

Perfil de Proyecto.

1. INFORMACION GENERAL

1.1 Título del proyecto: Mejoramiento de la competitividad y sostenibilidad de los sistemas de producción de leche en la Región de Azuero.

1.2 Responsable del Proyecto: Domiciano Herrera Domínguez.

1.3 Programa: Programa de investigación – innovación para la competitividad del agro negocio.

1.4 Sub Programa: Innovación tecnológicas de sistemas de Producción agropecuarios y forestales.

1.5 Línea de Investigación: Se enmarca en la línea: Sistemas resilientes y sostenibles para contribuir a la competitividad de los sistemas agropecuarios, que está vinculada con los desafíos de la competitividad de los sistemas agropecuarios, soberanía alimentaria y reducción de la pobreza.

1.6 Ámbito Agro ecológico: El Proyecto se desarrollará en las zonas 1 y 2, según la clasificación de zonas agroecológicas del MIDA. En la zona 1, la época seca se extiende por 5 a 6 meses, con una precipitación anual promedio de 1,500 mm y altura sobre el nivel del mar de 100 metros. Los suelos son del tipo aluvión de costa, lo cuales no están tan lixiviados como los suelos de las zonas más lluviosa. La zona 2, se caracteriza por tener una precipitación de 100 a 200 mm durante los meses más secos del año y una precipitación anual de 1500 a 3000 mm. La altura sobre el nivel del mar está entre los 100 a 400 m, y sus suelos son variados y ondulados.

1.7 Tipo de Investigación: Investigación Aplicada y Adaptativa

1.8 Duración: Cuatro años (2020 a 2023)

1.9 Sede: Centro de investigación Agropecuaria de Azuero, Estación Experimental El Ejido.

1.10 Equipo Ejecutor:

Domiciano Herrera Domínguez: Ing. Agrónomo Zootecnista. MSc. en Nutrición Animal. domicianoherrera1956@gmail.com

Jorge Maure Espinosa: Ingeniero Agrónomo Zootecnista. MSc. en Producción Animal. jmaure01@yahoo.es

Ginnette Rodríguez. Médico Veterinario. MSc. en Producción Animal. gincarmen@yahoo.es

Leonel Ríos. Ing. en Producción Animal. riosleonel17@hotmail.com

Dixon Ramos: Ing. en Producción Animal. d_idz@hotmail.com

José M. García. Licdo. en Administración Agropecuaria. MSc. jmgarciaj@yahoo.es

Osiris Vigil. Ing. Producción Animal. ovigilm@gmail.com

Alberto Gamarra. Ing. Producción Animal. alberto.gamarra8@gmail.com

Equipo Técnico de Apoyo

Jacinto Frías: Técnico en Producción Animal. jfriasdeleon@gmail.com

Jorge Castro. Ing. Producción Animal. Jorge.castroperalta@gmail.com

Edgar Medina. Bachiller Agropecuario.

Cintia Atencio. Bachiller Agropecuario. cintyaatencio@hotmail.com

2. ANTECEDENTES

En Panamá, la ganadería está conformada en un 96% por pequeñas y medianas fincas. Existen 6,800 lecherías, de las cuales 600 (8.8%) producen leche grado A; 200 (2.9%) leche grado B y 6,000 (88.3%) leche grado C o industrial. Del total de leche comprada por la industria en el año 2017 (185,784,557 litros), la leche grado A representó el 58.5%; grado B 3.5% y grado C 38%.

La producción de leche en Panamá, se concentra principalmente en dos zonas; la Provincia de Chiriquí con una producción de 100 millones de litros y la Región de Azuero (Provincia de Herrera y Los Santos), con una producción de 48 millones de litros, que representan el 53.8% y 25.8%, del total de la leche. En la provincia de Chiriquí predomina la producción de leche grado A; mientras que, en la región de Azuero, predomina la producción de leche grado C y concentran el 52.3% de las fincas lecheras, representadas principalmente por pequeños productores.

Estas fincas, se caracterizan principalmente por nivel tecnológico de bajo a medio, con deficiencias en la alimentación (manejo de pasturas y conservación de forraje); mejoramiento genético, reproducción, sanidad, manejo animal, calidad de leche, uso de desechos, falta de implementación del sistema silvopastoril y con déficit de agua durante la época seca.

El bajo nivel tecnológico de las fincas lecheras de la Región de Azuero, están muy relacionados a la baja productividad y una fuerte amenaza de la sostenibilidad de la actividad lechera de la región, sustentados con indicadores técnicos y económicos, como baja capacidad de carga animal (0.9 U.A./ha), edad al primer parto (> de 42 meses), intervalos entre partos (> 490 días), producción de leche total de 5.7 l/vaca/día, 1026 l/ha vaca total, costo de producción de leche B/0.32.

Por otro, la importancia del rubro leche, radica también por el alto déficit de leche en el País, que no logra cubrir la demanda nacional, superior al 40%, donde los principales productos importados son: leche y nata sin adición de azúcar (leche fluida), lacto suero concentrado con adición de azúcar, queso mozzarella, leche en polvo, entre otros.

El rubro leche, está entre las 12 cadenas agroalimentarias, seleccionadas como prioritarias, y tiene la capacidad para atender tres principales desafíos: competitividad de sistemas de producción agropecuaria, soberanía alimentaria y reducción de la pobreza.

3. JUSTIFICACIÓN

Tomando en consideración la complejidad de los sistemas de producción de leche que predominan en la región, conformados por pequeños y medianos productores, con recursos limitados, fincas con bajos niveles tecnológicos, debido en parte al bajo nivel de adopción de tecnologías y a la falta de agro tecnologías apropiadas para el mejoramiento de la productividad y sostenibilidad de los sistemas de producción de leche. Creando como necesidad generar agro tecnologías a nivel local, para innovar las fincas ganaderas de producción de leche que permitan mejorar su productividad y sostenibilidad.

Se han identificado como problemas sensitivos en el ámbito tecnológico (manejo de pasturas, alimentación, sanidad, reproducción, mejoramiento genético y calidad de leche); y transferencia de tecnología.

Lo que implica, que se requiere generar y adaptar agro tecnologías para la innovación sostenibles de fincas ganaderas, que permitan incrementar la capacidad de la carga animal, la producción de leche, mejorar la eficiencia reproductiva, la calidad de la leche y reducir los costos de producción.

Generar una base local de datos de rendimiento y calidad de los principales pastos manejados en sistemas de pastoreo rotacional intensivo y de forrajes a diferentes edades de rebrote para su conservación, así como, generar estrategias tecnológicas para la producción de ensilajes a bajos costo. Por otro lado, se requiere identificar y monitorear los factores críticos que afectan la calidad de leche en fincas lecheras, así como, evaluar el manejo y uso de residuos líquidos y sólidos. También, identificar y evaluar los factores que afectan el comportamiento reproductivo en vacas lecheras y evaluar el comportamiento productivo de animales cruzados de Pardo Suizo con Bos indicus lecheros. Además, se requiere de un proceso de Gestión Integrada del Conocimiento (GIC), donde la investigación debe marchar a la vanguardia de los adelantos científicos en materia de tecnología agropecuaria, con la participación activa de todos los actores involucrados en la cadena agroalimentaria de la leche.

4. FINALIDAD:

Fortalecer la base agro tecnológica nacional de los sistemas de producción de leche, para contribuir a la competitividad del agro negocio, a la sostenibilidad, a la resiliencia socio ecológica de la agricultura y a la soberanía alimentaria en beneficio de la sociedad panameña.

5. PROPÓSITO:

Generar y adaptar agro tecnologías bio económicamente rentables, social y ambientalmente sostenible; así como, evaluar y validar alternativas tecnológicas que favorezcan la innovación de las fincas lecheras y fortalecer la gestión del conocimiento, que permitan mejorar los indicadores de productividad, rentabilidad y capacidad de adaptación y mitigación a los efectos de la variabilidad climática de los sistemas de producción de leche y así mejorar la competitividad y la sostenibilidad de los mismos y que contribuyan al mejoramiento de las condiciones socioeconómica de la población en la Región de Azuero.

6. IDENTIFICACIÓN DE LOS BENEFICIARIOS:

Se ha estimado que se beneficiarán en forma directa 100 extensionistas del sector público y privado, y cerca de 200 ganaderos, los cuales participarán al menos de una actividad formal de

los procesos de investigación e innovación, transferencia de tecnologías o socialización del conocimiento.

Como beneficiarios indirectos se estiman 1,675 productores de leche, que representan el 50% de las explotaciones lecheras de la región de Azuero, que son clientes de los programas de transferencia de agro tecnologías que desarrollan las entidades oficiales y privadas.

También se beneficiarán en forma indirecta las cinco grandes empresas, PYMES y las pequeñas queserías, por el incremento en la oferta del volumen y calidad de leche. Además de los 500 estudiantes de Colegio Agropecuarios y de universidades públicas y privadas con carreras agropecuarias.

7. PRODUCTOS PROGRAMADOS

- 7.1. Contar con una base de datos de rendimiento, calidad y costo de producción de los principales cultivos de pastos y forrajes utilizados en fincas ganaderas.
- 7.2. Disponer de una variedad de maíz con alto rendimiento de biomasa (forraje y grano), para la producción de ensilaje.
- 7.3. Contar con una estrategia tecnológica para el mejoramiento de la calidad del ensilaje en diferentes especies forrajeras.
- 7.4. Contar con un protocolo para el manejo sanitario de las vacas e higiene del ordeño que garantice la producción de leche de alta calidad.
- 7.5. Contar con una alternativa tecnológica sostenible para el manejo y uso de las excretas en fincas ganaderas.
- 7.6. Contar con un plan de manejo reproductivo del hato que permita mejorar la eficiencia reproductiva en las fincas lecheras.
- 7.7. Contar con un genotipo animal con mayor capacidad de producción y adaptación a la variabilidad climática.
- 7.8. Contar con un programa de simulación para la evaluación de estrategias agro tecnológicas en fincas ganaderas.
- 7.9. Contar con un modelo de finca para la producción de leche con tecnologías innovadoras que permita:
 - a. Aumentar la capacidad de carga de la finca de 1 a 1.9 UA/ha.
 - b. Aumentar la producción de leche por vaca por lactancia en un 30%.
 - c. Aumentar la producción de leche por ha vaca total, en un 100%.
 - d. Reducir la edad al primer parto de 40 a 31 meses.
 - e. Reducir el intervalo entre parto de 490 días a 425 días.
 - f. Reducir el costo de producción de leche en un 25%.
- 7.10. Capacitar a 200 Productores de leche y 100 extensionistas.

8. ACTIVIDADES:

Las actividades del proyecto se agrupan en tres componentes básicos, que comprende el componente de generación de agro tecnologías para la innovación de fincas lecheras; el componente de innovación de fincas ganaderas de producción de leche y el tercer componente que comprende la transferencia y difusión de agro tecnologías para la innovación de fincas lecheras.

Componente 1: Generación de Agro tecnologías para la innovación de Fincas de leche

En este componente incluye todas las actividades que tienen como objetivo generar agro tecnologías que permitan mejorar los indicadores de productividad, calidad, ambientales y costos de producción. Comprenden las áreas temáticas de pasturas, alimentación, calidad de leche,

manejo y uso de residuos sólidos y líquidos, mejoramiento de la eficiencia reproductiva y evaluación de genotipos cruzados con razas cebuinas con alto potencial de producción de leche. Las actividades propuestas en este componente son las siguientes:

- 1.1. Evaluación del rendimiento y calidad de la biomasa a diferentes edades de rebrote de especies forrajera.
- 1.2. Evaluación del rendimiento y calidad de los pastos manejados en sistemas intensivo de pastoreo.
- 1.3. Evaluación del rendimiento, calidad y otras características agronómicas de cultivares de maíz para la producción de ensilaje.
- 1.4. Uso de aditivos para el mejoramiento de la calidad del ensilaje de diferentes especies de forrajes.
- 1.5. Evaluación bio económica del ensilaje de soya con diferentes especies forrajeras.
- 1.6. Identificación y monitoreo de factores críticos que afectan la calidad de leche en fincas lecheras.
- 1.7. Evaluación bio económica del manejo y uso de residuos líquidos y sólidos en fincas lecheras.
- 1.8. Evaluación de bokashi y microorganismo de montaña sobre la producción de forraje.
- 1.9. Identificación y evaluación de factores que afectan el comportamiento reproductivo en vacas lecheras.
- 1.10. Evaluación del comportamiento productivo de animales cruzados de PS con GYR o Guzerat lechero.

Componente 2: Modelación, Validación e Implementación de Agro tecnologías para la innovación Sostenible de fincas lechera.

El componente dos, corresponde a la innovación de las fincas lecheras, con un enfoque de manejo integral, utilizando como la herramienta la modelación. El manejo integral comprende todos los componentes del sistema, como manejo intensivo de pasturas, producción y conservación de forrajes, sistema silvopastoril, manejo de la salud del hato, higiene y calidad de leche, manejo y uso de residuos sólidos y líquidos, manejo reproductivo, uso de registro, mejoramiento genético, selección animal, manejo de las diferentes categorías de animales y manejo administrativo de la explotación. Se proponen dos actividades:

- 2.1. Modelación y validación de estrategias agro tecnológicas para la innovación sostenible de fincas lecheras.
- 2.2. Evaluación del manejo integral de fincas lecheras con tecnologías innovadoras.

Componente 3: Transferencia y difusión de agro tecnologías para la innovación de fincas lecheras:

El componente tres comprende la transferencia de tecnologías, desarrollo de capacidades a técnicos extensionista y productores, estudios de aceptación e impacto. Se proponen dos actividades:

- 3.1. Difusión de agro tecnologías y desarrollo de capacidades a Extensionista y productores.
- 3.2. Estudio de aceptación y medición del impacto de las agro tecnologías generadas en el Proyecto.

9. Estrategia Metodológica

Este proyecto, estará bajo la responsabilidad directa del Programa de investigación e innovación de la competitividad del agro negocio, con sede en la Estación Experimental El Ejido del CIAA Azuero.

El proyecto será ejecutado, a través de un equipo multidisciplinario e interdisciplinario de investigadores. Metodológicamente, el proyecto se ejecutará en base a procesos técnico-científicos propio de la investigación, dentro de los parámetros de rigurosidad que establece el IDIAP.

La propuesta metodológica incluye la investigación aplicada, con el objetivo de crear nuevas tecnologías a partir de los conocimientos adquiridos y la investigación adaptativa que es la aplicación del conocimiento o tecnología ya existente, para ser adoptada por los beneficiarios finales muy útiles para el proceso de innovación de fincas. El proyecto considera la instalación de ensayos de investigación en componentes y la innovación de fincas lecheras a nivel de estaciones experimentales y fincas de productores.

Además del procedimiento metodológico que se emplee en la ejecución, los logros de los productos también dependen los procesos de planificación, seguimiento y evaluación que lo acompañen, los cuales son considerados en esta propuesta.

La planificación se inició desde la formulación de la propuesta del proyecto, donde se hicieron las consultas a productores y usuarios de la tecnología, para determinar la demanda tecnológica y anualmente en la formulación del POA. El seguimiento se realizará en base a supervisión de campo, informes trimestrales y anuales. Mientras que, la evaluación del proyecto se hará a los dos años de ejecución y al finalizar el proyecto, utilizando la metodología propuesta por IDIAP (2019), en evaluación de proyectos.

10. Estrategia de Difusión de Avances y Resultados

Se pretende desarrollar una metodología participativa e innovadora, donde se involucren productores y extensionista, con el objetivo de interactuar en cada uno de los procesos tecnológicos, a fin de lograr dominio de las tecnologías, resultados concretos pertinentes y capacidad para difundir las tecnologías practicadas.

Con la finalidad de transferir las innovaciones disponibles del proyecto, se desarrollarán actividades que contemplen las acciones que se mencionan a continuación: Elaborar manuales o boletines técnicos de las tecnologías que han sido generadas, validadas y difundidas en el proyecto. Caracterizar a los productores, desde el punto de vista socioeconómico y de sus unidades de producción, para determinar sus necesidades de información. Validar las innovaciones generadas directamente a las unidades de producción, con la participación directa de los investigadores que las generaron, los extensionistas y los mismos productores. Implementar coordinada e institucionalmente una estrategia de comunicación interpersonal, grupal y masiva para difundir las innovaciones que fueron validadas y evaluar éstas en forma permanente. La difusión de la tecnología se va a realizar en forma gradual, comenzando por lo que es más económico y sencillo, de modo de poder universalizar las oportunidades de adopción y su desarrollo, avanzando hacia lo más complejo. Determinar los niveles de adopción de tecnología, así como los efectos técnicos, económicos, sociales y ecológicos derivados de la utilización de dichas tecnologías; además, conocer los factores de tipo técnico, económico, social y de infraestructura que faciliten o interfieren en el proceso de difusión, y en el uso de las innovaciones por los productores.

11. Costo del Proyecto

El costo del proyecto asciende a un valor total de B/120,000.00. Se adjunta archivo donde se describe el costo por año y por actividad y, se desglosa el presupuesto por objeto de gasto y por año.

12. Impacto

El impacto del proyecto se plantea en la generación de información experimental, innovación de fincas ganaderas y desarrollo de capacidades a extensionista y productores que contribuirá a resolver un problema específico, pero también a potencializar la productividad y rentabilidad de los sistemas de producción de leche, que puede contribuir a mejorar la competitividad y sostenibilidad de estos sistemas, a generar empleomanía rural y a reducir pérdidas de divisas por importaciones. Este proyecto viabilizará o potencializará los esfuerzos que realiza el IDIAP con este rubro leche y servirá de experiencia o información base a otros investigadores nacionales para desarrollar futuras investigaciones sobre este rubro.

En términos productivos, este proyecto aportará nuevas estrategias tecnológicas para la innovación de fincas lecheras, que permitan:

- Aumentar la capacidad de carga de la finca de 1 a 1.9 UA/ha.
- Aumentar la producción de leche por vaca por lactancia en un 30%.
- Aumentar la producción de leche por has vaca total, en un 100%.
- Reducir la edad al primer parto de 40 a 31 meses.
- Reducir el intervalo entre parto de 490 días a 425 días.
- Reducir el costo de producción de leche en un 25%.

En términos económicos, adicional a los efectos positivos sobre la ganadería, este proyecto aportará información sobre costos de producción de la leche en diferentes escenarios, y con la innovación del sistema permitirá reducir un 25% el costo de la producción de leche y generará un incremento de la rentabilidad de la actividad lechera a nivel de finca de 0.9% a 5.5%, lo que implica una mejoría en los ingresos de los productores.

En términos sociales, por la importancia del rubro leche y carne bovina, este proyecto contribuirá a mejorar la situación de la canasta básica, lo que tendría importancia a nivel de los estratos socioeconómicamente medios y bajos del país. Actualmente en la Región hay unas 3,550 fincas lecheras, y asumiendo que el 25% de estas fincas utilicen las tecnologías generada en el proyecto se incrementaría la demanda de mano de obra a nivel local, que favorecerían la empleomanía rural.

En el aspecto ambiental se pretende manejar el 25% de las excretas de manera controlada, que no contamine la fuente de agua, disminuir las emisiones de gases de efecto invernadero y promover su uso como abono orgánico. La implementación del sistema silvopastoril también beneficiará la fuente de aguas, la capacidad de captura de carbono y mejorar el ambiente con sombra para reducir el estrés calórico.

13. Articulación con otros Actores

La propuesta de este proyecto surge de la necesidad de un problema real que es la falta de tecnologías para la innovación de los sistemas de producción de leche. Esto ha implicado un nivel de consulta formal e informal y constante en los últimos años a ganaderos asociados e independientes, lo que implica que en la formulación de esta propuesta hay una participación de los ganaderos. En la ejecución de la misma se plantea una participación de este sector a través de los siguientes mecanismos, de tal forma que tengan un rol importante como usuarios de la tecnología que se producirá:

- Consultas periódicas a nivel individual o asociativo.
- Desarrollo de actividades de investigación a nivel de sus fincas.
- Desarrollo de actividades divulgativas de los resultados y logros (días de campo, charlas, demostraciones).
- Evaluación de avances, resultados y logros.

En igual forma, sobre la problemática planteada se han realizado consultas formales e informales a extensionistas del sector público, principalmente del MIDA, pero la propuesta plantea una participación de estos en su ejecución a través de los siguientes mecanismos:

- Consultas periódicas a nivel individual.
- Desarrollo de pruebas de validación a nivel de fincas de ganaderos.
- Desarrollo de actividades divulgativas de los resultados y logros (días de campo, charlas, demostraciones, publicaciones) en forma conjunta.
- Evaluaciones periódicas de avances y resultados.

Para esta vinculación-participación se definen actividades específicas en el plan de trabajo de la propuesta (cronograma de actividades). También se considera la participación de otros actores como las universidades, en especial CRUA, CRULS, USMA y Facultad de Ciencias Agropecuarias, principalmente a través de estudiantes de tesis de licenciatura y maestría, lo que directa o indirectamente implica la vinculación y participación de investigadores de estas instituciones y apoyo por medio de facilidades de laboratorio u otras. También se vincula con Colegios Agropecuarios como El ICSV, IPTA Tonosí, IPTA de las Minas, entre otros, a través de las prácticas de estudiantes.

14. Posibles Riegos

El proyecto se va a ejecutar en una región con tradición lechera y productores altamente colaboradores, el cual favorece el desarrollo del proyecto en forma positiva para el logro de los resultados planteados. Solo se pueden mencionar tres condicionantes que pueden impedir el logro de los resultados, entre las cuales se señala: Mantener la estabilidad del equipo técnico ejecutor, disponer de los recursos financieros y logísticos para la ejecución del proyecto y que los productores tengan disponible un mercado para la venta de la leche con precios justos.

15. Vinculación con áreas prioritarias nacionales e institucionales

La propuesta de este proyecto está en estrecha relación con la Misión, Objetivos y prioridades institucionales, ya que busca fortalecer la Base Agro tecnológica nacional, contribuir a garantizar la seguridad alimentaria, la competitividad y sostenibilidad del agronegocio y reducción de la pobreza.

Para el cumplimiento de la misión, el presente Proyecto de Investigación e Innovación Tecnológica se inserta en el Programa de investigación – innovación para la competitividad del agronegocio y en el Sub-Programa de Innovación tecnológicas de cadenas productivas.

También está alineada al Plan Estratégico Institucional 2017-2030, donde se acoge al modelo institucional de investigación e innovación. Los productos tecnológicos del proyecto se definieron en función a la demanda de los productores y contempla el desarrollo de capacidades a extensionistas y productores colaboradores.

Se enmarca dentro de la línea de investigación “sistemas resilientes y sostenibles para contribuir a la competitividad de los sistemas agropecuarios”, que atienden a tres desafíos importantes: mejoramiento de la competitividad de los sistemas agropecuarios, seguridad alimentaria y reducción de la pobreza.

Este proyecto también está vinculado con las Políticas del Gobierno Nacional, el cual se enmarca en el eje estratégico “impulso a la agro tecnología y competitividad”, cuya prioridad es la incorporación de agro tecnologías, masificando los programas de introducción de innovaciones tecnológicas en la agricultura, ganadería, pesca y maricultura.



Asociación Nacional de Ganaderos

Capítulo de Los Santos

Los Santos, 10 de septiembre de 2019

Para:

IDIAP- Azuero.

E.S.M

Respetados Ingenieros.

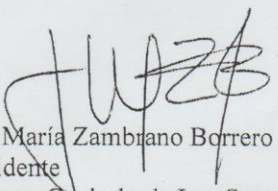
Sean mis primeras palabras portadoras de un cordial saludo.

En el marco del desarrollo de los proyectos de investigación del nuevo quinquenio, es de suma importancia sustentar investigaciones que resuelvan o reduzcan los problemas del diario vivir de nuestros productores en sus explotaciones agropecuarias, en consecuencia le detallamos los siguientes temas que más apremia seguir:

Posibles ideas de Investigación; (Buenas Practicas Sostenibles)

- Estudio de malezas benéficas en las fincas pecuarias
- Control eficiente de malezas sosteniblemente, reducir el uso de los herbicidas
- Conocer las disponibilidad y salud de nuestros suelos
- Mejorar la disponibilidad de agua en nuestras fincas
- Control eficiente en el uso de medicamentos en nuestros hatos ganaderos

Agradeciendo la atención, me suscribo como su atentos y seguro servidor,


José María Zambrano Borrero
Presidente
Anagan, Capítulo de Los Santos



Chitré, 20 de septiembre de 2019

Señores
IDIAP
Ciudad del Saber
E.S.D.

Estimados Señores:

La Asociación Nacional de Ganaderos, (ANAGAN), se complace en notificarle que la propuesta del Proyecto "Mejoramiento de la Competitividad y Sostenibilidad de los Sistemas de Producción de Leche en la Región de Azuero", que se propone desarrollar para el período 2020-2024, responde a las demandas y expectativas tecnológicas de este rubro, el cual es de gran importancia para nuestra región.

Por lo antes mencionado, la Asociación Nacional de Ganaderos ANAGAN, está dispuesta a colaborar estrechamente con el IDIAP en la planificación, ejecución y seguimiento de todas las actividades que se desarrollan dentro del marco del Proyecto en mención.

Atentamente,

Gerardo E. González
Presidente de ANAGAN



Chitré, 20 de septiembre de 2019

Señores
IDIAP
Ciudad del Saber
E.S.D.

Estimados Señores:

La Asociación de Productores de Leche de Provincias Centrales (**APLEPC**), se complace en notificarle que la propuesta del Proyecto "Mejoramiento de la Competitividad y Sostenibilidad de los Sistemas de Producción de Leche en la Región de Azuero", que se propone desarrollar para el período 2020-2024, responde a las demandas y expectativas tecnológicas de este rubro, el cual es de gran importancia para nuestra región.

Por lo antes mencionado, la Asociación de Productores de Leche de Provincias Centrales, **APLEPC**, está dispuesta a colaborar estrechamente con el IDIAP en la planificación, ejecución y seguimiento de todas las actividades que se desarrollan dentro del marco del Proyecto en mención.

Atentamente,

Deris a. Deago Q.
Presidente de APLEPC