

**FONDO MIXTO CONACYT - GOBIERNO DEL ESTADO DE HIDALGO**  
**CONVOCATORIA HGO-2018-05**  
**“DESARROLLO E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA”**  
**DEMANDA ESPECÍFICA**

**DEMANDA ESPECÍFICA HGO-2018-05-01**

DESARROLLAR E IMPLEMENTAR UN MODELO DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA, PARA MEJORAR LA GENÉTICA DE LA CARNE OVINA Y ELEVAR LA CALIDAD DE SU PRODUCCIÓN, ASÍ COMO LA COMPETITIVIDAD EN EL MERCADO DEL ESTADO DE HIDALGO.

**1. PRIORIDAD Y DEMANDA ESTRATÉGICA**

**Prioridad 7**

Fortalecer el mejoramiento genético para mejorar la competitividad de la producción de carne ovina en el estado de Hidalgo.

**Demanda Estratégica 7**

Implementación de estrategias de mejoramiento genético para la competitividad de la producción de carne ovina en el estado de Hidalgo.

**2. ANTECEDENTES**

El campo es considerado un sector estratégico debido al potencial que encierra para reducir la pobreza e influir sobre el desarrollo regional. Particularmente, ante las circunstancias del siglo XXI, los sectores agrícola y ganadero presentan oportunidades significativas para fortalecerse y crecer. En consecuencia, el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 (Gobierno de la República, 2013)<sup>1</sup> llama a impulsar una estrategia que permita desarrollar competitivamente el sector agroalimentario, incorporando el manejo sustentable de los recursos naturales (p. 82).

En lo que respecta a la ganadería y su rol en la obtención y comercialización de carne, las proyecciones de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura ([FAO], 2016)<sup>2</sup> indican que la producción mundial de carne podrá duplicarse para

<sup>1</sup> Gobierno de la República. (2013). *Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018*. Recuperado de [http://www.snieg.mx/contenidos/espanol/normatividad/MarcoJuridico/PND\\_2013-2018.pdf](http://www.snieg.mx/contenidos/espanol/normatividad/MarcoJuridico/PND_2013-2018.pdf)

<sup>2</sup> Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2016, abril 26). *Carne y Productos Cármicos*. Recuperado de <http://www.fao.org/ag/aqainfo/themes/es/meat/home.html>

el año 2050, con un crecimiento concentrado en los países de desarrollo. Dentro de este escenario, se vuelve imprescindible voltear la mirada hacia el potencial de la producción ovina, la cual resulta sumamente versátil por permitir la obtención de carne, leche, lana y abono.

En el caso de México, a pesar de los esfuerzos realizados por mejorar su productividad, el país solo genera el 70 % de la carne ovina que consume, lo cual le crea un mercado interno potencial de unas 30,000 toneladas anuales (Partida de la Peña, Braña Varela, Jiménez Severiano, Ríos Rincón, y Buendía Rodríguez, 2013)<sup>3</sup>. Esto se suma al hecho de que el país ha recibido la petición de exportar carne y animales a países como Jordania, Turquía, Libia, India, Corea del sur, así como a Centroamérica (Arteaga, 2012)<sup>4</sup>. Si bien ambas situaciones representan oportunidades clave, también es necesario aclarar que los retos del sector agroalimentario son igualmente considerables.

En primer lugar, la capitalización del sector debe ser fortalecida, debido a que la falta de inversión en equipamiento e infraestructura limita la incorporación de nuevas tecnologías, e impone un freno a la productividad. En segundo lugar, la oportunidad y el costo del financiamiento deben mejorar, ante el reconocimiento de que solo el 6 % de las unidades de producción agropecuaria tiene acceso a créditos de carácter institucional, y debido a la existencia de fuertes disparidades en la productividad de las unidades de producción. Por último, un tercer reto corresponde a la necesidad de fomentar la innovación y el desarrollo tecnológico, con el fin de elevar la productividad y salvaguardar el abasto, calidad y acceso a los agroalimentos (Gobierno de la República, 2013, p. 82)<sup>1</sup>.

En orden de atender las circunstancias anteriormente descritas, se propone incrementar la producción nacional a través del desarrollo e implantación de nuevas estrategias. Al respecto, el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 (Gobierno de la República, 2013)<sup>1</sup>, en su Objetivo General centrado a llevar a México a su máximo potencial, establece que elevar la productividad de la economía en su conjunto puede alcanzarse a través de distintos canales, los cuales no son excluyentes y se refuerzan entre sí. Un primer trayecto considera que la productividad agregada aumentará si la eficiencia al interior de cada empresa se eleva con la ayuda de la implementación de la innovación y el desarrollo tecnológico, los cuales se traduzcan en una mayor capacidad de las empresas para producir más con menos (p.19). De igual forma, la cuarta meta nacional, titulada “México Próspero” (Gobierno de la República, 2013, p. 22)<sup>1</sup> plantea que se promueva el crecimiento sostenido de la productividad, en un clima de estabilidad económica y mediante la generación de igualdad de oportunidades.

<sup>3</sup> Partida de la Peña, J.A., Braña Varela, D., Jiménez Severiano, H., Ríos Rincón, F.G., y Buendía Rodríguez, G. (2013, julio). *Producción de Carne Ovina*. Recuperado de

<http://www.sagarpa.gob.mx/ganaderia/Documents/MANUALES%20INIFAP/Manual%20Producción%20de%20Carne%20Ovina.pdf>

<sup>4</sup> Arteaga, C. J.D. (2012). Mensaje institucional en el acto Inaugural del VII. Foro Ovino del Estado de México. Jilotepec, Estado de México.

Ambos propósitos se recuperan, asimismo, en el Plan Estatal de Desarrollo de Hidalgo (Gobierno del Estado de Hidalgo, 2016)<sup>5</sup>, dentro de la estrategia transversal 2.5, titulada “Campo moderno y productivo”, la cual se enfoca en los siguientes aspectos:

Fomentar un sector agroalimentario productivo, competitivo y sostenible que colabore con la seguridad alimentaria, el aumento del valor agregado de los productos, con enfoque empresarial en el uso de innovaciones tecnológicas orientadas por la sinergia entre empresas, instituciones de investigación, productores e instituciones financieras que permitan obtener productos de calidad e inocuos, para mejorar el nivel de vida de la población dedicada a la producción agropecuaria (p.70).

La estrategia para impulsar el desarrollo agroindustrial para incrementar valor agregado de los productos agropecuarios hidalguenses, manifestado en la línea de acción 2.5.4.6.8 propone realizar programas de atención estratégica regional para el desarrollo de redes de valor prioritarias con alto potencial como el café, lácteos, nopal, tuna, ovinos, miel, hortalizas, alfalfa, maguey, nuez, aguacate, frutales y cítricos en agroclústers (Gobierno del Estado de Hidalgo, 2016, p. 77)<sup>5</sup>. Esta consideración es pertinente debido a que el estado de Hidalgo es uno de los más importantes en cuestión de ovinocultura, habiendo ocupado el segundo lugar en cuanto a la producción de carne en 2017, con una aportación total de más de 7 mil toneladas (Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación [SAGARPA], 2017)<sup>6</sup>. Esto hace que la cría de ovinos en la entidad represente, por mucho, la mayor actividad agropecuaria practicada.

La importancia de la actividad ovina en el estado, así como de todos los esfuerzos en materia de fortalecimiento y apoyo en investigación y desarrollo hacia ésta, aún siguen existiendo una serie de problemas por resolver. Entro ellos, se encuentra la baja productividad y competitividad de la especie, la cual se debe a una serie de muchos factores, entre los que se resaltan la falta de organización de los productores, la dispersión de rebaños y la falta de programas integrales con visión a largo plazo considerando algunos componentes de innovación tecnológica. Dentro de los anteriores, pueden estar contemplados el uso de herramientas del mejoramiento genético en el sector social, el establecimiento y promoción de núcleos de selección para mayor eficiencia productiva, la selección de vientres para mayor periodo reproductivo, el uso de cruzamiento dirigido en busca de líneas maternas y terminales con asistencia de marcadores genéticos para el

<sup>5</sup> Gobierno del Estado de Hidalgo. (2016). *Plan Estatal de Desarrollo Hidalgo 2016-2022. Visión Prospectiva 2030*. Recuperado de <http://www.hidalgo.gob.mx/Plan%20Estatal%20de%20Desarrollo%201%20Feb%202017.pdf>

<sup>6</sup> Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación. (2017, agosto 14). *Boletín de Prensa 060. Hidalgo dentro de los estados que exportarán ganado a Honduras*. Recuperado de <http://www.sagarpa.gob.mx/Delegaciones/hidalgo/boletines/2017/agosto/Documents/2017B060.PDF>

mercado de carne ovina, así como el seguimiento técnico con programas de transferencia de tecnología.

Por todo esto, el desarrollo e implementación de un modelo de innovación tecnológica para mejorar la genética de la carne ovina, representa no sólo una respuesta oportuna a las problemáticas suscitadas, sino un proyecto capaz de elevar la calidad de la producción ovina y, en consecuencia, la competitividad en el mercado del estado de Hidalgo.

### **3. FINALIDAD Y PROPÓSITO DE LA DEMANDA**

#### **3.1 Propósito**

Mejorar la genética de la carne ovina, para lograr una mayor integración de todos los eslabones de la cadena productiva, así como un incremento en los índices productivos, reproductivos, reducción de costos de producción y una mejora significativa en la calidad e inocuidad del producto ovino en el estado de Hidalgo.

#### **3.2 Finalidad**

Incrementar la productividad y competitividad de la actividad ovina en el estado de Hidalgo, mediante un modelo de innovación tecnológica enfocado al mejoramiento genético de la carne ovina.

### **4. INDICADORES DE IMPACTO**

- a) Incremento de la prolificidad de los rebaños, en aproximadamente el 50 % (1.0 a 1.5 ovinos/parto).
- b) Elevar a más del 9% el porcentaje de sobrevivencia de los ovinos al destete.
- c) Disminuir el tiempo al destete a 60 días, maximizando el peso de los ovinos.
- d) Disminuir los costos de producción en un 15 % por kilo de carne producida en diferentes sistemas de cría.

### **5. OBJETIVOS**

#### **5.1 Objetivo General**

Desarrollar un modelo de innovación tecnológica con un proceso de una secuencia lineal de actividades, que incluyan la investigación, el desarrollo, la producción, el marketing y la comercialización a través de diferentes estrategias, apropiadas y eficientes en el sector social, de mejoramiento genético para la producción de carne ovina en el estado de Hidalgo.

## **5.2 Objetivos Específicos**

- I. Elaborar un modelo de innovación tecnológica para la investigación, el desarrollo y la producción de carne ovina, con diferentes estrategias del mejoramiento genético.
- II. Desarrollar un manual técnico que contenga las recomendaciones sobre las estrategias de mejoramiento para productores de ovinos.
- III. Desarrollar un modelo de marketing y comercialización para el mercado meta.
- IV. Publicar los resultados de las estrategias del mejoramiento genético.
- V. Capacitar al personal que el Usuario defina para la implementación del modelo, con un enfoque de clúster en la ovinocultura, para la integración de la cadena productiva.

## **6. PRODUCTOS ESPERADOS**

- I. Modelo de innovación tecnológica con un proceso de actividades que incluyan la investigación, el desarrollo y la producción, con diferentes estrategias del mejoramiento genético.
- II. Manual técnico que contenga las recomendaciones sobre las estrategias de mejoramiento para productores de ovinos, considerando sistemas de producción, cruzamientos con líneas maternas y paternas, y análisis de rentabilidad.
- III. Modelo de marketing y comercialización estratégica en el mercado meta.
- IV. La publicación de 2 artículos científicos sobre los resultados de las estrategias del mejoramiento genético.
- V. La publicación de 2 tesis de licenciatura de los resultados del proyecto, coadyuvando en la formación del recurso humano.
- VI. Cursos de capacitación con un enfoque de clúster en la ovinocultura, para la integración de la cadena productiva.

## **7. TIEMPO DE EJECUCIÓN**

24 meses.

## **8. MODALIDAD**

B. Desarrollo e Innovación Tecnológica.

## **9. USUARIO**

Secretaría de Desarrollo Agropecuario del Estado de Hidalgo (SEDAGROH).

## 10. CONSIDERACIONES PARTICULARES

- a) Las propuestas deberán atender la Demanda en su totalidad para lo cual el proponente deberá considerar, en la integración del grupo de trabajo, a expertos en las disciplinas o especialidades requeridas para asegurar una respuesta integral a los requerimientos establecidos en la Demanda Específica.
- b) La institución proponente deberá tener la facultad legal suficiente y no tener impedimento normativo para hacer la transferencia al Usuario del conocimiento generado con el proyecto. Lo anterior deberá acreditarlo mediante una carta firmada por el Representante Legal de la institución. Los derechos de propiedad intelectual que se generen por el proyecto serán del Sujeto de Apoyo beneficiado por el Fondo Mixto, de acuerdo con lo establecido en el apartado VI “Confidencialidad, Propiedad, Reconocimientos y Difusión de los Resultados del Proyecto”, numeral 4, de los Términos de Referencia de la presente Convocatoria.
- c) La propuesta deberá contemplar una etapa de investigación, así como un esquema de transferencia de tecnología, integrada de una serie de acciones, como días demostrativos, edición de cursos-talleres y folletos técnicos, y formación de recursos humanos, lo que permitirá dar a conocer los avances de los resultados.
- d) Los recursos solicitados al Fondo Mixto deberán ser congruentes con el alcance del proyecto y con la estrategia de desarrollo del mismo.
- e) El proponente deberá garantizar, mediante una declaración expresa, que cuenta con la capacidad legal, administrativa y financiera para desarrollar el proyecto y transferir al Usuario, a través del instrumento legal correspondiente, la infraestructura y equipamiento generado con el proyecto, los cuales formen parte de los productos descritos en la presente Demanda.

## 11. CONTACTO

Mtro. Alejandro Franco Segura

Director de Desarrollo Científico, Tecnológico e Innovación

Consejo de Ciencia, Tecnología e Innovación del Estado de Hidalgo

Boulevard Circuito de la Concepción, núm.3, Ex Hacienda de la Concepción. San Agustín Tlaxiaca.

C.P. 42162; Pachuca de Soto, Hidalgo, México.

Tel: (01 771) 77 80818 y (01 771) 77 80842

Correos electrónicos: [alejandrofs@hidalgo.gob.mx](mailto:alejandrofs@hidalgo.gob.mx) y [mario.gonzalez@hidalgo.gob.mx](mailto:mario.gonzalez@hidalgo.gob.mx)