



Editado por LECHE GLORIA S.A. Z.I. Huachipa Av. La Capitana 190 - Lima T. 317-2500 anexo: 2258 www.grupogloria.com.pe



**EL ÉXITO REPRODUCTIVO PUEDE SER MÁS
DULCE DE LO QUE SE PIENSA.**



**UTILIZACIÓN DE BAGAZO DE CAÑA DE AZÚCAR
EN ALIMENTACIÓN DE GANADO LECHERO.**



EL ÉXITO REPRODUCTIVO PUEDE SER MÁS DULCE DE LO QUE SE PIENSA

Cortesía: Alta Genetics

La salud reproductiva de las vacas lecheras es uno de los factores más importantes que influyen en la eficiencia del rebaño lechero. A medida que seguimos seleccionando genéticamente nuestras vacas para que produzcan mayores cantidades de leche, las investigaciones han demostrado que estamos disminuyendo inadvertidamente la fertilidad de las vacas al prolongar el intervalo entre partos para mantener esta alta producción.

Una fertilidad y un rendimiento reproductivo deficientes repercuten directamente en la producción de leche del hato y pueden poner en peligro futuras lactancias.

Aunque ha habido muchos avances en la industria láctea en términos de tecnología sensorial para detectar y monitorizar los comportamientos del estro, a veces olvidamos que el éxito reproductivo puede estar influenciado incluso antes de que comience el estro. La forma de alimentar a las vacas durante su periodo de transición tiene el potencial de influir en el éxito reproductivo. Por lo tanto, invertir en formas de apoyar y mejorar la salud reproductiva desde el principio es crucial para el éxito y la longevidad de su rebaño lechero.

RIESGOS REPRODUCTIVOS DURANTE EL PERIODO DE TRANSICIÓN

Los riesgos para la salud reproductiva comienzan

en el periodo seco, ya que una gestión nutricional inadecuada puede tener graves consecuencias negativas. Cuando las vacas secas son sobrealimentadas, o alimentadas con dietas con altos niveles de energía, puede producirse un sobrecondicionamiento. Las vacas secas sobrecondicionadas (puntuación de condición corporal [BCS] superior a 3,5) son más propensas a experimentar dificultades en el parto, también conocidas como distocia.

La distocia no sólo afecta a la salud de la madre, sino también a la del ternero, ya que aumenta el riesgo de trastornos respiratorios y digestivos. Además, una investigación realizada en 2011 por la facultad de medicina veterinaria de la Universidad de Montreal determinó que, de todos los problemas que se producen en el periodo seco, la distocia es el que más repercute en la fertilidad futura debido al mayor riesgo de retención de placenta y metritis.

La condición corporal durante el periodo seco también tiene una gran influencia en la salud metabólica posparto. Mientras que las vacas secas con exceso de condición corren el riesgo de sufrir un balance energético negativo severo, debido a las elevadas cantidades de grasa corporal movilizadas tras el inicio de la lactación, las vacas secas con poca condición (BCS inferior a 3) también están en riesgo, ya que pueden no tener suficientes reservas de proteína y energía para mantener la producción de leche. La duración y la gravedad del balance energético negativo se asocian a un aumento de las concentraciones de hormonas de crecimiento y a una disminución de las concentraciones de insulina y del factor de crecimiento similar a la insulina (IGF), lo que repercute directamente en el desarrollo y la capacidad de los folículos.

También se sabe que un balance energético negativo severo impacta y retrasa la ciclicidad, reduce la expresión del estro, aumenta la incidencia de quistes ováricos y reduce las probabilidades de embarazo en la primera inseminación artificial. Todos estos factores no sólo afectan a la lactación actual, sino también al éxito de futuras lactaciones. Las consecuencias del balance energético negativo y la cetosis en la salud reproductiva son perjudiciales.

Aunque el balance energético negativo es inevitable, podemos implementar estrategias nutricionales para controlar la severidad y la duración del balance

energético negativo que experimentarán las vacas, estimulando la mayor ingesta de materia seca (DMI) posible mientras se crea un ambiente positivo en el rumen.

MANEJO NUTRICIONAL PARA OPTIMIZAR LA SALUD REPRODUCTIVA

La inversión para una salud reproductiva mejor y sostenible comienza en el periodo seco, con un manejo nutricional estratégico de las vacas secas. Numerosos estudios han demostrado los beneficios de alimentar a las vacas con una dieta seca de energía controlada para mantener la EC, evitar el sobrecondicionamiento y mejorar la salud metabólica en el período fresco. Estas dietas están diseñadas para alimentar a la vaca con suficiente energía para mantener su peso corporal y satisfacer las demandas nutricionales para mantener tanto a la vaca como a su feto en crecimiento.

Estudios de la Universidad de Guelph han ido más allá para demostrar la importancia de una menor longitud de corte y de un producto de mezcla de melaza líquida para vacas secas (Promix Dry Cow) en dietas de energía controlada para vacas secas. Esa investigación descubrió que una longitud de corte de 1 pulgada y la suplementación del producto de mezcla de melaza líquida fomentaban la DMI, reducían los comportamientos de clasificación del alimento y mejoraban la salud ruminal y metabólica durante el periodo de transición. Aunque el rendimiento reproductivo no se evaluó directamente en estos estudios, los resultados positivos encontrados con respecto a la salud metabólica sugieren indirectamente beneficios positivos también para la salud reproductiva.

El impacto de la suplementación con azúcar en la salud reproductiva ha sido investigado con más detalle por múltiples centros de investigación. Una investigación de la Universidad de Missouri llegó a la conclusión de que optimizar la nutrición en el periodo seco era la forma más eficaz de mantener un suministro adecuado de glucosa y apoyar la salud reproductiva después del parto.

La glucosa es un azúcar simple, que se obtiene a través de fuentes dietéticas como la melaza líquida, y también se sintetiza en el hígado a través de la gluconeogénesis. La glucosa controla los niveles circulantes de insulina y secuencialmente los ácidos grasos no esterificados (NEFA) y el

beta hidroxibutirato (BHB), lo que repercute directamente en la salud metabólica. Investigadores de la Universidad de Missouri descubrieron que al aumentar la glucosa sanguínea circulante durante el periodo de transición, mediante la administración de suplementos de azúcar externo, la función inmunitaria mejoraba y se necesitaba menos tiempo para la primera ovulación.

Además, una investigación de la Universidad de Florida descubrió que la alimentación con dietas que fomentan una mayor ingesta de energía al principio de la lactancia tiene efectos positivos en la salud reproductiva, como la mejora de la función lútea y de la fertilidad. Los estudios de la Universidad de Alberta se centraron en los beneficios de la administración de suplementos de azúcar al ganado lechero y determinaron que el azúcar es una excelente fuente de energía de rápida disponibilidad, con riesgos reducidos de acidosis ruminal subaguda, en comparación con la alimentación con piensos/granos de alto contenido en almidón.

Investigadores de la Universidad de Guelph estudiaron el efecto de la suplementación con melaza líquida a las vacas frescas, en contraposición a una mayor cantidad de concentrado en los sistemas de ordeño automatizados.

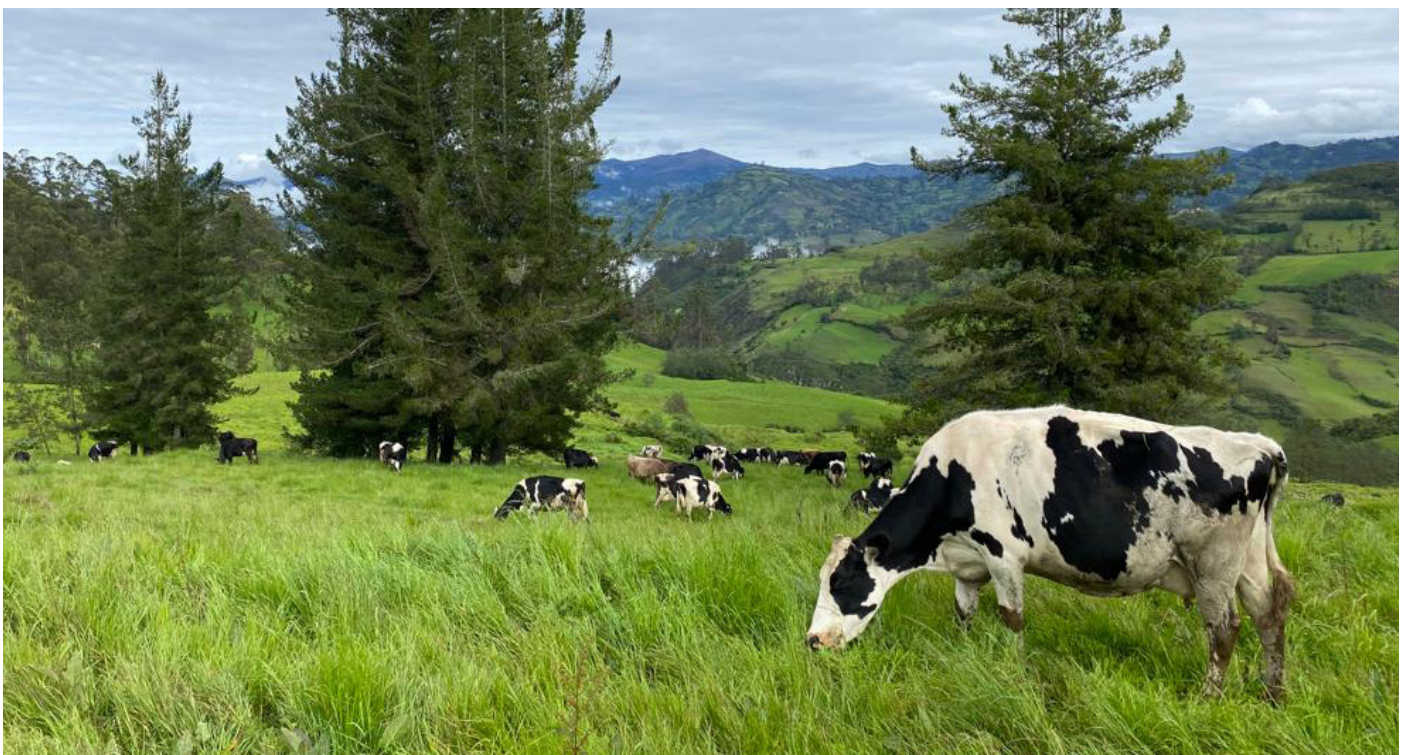
Dichos investigadores descubrieron que la suplementación energética adicional del producto de mezcla de melaza líquida (Robolick) permitía a las vacas mantener la BCS durante la lactancia temprana y reducía la reaparición de enfermedades metabólicas.

Por lo tanto, la suplementación con azúcar al principio de la lactación podría ser muy beneficiosa para reducir la gravedad del balance energético negativo y salvar el inevitable déficit energético que se produce durante este periodo.

Los suplementos de azúcar son beneficiosos para la salud metabólica y, en consecuencia, también para la salud reproductiva. Por lo tanto, invertir en la suplementación de azúcar para sus vacas secas y frescas puede ser la clave para mantener el DMI y el BCS, y apoyar la salud inmune y metabólica, aumentando las probabilidades de éxito reproductivo de su rebaño desde el principio.

Artículo escrito por:

Sydney Moore, estudiante de doctorado en la Universidad de British Columbia. Ha facilitado el artículo en nombre de Liquid Feeds Inc. Para Progressive Dairy





UTILIZACIÓN DE BAGAZO DE CAÑA DE AZÚCAR EN ALIMENTACIÓN DE GANADO LECHERO

MV. EDWAR BUSTAMANTE NÚÑEZ.

ESPECIALISTA EN NUTRICIÓN, LECHE GLORIA S.A

INTRODUCCIÓN.

Las fuentes de forraje más utilizadas en las dietas de las vacas lecheras en todo el mundo son el ensilado de maíz y el heno de alfalfa, siendo estos muy digestibles ayudan a mantener un alto consumo y una alta producción de leche. Sin embargo, la disponibilidad es limitada debido al clima, escasez de tierras y agua. Por lo tanto, los subproductos de cultivos como panca seca de maíz, rastrojo de frejol, y otros se utilizan con frecuencia en las raciones de las vacas lecheras.

A pesar de su bajo valor nutricional y digestibilidad, estos subproductos se incluyen en las dietas como fuente de fibra físicamente efectiva (FDN_{pe}), para promover la rumia y mantener la grasa de la leche. Un subproducto importante del procesamiento de la caña de azúcar es el bagazo, es abundante en épocas de escasez de forraje y es menos costoso en comparación con otras fuentes convencionales de fibra de subproductos de cosecha.

Sin embargo, el bagazo de caña tiene un bajo valor nutritivo; su concentración de FDN es >80% de la MS

y proteína cruda es de alrededor del 2,5% de la MS. Por lo tanto, en una alta inclusión en las dietas, es necesario una alta proporción de concentrado para satisfacer los requerimientos de energía y proteína.

Aunque los estudios indican que se puede utilizar como fuente de forraje para el ganado vacuno, solo hay información limitada disponible que compara el bagazo con otras fuentes de fibra para las vacas lecheras.

Investigadores en 2018, observaron que reemplazar cactus sin espinas (hoja de tuna) con bagazo entre 30 y 54% de la MS de la dieta reducía la producción de leche de 22 a 16 kg/d. Corrêa en 2003, informó que el uso de ensilado de bagazo en lugar de silo de maíz disminuyó el consumo de materia seca y la producción de leche, atribuible a un alto nivel de inclusión y alto nivel de fibra (FDN y FDN no degradable) de las dietas.

USOS EN GANADO LECHERO.

1. Como sustituto parcial en dietas altas en fibra (Paja de trigo como única fuente de forraje).

Un estudio publicado en 2020, en la prestigiosa revista de ciencias lecheras Journal Dairy Science, (Molavian et al., 2020) evaluó los efectos del bagazo de caña de azúcar en la producción de leche y la fermentación ruminal en vacas a mitad de lactancia como reemplazo parcial de paja de trigo como fuente de fibra.

Sustituyó una dieta con paja de trigo por bagazo de caña, como se indica a continuación:

- 0% bagazo de caña de azúcar y 27% paja de trigo
- 9% bagazo y 18% paja de trigo
- 18% bagazo y 9% paja de trigo

Tabla 1: Dietas utilizadas, en Kg de Materia Seca ofrecidos y composición nutricional.

Ingredientes	0% Bagazo	9% Bagazo	18% Bagazo
Paja de trigo	6.86	4.60	2.34
Bagazo de caña		2.26	4.52
Maíz molido	5.47	5.47	5.47
Cebada molida	4.80	4.80	4.80
Torta de joya	3.75	3.75	3.75
Harina de carne	1.20	1.20	1.20
Pulpa de remolacha	0.81	0.81	0.81
Grasa en polvo	0.80	0.80	0.80
Melaza	0.50	0.50	0.50
Harina de pescado	0.25	0.25	0.25
Bicarbonato de sodio	0.29	0.29	0.29
Suplemento vitaminas	0.08	0.08	0.08
Suplemento mineral	0.08	0.08	0.08
Carbonato de calcio	0.07	0.07	0.07
Sal común	0.03	0.03	0.03
Óxido de magnesio			
Nutrientes			
Materia seca	50,70	50,54	50,10
Proteína cruda %	16,79	16,60	16,20
FDN%	31,19	32,30	33,40
FDN de forraje	23,29	24,40	25,59
Grasa cruda %	5,75	6,32	6,22
Almidón%	26,69	27,00	27,69
ENL, Mcal/kg MS	1.68	1.68	1.68

Estas 3 dietas solo se diferenciaron en la proporción de paja de trigo y bagazo, el concentrado y niveles nutricionales de la dieta fue igual, como se indica en la Tabla 1.

Los resultados de esta investigación, sobre el consumo de alimento, producción de leche y composición (grasa% y proteína%), fueron los siguientes:

La sustitución por bagazo de caña de azúcar no tuvo efectos negativos sobre el consumo de alimento, producción de leche, % de grasa y % proteína de la leche. Los grupos mostraron resultados similares sin verse afectados. Si bien es cierto se puede observar una diferencia numérica de 1 kg de producción de leche a favor del grupo con 9% de bagazo (37.9 vs. 38.9 Kg), estadísticamente no lo es.

Tabla 2: Resultados, de tres niveles de sustitución de paja de trigo por bagazo de caña.

	0% Bagazo	9% Bagazo	18% Bagazo
Consumo de Materia Seca, Kg	26.9	26.5	26.2
Producción de leche, Kg/día*	37.9	38.9	37.9
Grasa, %	3.93	3.91	3.83
Proteína verdadera, %	2.90	2.90	2.90
Conversión, Leche/Kg CMS	1.41	1.46	1.45
Peso vivo, Kg	660	659	652

Corregida por energía

¿Qué pasa a nivel ruminal con este tipo de dietas fibrosas a base de bagazo?

Se vio que, a mayor inclusión de bagazo de caña, el tiempo de rumia se incrementa, sin afectar el tiempo de alimentación, es decir el tiempo que las vacas permanecen en el comedero haciendo consumo de la ración. Sin embargo, se observó que a mayor inclusión de bagazo en pH ruminal disminuía linealmente, este efecto podría deberse a que la fibra de bagazo de caña de azúcar es menos degradable que la de paja de trigo y las dietas a las que se les agregó bagazo de caña de azúcar fueron más fibrosas que las que tenían más paja de trigo.

Además, que la fibra aportada por el bagazo de caña de azúcar tenía un tamaño de partícula más grande

Tabla 3: Resultados de parámetro ruminales.

	0% Bagazo	9% Bagazo	18% Bagazo
Comiendo			
Minutos/día	283.0	298.0	290.0
Min/kg de MS	10.50	11.20	11.10
Rumia			
Minutos/día	376	426	477
Min/kg de MS	13.9	16.1	18.2
Actividad masticatoria total			
Minutos/día	659	724	767
Min/kg de MS	24.5	27.3	29.3
pH	6.68	6,50	6.10

>19 mm comparado con la paja de trigo (24,9% vs. 2,6% respectivamente), por lo que se sospecha que esto pudo causar clasificación y rechazo.

2. Como sustituto parcial de silo de maíz sin grano con hojas de tuna.

Si bien no existen trabajos realizados con forrajes o subproductos propios de nuestra zona norte, este trabajo es similar a las dietas donde buscamos sustituir parcial o totalmente el forraje verde por bagazo de caña y alcachofa cocida.

Esta investigación reemplazó gradualmente el silo de maíz sin grano por hojas de tuna y bagazo de caña de azúcar en las dietas de vacas lecheras en lactancia.

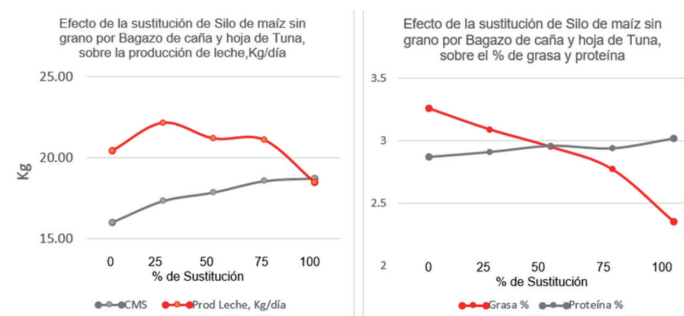
Los resultados de esta investigación de 2023, nos muestran que a mayor grado de sustitución el consumo de materia seca y % proteína de la leche se incrementa, mientras % de grasa de la leche tiene un comportamiento inverso, es decir a mayor sustitución menor grasa láctea, por otro lado, la curva de producción de leche cae cuando sustituimos por completo el silo de maíz sin grano.

Por lo tanto, la producción de leche puede optimizarse cuando sustituimos hasta un 38,6% de bagazo y hoja de tuna por silo de maíz sin grano (2.5; 2.0 y 6.5 Kg MS de bagazo, hoja de tuna y silo de maíz sin grano).

Bibliografía:

Medeiros, IPS, Guido, SI, Gama, MAS, Silva, CHM, Siqueira, MCB, Silva, CS da, Netto, AJ, Felix, SB, Rabelo, MN, Santos, TVM, Leite, MAM y Ferreira, MA (2023). Los cladodios de nopal y el bagazo de caña de azúcar pueden reemplazar parcialmente el ensilaje de maíz sin grano en las dietas de vacas lecheras lactantes. *Lácteos*, 5 (1), 33-43. <https://doi.org/10.3390/dairy5010003>

Molavian, M., Ghorbani, GR, Rafiee, H. y Beauchemin, KA (2020). Sustitución de paja de trigo por bagazo de caña de azúcar en dietas bajas en forraje para vacas lecheras en la mitad de la lactancia: producción de leche, digestibilidad y comportamiento masticatorio. *Journal of Dairy Science*, 103 (9), 8034-8047. <https://doi.org/10.3168/jds.2020-18499>

Cuadro 1: Efectos de sustitución de silo de maíz sin grano, por bagazo y hoja de tuna.

Conclusiones:

Cuando los utilizamos con otra fibra como únicos forrajes, el cambio de la fuente de fibra no estuvo acompañado de un aumento del tiempo de alimentación ni de cambios en la cantidad de alimento consumido. En general, las vacas de este estudio pudieron mantener su consumo y producción de leche seleccionando partículas de fibra mayores de 19 mm y rumiando durante más tiempo para procesar la fibra menos degradable.

Cuando se utiliza en dietas con mayor humedad (hojas de tuna, etc), y otro forraje como silo, la producción de leche se puede maximizar reemplazando el 38,6% de silo de maíz sin grano con tuna más bagazo de caña.

Cuando se utiliza en dietas con mayor humedad (hojas de tuna, etc), y otro forraje como silo, la producción de leche se puede maximizar reemplazando el 38,6% de silo de maíz sin grano con tuna más bagazo de caña.

Suscripción del convenio con Sierra y Selva exportadora



Participación como auspiciador de la LXIII Feria Fongal-Cajamarca, realizado del 21 al 29 de julio del 2024.





Participación en XI Feria Agropecuaria Los Ángeles del distrito de Catilluc



Participación en XXIV Expo Feria San Miguel 2024

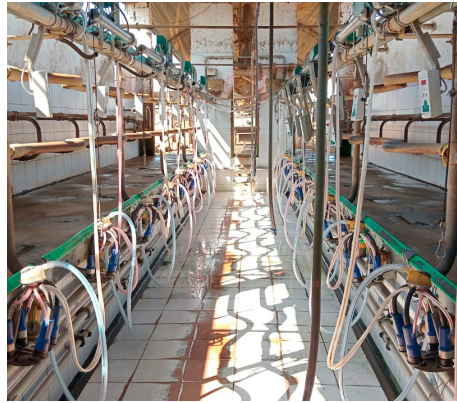


Participación como auspiciador principal de la XXVI Feria Internacional-Expo Majes, realizado del 21 al 29 de setiembre del 2024.





Verificación de rutina de ordeño para la mejora de RCS al proveedor Jorge Beas Cortez- Imperial, a cargo del asesor de campo Enrique Ramirez.



Asesoría para mejora de resultados de UFC y RCS, proveedor Fruto de Oro-Pisco, a cargo del asesor de campo Enrique Ramirez.



Toma de muestras especiales para al proveedor Agro Macathon, a cargo del asesor de campo Jorge Sánchez.



Inducción y prueba de campo CMT al proveedor Eugenio Isola, a cargo del asesor de campo Danilo Beteta.



Seguimiento de rutina de ordeño y limpieza en general para mejora de UFC y RCS al proveedor Establo La Calichera, a cargo del asesor de campo Jorge Sánchez.



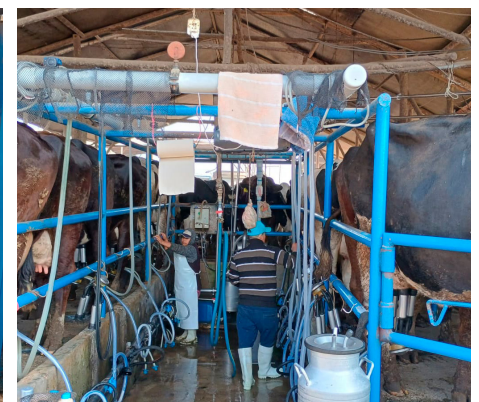
Apoyo y seguimiento de muestreo por vaca al proveedor Las Canelas-Chincha, a cargo del asesor de campo Enrique Ramirez.



Mejora de rutina de ordeño para optimizar resultados de UFC y RCS al proveedor Fruto de Oro- Pisco, a cargo del asesor de campo Enrique Ramirez.



Control individual de vacas para determinar descarte de leche ácida, al proveedor Ganadería San Simón, a cargo del asesor de campo Enrique Ramirez.



Seguimiento rutina de ordeño al proveedor Agropecuaria Lupita, a cargo del asesor de campo Jorge Sánchez.



Revisión de resultados de alimentación al proveedor Larios EIRL, a cargo del asesor de campo Edwar Bustamante.



Revisión de máquina de ordeño utilizando VPR De Laval al proveedor Olivo Verde, a cargo del asesor de campo Carlos Santisteban.



Capacitación a operarios de Agroindustrial Laredo, con el apoyo de Briam Llerena, Edwar Bustamante, equipo de calidad y Desarrollo Ganadero.



Capacitación sobre higiene y limpieza de equipos de ordeño, a cargo del asesor de campo Craig Chafloque.



Capacitación a nuevo ordeñador en rutina de ordeño y lavado de equipos, a cargo del asesor de campo Edwar Bustamante.



Asesoría en mejorar las UFC al proveedor Establo Maico, a cargo del asesor de campo Craig Chafloque.



Capacitación sobre análisis y evaluación de motilidad de semen con el equipo de reproducción del Establo Maico SAC., Bsc. Carlos Chavez del Banco de semen UNALM, organizado por el equipo de asesores de campo Craig Chafloque y Danilo Beteta.



Asesoría en mejora RCS al proveedor Agropecuaria Puerto Rico, a cargo de asesor de campo Craig chafloque.



Revisión de rutina de ordeño y lavado de equipos al proveedor Laredo, a cargo del asesor de campo Carlos Santisteban.

TRUJILLO



Revisión de alimentación al proveedor Lactea, a cargo del asesor de campo Edwar Bustamante.



Colecta de embriones en proveedor de Ferreñafe, para crioconservación, a cargo del asesor de campo Lenin Segura.



Recomendaciones de uso de bagazo de caña en vacas y recría al proveedor Doña Francisca, a cargo del asesor de campo Edwar Bustamante.

CAJAMARCA



Asesoría a proveedores del grupo de acopio ruta 241 zona San José, a cargo del asesor de campo Lenin Diaz.



Asesoría en buenas prácticas de ordeño y limpieza de utensilios de ordeño a cargo del asesor de campo Lenin Diaz.



Reunión con proveedor Ramiro Rojas de la zona de Carbón Bajo, San Marcos, a cargo del Adm. de campo Percy Ramos.



Capacitación en Inseminación artificial, a cargo del asesor de campo Lenin Diaz.



Toma de muestras a ganaderas de la ruta 32, a cargo del asesor de campo Hebert Delgado.



Capacitación en inseminación artificial, manejo de tanque criogénico y de materiales que se utilizan en la I.A a proveedores de la zona de San Lorenzo, a cargo del asesor de campo Lenin Diaz.



Capacitación en el manejo de ordeño de vacas tratadas con antibióticos, al proveedor Fundo de Jean Bernard - Tongod, a cargo del asesor de campo Hebert Delgado.



Despacho DDGS al proveedor Justiniano Huatay- Zona el Triunfo - Namora, a cargo del asesor de campo Lenin Diaz.



Asesoría en limpieza de recipientes de manejo de leche al proveedor Francisco Rodríguez, a cargo del asesor de campo Hebert Delgado.



Reunión con proveedores del centro de acopio de Tallambo, explicación del esquema de pago, toma de muestras, calidad de leche, etc., a cargo del asesor de campo Hebert Delgado.



Regulación de presiones y pulsaciones en máquinas de ordeño al proveedor Francisco Rodríguez, a cargo del proveedor Hebert Delgado.



Reunión con las Asoc. De Mejía "Alto Possco", a cargo del asesor de campo Eduardo Barreda.



Asesoría en calidad higiénica y conteo microbiológico al proveedor Gonzales de Bernedo Diony, a cargo del asesor de campo Lizandro Meza.



Asesoría en rutinas de ordeño, hisopados en puntos críticos en sala de ordeño al proveedor Agroindustrial del Perú, a cargo del asesor de campo Lizandro Meza.



Evaluación de recomendaciones dejadas para mejorar UFC y RCS, así como toma de muestra al proveedor William Vásquez - Majes Pedregal, a cargo del asesor de campo Javier Valverde



Capacitación en limpieza de equipos de ordeño a proveedores de la zona de Aplao Ongoro y El Castillo, a cargo del asesor de campo Jorge Rojas.



Evaluación de UFC mediante uso de equipo luminómetro y RCS al proveedor El Huarango Majes Pedregal, a cargo del asesor de campo Javier Valverde.



Trabajo de hisopado en superficies y porongos en Cal Milagros, toma de muestras para microbiología, a cargo del asesor de campo José Luna.



Capacitación e inducción en Calidad de leche y ordeño eficiente, proveedores de la QuequeNorte, Santa Rosa Puno, a cargo del asesor de campo Lizandro Meza.



Visita al Sr. Alberto Zegarra Golz en la zona de Vilque-Puno, a cargo del Supervisor de Campo Jonathan Quiroz.



Toma de muestra y visita Fundo de Miguel Zegarra Umachiri-Puno, a cargo del equipo de campo Sur.



Asesoría Establo San Mateo en la limpieza del equipo de ordeño, a cargo del asesor de campo Eduardo Barreda.



Vista al proveedor Ernesto Chávez problemas con microbiología y rcs se realiza hisopado de sala de ordeño a cargo del asesor de campo Jorge Rojas



Capacitación proveedores y personal Cal Aspam limpieza de equipos de ordeño, a cargo del asesor de campo Jose Luna.



Instalación de ventiladores Delaval al proveedor Paredes Estrada, asesor de campo José Luna.



Capacitación Ganinsur, calidad de leche, a cargo del asesor José Luna.



Reunión con Asoc. Mollendo para que incien sus entregas, a cargo del asesor de campo Eduardo Barreda.