Alcaldía de Bucaramanga	**SOLICITUD DE COTIZACIÓN** SECRETARIA DE DESARROLLO SOCIAL

Bucaramanga, Octubre de 2026

Señores:
PROVEEDORES INTERESADOS
L.C

Referencia: SOLICITUD DE COTIZACIÓN PARA “PRESTACIÓN DE SERVICIOS TÉCNICOS PARA FORTALECER LAS CAPACIDADES DE LOS PEQUEÑOS PRODUCTORES PECUARIOS RURALES DE BUCARAMANGA MEDIANTE CTEI, CONTRIBUYENDO AL MEJORAMIENTO GENÉTICO ANIMAL, INCREMENTO DE LA PRODUCTIVIDAD Y SOSTENIBILIDAD DE SUS SISTEMAS AGROALIMENTARIOS”.

Cordial saludo,

Me permito realizar solicitud de cotización, con el propósito de que expidan si es de su interés, la cotización para el suministro de servicios técnicos para fortalecer las capacidades de los pequeños productores pecuarios para así cumplir con las diferentes metas de la secretaría de desarrollo social del municipio de Bucaramanga, lo anterior, con el fin de estructurar los estudios del sector y análisis de precios del mercado.

NOTA: ***Todos los posibles proveedores del municipio de Bucaramanga, interesados en participar en la presente solicitud de Información, deberán realizar inscripción en el Banco de Datos de Proveedores del Municipio, lo anterior en el siguiente link:***

https://www.bucaramanga.gov.co/transparencia-bucaramanga/gestion-transparente/

CONDICIONES TENTATIVAS DEL PROCESO:

PLAZO:

El contrato tendrá un plazo proyectado de ejecución de **DOS (02) MESES,** a partir de la firma del acta de inicio.

Nota: El plazo previsto estará sujeto al desarrollo y fluidez del proceso contractual, trámites administrativos y presupuestales, por lo que podrá presentar ajustes menores conforme al avance y las condiciones propias de las diferentes etapas del proceso.

FORMA DE PAGO:

Actas parciales de pago

METODOLOGÍA / ENTREGABLES:

COMPONENTE 1. Promover tecnologías para la inseminación artificial y transferencia de embriones que fortalezcan el repoblamiento y el mejoramiento genético bovino, porcino y ovino-caprino a partir de razas seleccionadas por su desempeño y adaptación al contexto de los sistemas pecuarios de la zona rural de Bucaramanga.

ACTIVIDAD 1.1: Selección de hembras bovinas, porcinas y ovino-caprinas en los hatos donde se implementarán los procesos de transferencia de embriones e inseminación artificial respectivas.

Alcance: Con base en un proceso de preselección de productores y predios (procedimiento para la selección de beneficiarios), se llevará a cabo el proceso de selección de las hembras bovinas, porcinas y ovino-caprinas receptoras para inseminación artificial (IATF), así como las hembras bovinas para transferencia de embriones (TE). Para esto se realizarán visitas técnicas a los predios seleccionados con el fin de aplicar los protocolos de selección y sincronización de los animales. Se espera seleccionar sesenta y seis (66) hembras bovinas para inseminación artificial a tiempo fijo – IATF, veinticinco (25) hembras porcinas y diez (10) hembras ovino-caprinas para los respectivos procesos de inseminación artificial. Adicionalmente, se seleccionarán diez (10) hembras bovinas receptoras para el proceso de transferencia de embriones – TE.

Servicio/actividad	Cantidad
Transferencia Embriones Bovinos sexados	10
Inseminación Artificial Bovinos	66
Inseminación Artificial Ovino-caprinos	10
Inseminación Artificial Porcinos	25

Entregables:

a) Documento técnico y registro de los animales y predios seleccionados para el programa de IATF y TE.

Este cuadro contiene las veredas que se encuentran caracterizadas en los 3 corregimientos del municipio de Bucaramanga, en estos predios se realizó el proceso de vacunación bovina en el año 2025, lo que permite identificar la población bovina activa para el mejoramiento genético. Aunado a ello, el programa llevó a cabo una convocatoria de inscripción a los pequeños productores pecuarios con los requisitos para acceder al beneficio.

VEREDAS	# DE PREDIOS
BOLARQUI ALTO	19
ANGELINOS	17
BOLARQUI BAJO	25
CAPILLA	13
EL GUALILO	7
EL PABLON	3
CUCHILLA ALTA	12
LA ESMERALDA	3
LA MALAÑA	1
LA SABANA	14
LOS SANTOS	3
MAGUEYES	8
MONSERRATE	12
PEDREGAL	1
RETIRO GRANDE	7
ROSA BLANCA	5
SAN CAYETANO	7
SAN IGNACIO	10
SAN JOSÉ	4
SAN PEDRO	10
SANTA BARBARA	1
SANTA RITA	16
VIJAGUAL	8
TOTAL	**206**

Metodología

Para la escogencia de las hembras que harán parte de los procesos de biotecnologías de la reproducción, se hará una preselección de los predios, y de los posibles animales que harán parte del proceso, con el apoyo del personal de la secretaría y productores. Los predios seleccionados deberán tener una ubicación que garantice una adecuada logística para llevar a cabo los procesos de forma eficiente y segura. Las hembras de manera general deberán tener las condiciones fenotípicas, fisiológicas y de salud según los protocolos propuestos.

Las pajillas a utilizar en la inseminación artificial bovina son de razas de doble propósito (Gyr, Girolando o Holstein), importadas y con su respectivo registro ICA

Nota: El transporte deberá estar incluido dentro de cada servicio.

ACTIVIDAD 1.2: Aplicar los protocolos de inseminación artificial y transferencia de embriones en los predios previamente seleccionados.

Alcance: Realizar la transferencia de embriones-TE y la IATF.

Entregables: a) Informe técnico con el número de animales con IATF y TE con confirmación de animales preñados. Tener en cuenta un porcentaje de éxito entre el 30% al 50%, debido a los múltiples factores que inciden sobre los procesos de biotecnologías de la reproducción.

La tasa de preñez esperada del 30% al 50% se basa en los resultados que reporta la literatura científica para estas biotecnologías en condiciones de campo. En la inseminación artificial a tiempo fijo (IATF), los protocolos con dispositivos de progesterona y estradiol, como el que se usa en este proyecto, alcanzan tasas de preñez del 40% al 60% en Suramérica (Bó et al., 2018, Animal Reproduction)[1]. En el trópico colombiano se han reportado tasas de entre el 10,7% y el 41,9% (Salgado Otero et al., 2023, Ciencia y Tecnología Agropecuaria, AGROSAVIA)[2]. En la transferencia de embriones (TE), un programa comercial con más de 12.000 embriones sexados de las razas Gyr, Holstein y Girolando obtuvo entre un 36% y un 40% de preñez (Pontes et al., 2010, Theriogenology)[3], y en el trópico colombiano se reportó un promedio del 29% en 1.710 transferencias (Valencia Ocampo et al., 2023, Revista Mexicana de Ciencias Pecuarias).[4] Estas cifras demuestran que ninguna de estas técnicas garantiza la preñez del 100% de los animales, porque el resultado depende de factores biológicos como la nutrición, la condición corporal, el estado reproductivo de la vaca y las condiciones ambientales. Por lo tanto, el rango del 30% al 50% corresponde a lo que se puede lograr técnicamente en fincas de pequeños productores del trópico.

Metodología.

Para la Inseminación Artificial en Tiempo Fijo (IATF) en vacas en diferentes predios con protocolos de sincronización, se realizará una planificación y logística donde la supervisión hará una reunión de inicio con el contratista. En ella, el supervisor del contrato le entregará el listado de beneficiarios y predios preseleccionados, su ubicación por vereda y corregimiento, y las indicaciones logísticas para programar las visitas. El contratista deberá vincular profesionales que tengan la idoneidad y la experiencia necesarias, sin que se requiera un proceso de capacitación para ejecutar esta actividad.

Se coordinará visitas simultáneas o escalonadas a los predios previamente seleccionados. Asimismo debe haber una preparación adecuada de todos los insumos (hormonas, semen, catéteres, equipo de ultrasonido, etc.). Para la selección y evaluación de las vacas para la IA, se deben confirmar las que tengan buen estado de salud y ciclos reproductivos regulares, se descartan animales con patologías reproductivas o en postparto reciente. Se procederá a realizar los protocolos de sincronización con IATF y posterior inseminación artificial. Las hembras seleccionadas se les realizará un seguimiento y control para hacer la verificación de la gestación entre 30-35 días hasta 60 días post-inseminación. Se llevará un registro detallado de cada animal, fecha de sincronización, fecha de inseminación, tipo de semen (toro, raza) y los resultados de los porcentajes de preñez mediante acta de palpación rectal. [1]

Para la metodología de la transferencia de embriones, se realizará la selección de hembras receptoras bovinas para la transferencia de embriones (TE) siendo un paso fundamental para el éxito del procedimiento. Las receptoras deben estar en condiciones óptimas para recibir y mantener el embrión hasta el momento del parto. Con respecto a la condición reproductiva, las hembras deben ser cíclicas, con actividad ovárica normal, aparato reproductor sano, con previa evaluación por palpación rectal y/o ecografía. Las vacas o novillas ya deben haber tenido parto, las novillas deben estar bien desarrolladas. Las receptoras deben ser sincronizadas para que su ciclo este en sincronía en el momento de hacer la implantación del embrión. Se utilizan protocolos con dispositivos intravaginales de progesterona y prostaglandina F2 alfa y se hace la transferencia a los 7 días después del estro (igual que la edad del embrión transferido). Se evaluará la condición corporal (CC), la cual debe estar entre 2.75 y 3.5 (escala 1 a 5). Los embriones deberán ser de raza Brahmolando, Gyr o Gyrolando sexado (hembra), y las donadoras deberán estar registradas en la asociación Colombiana de Cebú (asocebú).[2]

---

[1] https://www.animal-reproduction.org/article/doi/10.21451/1984-3143-AR2018-0025

[2] https://revistacta.agrosavia.co/index.php/revista/article/view/2715

[3] https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0093691X10003080

[4] https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2007-11242023000200326&script=sci_arttext

Teniendo en cuenta que con esto garantizamos a los productores Ganaderos mejoramiento del hato de vientres, y fomentar la productividad lechera.

Los embriones son de razas Brahmolando, gyr o girolando sexados y las donadoras se encuentran registradas en la Asociación Colombiana de Cebú (ASOCEBU).

Las pajillas a utilizar en la inseminación bovina son de razas de doble propósito (Gyr, Girolando o Holstein), importadas y con su respectivo registro ICA.

La utilización de embriones de sexo femenino en el programa de mejoramiento genético permitirá orientar de manera estratégica la inversión reproductiva hacia la obtención de hembras con alto merito genético y potencial productivo. Esta estrategia facilita la renovación e incremento del inventario de vientres, contribuyendo a acelerar el progreso genético de los sistemas ganaderos de los pequeños productores.

La selección de embriones provenientes de reproductores con características genéticas superiores para producción y calidad de leche, fertilidad, conformación, longevidad, eficiencia, productiva, adaptación y rusticidad permitirá generar futuras hembras reproductoras con mayor potencial para mejorar el desempeño productivo de los hatos.

En el caso de cerdas, si estas son hembras jóvenes que van a entrar a reproducción, deben cumplir con criterios que están asociados también a la línea comercial que se utilice. Se requiere que las hembras tengan una edad mínima de 210 días, un peso de 120-130 kg y al menos haber presentado 2 celos (ideal 3 celos). Una vez se tengan hembras con estas características, se podrá realizar sincronización, utilizando un progestáno como el Altrenogest, el cual se suministra de manera oral durante 18 días y las hembras mostrarán celo cerca de 3-4 días posterior a la suspensión. Si son hembras jóvenes, su esquema de inseminación será de mínimo dos servicios, uno al momento de detectar el celo por primera vez y otro a las 12 horas.

Para la IATF de hembras ovino-caprinas, los ejemplares deben tener de 12 o 14 meses de edad mínimo, un peso aproximado entre 40 y 50 kg depende raza o cruce. La FAMACHA (evaluación de anemia asociada principalmente a infestaciones por nematodos hematófagos) debe estar entre 1-2 en escala de 1-5. Los animales deben estar con una buena alimentación y salubridad. La condición corporal de las hembras debe estar entre 3 a 3,5 en una escala de 1 a 5. A los animales se les puede aplicar una vitamina intramuscular, 15 días antes de aplicar el protocolo. El día cero (0) implantación del dispositivo o esponja impregnado de acetato de Medroxiprogesterona de 60ml. El día 12 se retira la esponja y se inyectan según el peso, Gonadotropina Corionica Equina de 400 UI. En caprinos se realiza la inseminación de manera cervical y en ovinos transcervical o por laparoscopía.

En consideración a las condiciones técnicas requeridas para la implementación de estos procesos y con el propósito de establecer un referente sobre la población pecuaria objeto de intervención, se toma como fuente de información el censo pecuario del Instituto Colombiano Agropecuario – ICA 2026, correspondiente al municipio de Bucaramanga.

De acuerdo con la información reportada por el Instituto Colombiano Agropecuario – ICA, para el municipio de Bucaramanga se registra una población de 15.942 porcinos y 317 animales correspondientes a las especies ovino-caprino[3], cifras que permiten establecer un referente de la población pecuaria existente en el territorio.

Nota 1: El transporte deberá estar incluido dentro de cada servicio.

Nota 2: No se podrán inseminar más de 3 animales por beneficiario, en aras de garantizar el acceso a más pequeños ganaderos.

COMPONENTE 2. Vincular ofertas tecnológicas para la caracterización de unidades productivas pecuarias de pequeño productor rural de Bucaramanga, e implementar estrategias para la elaboración y uso de alimentos alternativos a partir de recursos locales, y estrategias de economía circular a escala campesina, familiar, étnica, y comunitaria-CFEC.

ACTIVIDAD 2.1: Caracterizar el componente forrajero y de suelos, en predios ganaderos de pequeño productor**.**

[3] Instituto Colombiano Agropecuario - ICA https://www.ica.gov.co/areas/pecuaria/servicios/epidemiologia-veterinaria/censos-2016/censo-2018

Alcance: La caracterización del componente nutricional (basado en forrajes) y de suelos en 47 fincas ganaderas preseleccionadas, servirán como base para elaborar planes nutricionales (dietas), y planes de enmiendas y fertilizaciones en suelos, que promuevan una producción forrajera de calidad, para tener así una nutrición adecuada de las especies pecuarias, garantizando un mejor éxito en los programas de mejora genética llevados a cabo.

Esta caracterización de los recursos forrajeros y de las condiciones del suelo permite determinar la calidad y composición nutricional de los alimentos disponibles para los animales, así como establecer recomendaciones para su adecuada combinación y aprovechamiento. Los resultados obtenidos constituyen un insumo técnico para orientar la preparación y uso de alimentos y suplementos destinados a las especies pecuarias.

Entregables:

a) Resultados de 47 análisis bromatológicos por la metodología NIRS para forrajes, 47 análisis bromatológicos por la metodología-PRÓXIMAL para subproductos de cosecha o suplementos, y 47 análisis de fertilidad de suelos, tomados en fincas ganaderas de pequeño y mediano productor.
b) Documento técnico con las recomendaciones para cada finca sobre el plan de fertilización o enmiendas, y recomendaciones nutricionales de acuerdo con los análisis realizados.

Metodología.

Para la caracterización de la composición nutricional de los principales recursos forrajeros y fertilidad de suelos se seleccionarán 47 fincas de pequeño y mediano productor, pertenecientes a las asociaciones beneficiarias del proyecto. Los productores priorizaran los principales recursos forrajeros base de la alimentación del ganado bovino, o especies menores, a los cuales se les realizará los análisis NIRS (Bromatológicos). La recolección de las muestras se realizará, previa definición de la logística conociendo los productores beneficiados en los corregimientos y veredas. En las visitas a los predios seleccionados se les aplicará un instrumento de captura de información, para obtener datos productivos y socioeconómicos, así como conocer las prácticas de economía circular llevadas a cabo.[4]

Nota: El muestreo tanto de forrajes, como de suelos lo realizaran los productores, previa capacitación, el objetivo es que los productores adopten estas tecnologías en sus propios predios, y lo repliquen a otros productores del territorio. La coordinación para el envío de las muestras a laboratorio será coordinada por personal de quien lidere el proceso, y técnicos de la alcaldía municipal.

Una vez obtenidos los resultados de los análisis de forrajes, subproductos y de fertilidad de suelos, se realizará las recomendaciones de manejo de forrajes y de suelos (planes de fertilización y/o enmiendas) de acuerdo con los datos encontrados. Los resultados de los análisis con las respectivas recomendaciones se entregarán y socializarán a cada productor y/o asociación.

Ítems	Numero muestras/finca
Análisis bromatológicos forrajes (NIRS)	1

Ítems	Cantidad
Análisis bromatológicos residuos cosecha	1 muestras/finca
Papel vinipel	1
Bolsa hermética	1 paquete

Ítems	Cantidad
Análisis de suelos	1 muestra/finca
Bolsa hermética	1 paquete

Nota: El transporte deberá estar incluido dentro del servicio y el número de análisis mencionados en la anterior tabla, los 47 beneficiarios deberán estar incluidos dentro del grupo de beneficiarios del componente genético que incluye transferencia de embriones e inseminación artificial.

COMPONENTE 3. Desarrollar jornadas de actualización tecnológica para pequeños y medianos productores, y profesionales de la Secretaría de Desarrollo Social que brindan asistencia técnica que contribuyan a la promoción y uso de tecnologías, mediante estrategias de transferencia acertadas a las condiciones del contexto de los sistemas agroalimentarios en la zona rural de Bucaramanga.

Alcance: Apropiar conocimientos y transferir tecnologías directamente a los pequeños y medianos productores, que hagan parte del proyecto a través de jornadas de actualización tecnológica participativas, con especial participación de mujeres y jóvenes rurales.

Entregables:

a) Memorias de los talleres impartidos (archivo power point, folletos, listas de asistencia, y/o registros fotográficos, etc.).

Esta actividad se llevará a cabo en finca del sector rural de Bucaramanga, como punto intermedio en el corregimiento 2, que permita que pueda llegar con facilidad de los 3 corregimientos, el cual se determinara entre el contratista y el supervisor.

ACTIVIDAD 3.1: Realización de jornadas de actualización tecnológica para pequeños y medianos productores pecuarios.

Alcance: Fortalecimiento de capacidades a pequeños y medianos productores del área rural de Bucaramanga, a través de una actividad de actualización tecnológica en temáticas de mejoramiento genético y reproducción bovina, porcina y ovino-caprina, calidad nutricional y conservación de forrajes, análisis de suelos, suplementación estratégica, y sistemas silvopastoriles, para una ganadería más sostenible. Se buscará impactar a 47 beneficiarios, los cuales serán los mismos beneficiarios que salgan seleccionados del componente 1 y 2, para que apropien conocimientos y tengan liderazgo en la toma de decisiones en los sistemas ganaderos del municipio.

Metodología

Con el fin de fortalecer las capacidades de los pequeños y medianos productores del municipio, se realizará una (1) jornada de actualización tecnológica (día de campo), teórico-práctica y presencial, de ocho (8) horas, para un máximo de cuarenta y siete (47) asistentes. La jornada se llevará a cabo en la finca de un productor y contará con animales, materiales e insumos para que los participantes apropien de forma participativa conocimientos en mejoramiento genético y reproducción bovina, porcina y ovino-caprina, calidad nutricional y conservación de forrajes, análisis de suelos, suplementación estratégica, y sistemas silvopastoriles, para una ganadería más sostenible. Durante la jornada se socializarán ofertas tecnológicas como ALIMENTRO, DIETRO, análisis NIRS, análisis de fertilidad de suelos, análisis de calidad composicional de la leche, transferencia de embriones y uso de pajillas de semen convencional y sexado, y se harán prácticas demostrativas de inseminación artificial, muestreo de forrajes y suelos, y elaboración de ensilajes y bloques multinutricionales (BMN).

Insumos para elaboración de ensilajes y bloques multinutricionales		
Ítem	**Unidad**	**Cantidad**
Forraje verde fresco para ensilar Cosechado en su punto óptimo y apto para picar y fermentar.	TONELADA	8
Semilla de pasto guinea (Megathyrsus maximus), variedad mombaza, apta para pastoreo y corte en clima cálido y medio.	KILOS	188
Bolsa de polietileno negra, calibre 5, resistente a la perforación y a los rayos del sol, para elaborar y conservar ensilaje sin entrada de aire.	PAQUETE X 100 UNIDADES	2
Melaza de caña de azúcar, líquida, para uso en alimentación animal, libre de contaminantes y fermentación.	BULTO X 50 KG	1
Aditivo inoculante biológico para ensilaje, a base de bacterias ácido lácticas y enzimas, que mejora la fermentación y la conservación del forraje ensilado.	BOLSA X 250G	1
Cuerda de nailon resistente para amarrar y sellar las bolsas de ensilaje. (Largo x Ancho 100 m x 0.30 mm)	ROLLO	2
Guantes desechables de nitrilo o látex, talla M, para la manipulación de insumos durante la práctica.	CAJA X 100 UNIDADES	1

Salvado de trigo de origen nacional, subproducto de la molienda del trigo, seco y libre de hongos e insectos, para alimentación animal.	BULTO X 40 KG	6
Sal mineralizada para bovinos con 6% de fósforo para suplementación mineral.	BULTO X 40 KG	4
Óxido de calcio en polvo, usado como agente endurecedor en la elaboración de bloques multinutricionales.	BULTO X 40 KG	3
Torta de palmiste, subproducto de la extracción del aceite de la almendra de la palma, para alimentación animal, como fuente de proteína y fibra.	BULTO X 40 KG	5
Urea usada como fuente de nitrógeno no proteico en la elaboración de bloques multinutricionales para rumiantes.	BULTO X 50 KG	2
Balde plástico de 6 litros, con manija y tapa hermética, resistente y apto para contener alimento, para entregar el ensilaje a cada beneficiario.	UNIDAD	47

Nota 1: Como resultado de la jornada de actualización tecnológica, cada uno de los cuarenta y siete (47) productores beneficiarios recibirá un kit nutricional pensado para que pueda aplicar en su finca lo aprendido durante la transferencia de conocimiento. En este sentido, se contempla la adquisición de 8 toneladas de forraje verde fresco para ensilar, equivalente a aproximadamente 170,21 kg por productor; 188 kg de semilla de pasto guinea (Megathyrsus maximus), variedad Mombaza, equivalente a 4 kg por productor; 200 bolsas de polietileno, correspondientes a aproximadamente 4,26 bolsas por productor; 50 kg de melaza, equivalentes a aproximadamente 1,06 kg por productor; 250 g de aditivo inoculante biológico, equivalentes a aproximadamente 5,32 g por productor; 2 rollos de cuerda de nailon; 100 pares/unidades de guantes, según la presentación comercial; 240 kg de salvado de trigo, equivalentes a aproximadamente 5,11 kg por productor; 160 kg de sal mineralizada, equivalentes a aproximadamente 3,40 kg por productor; 120 kg de óxido de calcio, equivalentes a aproximadamente 2,55 kg por productor; 200 kg de torta de palmiste, equivalentes a aproximadamente 4,26 kg por productor; y 100 kg de urea, equivalentes a aproximadamente 2,13 kg por productor. Adicionalmente, se contempla la entrega de 47 baldes plásticos de 6 litros, correspondiendo un (1) balde por cada beneficiario, destinado al manejo y suministro del ensilaje.

Nota 2: se deberá contemplar la logística para talleres y su:

REFRIGERIO cada refrigerio deberá contener: (sándwich de pollo) con un peso de 180 grs aprox.; una bebida (en vaso de 9 oz de jugo natural de fruta). en empaque individual no retornable (no icopor) de tal forma que garanticen la inocuidad, con preparación del mismo día del evento a realizar. Para la mañana y en la tarde porción de bocadillo envuelto en bijao, producto 100% hecho a base de guayaba 50 gramos con porción de queso campesino hecho a base de leche de vaca de 50 gramos por unidad, acompañado de tinto y/o botella de agua, incluye transporte al lugar del evento y personal con manipulación de alimentos.

ALMUERZO Cada almuerzo deberá contener una proteína, un carbohidrato y ensalada de verduras y una bebida (en vaso de 9 oz de jugo natural de fruta) en empaque individual no retornable (no icopor) de tal forma que garanticen la inocuidad, con preparación del mismo día del evento a realizar. incluye transporte al lugar del evento y personal con manipulación de alimentos.

LIBRETA de tamaño mediano (14,8 × 21 cm) Con el logo del programa Desarrollo del campo BGA (Diseño acordado con supervisor).

BOLÍGRAFO personalizado tinta negra, (color externo requerido). con logos de la entidad impresos a color según arte y diseño otorgado por la entidad contratante.

GORRA en tela: dril grueso, peso: 250-270 gr, composición: 65% a 80% poliéster- 35% a 20% algodón, talla: única, color: según requerimiento, diseño: visera doblada y anatómica, sesgo de algodón que recubra costuras, banda de tela con vincha metálica para regular ajuste. bordados: contramarcada con logos del programa desarrollo del Campo BGA (Diseño acordado con supervisor).

ACTIVIDAD 3.2: Estrategia de divulgación de las experiencias del proyecto**.**

Alcance: Divulgar la experiencia del proyecto a través de estrategias de comunicación que fomenten el escalamiento de esta.

Entregables:

a) Un video divulgativo sobre la experiencia de las actividades de transferencia tecnológica del proyecto.

b) Evidencias del evento de cierre del proyecto (archivo power point, folletos, listas de asistencia, y/o registros fotográficos, etc.).

Metodología

Para la divulgación de las experiencias, y escalamiento de los resultados del proyecto, se llevará a cabo el diseño de pendones divulgativos, elaboración de un video vivencial con las experiencias del proyecto, estrategias de comunicación desde los canales oficiales del municipio, como también divulgación de las acciones a través sus redes sociales. Se entregará a los productores material impreso como folletos/plegables con información relacionada al proyecto, asimismo se tendrá un evento de cierre donde se darán a conocer los resultados y experiencias del proyecto.

ACTUALIZACIÓN TECNOLÓGICA	DIAGNÓSTICO 47 PREDIOS
1 día de campo para 47 personas el cual incluye almuerzo y refrigerio, en la que se capacitarán sobre mejoramiento genético y reproducción bovina, porcina y ovino-caprina, calidad nutricional y conservación de forrajes, análisis de suelos, suplementación estratégica, y sistemas silvopastoriles, para una ganadería más sostenible, incluye alimentación de las 47 personas, materiales e insumos y entrega de un kit a cada productor que consta de: la entrega de un bloque nutricional, un balde de ensilaje, 4 kilos de semillas para pasto, libreta, bolígrafo y gorra.	Comprende el diagnóstico del componente pecuario de los predios, incluye 2 análisis de recursos alimenticios principales-bromatológicos por la metodología NIRS (forrajes/subproducto), 1 análisis de fertilidad de suelos, materiales y envío a laboratorio, visita de profesional a cada finca para toma de muestras y levantamiento de información (encuesta socio-productiva), informe técnico para cada predio (47) con las recomendaciones de alimentación y manejo de suelos, según resultados de laboratorio.

No.	COMPONENTES	DESCRIPCIÓN - ESPECIFICACIONES	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
1	**COMPONENTE 1:** Promover la inseminación artificial y transferencia de embriones para el repoblamiento y mejoramiento genético de especies pecuarias en la zona rural de Bucaramanga	Transferencia Embriones Bovinos sexados	UNIDAD	10
2		Inseminación Artificial Bovinos	UNIDAD	66
3		Inseminación Artificial Ovino-caprinos	UNIDAD	10
4		Inseminación Artificial Porcinos	UNIDAD	25
5	**COMPONENTE 2:** Caracterizar unidades productivas pecuarias y promover el uso de alimentos alternativos y estrategias de economía circular con recursos locales.	Diagnóstico de predios mediante análisis técnico de composición de forrajes Nirs, análisis bromatológico proximal y fertilidad de suelos (Resultados de los análisis, informe por predio, informe general, asistencia técnica, evidencias fotográficas)	PREDIOS	47
6	**COMPONENTE 3:** Realizar jornadas de actualización tecnológica para productores y profesionales, promoviendo la transferencia y adopción de tecnologías adaptadas al contexto rural de Bucaramanga	Transferencia de conocimiento en nutrición animal en elaboración de ensilajes, bloques multinutricionales	PRODUCTORES	47
7		REFRIGERIO cada refrigerio deberá contener: (sándwich de pollo) con un peso de 180 grs aprox.; una bebida (en vaso de 9 oz de jugo natural de fruta). en empaque individual no retornable (no icopor) de tal forma que garanticen la inocuidad, con preparación del mismo día del evento a realizar. Para la mañana y en la tarde porción de bocadillo envuelto en bijao, producto 100% hecho a base de guayaba 50 gramos con porción de queso campesino hecho a base de leche de vaca de 50 gramos por unidad, acompañado de tinto y/o botella de agua, incluye transporte al lugar del evento y personal con manipulación de alimentos.	UNIDAD	47
8		ALMUERZO Cada almuerzo deberá contener una proteína, un carbohidrato y ensalada de verduras y una bebida (en vaso de 9 oz de jugo natural de fruta) en empaque individual no retornable (no icopor) de tal forma que garanticen la inocuidad, con preparación del mismo día del evento a realizar. incluye transporte al lugar del evento y personal con manipulación de alimentos.	UNIDAD	47

9		LIBRETA de tamaño mediano (14,8 × 21 cm) Con el logo del programa Desarrollo del campo BGA.	UNIDAD	47
10		BOLÍGRAFO personalizado tinta negra, (color externo requerido). con logos de la entidad impresos a color según arte y diseño otorgado por la entidad contratante.	UNIDAD	47
11		GORRA en tela: dril grueso, peso: 250-270 gr, composición: 65% a 80% poliéster- 35% a 20% algodón, talla: única, color: según requerimiento, diseño: visera doblada y anatómica, sesgo de algodón que recubra costuras, banda de tela con vincha metálica para regular ajuste. bordados: contramarcada con logos del programa desarrollo del Campo BGA.	UNIDAD	47
12		Forraje verde fresco para ensilar Cosechado en su punto óptimo y apto para picar y fermentar.	TONELADA	8
13		Semilla de pasto guinea (Megathyrsus maximus), variedad mombaza, apta para pastoreo y corte en clima cálido y medio.	KILOS	188
14		Bolsa de polietileno negra, calibre 5, resistente a la perforación y a los rayos del sol, para elaborar y conservar ensilaje sin entrada de aire.	PAQUETE X 100 UNIDADES	2
15		Melaza de caña de azúcar, líquida, para uso en alimentación animal, libre de contaminantes y fermentación.	BULTO X 50 KG	1
16		Aditivo inoculante biológico para ensilaje, a base de bacterias ácido lácticas y enzimas, que mejora la fermentación y la conservación del forraje ensilado.	BOLSA X 250G	1
17		Cuerda de nailon resistente para amarrar y sellar las bolsas de ensilaje. (Largo x Ancho 100 m x 0.30 mm)	ROLLO	2
18		Guantes desechables de nitrilo o látex, talla M, para la manipulación de insumos durante la práctica.	CAJA X 100 UNIDADES	1
19		Salvado de trigo de origen nacional, subproducto de la molienda del trigo, seco y libre de hongos e insectos, para alimentación animal.	BULTO X 40 KG	6
20		Sal mineralizada para bovinos con 6% de fósforo para suplementación mineral.	BULTO X 40 KG	4
21		Óxido de calcio en polvo, usado como agente endurecedor en la elaboración de bloques multinutricionales.	BULTO X 40 KG	3
22		Torta de palmiste, subproducto de la extracción del aceite de la almendra de la palma, para alimentación animal, como fuente de proteína y fibra.	BULTO X 40 KG	5
23		Urea usada como fuente de nitrógeno no proteico en la elaboración de bloques multinutricionales para rumiantes.	BULTO X 50 KG	2
24		Balde plástico de 6 litros, con manija y tapa hermética, resistente y apto para contener alimento, para entregar el ensilaje a cada beneficiario.	UNIDAD	47

NOTA 1: El contratista deberá entregar los bienes objeto del contrato, en el lugar, fecha y horario dispuesto por la Secretaría de Desarrollo Social del Municipio de Bucaramanga, a través del supervisor, y asumir el valor requerido para el transporte de los bienes al lugar de la entrega.

NOTA 2: En la cotización deberá incluirse el siguiente párrafo con el valor total de la cotización:

El valor total de la cotización asciende a la suma de: ***VALOR EN LETRAS Y NÚMEROS XXXXXXXXXXXXXXXX ($XXXXXX)***. incluidos todos los costos directos e indirectos, y demás impuestos, tributos, tasas, erogaciones del orden nacional, departamental y municipal, deducciones y retenciones que se causen con la suscripción, ejecución y liquidación del contrato.

NOTA 3: Con respecto a la cotización, cabe resaltar que, en el momento de realizar su cotización, se deberán tener en cuenta entre los costos indirectos, los relacionados con las siguientes GARANTÍAS:

DESCRIPCIÓN DE LA GARANTÍA	PORCENTAJE %	PLAZO
Cumplimiento del contrato	10% del valor del contrato	Por el término de duración del contrato y seis (06) meses más
Calidad del servicio	10% del valor del contrato	Por el termino de duración del contrato y seis (06) meses más

Calidad de los bienes	10% del valor del contrato	Por el termino de duración del contrato y seis (06) meses más
Pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones	10% del valor del contrato	Por el plazo de ejecución del contrato y tres (03) años más
Responsabilidad civil extracontractual	200 SMMLV	Con una vigencia igual a la duración del contrato.

.

NOTA 4: Se deberá tener en cuenta el personal mínimo requerido:

PERFIL	ACTIVIDADES DEL PROFESIONAL	FORMACIÓN ACADÉMICA	EXPERIENCIA GENERAL	EXPERIENCIA ESPECIFICA	CANTIDAD DE PROFESIONALES
PROFESIONAL 1	Serán los encargados de dar cumplimiento al objeto del contrato, realizando actividades que hacen parte del componente 1.	Médico Veterinario Zootecnista	Tres (3) años de experiencia profesional	Un (1) año, de experiencia especifica en procesos de inseminación artificial.	Dos (2) profesionales con disposición completa del 100%
PROFESIONAL 2	Serán los encargados de dar cumplimiento al objeto del contrato, realizando actividades que hacen parte del componente 2.	Médico Veterinario Zootecnista y/o Zootecnista	Tres (3) años de experiencia profesional	Un (1) año, de experiencia especifica en procesos de Diagnóstico de predios mediante análisis técnico de composición de forrajes Nirs, análisis bromatológico de forrajes, residuos y análisis de suelos.	Un (1) profesional con disposición completa del 100%

NOTA 5: Se deberán tener en cuenta los siguientes porcentajes de estampillas:

ESTAMPILLAS CUENTAS DE COBRO

Departamentales:

- Pro UIS: 2% del Valor de cada acta de pago
- Pro Hospital: 2% del Valor de cada acta de pago
- El (10%) del valor pagado por concepto de estampillas Departamentales en cada acta de pago, no será aplicado en el presente proceso, de conformidad con lo dispuesto en la Circular No. 4 expedida por la Secretaría de Hacienda del Departamento de Santander, que determino lo siguiente

"La Secretaría de Hacienda del Departamento de Santander, en atención a la ejecutoria del fallo proferido por el Honorable Consejo de Estado dentro del medio de control de simple nulidad identificado con radicado No. 68001-23-33-000-2017-01009-02, así como del proceso con radicado No. 68001-23-33-000-2017-01600-00 (acumulado), mediante el cual se confirmó la sentencia del Tribunal Administrativo de Santander de fecha 29 de agosto de 2024, cuya ejecutoria se produjo el 17 de abril de 2026, informa que se decretó la nulidad del artículo 60 de la Ordenanza 012 de 2005, en los siguientes términos:

<<PRIMERO. DECLARASE la nulidad del artículo 60 de la Ordenanza Departamental 012 de fecha 2 de mayo de 2005 "por la cual se regulan aspectos del régimen sustancial, procedimental y sancionatorio de los tributos departamentales y de los monopolios rentísticos en el Departamento de Santander y se otorgan al señor gobernador unas facultades ordinarias" y, del Decreto No. 0005 de fecha 3 de enero de 2006 "Por medio del cual se modifica parcialmente el Decreto 0049 de 2002": de conformidad con las razones expuestas.

En consecuencia, se informa que a partir del 17 de abril de 2026 no se liquidará, ni se cobrará el concepto denominado "Derechos del servicio de sistematización", previsto en el artículo 60 de la Ordenanza 012 de 2005, respecto de los impuestos de vehículos, registro y estampillas departamentales."

Municipales:

- Pro Anciano: 2% del Valor de cada acta de pago.
- Pro Cultura: 2% del Valor del Convenio
- Estampilla Pro Deporte y Recreación: equivalente al dos por ciento (2%) de orden municipal, establecida mediante el Acuerdo Municipal 004 del 20 de mayo de 2026, artículo 6°, cuya aplicación inició el 1° de junio de 2026

Anexo Excel para facilitar el diligenciamiento de la cotización.

Proyectó: Alejandro Sanabria - CPS SDS