



FONDO MIXTO CONACYT- GOBIERNO DEL ESTADO DE DURANGO
CONVOCATORIA DGO-2016-02
“FORTALECIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA”

DEMANDA ESPECÍFICA

DEMANDA DGO-2016-02-01

DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO Y PUESTA EN MARCHA DE UN CENTRO DE MEJORAMIENTO GENÉTICO GANADERO EN EL ESTADO DE DURANGO.

1. PRIORIDAD

Fortalecer las capacidades de investigación científica, tecnológica, de innovación y de servicios tecnológicos para el desarrollo del sector pecuario.

2. ANTECEDENTES

La producción del Estado se concentra principalmente en los sectores agricultura y ganadería. Sobresale por sus actividades en la exportación ganadera (bovinos), que representa el 41.8% de la exportación estatal¹, y se sostiene como una entidad exportadora de becerros de pie hacia los Estados Unidos de Norteamérica.

La exportación intensiva de ganado en pie a Estados Unidos representa una importante ganancia para los productores. Sin embargo, los ganaderos duranguenses se enfrentan a distintos problemas relacionados con las normas y estándares de calidad exigidos. Este sector requiere constante innovación para competir, en especial en métodos para la aplicación de las normas de sanidad e inocuidad.

Durante los años 2001, 2003 y 2013 se presentaron cierres de frontera, el último duró dos años, hasta que en octubre de 2015 se recuperó el estatus de exportación de ganado que permitió a productores de la entidad participar de nuevo sin restricciones en la exportación hacia el vecino país del norte, y pasar de 22 mil cabezas en 2014 a más de 100 mil en el 2015. Los beneficios son: mayores opciones de mercado, mejorar precios e incremento en la rentabilidad, así como garantizar la seguridad e inocuidad alimentaria.

El Estado de Durango aporta al PIB nacional en la actividad primaria el 3.8%, que incluye los conceptos de agricultura, ganadería, forestal, pesca y caza. En 2014, según datos del Instituto

¹Estimaciones de las exportaciones agroalimentarias a nivel de entidad federativa. Subsecretaría de Fomento a los Agronegocios, SAGARPA, 2011.

Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), la contribución de Durango a la variación nacional fue del 10%, después de Sinaloa y Michoacán, los cuales aportaron el 11% cada uno. Sin embargo, dicha contribución por parte de Durango es menor respecto al 2013.

De acuerdo con la *Encuesta Nacional Agropecuaria 2014*, se estima que sólo el 4.3% de las unidades de producción bovina a nivel nacional aplica algún programa de mejoramiento genético, 24% emplea inseminación artificial y 0.3% utiliza la transferencia de embriones. Lo que representa que 116,560 cabezas al año en el Estado de Durango se obtienen por algún método de inseminación artificial.

La biotecnología aplicada en los programas genéticos tiene como objeto la conservación, mejora y/o fomento de una raza, es decir, un avance en características genéticas que redunde en el desarrollo del hato y por ende en el incremento de la rentabilidad del sector.

Los problemas que enfrentan en el país las unidades de producción agropecuaria en un 83% se reflejan en los altos costos de insumos y servicios; asimismo el 45% tiene carencias de capacitación y asistencia técnica. Ello dificulta la aplicación de un sistema integral de trazabilidad animal, como una herramienta útil y necesaria para tener acceso a los mercados internacionales.

La trazabilidad genera transparencia y confianza y a su vez beneficia al consumidor, ya que dispone de información detallada sobre la sanidad e inocuidad de los alimentos. Para ello se debe contar con las instancias adecuadas, con la capacidad técnica y operativa que las avale para certificar los procesos que se desarrollan.

La cadena de valor del sector ganadero inicia con la reproducción y cría, cuyo sistema de producción está basado en prácticas tradicionales, como la monta natural y el libre pastoreo.

El siguiente eslabón consiste en la engorda, la cual se da en un 25% a nivel nacional en corral o establo; mientras que en Durango representa el 51%, a pesar de que sus prácticas carecen de infraestructura suficiente para un manejo adecuado.

Continúa la cadena de valor con el sacrificio y corte, para finalizar con la distribución y venta. De los 1,133 establecimientos para sacrificio de especies pecuarias sólo el 9% son Tipo Inspección Federal (TIF). Durango cuenta con 27 rastros municipales, cuya capacidad de utilización está al 61% en bovinos. Esta estrategia es eficiente, sin embargo, requiere una alta inversión y los impactos económicos no se reflejan en toda la cadena.

En Tlahualilo se ha establecido un Rastro TIF con instalaciones y equipos modernos, en el cual se alimenta a 300 mil cabezas de ganado todos los días, situación que posiciona a Durango con el hato ganadero más grande de México, lo que incrementa la demanda de ganado en pie con mayor peso y calidad genética. Sin embargo, debido a que la comercialización ha sufrido cambios importantes tanto a nivel estatal como nacional, es determinante que se intensifiquen las prácticas de mejoramiento en todas las disciplinas de producción que permitan dar un valor agregado².

Para atender dicha demanda debe existir una coordinación entre los participantes en la cadena productiva y de comercialización. En especial aquellos que generan mayor valor y cuyo impacto sea más rápido, requieran menor inversión y maximicen los beneficios.

²Unidad Técnica Especializada de la Estrategia de Asistencia Técnica Pecuaria en Durango. Informe 2010. Dirección General de Vinculación-CEE, Universidad Juárez del Estado de Durango - Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias. Durango, Durango 2011. Recuperado de: http://utep.inifap.gob.mx/pdf_s/Informe%20UTEP%20Durango%202010%20final.docx

A través del *Plan Rector Ganadero* del Estado se pretende incrementar la producción de este sector de 60 mil a 170 mil toneladas anuales en 10 años, con lo que se busca impulsar la ganadería, especialmente en mejoramiento genético, trazabilidad y sanidad.

Por lo anterior, con la presente Demanda se pretende avanzar en el posicionamiento de Durango en el tema ganadero que, con respecto al total nacional del pronóstico 2015, ocupó el tercer lugar en el *ranking* en cuanto a producción de carne en canal, después de Jalisco y Veracruz³.

3. FINALIDAD Y PROPÓSITO DE LA DEMANDA

La finalidad de la presente Demanda es que el Estado de Durango se consolide a nivel nacional como productor de carne por medio del mejoramiento genético y la sanidad animal, elementos requeridos para dar certeza sobre el origen y destino del ganado.

El propósito de la presente Demanda es construir y poner en marcha un Centro de Mejoramiento Genético Ganadero que permita a los productores pecuarios del estado avanzar hacia la mejora genética del ganado, la sanidad animal y el incremento de la productividad y competitividad.

4. INDICADORES DE IMPACTO

- a) Incremento de la infraestructura científica y tecnológica del Estado de Durango por medio de un Centro de Mejoramiento Genético Ganadero en la entidad.
- b) Número y tipo de servicios proporcionados en el Centro de Mejoramiento Genético Ganadero del Estado de Durango.
- c) Número de productores atendidos en el Centro de Mejoramiento Genético Ganadero del Estado de Durango.
- d) Número de líneas de investigación desarrolladas en el Centro de Mejoramiento Genético Ganadero del Estado de Durango.
- e) Número de productores pecuarios capacitados en el Centro de Mejoramiento Genético Ganadero del Estado de Durango.

5. OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Diseñar, construir, equipar y poner en marcha un Centro de Mejoramiento Genético Ganadero en el Estado de Durango con la capacidad para dar servicios de desarrollo genético, biotecnología de la reproducción y certificación del ganado, articulando eficientemente la cadena de valor a fin de consolidar y conservar la diversidad genética.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Elaborar un Proyecto Ejecutivo para el Centro de Mejoramiento Genético Ganadero que incluya el diseño arquitectónico, cálculo estructural, diseño de instalaciones, programa detallado de obra y cualquier otro aspecto indispensable para su exitosa construcción y puesta en marcha.

³ Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera http://infosiap.siap.gob.mx/repoAvance_siap_gb/pecAvanceEdo.jsp

2. Desarrollar el Plan Estratégico del Centro de Mejoramiento Genético Ganadero, que defina las acciones a tomar en el corto, mediano y largo plazo para garantizar la sustentabilidad de sus operaciones y su viabilidad financiera.
3. Estructurar un programa de investigación que defina las principales líneas y proyectos de investigación, en torno a cuestiones de:
 - a) Mejoramiento genético
 - b) Biotecnología de la reproducción
 - c) Certificación del ganado a desarrollar en el Centro de Mejoramiento Genético Ganadero
4. Elaborar un programa de talleres de capacitación para los productores pecuarios de la región que se desarrollarán en el Centro de Mejoramiento Genético Ganadero.
5. Diseñar una estrategia de vinculación del Centro de Mejoramiento Genético Ganadero mediante la colaboración con centros de investigación similares, tanto nacionales, como internacionales.
6. Elaborar un catálogo de productos y servicios del Centro de Mejoramiento Genético.
7. Estructurar un plan para la puesta en marcha y demostración del funcionamiento del Centro de Mejoramiento Genético Ganadero.

6. PRODUCTOS ESPERADOS

1. Proyecto Ejecutivo para el Centro de Mejoramiento Genético Ganadero que incluya el diseño arquitectónico, cálculo estructural, diseño de instalaciones, programa detallado de obra y cualquier otro aspecto indispensable para su exitosa construcción y puesta en marcha. El Centro deberá contar con al menos los siguientes espacios:
 - a) Laboratorio de semen
 - b) Laboratorio IVF (Fertilización *in vitro*)
 - c) Laboratorio General de Embriones
 - d) Área de multiovulación y transferencia de embriones (MOET)
 - e) Área de Vaginario y Lavatorio
 - f) Corrales de piquetes
 - g) Corral Cuarentena
 - h) Auditorio de capacitación
 - i) Corral de Monta y Veterinaria
 - j) Áreas administrativas
2. Plan Estratégico del Centro de Mejoramiento Genético Ganadero, que defina las acciones a tomar en el corto, mediano y largo plazo para garantizar la sustentabilidad de sus operaciones y su viabilidad financiera. Este plan deberá contemplar al menos los siguientes aspectos:
 - a) Misión y visión del Centro.
 - b) Manuales de organización y de procedimientos.

- c) Plan de desarrollo y factibilidad del Centro, especificando la oferta de servicios, así como las fuentes de ingresos en las distintas etapas de desarrollo, con la finalidad de garantizar su autosuficiencia.
 - d) Plan para la selección, capacitación especializada y evaluación del personal que operará el Centro.
 - e) Estrategia de vinculación del Centro de Mejoramiento Genético Ganadero mediante la colaboración con centros de investigación similares, tanto nacionales, como internacionales.
3. Programa de investigación que defina las principales líneas y proyectos de investigación, en torno a cuestiones de:
- a) Mejoramiento genético
 - b) Biotecnología de la reproducción
 - c) Certificación del ganado a desarrollar en el Centro de Mejoramiento Genético Ganadero
4. Programa de talleres de capacitación para los productores pecuarios de la región.
5. Vinculaciones del Centro de Mejoramiento Genético Ganadero con instituciones y centros de investigación similares, tanto nacionales, como internacionales debidamente formalizadas.
6. Catálogo de productos y servicios del Centro de Mejoramiento Genético Ganadero. El Centro deberá ofrecer por lo menos los siguientes productos y servicios:
- a) Extracción de semen, para su análisis y clasificación
 - b) Producción de embriones, seguimiento de certificación y trazabilidad
 - c) Inseminación artificial
 - d) Implantación de embriones seleccionados genéticamente
 - e) Certificación de ganado para trazabilidad
 - f) Capacitación y difusión de las mejores prácticas ganaderas
7. Centro de Mejoramiento Genético Ganadero construido, equipado y puesto en operación en el Estado de Durango.
8. Plan para la puesta en marcha y demostración del funcionamiento del Centro, incluyendo al menos lo siguiente:
- a) Programa de capacitación para el personal encargado de operar el Centro de Mejoramiento Genético Ganadero.
 - b) Pruebas para verificar el funcionamiento de las instalaciones y equipamiento del Centro de Mejoramiento Genético Ganadero.

7. TIEMPO DE EJECUCIÓN

10 meses

8. MODALIDAD

D. Creación y Fortalecimiento de Infraestructura

9. USUARIO

Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural del Gobierno del Estado de Durango

10. CONSIDERACIONES PARTICULARES

1. La propuesta deberá atender la Demanda Específica en su totalidad. Para ello, la institución proponente podrá integrar un equipo de trabajo institucional que incluya expertos en las disciplinas o especialidades requeridas para asegurar una respuesta integral a los requerimientos establecidos en la misma y desarrollar todos sus productos entregables.
2. El proponente deberá especificar y demostrar las capacidades técnicas de los miembros de su equipo de trabajo para garantizar la adecuada ejecución del proyecto.
3. La propuesta deberá estructurarse en dos etapas subsecuentes, sin rebasar cada una de ellas una duración de cinco meses y en su conjunto, el tiempo máximo establecido en la Demanda Específica.
4. La propuesta deberá incluir un cronograma detallado en formato libre para la ejecución del proyecto, el cual se deberá incorporar como Anexo. Para cada etapa se deberán indicar las metas, productos, actividades relevantes, tiempos y recursos requeridos de acuerdo con lo que se establece en la Demanda Específica. Dicho cronograma deberá contemplar los tiempos para la obtención de los permisos y demás trámites necesarios para llevar a cabo la construcción y el equipamiento del Centro de Mejoramiento Genético Ganadero del Estado de Durango.
5. El proponente, previo a la firma del Convenio de Asignación de Recursos, deberá acreditar la propiedad o posesión de un inmueble de al menos 15 hectáreas, mismo que será destinado para el desarrollo del proyecto. El inmueble deberá contar con servicios básicos de agua, energía eléctrica y manejo adecuado de residuos, libre de gravamen, con acceso directo a vías de comunicación, y deberá estar ubicado en el estado de Durango.

Para acreditar cualquiera de las dos figuras jurídicas mencionadas, se deberá constatar lo siguiente:

- Propiedad: presentar copia certificada de la escritura que para tal efecto haya expedido el notario público correspondiente.
- Posesión: presentar copia certificada del contrato de comodato pasado ante la fe del notario público correspondiente, y con vigencia de al menos 20 años, prorrogable por un plazo igual.

Cualquier reforma a la legislación con respecto al comodato será resuelta por el Comité Técnico y de Administración del Fondo Mixto.

6. El Fondo Mixto no sufragará gastos derivados de servicios de urbanización (agua potable, alcantarillado, pavimentación, electricidad, etc.).
7. El proponente deberá de garantizar la calidad de la obra civil e instalaciones y el correcto funcionamiento del equipo adquirido.

8. El proponente deberá comprobar su experiencia de al menos 20 años en el sector ganadero de la entidad.
9. Se podrán considerar gastos de supervisión de obra siempre y cuando sean debidamente justificados y no excedan del 3% del gasto en obra civil.
10. En la construcción del Centro se deberán considerar accesos para personas con discapacidad tales como rampas, elevadores, etc., lo anterior en estricto apego a las normas del Estado de Durango.
11. Se privilegiarán aquellas propuestas que consideren una aportación concurrente líquida o en especie para el equipamiento del Centro.
12. El monto máximo que se podrá solicitar al Fondo Mixto a través de la Demanda Específica es de **\$16'800,000.00** (dieciséis millones ochocientos mil pesos 00/100 M.N.).

CONTACTO

Ing. Rene Almeida Grajeda
Secretario de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural
Gobierno del Estado de Durango
Teléfonos: (618) 137 94 00, (618) 137 94 01
Correo electrónico: rene.almeida@durango.gob.mx
Dirección: Blvd. Francisco Villa 5025, Cd Industrial, 34208. Durango, Dgo.

Ing. Liliana Romero Hernández
Coordinadora de Capitalización y Financiamiento
Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural
Gobierno del Estado de Durango
Teléfonos: Conmutador (618) 137 94 00, (618) 137 94 01. Directo (618) 1379420
Correo electrónico: liliana.romero@durango.gob.mx
Dirección: Blvd. Francisco Villa 5025, Cd Industrial, 34208. Durango, Dgo.