentar en los ganaderos que el sostenimiento de su empresa pecuaria no puede ser subvencionado por el gobierno. Éste se ha comprometido, a través de los años, a crear un ambiente favorable para que los productores puedan desarrollarse ofreciendo préstamos con tasa blanda a través de las entidades bancarias, subvencionando algunas vacunas y pruebas diagnósticas, ofreciendo los servicios de profesionales veterinarios para la realización de los trabajos de saneamientos de los animales y las asesorías en fomento y extensión pecuaria. Todo este esfuerzo se suma como un gran aporte del Estado dominicano para el desarrollo de la pecuaria nacional.

Otro punto clave en la tercerización de los servicios, es el aumento de las notificaciones de casos o eventos inusuales en el Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica Animal (SINAVEA) que surjan en las granjas o fincas ya que sería un compromiso de los veterinarios acreditados a cargo de dichos establecimientos. Pudiendo así, reducir la diseminación de enfermedades gracias a la detección temprana de cualquier evento.

Desde el punto de vista profesional, los veterinarios mejorarán sus ingresos y calidad de vida al ofrecer sus servicios profesionales. Por otro lado, los productores podrán utilizar los servicios de los veterinarios que cumplan con sus expectativas y además puedan desempeñar otras funciones dentro de sus sistemas de producción.

8. Aumentar los recursos económicos.

Por último, y no menos importante, es la obtención de recursos económicos nacionales que soporten los programas de saneamiento de cada una de las enfermedades priorizadas. Sin recursos no es posible sostener cualquier proyecto o actividad que la DIGEGA encabece. En 2019 se logró, con el apoyo de la Dirección General de Presupuesto (DIGEPRES), desarrollar un proyecto de sanidad bovina en la regional noroeste. El éxito de dicho proyecto servirá de base para ampliar los trabajos en las demás regionales que también necesitan de dichos recursos. En este proyecto se asignaron, Cincuenta y seis millones seiscientos cuarenta y seis mil novecientos cincuenta y dos pesos anuales (RD\$56,646,952.00) solo para esa regional. Queda la inquietud de saber, cuánto dinero se necesitaría para lograr el mismo trabajo en las ocho regionales. Esto no incluye el salario de los veterinarios y auxiliares que ya existen en la institución.

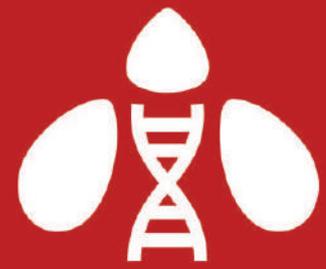
Todo esto también lleva a la reflexión sobre la necesidad de buscar una estrategia que permita cumplir con los compromisos asumidos por la DIGEGA a pesar de los recursos que se disponen. Todos los recursos recaudados por la institución son depositados en una cuenta del Estado dominicano de donde se reparte a todas las instituciones. Estos fondos no son devueltos directamente a la DIGEGA para mejorar o incrementar su presupuesto, limitando aún más sus recursos.

La mayor proporción de los recursos de la DIGEGA se utilizan para pago de nómina. Cualquier otra actividad que implique recursos adicionales dentro de los programas de la DIGEGA se le debe solicitar al MARD. En fin, "no hay cuartos" y así es difícil que la DIGEGA pueda cumplir con sus funciones. Es momento de que se aumente el presupuesto basado en un plan bien desarrollado o que se mojen los pantalones todos los involucrados (sector público, la industria y los productores) para poder cruzar este charco.

¿Estas son todas las necesidades que deben ser cubiertas en el país en términos pecuarios? No, estos son los problemas a los cuales puedo ofrecer mis ideas y mi opinión. ¿Pueden existir mejores ideas o estas se pueden mejorar? Claro que sí, con esto solo intento ofrecer opciones de solución a algunos de los problemas que ya existen.

Ningún cambio o comienzo es fácil, el éxito solo se logra con esfuerzo y dedicación y con la suficiente humildad de reconocer los errores y enmendarlos. Continuar, siempre avanzar.

"SI BUSCAS RESULTADOS DISTINTOS, NO HAGAS SIEMPRE LO MISMO"
Albert Einstein



EMBRIODOM



Trabajando de la mano con el ganadero en programas de mejoramiento genético, de manera confiable y efectiva.

Fertilización in vitro, transferencia de embriones e inseminación artificial a tiempo fijo.

809-392-7015 | 809-549-6778
contacto@embriodom.com
C/Caonabo no 60, Gazcue, Distrito Nacional



PANORAMA DE LOS TRANSFORMADORES LÁCTEOS (QUESERÍAS) ANTE LA PANDEMIA COVID 19

LIC. RAMÓN RAMÍREZ, MSC. Enc. División Calidad de Leche – DIGEGA, Coordinador Nacional Programa UAT

El mundo se encuentra hoy en una situación de mercado particularmente incierta debido a la situación sanitaria provocada por la pandemia Covid-19, que se ha extendido por todos los continentes infectando a más de 30 millones de personas. Esta pandemia, no es solamente una crisis sanitaria, por sus efectos es considerada más bien una crisis multisectorial puesto que perturba otros actores productivos como es el caso de la producción de alimentos.

La República Dominicana no ha sido la excepción y en el caso del sector lácteo, el Covid 19 ha provocado que los productores del país sientan preocupación por esta nueva pandemia, que les obligó a realizar cambios en sus hatos pasando en algunos casos de dos a un ordeño por día, en otros casos han dejado de ordeñar. Otro eslabón de la cadena láctea que ha sufrido los efectos del Covid 19 son las queserías (transformadores), que se vieron en la necesidad de disminuir los volúmenes de producción; otros con menor suerte cerraron sus locales, afectando a productores, ordeñadores y transportistas, así como a la cadena de suministros de insumos.

Estas informaciones fueron levantadas por la Unidad de Asistencia Técnica (UAT), de la Dirección General de Ganadería

(DIGEGA) y del Consejo Nacional para la Reglamentación y Fomento de la Industria Lechera (CONALECHE) a través del acompañamiento realizado durante los primeros meses de la pandemia y presentadas en el informe titulado Caracterización de la situación de la Quesería ante el Covid 19, y del cual presentamos a continuación las siguientes informaciones:

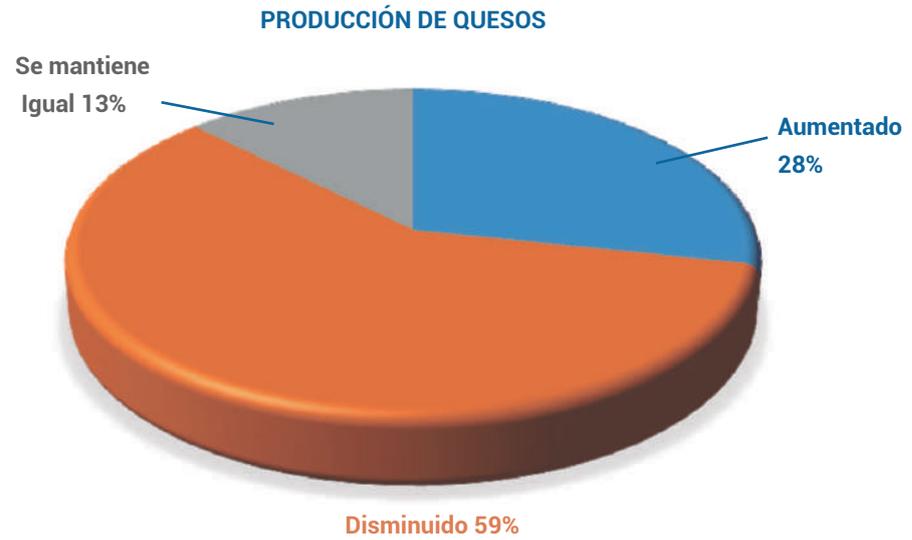
La información mostrada a continuación corresponde a la situación presentada en los meses de abril y mayo 2020.

Situación de las Queserías frente al Covid 19 - Establecimientos Evaluados			
Región	Establecimientos Trabajando	Establecimientos Cerrados por efecto del Covid 19	Total General Establecimientos Evaluados
Región Central	39	10	49
Región Cibao Central	80	0	80
Región Costa Norte	106	0	106
Región Este	57	3	60
Región Línea No-roeste	96	8	104
Región Sur	56	18	74
Total general	434	39	473

Entre las fechas del 18 de marzo al 1 de abril se identificaron 59 establecimientos cerrados afectados por las medidas tomadas ante el Covid 19, recuperando la labor comercial para finales de abril 20 establecimientos. Para la segunda quincena de mayo nos encontramos con 39 establecimientos que aún se encontraban cerrados, correspondiente al 8.24% del universo consultado. Estos establecimientos presentaban la particularidad de ser pequeños productores de quesos frescos que tenían como destino la venta directa, pizzerías, cafeterías, comedores, entre otros.

El siguiente gráfico nos indica el comportamiento de la producción de los quesos. De manera general el 59% de los establecimientos reportaron haber disminuido la producción de quesos en comparación con los meses de enero y febrero. Mientras el 28% manifestó un aumento de la producción de los quesos 13% mantuvo la misma producción.

Estos establecimientos que aumentaron la producción durante los primeros dos meses de pandemia corresponden a transformadores de quesos semi-madurados, especialmente el queso tipo holandés; en menor proporción queso Cheddar y Danés.



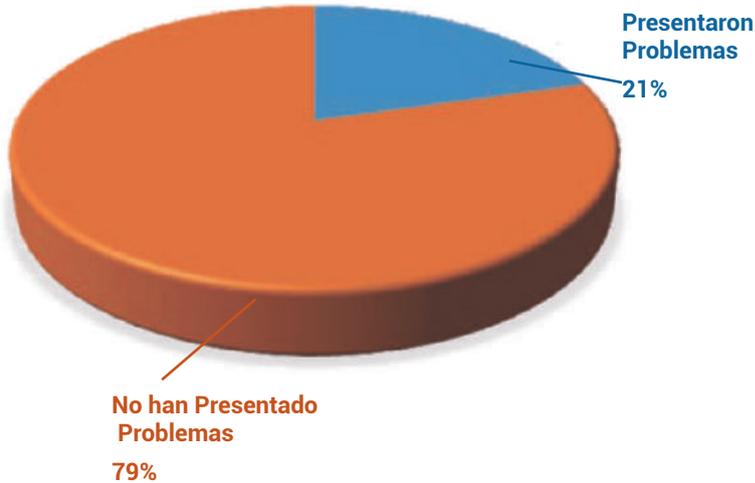
PROMEDIO DE PRODUCCIÓN (LITROS/DÍA X REGIÓN)				
Región	Establecimientos Evaluados	Promedio (Lts/día) (enero-febrero)	Promedio (Lts/día) DURANTE COVID - 19 (abril - mayo)	Diferencia (Lts/día)
Región Central	39	48,400.00	37,465.00	10,935.00
Región Cibao Central	80	70,896.00	57,682.00	13,214.00
Región Costa Norte	106	108,754.00	118,244.00	(9,490.00)
Región Este	57	103,475.00	100,341.00	3,134.00
Región Línea Noroeste	96	142,990.00	105,132.00	37,858.00
Región Sur	56	13,936.00	11,332.00	2,604.00
Promedio General	434	488,451.00	430,196.00	58,255.00

Los datos generales nos muestran que entre los meses de enero y febrero el acopio total de las queserías era de 448,451 (lts/día), promediando 1,033.29 litros por establecimiento. Mientras, para los meses de abril-mayo, se reportaron de las queserías 430,196 litros, promediando 991.23 litros, con una diferencia de 42.06 litros menos, por efecto de la pandemia Covid 19. La reducción total en este periodo fue de 58,255.00 litros.

En cuanto a los precios de la leche de manera general encontramos que para el mes de febrero el precio promedio general era de RD\$20.40, reportándose para el mes de abril RD\$19.61, con una reducción de 0.79 centavos en la compra de leche por parte de las queserías.

COMERCIALIZACIÓN Y TRANSPORTE

Presentaron Problemas de Comercialización o Traslado durante la Pandemia COVID-19



Durante el mes de abril parte de estos establecimientos presentaron problemas de comercialización o traslado fruto de la pandemia COVID 19 alcanzando el 21% de los establecimientos consultados. De manera individual, las regiones que presentaron mayores problemas de comercialización y traslado resultaron ser: Región Central, con el 38.26%; Región Línea Noroeste con el 40.66% de los establecimientos y Región Sur con 23.21%.

Entre los principales problemas de comercialización que se reportaron se encuentran:

- Bajas ventas en puestos fijos
- Ventas puerta a puerta.
- Bajas ventas en pizzerías, cafeterías y almacenes
- Cierre de hoteles

Entre los principales problemas para traslado se encuentran:

- Cierre de puentes
- Retenes militares
- Medidas que restringen la entrada a provincias

ARTÍCULO

Estos problemas de comercialización y traslado provocaron que los queseros despacharan a más bajo precio como se describe a continuación:

PRECIO VENTA QUESOS X REGIÓN (PROMEDIO)				
QUESO BLANCO DE FREÍR				
Región	Establecimientos Evaluados	Precio de Venta ANTES del COVID 19 (Enero – Febrero)	Precio de Venta DURANTE COVID 19 (Abril – Mayo)	Diferencia RD\$
Región Central	16	90.75	86.15	4.6
Región Cibao Central	49	91.89	88.5	3.39
Región Costa Norte	39	88.82	84.1	4.72
Región Este	31	101.35	95	6.35
Región Línea Noroeste	53	87.03	84.82	2.21
Región Sur	49	100.55	104.18	-3.63
Total General	237	93.4	90.46	2.94

El queso blanco de freír durante la pandemia ha sufrido rebajas en el precio de venta. De manera general se reporta que durante el mes de febrero el precio promedio se reportó en RD\$93.40. Mientras en el mes de abril los transformadores despacharon quesos a RD\$90.46, con una diferencia de RD\$2.94 menos.

En el caso del queso amarillo, con una población de estudio de 103 establecimientos, se ha sufrido rebajas en el precio de venta. De manera general se reporta que en el mes de febrero el precio promedio era RD\$96.56. Mientras, en el mes de abril los transformadores despacharon quesos a RD\$93.16. La diferencia fue de RD\$3.41 menos.

Mientras la diferencia en el queso cheddar, con 80 establecimientos consultados, se presenta de manera general, durante el mes de febrero el precio promedio fue de RD\$120.13. En el mes de abril los transformadores despacharon quesos a RD\$114.43, con una diferencia de RD\$7.13 menos.

Si bien, se puede apreciar como la pandemia Covid 19 afectó al sector transformador desde sus inicios, hoy en día vemos como la adaptabilidad a esta nueva realidad o covidianidad está permitiendo volver a las proyecciones existentes antes del Covid 19.



  PatronatoGanaderosRD

Autopista 30 de Mayo, Ciudad Ganadera, Santo Domingo, R.D.


Patronato Nacional
de Ganaderos

ALIMENTOS PROBIÓTICOS: CÓMO PUEDEN AYUDAR FRENTE A LA COVID-19 Y OTRAS INFECCIONES

Por: <http://sialaleche.org/alimentos-probioticos-como-pueden-ayudar-frente-a-la-covid-19-y-otras-infecciones/FEPALE>

Los probióticos se definen como microorganismos vivos, principalmente bacterias y levaduras que, administrados en cantidades adecuadas, ejercen un efecto beneficioso sobre la salud del consumidor.

A estas alturas de la pandemia provocada por la irrupción del SARS-CoV-2 todos somos conscientes del importante papel que el sistema inmunitario desempeña en la ecuación. Estamos hablando de una compleja red de células (macrófagos, linfocitos, etc.) distribuida por todo el cuerpo y un conjunto de moléculas (citoquinas, anticuerpos, etc.) que trabajan conjuntamente para defenderlo de microorganismos patógenos y sustancias extrañas.

Si nuestro organismo no es capaz de dar una respuesta adecuada está expuesto a los agentes patógenos que nos amenazan y cabe la posibilidad de que suframos infecciones o enfermedades. Y es ahí donde radica la importancia de contar con un sistema inmune 'potente'.

El estrés, la falta de sueño, el sedentarismo o una mala alimentación pueden influir negativamente en su desempeño por lo que es necesario no descuidar estos aspectos. En lo que a la alimentación se refiere, ha quedado demostrado que un peor perfil de ingesta de determinados micronutrientes, como vitaminas (C, D y B12) y minerales (hierro y zinc), está relacionado con una mayor incidencia o mortalidad causada por la COVID-19. Pero hay unos pequeños microorganismos vivos que también tienen mucho que aportar.

Nos referimos a los probióticos que contienen algunos alimentos -también suplementos- y que cuando son suministrados en cantidades adecuadas, promueven beneficios en la salud del anfitrión. Pero es importante matizar que estos microorganismos, levaduras y bacterias, deben ser ingeridos en el marco de una dieta saludable y equilibrada.

QUÉ BENEFICIOS APORTAN LOS PROBIÓTICOS

● El nutricionista Carlos Ríos comparte algunos beneficios de los probióticos que, en el caso de los alimentos, la mejor fuente de ingestión puede tener "beneficios que van más allá del contenido de probióticos ya que la fermentación puede producir compuestos y convertir otros en metabolitos

biológicamente activos". Así, la importancia de los probióticos radica en:

● El efecto sobre el desarrollo del microbiota, que colonizan nuestro intestino para garantizar el equilibrio adecuado entre patógenos y las bacterias beneficiosas. Equilibrio necesario para el correcto funcionamiento del organismo. El microbiota desempeña un papel importante en los procesos metabólicos como el control del metabolismo de las grasas y del colesterol, la presión arterial o el metabolismo de la glucosa.

● Efecto de los probióticos en los procesos de digestión a través de la producción de enzimas. Además, mejoran la absorción de vitaminas, compuestos minerales y estimulan la generación de ácidos y compuestos orgánicos.

● Algunos productos originados del metabolismo de los probióticos pueden mostrar propiedades antibióticas y moduladoras del sistema inmune a través de distintos mecanismos.

● Restauración de la microbiota después de una terapia con antibióticos. En la diarrea asociada a antibióticos, el uso de algunas cepas de probióticos puede ser de interés para este problema.

ALIMENTOS PROBIÓTICOS Y BENEFICIOS ADICIONALES

● **Yogures y leches fermentadas (natural, sin azúcar añadido):** Además de los probióticos presentes, el yogur es fuente de proteínas, vitaminas y minerales. Se ha propuesto que

muchos de los beneficios de este alimento se vinculan a sus efectos preventivos sobre la obesidad, diabetes tipo 2 y enfermedad cardiovascular; posiblemente a través de la mejora de la microbiota. No olvidemos tampoco su bajo contenido en lactosa, de especial interés en intolerantes.

● **Kéfir:** Existen estudios que muestran beneficios de este alimento en la malabsorción de lactosa, así como en el tratamiento del *Helicobacter Pylori*. También tiene efecto anti inflamatorio.

"Es habitual confundir los probióticos con los prebióticos. Sin embargo, estos últimos no son 'organismos vivos' como sí lo son los probióticos. Los prebióticos son carbohidratos de diversas estructuras que estimulan el crecimiento de las bacterias. Por tanto, los prebióticos tienen un enorme potencial para modificar nuestra microbiota cuando se consumen junto a probióticos", explica Ríos.

"Las frutas, las verduras, cereales, legumbres, etc., son las mayores fuentes de prebióticos de nuestra dieta. Cuando se combina, por ejemplo, en una misma comida probióticos como el yogur y prebióticos como la fruta, la combinación podría proporcionar ambos compuestos de interés y otros como proteínas de alta calidad, ácidos grasos y una mezcla de vitaminas y minerales que tienen el potencial de ejercer efectos sinérgicos en la salud", concluye el nutricionista.

Fuente: as.com, España. 20/10/2020





LÁCTEOS Y SU ROL SOBRE EL SISTEMA INMUNOLÓGICO

<http://sialaleche.org/lacteos-y-su-rol-sobre-el-sistema-inmunologico/FEPALE>

Una adecuada alimentación desempeña un papel muy importante en favor de mantener el buen funcionamiento del sistema natural de defensas del organismo, razón por la que los especialistas recomiendan evitar un debilitamiento del sistema inmunológico para mantener su correcto desempeño, lo cual es vital para la vida diaria.

Algunas recomendaciones alimentarias para mantener su correcto funcionamiento mencionan un adecuado aporte de nutrientes, especialmente de vitaminas A, C y D, evitar un déficit proteico y de micronutrientes, incluir prebióticos en la dieta diaria, evitar dietas restrictivas, entre otros aspectos.

En tal sentido, debido a su especial matriz alimentaria, el contenido y equilibrio entre sus nutrientes, su gran versatilidad y variedad, los lácteos son aliados importantes para mantener fuerte nuestro sistema inmunológico y ayudar a combatir diferentes enfermedades que pueden manifestarse frente a un sistema de defensas debilitado. Los lácteos son fuentes de calcio, proteínas de alto valor biológico, lactoalbúminas, péptidos biológicamente activos obtenidos

en la digestión, vitaminas A, B, D, nutrientes que están relacionados directamente con el funcionamiento de nuestro sistema inmune. Los productos lácteos y en especial los fermentados (leches fermentadas y yogures), son alimentos funcionales, y han sido utilizados, además, como materia prima y vehículos de sustancias funcionales como bacterias probióticas, fibras con características prebióticas, aminoácidos, grasas esenciales y minerales. El consumo regular de yogures probióticos y prebióticos ha demostrado a lo largo de la historia su estrecha relación con el mejoramiento de la función intestinal y la acción protectora contra los agentes patógenos que producen diversas infecciones (Meyer et al. 2011; Allgeyer et al. 2010).

El modo de acción de estos microorganismos presentes en los lácteos probióticos, incluye, la producción de compuestos con capacidad antimicrobiana, competitividad por nutrientes y adhesión a receptores intestinales y la estimulación del sistema inmune.

Diversos estudios han demostrado que las bacterias ácido lácticas, como por ejemplo *Lactobacillus GG*, producen los

mejores efectos probióticos previniendo y disminuyendo por ejemplo la diarrea causada por rotavirus. De hecho, diversas investigaciones han encontrado que los microorganismos no actúan de forma aislada, sino que la combinación de ciertos microorganismos probióticos también proporciona efecto protector contra enfermedades intestinales (Sepúlveda, D, Garcia-Amezquita, L. 2014).

La evidencia demuestra, además, que la calidad de la dieta influye fuertemente en la denominada microbiota intestinal y, por ende, en su acción sobre el sistema inmune (Sonnenburg JL, Backhed F, 2016). Entre los factores positivos que se mencionan, se han estudiado y destacado la acción destacada de los lácteos fermentados y los probióticos por su efecto positivo sobre la microbiota (Sonnenburg JL, Backhed F, 2016; Turnbaugh PJ et al, 2006). Es así que la alimentación completa y balanceada es fundamental para mantener sano y robusto el sistema inmune natural del organismo, donde los lácteos son aliados para este funcionamiento ya que estimulan las defensas y ayudan a formar una barrera natural de defensas contra los agentes nocivos.



SEMILLAS LATINAS

Sembrando El País...



MANEJO NUTRICIONAL PARA LA SALUD DE LA GLÁNDULA MAMARIA

POR: ING. RODOLFO ZUMBADO. Account Manager Centro América & Caribe. Zinpro Animal Nutrition. rzumbado@zinpro.com

ALGUNAS ESTRATEGIAS NUTRICIONALES AYUDAN A MEJORAR LA SALUD DE LA UBRE Y LOS CONTEOS DE CÉLULAS SOMÁTICAS

Frecuentemente nos preguntamos qué podemos hacer en el plano nutricional, ya sea de implementación de estrategias como de manejo de la misma, para tener un mayor impacto en la salud de glándula mamaria y consecuentemente mejorar parámetros de mastitis tanto clínica como subclínica y conteos de células somáticas.

Es bien conocido por todos que el problema de salud de la ubre es un tema multifactorial, donde se asocian varios factores, entre los que podemos referenciar como sumamente importantes: el equipo de ordeño, las rutinas de ordeño, la higiene tanto de la vaca como del equipo de ordeño, los programas de análisis para identificación oportuna de vacas con problema y el desecho pronto de estas vacas, el medio ambiente relacionado principalmente con el estrés calórico, pero además de esto factores, algo podremos hacer desde el plano nutricional para colaborar en la salud de esta ubre sometida a tantos retos.

El objetivo de este artículo es revisar algunos conceptos nutricionales que nos ayudarán a mejorar esta salud de la

glándula mamaria.

Desde el punto de vista de estrategias nutricionales, lo que podamos hacer para mejorar la salud de la ubre está relacionado con los siguientes factores:

- Manejo nutricional para prevenir la generación de estrés (y principalmente estrés calórico) en la vaca
- Nutrición para fortalecer el sistema inmune de la vaca
- Nutrición para fortalecer de mejor forma los delicados epitelios "monocapa" de la ubre y los tejidos de la teta
- Generar poder antioxidante para reducir el daño oxidativo a que se ven sometidos los tejidos y el epitelio de la glándula en forma natural, por factores externos e internos del propio metabolismo de este órgano

Tenemos que tener claro que uno o varios retos a los que se vea sometida la vaca cotidianamente, afectan la salud de la misma. Revisemos solamente algunos importantes:

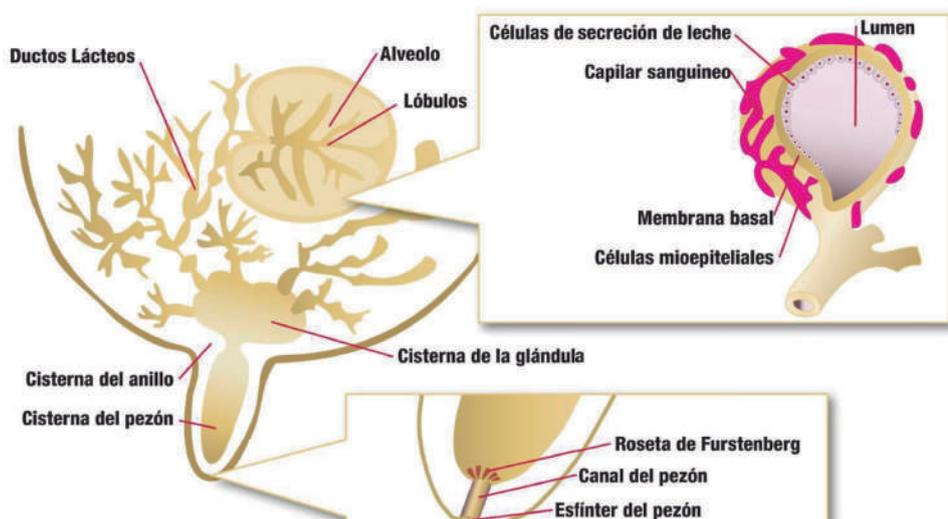
- **Problemas digestivos** generados por un mal manejo de la alimentación, cambios drásticos que generan acidosis, materiales contaminados, cambios en horarios de alimentación, problemas repentinos en la disponibilidad de materia seca, etc. Todos

estos causan estrés en la vaca. Este estrés provoca liberación de lo que llamamos factores pro inflamatorios que dan señales para la activación del sistema inmune; eso afectará a la ubre haciéndola más propensa a proliferación de bacterias que afectarán la integridad como órgano, habrá más generación de estrés oxidativo y más células somáticas.

Por otro lado, la acidosis ruminal genera endotoxinas que provocan daño ruminal, deterioro intestinal y algunas veces efectos negativos en hígado, por lo que tenemos que estar seguros que hay una relación entre acidosis ruminal y efectos no deseados en la glándula mamaria.

Nuestro reto es tener el sistema de alimentación de la mejor forma, bien balanceado y supliendo las necesidades para tener un rumen lo más estable posible e identificar problemas ruminales prontamente para corregir de la misma forma.

- **El estrés calórico** per se, también genera una activación de estos mediadores pro inflamatorios llevando a desencadenar la inflamación sobre la ubre explicada en el párrafo anterior. Ya es conocido por todos que, en zonas con más reto ambiental, tenemos más problemas de salud de ubre y



Estructura glándula mamaria

conteos de células somáticas más elevados. Consecuentemente el manejo que logremos hacer para reducir el estrés calórico, como lo son las estrategias de ventilación, agua, sombras, ubicación de techos y áreas de descanso, etc., serán de gran beneficio.

En el plano nutricional sin embargo podemos hacer algunas cosas para ayudar a reducir los impactos relacionados con estrés calórico: mejorar la calidad de forrajes, sobre todo en lo que se refiere a edad de los mismos para mejorar la digestibilidad y reducir el incremento de calor que conlleva la digestión de la fibra.

El uso de bufferizantes para mejorar el desempeño ruminal, pero sobre todo establecer terapia de reposición de bicarbonato perdido por la alta salivación que se da en estrés calórico; además los bufferizantes incentivan a las vacas a tomar más agua.

Yo recomiendo utilizar los bufferizantes a libre consumo para que las vacas puedan consumir lo que requieren en un momento dado.

El uso de cultivos de levaduras son una buena estrategia para hacer más eficiente el ambiente y la digestión ruminal reduciendo el impacto del estrés calórico.

Asegurarnos de que los niveles de potasio en las raciones estén en por lo menos 1.6% de la materia seca (esto es más recomendable para las zonas o condiciones de pastos muy bajos en potasio o de verano).

Ofrecer sal libre a las vacas para que ellas tengan acceso a regular sus necesidades de sodio y cloro.

Por último, un punto medular, disponibilidad abundante del nutriente más importante y el más barato: mucha agua de calidad; fresca, pero sobre todo, de fácil disponibilidad para la vaca. Que la vaca no tenga que caminar mucho para obtenerla. **Agua, agua, agua, mucha agua.**

El uso del cromo, como mineral dentro de la formulación, es una excelente estrategia, ya que trabaja en dos vías: mejorando la eficiencia del metabolismo de la glucosa y, por otro lado, controlando el cortisol que es la hormona del stress, la cual, en niveles crecientes, nos acelera la inflamación en la vaca. Al final de esta explicación se debe comentar que el cromo nos ayudará a reducir los efectos del estrés calórico. Para su uso, hay que tener claro los niveles, porque se deben calcular por un término que se denomina peso metabólico de la vaca. En nuestras condiciones ese nivel debe andar entre 6- 8 mg vaca día.

Por otro lado, también debemos reconocer **que uno o más problemas metabólicos** nos inducirán a retos para la glándula mamaria: hipocalcemia clínica (fiebre de leche) o subclínica, retención de placenta (muchas veces derivada de la hipocalcemia) y cetosis.

Desde el punto de vista nutricional, el manejo de la dieta preparto para reducir la hipocalcemia (y generalmente la retención de placenta) se vuelve un factor crítico; idealmente el uso de dieta aniónica tiene un gran valor en este punto. Controlar hipocalcemia subclínica tiene una serie de ventajas ya que la vaca come más materia seca postparto; tiene una mejor efectividad de su sistema inmune; se reduce la retención de placenta y, al final del día, estos aspectos incidirán favorablemente sobre

la ubre. O, dicho de otra forma, cualquiera de estos problemas metabólicos citados (hipocalcemia, retención de placenta, cetosis) están muy relacionados con la afectación de la ubre y el consecuente aumento en células somáticas.

Para reducir la cetosis. Se ha demostrado que trabajar sobre la condición corporal de las vacas para evitar sobre acondicionamiento al parto, además de establecer una estrategia nutricional preparto que incluya un balance energético y proteico correcto, una excelente nutrición mineral que incluya cromo y el uso de algunas vitaminas protegidas de complejo B, nos ayudan a reducir considerablemente la incidencia de cetosis clínica que, como dijimos, nos induce a problemas de glándula mamaria.

Otro factor que está íntimamente relacionado con la salud de ubre son los problemas podales y esa relación se da porque, ya de antemano, un problema podal genera estrés y desencadena el aparato inflamatorio ya comentado antes, lo cual afectará a la ubre, pero también por aspectos mecánicos debido a que las vacas con problemas podales estarán más tiempo echadas, incluso, posterior al ordeño, y hay más posibilidades de contaminación de la ubre con bacterias ambientales. De ese modo aquí tenemos que ser conscientes de dos cosas: los problemas podales tienen correlación fuerte con la salud de ubre y los problemas podales, al margen de que sabemos que son multifactoriales, son reducidos siempre que hacemos una nutrición mineral óptima a la cual me referiré más adelante.



¿CÓMO NOS AYUDA UNA NUTRICIÓN MINERAL ÓPTIMA?

Un manejo mineral óptimo, tanto preparto como postparto, enfocado principalmente a minerales claves como zinc, cobre, manganeso, selenio, cromo, vitamina E, son indispensables para mejorar la salud de la glándula mamaria.

Hay que ser claros que con nutrición mineral no vamos a evitar que exista el reto de infección sobre la ubre, pero si vamos a trabajar para reforzar las defensas de la ubre sobre ese reto sanitario.

¿Cómo trabajan estos minerales?

- Reforzamiento del epitelio de los alvéolos dentro de la ubre que es el sitio donde se produce la leche. Tener este epitelio sano es fundamental para evitar el incremento de células somáticas. EL zinc es un mineral muy importante para mantener la integridad de este epitelio, pero también son muy importantes el manganeso, selenio y vitamina E.

- Mejor respuesta inflamatoria y fortalecimiento del sistema inmune. Los minerales son claves para producir las células del sistema inmune que lucharán contra la infección. De este modo, lo que requerimos es que, ante una infección, exista una respuesta inflamatoria bien buena por parte de la ubre, pero que ese sistema inmune sea capaz de resolver ese reto de entrada o de proliferación de

bacterias en el menor tiempo posible, para que esa ubre vuelva a la normalidad.

Al fin y al cabo, sabemos que las células somáticas son un recuento de células del sistema inmune y si logramos tener un sistema inmune fuerte, el trabajo de estas células en controlar la infección se hará más rápido y tendremos una caída de la presencia de estas células del sistema inmune y, por ende, caerán los recuentos de células somáticas. Los minerales ya citados además del cobre, tienen un impacto muy grande.

- Respuesta antioxidante. Durante los procesos de estrés por parte de la vaca y la misma producción de leche, se generan elementos que llamamos radicales libres que ya los reconocemos porque en medicina humana se hace mucha mención de ellos. Estos radicales libres dañan los tejidos de la ubre, haciendo más complicado el panorama de control de infecciones y propiciando más bien más problemas de integridad de la misma con el consecuente incremento en células somáticas. Necesitamos mucho zinc, cobre, manganeso y selenio para formar los sistemas antioxidantes que van a "neutralizar" el impacto negativo de estos radicales libres.

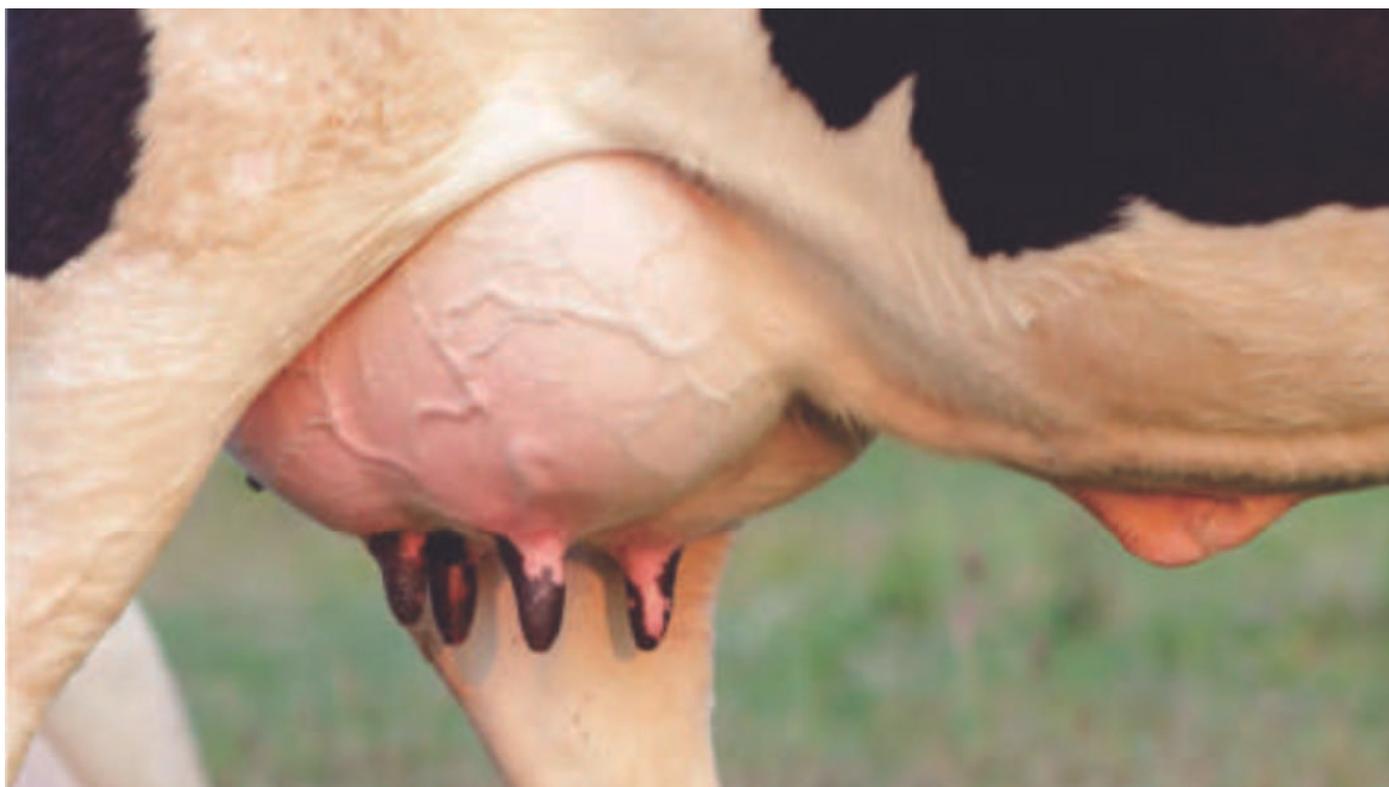
- Tapón de queratina. La punta de la teta tiene un tapón de queratina que se forma en el conducto para aislar a la teta del medio ambiente. Este tapón de queratina se remueve con los ordeños y es una proteína que es dependiente de zinc.

- Consecuentemente que el realizar un manejo óptimo de la nutrición mineral es un punto esencial, no para evitar que exista el reto infeccioso sobre la ubre como antes dijimos, sino para trabajar en la producción de proteínas que van a ayudar a fortalecer los cuatro puntos descritos antes.

- Se ha demostrado que, manejando niveles óptimos de fuentes eficientes, se reduce el impacto negativo sobre la ubre, medido en términos de conteo de células somáticas. En la gráfica 1 se muestra ese impacto en el caso del zinc complejo aminoácido, esto a través de una serie de trabajos de investigación los cuales se reúnen en lo que llamamos un metaanálisis, o sea, una serie de trabajos que muestran en conjunto mucha consistencia en los resultados.

- Como conclusión, a pesar de que la salud de la ubre es multifactorial, a través de algunas estrategias nutricionales que incluyen manejo de los ingredientes y de las rutinas de alimentación, cuidado en el manejo e inclusión de algunos macrominerales como bufferizantes, sal, potasio para equilibrar a la vaca, inclusión de cromo y de otros microminerales, podemos ayudar a reducir el impacto negativo en la ubre y mejorar así los perfiles de mastitis clínica y subclínica y el conteo de células somáticas.

- Y, finalmente, recordar que el agua en cantidades abundantes y de calidad es esencial, sobre todo, en condiciones de estrés calórico.



**Nutri
GAN**



Soluciones Nutricionales para su Ganado

Austral
Líder en nutrición y salud animal



**Nutri
GAN**

✉ austral@claro.net.do **f** [inversionesAustral](https://www.facebook.com/inversionesAustral)
🌐 www.inversiones-austral.com



CONALECHE REALIZA DONACIÓN DE LÁCTEOS EN CONMEMORACIÓN DEL DÍA MUNDIAL DE LA LECHE 2021

Hato Mayor.- En el marco de la celebración del Día Mundial de la Leche, el Consejo Nacional para la Reglamentación y Fomento de la Industria Lechera, CONALECHE, realizó donaciones de productos lácteos en distintas instituciones sin fines de lucro, en un acto encabezado por el director ejecutivo de la institución, Miguel Laureano.

presentes a consumir leche de producción nacional, con la intención de engrandecer la patria y apoyar la producción local; destacó además, la labor y el esfuerzo que realizan los productores y procesadores lácteos dominicanos, en beneficio del país.

Durante las entregas se realizó también una charla impartida por personal capacitado del Conaleche, sobre la importancia del consumo de lácteos en las distintas etapas de la vida, dirigida a los niños de la fundación Good Neighborn, finalizando con un brindis de leche a los presentes.

Las donaciones fueron entregadas en beneficio de la fundación Good Neighborn, la Escuela de Sordos Vida y Esperanza en Cristo; el Hogar de Ancianos Romelia Salas de Barceló ubicados en Hato Mayor, así como, simultáneamente, en el Hogar de Ancianos Club de Leones Inmaculada Concepción, en Cotuí, y el Hogar de Ancianos San Francisco de Asís en Santo Domingo.



Durante dichos actos, Laureano resaltó la importancia del consumo de lácteos para mantener un sistema inmunológico fuerte y combatir las diferentes enfermedades que pueden manifestarse frente a un sistema de defensas debilitado y motivó a todos los



DÍA MUNDIAL DE LA LECHE

La Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) ha establecido la celebración del Día Mundial de la Leche, cada primero de junio, desde el año 2001, con el objetivo de motivar el consumo permanente de leche.



CONALECHE CONMEMORA XIX ANIVERSARIO

DIRECTIVOS DE LA INSTITUCIÓN RECONOCIERON DURANTE ACTO PROTOCOLAR AL EXPRESIDENTE DE LA REPÚBLICA ING. HIPÓLITO MEJÍA DOMÍNGUEZ POR SU APOYO INCONDICIONAL AL SECTOR AGROPECUARIO

POR SALIANY MÉNDEZ -Relaciones Públicas

Santo Domingo.- El Consejo Nacional para la Reglamentación y Fomento de la Industria Lechera (CONALECHE), conmemoró el 10 de noviembre su 19 aniversario, con una misa en acción de gracias y un acto de reconocimiento.

Durante la misa el director ejecutivo Miguel Laureano expresó que, además de ser solidarios, debemos mantenernos unidos para enfrentar los retos que nos plantea la difícil situación del COVID-19 y poder salir adelante como nación.

Resaltó que hasta el momento se ha logrado mantener la producción nacional a pesar de las adversidades, gracias al esfuerzo realizado por todos y cada uno de los que componen la cadena láctea.

Laureano informó también durante una presentación, que el flujo de recursos a través de préstamos del programa

BAGRICOLA-CONALECHE se ha mantenido y han sido colocados unos \$236 millones de pesos durante este año 2020, anunció además que la institución dispone de \$200 millones de pesos adicionales del programa a tasa cero anunciados por el presidente de la República Luis Abinader, para ser destinados a productores y procesadores lácteos.

Señaló los esfuerzos realizados por la institución, enfocados a mejorar la calidad de la leche nacional, para la cual se efectuaron 85 visitas de monitoreos en centros de acopio lechero a nivel nacional en lo que va de año, donde se analizaron un total de 2,470 muestras y 22,230 analíticas. Asimismo fueron expedidas 72 certificaciones a 14 plantas que suplen leche al desayuno escolar y 16 certificaciones destinadas a licitaciones.

En el marco de la celebración, el consejo

directivo otorgó un reconocimiento al Ing. Hipólito Mejía Domínguez por la promulgación de la Ley 180-01 que crea el CONALECHE, en apoyo al sector lácteo nacional durante su mandato como presidente de la República 2000-2004 y por ser un defensor firme y permanente de la producción nacional.

CONALECHE

El Consejo Nacional para la Reglamentación y Fomento de la Industria Lechera CONALECHE es una institución descentralizada de carácter mixto (público-privado) cuyo principal objetivo es lograr la autosuficiencia lechera a través del fomento de la producción nacional, la reglamentación de los procesos de producción y comercialización en todos los eslabones que componen la cadena láctea y la promoción del consumo de leche y derivados lácteos de origen nacional.



CONALECHE E IIBI FIRMAN ACUERDO DE COOPERACIÓN INTERINSTITUCIONAL EN FAVOR DEL FORTALECIMIENTO DE LA CADENA LÁCTEA DOMINICANA

Santo Domingo.- El Consejo Nacional para la Reglamentación y Fomento de la Industria Lechera (**CONALECHE**) y el Instituto de Innovación en Biotecnología e Industria (**IIBI**), establecen alianza interinstitucional para ejecutar acciones conjuntas con miras al fortalecimiento de la cadena láctea nacional.

En ese sentido, el director ejecutivo del **CONALECHE**, Miguel Laureano y el director ejecutivo del **IIBI**, Osmar Olivo, firmaron un acuerdo para promover la mutua colaboración, creando sinergias a través del intercambio de conocimientos y asistencia técnica en beneficio de los productores dominicanos y el mercado local en general.

El **CONALECHE** y el **IIBI** se comprometen a establecer mecanismos de cooperación con el objetivo de realizar diversas pruebas para la determinación de suero en leche, así

como de posibles adulterantes presentes en los productos lácteos que actualmente se encuentran en el mercado, de forma aleatoria y con el objetivo de diferenciar las bebidas lácteas de la leche.

Mediante el acuerdo se establece que **CONALECHE** utilizará los servicios de laboratorio del **IIBI**, para la realización de pruebas o análisis que conlleven a la determinación de sueros o adulterantes en leche, cuyo costo será cubierto, equitativamente, por ambas partes.

Durante la firma estuvieron presentes el director ejecutivo de Laboquidom, Nicolás Polanco; el subdirector técnico del **CONALECHE**, Pablo Contreras; el encargado de formulación, monitoreo y evaluación de PPP, Eloy Cerca, el analista legal del **CONALECHE**, Ricardo De León; el asesor ejecutivo del **IIBI**, Diógenes Aybar, así como

también, Carlos Gómez, coordinador de servicios analíticos (Seran) y la Sra. Ellin Rodríguez asesora del **IIBI**.

SOBRE LAS INSTITUCIONES

El **CONALECHE** es el órgano rector del sector lechero, y una de sus funciones principales es promover el desarrollo de la industria lechera, así como estimular el consumo de leche y sus derivados.

El **IIBI** tiene como objetivo primordial ofrecer investigaciones científicas y tecnológicas, servicios de laboratorio acreditados, consultoría, capacitación y asesoramiento técnico a entidades gubernamentales, empresas privadas y público en general; así como coordinar las acciones de los centros destinados a la biotecnología.

@ENLASREDES



CONALECHE RESALTA ACCIÓN DEL PLAN SOCIAL DE LA PRESIDENCIA

El director ejecutivo del Consejo Nacional para la Reglamentación y Fomento de la Industria Lechera (CONALECHE), Miguel Laureano, reconoció la labor que viene desarrollando la actual directora del Plan Social de la Presidencia, Yaira Henríquez, al tiempo que felicitó la decisión de incluir 252,000.00 (doscientos cincuenta y dos mil) litros de leche líquida de producción y origen nacional, que formarán parte de las raciones a ser distribuidas a través de los programas sociales que ejecuta la institución.

Laureano resaltó que tras varias reuniones de trabajo con la directora del Plan Social, junto al asesor agropecuario del Presidente, Eric Rivero, fue posible lograr que prevaleciera lo dispuesto en el decreto No.168-19, que da preferencia a los productos de origen dominicano, en este caso la leche de producción nacional, certificada como tal por el CONALECHE.

Destacó además que en años anteriores las licitaciones de estos productos se mantenían abiertas, permitiendo la posibilidad de que leche proveniente de países, con excedentes en la producción láctea, pudieran competir de forma desleal en perjuicio de los productores nacionales. Puntualizó que desde el CONALECHE, está en la mejor disposición de colaborar con esta y otras instituciones del Estado, a fin de asegurar que los procesadores y productores lácteos dominicanos participen de manera justa en las licitaciones.



NUEVA GENERACIÓN DE BIODIGESTORES HOMEBIOGAS

Durante un encuentro con representantes de INVENTAGRI, la viceministra de Agricultura, Miriam Guzmán y el director ejecutivo del CONALECHE, Miguel Laureano, conocieron la nueva generación de Biodigestores Homebiogas.

Este sistema transforma fácilmente residuos orgánicos como restos de comida, estiércol animal e incluso desechos humanos, en gas limpio para cocinar y fertilizante líquido natural.

A la presentación asistieron además, Daniel Valerio en representación de la FAO, Bernardo Santana y Arismendy Rodríguez representantes del proyecto Ganaclima y CONALECHE.

TALLERES DE CAPACITACIÓN

Personal capacitado del CONALECHE, realiza talleres de capacitación en las distintas regiones del país, con la finalidad de concientizar a productores de leche, sobre la importancia de un plan de inversión en fincas.

Durante las charlas además se ofrece información precisa y concisa sobre cómo llenar correctamente solicitudes de préstamos del programa BAGRICOLA-CONALECHE, así como la importancia y beneficios del programa.



EXPO CONSUME LO NUESTRO

Un evento realizado con el objetivo de fomentar y promover el desarrollo y consumo de los productos nacionales, para impulsar la reactivación económica y productiva del país.

La actividad se llevó a cabo en la Ciudad Ganadera, Santo Domingo, del 26 al 28 de Marzo, 2021.



Personal capacitado del CONALECHE, impartiendo talleres



PINCHOS DE QUESO

FEPALE, <https://sialaleche.org/pinchos-de-queso/>

QUESITOS REBOZADOS DE SEMILLAS

1. Cortar el queso elegido en cubos de unos 2 cm.
2. En un bowl condimentar con pimienta negra molida y mezclar. Pinchos capresse.
3. Cubrir con un hilo de aceite de oliva y mezclar bien.
4. Colocar las semillas en un bowl pequeño y rebozar los quesitos de a uno a la vez.



PINCHOS DE PERA Y QUESO AZUL

1. Pelar las peras y cortarlas en cubos de unos 2 cm.
2. Cortar el queso azul en cubos de unos 2 cm.
3. Pinchar con cuidado en un palito de madera el queso y la pera.
4. Cubrir con un hilo de miel antes de servir.

PINCHOS DE QUESO CON ACEITUNAS NEGRAS Y HUEVITOS DE CODORNIZ

1. Hervir los huevos de codorniz por 6 minutos y dejar enfriar completamente en agua fría. Luego pelarlos.
2. Cortar el queso elegido en cubos de unos 2 cm.
3. Pinchar con cuidado en un palito de madera el queso, las aceitunas y los huevos de codorniz.

PINCHOS CAPRESSE

1. Cortar la mozzarella en cubos de unos 2 cm.
2. Lavar y secar bien los tomates y las hojas de albahaca.
3. Cortar los tomates cherry al medio si son grandes.
4. Pinchar con cuidado en un palito de madera el queso, los tomates cherry y las hojas de albahaca.



¡A DISFRUTAR!!!

Equipos de ordeño mecánico y tanques de enfriamiento

Distribuidor exclusivo:



Eloy Cercas / Tel.: 809.223.5375 / ecercas@yahoo.com

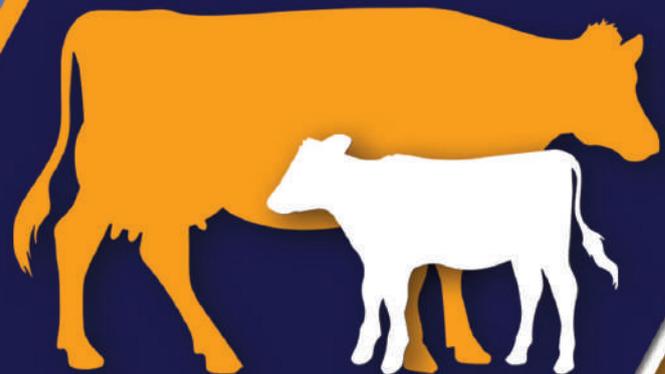
Empresa Certificada



PLAN DE ALIMENTACIÓN



AGRI FEED®



Nutrición Profesional®