



# SISTEMA DE MONITOREO DE LA PLATAFORMA DE GANADERÍA: REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN DEL PLAN ESTRATÉGICO Y PLAN DE ACCIÓN DE CORTO Y MEDIANO PLAZO PARA EL DESARROLLO DE LA GANADERÍA SOSTENIBLE EN HONDURAS

Entregando Múltiples Beneficios Ambientales Globales Mediante el Manejo Sostenible de los Paisajes Productivos



**Sistema de Monitoreo de la Plataforma de Ganadería:  
Revisión y actualización del plan estratégico y plan de  
acción de corto y mediano plazo para el desarrollo de la  
Ganadería Sostenible en Honduras**

**CARTA DE ACUERDO**

**MiAmbiente+**

**Programa Ganadería y Manejo del Medio Ambiente –  
GAMMA- CATIE**

**Tegucigalpa, Honduras**

**Julio del 2016**

## CONTENIDO

<b>ACRONONIMOS</b> .....	<b>6</b>
<b>1 Antecedentes</b> .....	<b>7</b>
<b>2 Introducción</b> .....	<b>7</b>
<b>3 Metodología</b> .....	<b>8</b>
3.1 Revisión de fuentes secundarias .....	8
3.2 Recolección de información primaria .....	8
<b>4 Resultados</b> .....	<b>9</b>
4.1 Situación actual de la ganadería en Honduras .....	9
4.1.1 Principales actividades para el desarrollo de la ganadería en Honduras.....	10
4.2 Principales limitantes para el desarrollo de la ganadería sostenible en Honduras .....	14
4.2.1 Carencia de información actualizada .....	14
4.2.2 Cambio climático.....	14
4.2.3 Baja producción (índices de productividad) .....	15
4.2.4 Carencia de un marco normativo e institucional .....	16
4.2.5 Vacíos en el manejo de tecnologías de ganadería sostenible y metodologías de extensión e investigación .....	17
4.2.6 Limitado acceso al crédito .....	17
4.2.7 Cambio de uso del suelo .....	18
4.3 Priorización las acciones o líneas de trabajo para el desarrollo de una ganadería sostenible 18	
4.4 Plan de acción conjunto para el desarrollo de una ganadería sostenible en Honduras .....	21
4.5 Estructura o Componentes del plan de acción conjunto .....	21
4.5.1 Mejoramiento de la productividad .....	22
4.5.2 Gestión del conocimiento.....	23
4.5.3 Investigación.....	24
4.5.4 Conservación de los recursos naturales y cambio climático .....	24
4.5.5 Cadenas de valor, competitividad y mercados .....	25
4.5.6 Políticas y mecanismos de incentivos.....	25
4.5.7 Alcance del Plan de Acción Conjunto .....	37
<b>5 Sistema de implementación, seguimiento y evaluación del PAC</b> .....	<b>37</b>
5.1 El seguimiento .....	37
5.2 La Evaluación .....	38
<b>1 Comentarios Finales</b> .....	<b>38</b>
1.1 Recomendaciones .....	38
<b>6 BIBLIOGRAFIA</b> .....	<b>40</b>
<b>7 ANEXOS</b> .....	<b>42</b>
1.1 Anexo 1. Lista actores que facilitaron los insumos para la elaboración del plan de acción conjunto .....	42
7.1 Anexo 2. Boleta para entrevista a actores que integraron la PNGS .....	44

7.2 ANEXO 3. Propuesta de organigrama para la agenda nacional de ganadería sostenible . 45

## Índice de cuadros

Cuadro 1. Centros educativos de formación profesional en ciencias agropecuarias y carreras afines .....	13
Cuadro 2. Índices de productividad en bovinos .....	15
Cuadro 3. Priorización de acciones que los actores deberían trabajar para el desarrollo de la ganadería en Honduras.....	19
Cuadro 4. Propuesta de Grupos temáticos y líneas de trabajo para el desarrollo de la Ganadería Sostenible en Honduras. ....	20
Cuadro 5. Plan de acción para el desarrollo de la ganadería sostenible en Honduras (PAC) .....	27

## ACRONONIMOS

AIHBA	Asociación Hondureña de instituciones bancarias
BANADESA	Banco Nacional de Desarrollo Agrícola
CAFOGAH	Cámara de Fomento Ganadero de Honduras
CAHLE	Cámara Hondureña de La Leche
CATIE	Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza
CREL	Centro de Recolección y Enfriamiento de Leche
CURLA	Centro Universitario Regional del Litoral Atlántico
CURC	Centro Universitario regional del centro
CURVA	Centro universitario regional del valle del aguan
DICTA	Dirección de Ciencia y Tecnología Agropecuaria
EAP	Escuela Agrícola Panamericana (Zamorano)
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
FENAGH	Federación Nacional de Agricultores y Ganaderos de Honduras
GEF	Global Environment Found
SENASA	Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria
SDP	Secretaría de desarrollo y planificación
PAC	Plan de acción conjunto
PRONAGRO	Programa Nacional de Desarrollo Agroalimentario
PNAGS	Plataforma nacional de ganadería sostenible
ICF	Instituto Nacional de Conservación Forestal, Áreas Protegidas y Vida Silvestre
IICA	Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura
INE	Instituto Nacional de Estadísticas de Honduras
INFOP	Instituto Nacional de Formación Profesional
PACTA	Programa de Acceso a la Tierra
UNA	Universidad Nacional de Agricultura
UNAH	Universidad Nacional Autónoma de Honduras

## 1 ANTECEDENTES

Tomando en cuenta la importancia de la ganadería en el país y la diversidad de actores involucrados en el sector, en el año 2012 por iniciativa de la secretaria de agricultura y ganadería (SAG) se constituyó la denominada plataforma de ganadería sostenible (PNGS) como un mecanismo de diálogo y concertación que se planteó como objetivo la búsqueda de alternativas para apoyar el desarrollo de la ganadería bajo un enfoque de sostenibilidad (Sánchez 2014). Tomando en cuenta lo anterior en la formulación de la propuesta del proyecto paisajes productivos, se planeó fortalecer este espacio y apoyar este mecanismo para la coordinación de interesados claves en toda la cadena de provisión y de esta manera abordar la problemática que presenta el sector.

Actualmente la PNGS se encuentra inactiva, a través de entrevistas realizadas a actores claves que fueron miembros de la plataforma, se conocieron los principales logros y limitantes durante su funcionamiento (2012-2014). En este tiempo se obtuvieron resultados entre los que se destacan: Elaboración de Propuesta Programa Nacional de Desarrollo Ganadero Sostenible, el acercamiento de las diferentes organizaciones gremiales, la academia, instituciones del sector ganadero, por primera vez en el país. De igual manera se encontraron algunas limitantes como por ejemplo la falta de acuerdos sobre objetivos y la ausencia de un plan de trabajo por un periodo de tiempo definido, entre otras.

## 2 INTRODUCCIÓN

En Honduras el sector agropecuario lidera la generación de ingresos por divisas, de acuerdo a datos del (BCH), el Producto Interno Bruto Agrícola (PIBA) registró un comportamiento positivo durante 2010-2014, esto debido a los niveles de producción de los cultivos (Café) y la cría de ganado vacuno (SAG/UPEG 2015).

De acuerdo a lo anterior la ganadería es de mucha importancia para la economía del país, se encuentra diseminada en los 18 departamentos y es uno de los principales medios de vida de las familias hondureñas. Sin embargo, los sistemas de producción existentes en el país se caracterizan por ser extensivos con implementación de prácticas inadecuadas y ocasionar efectos negativos al ambiente. Aun así, la ganadería seguirá siendo uno de los sistemas importantes para el desarrollo económico y social, sin embargo, este desarrollo deberá buscar formas de producir más sostenibles. Y espacios de coordinación interinstitucional que permitan compartir e intercambiar las buenas experiencias que se están desarrollando en el país y que contribuyen al desarrollo de iniciativas de ganadería sostenible o mejorar la implementación de tecnologías que mejoran la productividad y la generación de servicios eco sistémicos. Para ello también se requiere un marco legal e institucional que ayude con el desarrollo del sector a través de la elaboración e implementación de leyes, reglamento y estrategias para una ganadería sostenible.

Se sabe de experiencia en otros países como por ejemplo en Costa Rica donde el Ministerio de agricultura y ganadería(MAG) diseño un arreglo institucional para establecer un espacio abierto para el diálogo entre todos los actores del sector, y de esta manera desarrollar la Estrategia de Ganadería Baja en Carbono, dicha estrategia tiene como objetivo que todos los ganaderos de Costa Rica logren mayor productividad y rentabilidad en el negocio ganadero, a la vez que generan menos emisiones de GEI por unidad de producto y aumentan el secuestro de carbono total y por unidad (Chacón et al 2015, MAG et al 2015).

Estos espacios de concertación donde se integran y participan activamente los diferentes actores del sector, confirman que el trabajo en conjunto con objetivos y metas claras se puede lograr resultados que responden a los intereses de los productores y de las instituciones. Generando beneficios a partir del diseño de soluciones en conjunto.

El proyecto paisajes productivos contempla el fortalecimiento de estos espacios y apoyo para la coordinación de los diferentes actores involucrados en el sector. Tomando en cuenta que existe un interés de los actores que trabajan en el sector ganadero de país, de impulsar el desarrollo de una ganadería sostenible, en el marco del proyecto paisajes productivos se ha elaborado un plan de acción conjunto (PAC) que permita potenciar las sinergias y las fortalezas de cada uno de los actores y reducir las limitantes o vacíos que actualmente enfrenta el sector ganadero en Honduras.

### **3 METODOLOGÍA**

Previo a la elaboración de plan de acción conjunto se realizaron diferentes actividades que permitieron obtener los insumos para el diseño del plan que se presentan en este documento.

#### **3.1 Revisión de fuentes secundarias**

Se realizó revisión de literatura relacionada a las temáticas abordadas en este documento (espacios de concertación o plataformas, ganadería sostenible, planificación, cambio climático, mercados, incentivos, políticas, etc.), con el objetivo de tener un mejor conocimiento y hacer las adaptaciones o recomendaciones con base a las experiencias generadas en otros países o estudios previos realizados en Honduras y otros países de la región.

#### **3.2 Recolección de información primaria**

Para la recolección de información primaria se desarrollarán dos actividades:

- Entrevistas a diferentes actores, con el objetivo recolectar información y valoraciones sobre conocimientos y aprendizajes, en torno a la participación de cada actor en cada una de las actividades de la plataforma de ganadería sostenible (PNGS). De igual manera algunas limitantes que se presentaron durante el tiempo de funcionamiento de la PNGS. Tomando en cuenta que la plataforma está conformada por actores del sector público, ONG, la academia y organizaciones de productores se entrevistó, a representantes de las siguientes instituciones: FAO, Universidad Nacional de Agricultura, FENAGH, CAHLE, CAFOGAH, SENASA, HEIFER INTERNACIONAL e INFOP.
  
- Talleres participativos

Se realizaron dos talleres con actores claves del sector ganadero, uno de los talleres con el objetivo de conocer el estado actual de la ganadería sostenible en Honduras y también para Identificar sinergias, vacíos y espacios de coordinación a nivel nacional. Posteriormente se realizó un segundo taller con el objetivo de revisar las actividades priorizadas e identificar los roles de los actores y elaborar el plan de acción conjunto para el desarrollo de la ganadería sostenible en Honduras.



## 4 RESULTADOS

### 4.1 Situación actual de la ganadería en Honduras

La ganadería en Honduras se caracteriza por su falta de especialización, con un sistema productivo de un bajo nivel tecnológico y baja productividad. Las principales limitaciones que han frenado el desarrollo de la ganadería en Honduras: estacionalidad en la disponibilidad de alimentos, sistemas de manejo tradicionales, deficiencias en sanidad, costos de producción altos por precios de los insumos, limitado acceso al crédito, altos márgenes de intermediación en el mercado, ausencia de un sistema de registro ganadero, políticas inadecuadas al sector ganadero, ausencia de un sistema de calidad de productos (Pérez 2012). Otras de las limitantes son acceso a información (la base de datos del INE no refleja datos específicos de producción. (No existe una fuente verídica de información). Falta de políticas agrícolas que estimulen la producción (Swisscontac et al 2011).

De acuerdo a Sánchez 2014, en el país predomina el sistema de manejo extensivo por lo que la productividad de leche es baja, para el caso los rendimientos de leche en la temporada de lluvias (invierno) solo alcanza 4.4 litros/vaca/día, y en la temporada seca (verano) 3.8 litros/vaca/día; de igual forma, el peso promedio de los animales para el sacrificio es de 320 kilos, y las vacas tienen su primer parto a los 42 meses (datos promedio a nivel nacional).

Los anteriores enunciados podrían catalogarse como los principales problemas estructurales en el sector ganadero en Honduras, los cuales han servido como punto de partida para el desarrollo de algunas iniciativas que pretenden contribuir al fortalecimiento del sector. El éxito de estas iniciativas podría lograrse si las mismas logran integrar a los principales actores de la cadena, para analizar y formular de manera participativa, un plan de acción u otra estrategia que contribuyan al desarrollo de una ganadería sostenible y que a su vez pueda servir de plataforma para el apalancamiento de otros esfuerzos tales como proyecto y programas dirigidos hacia el mismo propósito.

Dentro del contexto anterior, es preciso destacar esfuerzos e iniciativas institucionales que están en ejecución en apoyo al sector ganadero tales como el programa nacional de trazabilidad bovina en Honduras. A la fecha 13 mil 960 animales han sido trazados e identificados, así como 97 establecimientos registrados en el Sistema Nacional de Rastreabilidad y Registro Pecuario (SINARO) el cual está instalado y operando, en el SENASA<sup>1</sup>.

Otro ejemplo es en el tema de financiamiento, el gobierno de Honduras ha creado un fideicomiso para la reactivación del sector agroalimentario y de la economía de Honduras (FIRSA), a través de resolución del comité técnico y administrativo del FIRSA, aprobó en junio de 2016 la apertura de un producto financiero denominado: Programa nacional para la repoblación bovina, el cual tiene por objetivo facilitar los procesos de expansión, tecnificación y modernización del sector agrícola del país. El Financiamiento incluye mejoras o ampliaciones de instalaciones, sistema de riego, siembra de pasto y forrajes, compra de maquinaria y equipo para el engorde y destace de carne, a una tasa de interés de 7.25%, la más baja ofrecida en la banca a nivel nacional.

---

<sup>1</sup> <http://revistaproagro.com/cuanto-avanza-honduras-trazabilidad-bovina/>

#### **4.1.1 Principales actividades para el desarrollo de la ganadería en Honduras**

Tomando en cuenta que la información sobre el sector ganadero de Honduras no es reciente y considerando que, en el diseño de un plan de acción conjunto, es imperativo conocer la situación actual de la ganadería, las sinergias, limitantes y espacios de coordinación a nivel nacional. A continuación, se describen las principales actividades que realizan los actores para el desarrollo de la ganadería:

##### **4.1.1.1 Extensión rural y Asistencia técnica**

A través de la extensión rural se facilita el acceso de los agricultores y sus organizaciones a conocimientos, tecnologías e información (FAO 2011). La cobertura de los servicios de extensión en Honduras es baja en cuanto al número de productores o familias que la reciben. Esto debido a los recortes presupuestarios y el desmantelamiento de los sistemas nacionales en la década de los 90 (GWI 2104.).

Con los ajustes realizados en 1991 en el sistema público de extensión, se consolidan los esquemas privados de las comercializadoras de agro-químicos. A la vez, surgen modelos horizontales más participativos liderados principalmente por las ONG y organizaciones de productores bajo el concepto de agricultura sostenible.

Actualmente algunos proyectos de la cooperación internacional, ONG y el estado a través de la SAG, brindan asistencia técnica a productores que están organizados. En el sector ganadero los principales temas en que se capacita a los productores son: Sanidad animal, genética, establecimiento de pasturas, inocuidad en la leche, uso y manejo de residuos.

##### **4.1.1.2 Trazabilidad**

Trazabilidad se define como: “aquellos procedimientos preestablecidos y autosuficientes que permiten conocer el histórico, la ubicación y la trayectoria de un producto o lote de productos a lo largo de la cadena de suministros. La importancia de la Trazabilidad Radica en dos aspectos, el primero de carácter comercial, el segundo, de mucha importancia, con carácter de “seguridad Alimentaria”, por parte de los países importadores, al garantizar alimentos inocuos y aptos para consumo humano (Ortega 2011).

Actualmente la secretaría de agricultura y ganadería, a través del Servicio nacional de Sanidad Agropecuaria y en coordinación con el OIRSA y la FENAGH se ejecuta el programa nacional de trazabilidad o rastreabilidad bovina, a la fecha se han capacitado a técnicos de campo, médicos veterinarios y personal del sector privado como operadores de trazabilidad o rastreabilidad bovina, alrededor de 13 mil 960 animales han sido trazados e identificados, Según datos del SENASA, las actividades que se llevan a cabo en fincas ganaderas han sido ejecutadas **en los departamentos de Francisco Morazán, Cortés, Yoro, Comayagua, Colón, Santa Barbará entre otros**<sup>2</sup>. Para el 2016, se ha planificado la implementación de la guía de movilización y control sanitario, la cual permitirá al

---

<sup>2</sup> <http://revistaproagro.com/cuanto-avanza-honduras-trazabilidad-bovina/>

país el seguimiento de los bovinos que se desplazan por todo el territorio nacional<sup>3</sup>. Lo cual servirá para controlar la movilización del ganado y la actualización de un censo ganadero, dado que el actual censo data del año 1993.

#### **4.1.1.3 Organización y Comercialización**

La organización de productores es un medio para mejorar las relaciones de las sociedades rurales con su entorno (mercado, sociedad en general). Pierre y Collion 2001. Cuando los productores están organizados con un objetivo en común, producen de acuerdo a las necesidades de su cliente y consumidor. Producen materia prima diferenciada, vende como empresa a otra empresa (SAGARPA 2010).

A nivel organizativo, el sector ganadero es representado por la Federación Nacional de Agricultores y Ganaderos de Honduras (FENAGH), que aglutina unas 35 asociaciones de productores en las zonas de producción del país. Tiene como visión ser la institución líder e integradora que propicie las condiciones para el desarrollo de un sector agropecuario fuerte, competitivo y exitoso<sup>4</sup>. En el caso del sector lechero se encuentra representado por la Cámara Hondureña de la Leche (CAHLE), la cual tiene como objetivo: fomentar la competitividad y sostenibilidad del rubro de la leche, promoviendo su desarrollo y generando mejores ingresos para sus asociados, a través de la eficiencia en la producción, transformación, comercialización y exportación de los derivados de la ganadería.<sup>5</sup> El sector de la carne, está representado por la Cámara de fomento ganadero de Honduras (CAFOGAH) tiene como propósito fortalecer la ganadería de carne en Honduras a través mejorar la producción y comercialización de bovinos. Sin embargo, la mayoría de los pequeños productores no pertenecen a una asociación, ya que no perciben beneficios tangibles por asociarse.

En relación a la organización y comercialización en el año 2001 con el objetivo de reactivar el sector lechero, se ejecutó el proyecto iniciativa empresarial para el sector lácteo a través del cual se organizaron los grupos productores en Sociedades Colectivas, en la que todos los socios respondían de modo subsidiario, ilimitado y solidariamente de todas las obligaciones sociales. Las sociedades colectivas se constituyeron por tiempo indefinido. De esta manera se establecieron lo que se conoce como «Centros de Recolección y Enfriamiento de la Leche» (CRELS). (FAO 2008). A través de este espacio los productores se logra la estabilidad y a la mejoría en los precios de la leche. De acuerdo a la FENAGH actualmente están en funcionamiento 138 CRELES en los diferentes departamentos del país.

#### **4.1.1.4 Financiamiento Agrícola**

La agricultura es un sector importante de la economía de varios países en desarrollo se considera que el fortalecimiento de ese sector depende, entre otras cosas, de una mejor accesibilidad a los servicios financieros en las zonas rurales (DID 2010). Los mercados financieros rurales de países en desarrollo operan a través de varios intermediarios: bancos de desarrollo agrícola, bancos comerciales, bancos

---

<sup>3</sup> <http://www.oirsa.org/contenido/documentos/trazabilidad.pdf>

<sup>4</sup> <http://www.fenagh.net/web/>

<sup>5</sup> <http://www.cahle.org/objetivos/>

unitarios rurales, cooperativas, ONG, instituciones financieras no formales y prestamistas privados (FAO 2001). Tomando en cuenta la importancia del sector agrícola para la economía del país el actual gobierno a través de la Secretaría de Agricultura y Ganadería (SAG) creó en mayo de 2014, el Programa Nacional para la Reactivación del Sector Agroalimentario (FIRSA). Los fondos provienen del incremento del impuesto sobre ventas, creando de esa manera el fideicomiso cuyo manejo está a cargo del Banco Nacional para la Producción y Vivienda (Banhprovi).

De acuerdo al coordinador de la unidad de seguimiento de FIRSA de la SAG, a través de este programa, el gobierno pone a disposición de los productores un conjunto de recursos e incentivos destinados a facilitar los procesos de expansión, tecnificación y modernización del sector agrícola del país, mediante la puesta en servicio de un paquete de financiamiento, asistencia técnica y apoyo a la comercialización, que derive en un aumento significativo de sus aportes al desarrollo económico y social del país". Las autoridades de la Secretaría de Agricultura y Ganadería (SAG), informan con satisfacción que los 1,500 millones de lempiras provenientes de los Fondos del Programa Nacional para la Reactivación del Sector Agroalimentario en Honduras (FIRSA), para el primer año 2014 y que en su mayoría han sido canalizados a través de la banca privada nacional, ya fueron entregados a los beneficiarios en 16 departamentos del país, el rubro de ganadería encabeza la lista con más de 544 millones de lempiras.<sup>6</sup> Las inversiones se realizan en mejoras en instalaciones, mejoramiento genético, las SAG es responsable del seguimiento y asistencia técnica a los productores que reciben los créditos<sup>7</sup>.

#### **4.1.1.5 Educación superior**

Conocida en Honduras como educación universitaria, el ministerio de educación promueve la formación integral de la población hondureña que satisfaga la demanda de una sociedad que exige la formación del recurso humano aptos para incorporarse a un mundo globalizado y altamente competitivo (Secretaría de Educación 2004).

Las diferentes universidades que están presentes en Honduras UNAG, ZAMORANO y la UNAH (Cuadro 1), han formado profesionales en ciencias agropecuarias y afines comprometidas con el desarrollo integral de la sociedad para contribuir al desarrollo sostenible del país. En el año 2009 el consejo de educación superior apertura la carrera de medicina veterinaria, tiene como objetivos: formar un profesional integral con valores y principios, capaz de dar solución oportuna y efectiva a los problemas en Salud Animal, Producción Animal y Salud Pública y Contribuir al desarrollo del sector pecuario mediante la formación de profesionales en Medicina Veterinaria competitivos, ingeniosos e innovadores, con perspectiva de preservación del medio ambiente, sostenibilidad y equidad en la distribución de la riqueza<sup>8</sup>.

El contenido curricular de las universidades se ha ido adecuando a las demandas de un mundo cambiante, como es el caso específico de la UNAH en su centro CURC (centro universitario regional del centro), recientemente creó un programa de educación técnica en ganadería sostenible. Lo cual fortalecerá el capital humano y social que son claves para el desarrollo de un país.

---

<sup>6</sup> <http://www.latribuna.hn/2015/06/25/sag-un-exito-colocacion-de-los-1500-millones-de-firsa/>

<sup>7</sup> <http://www.elheraldo.hn/pais/830722-214/fondos-firsa-comprometidos-en-un-73-con-productores>

<sup>8</sup> <http://www.unag.edu.hn/linked/Trifolio%20Medicina%20Veterinaria%20UNA%202010>

Cuadro 1. Centros educativos de formación profesional en ciencias agropecuarias y carreras afines

Universidad	Carreras	Lugar	Asignaturas afines
Universidad Nacional de agricultura	Ingeniería Agronómica, Medicina Veterinaria	Catacamas, Olancho	Anatomía y fisiología animal, Pastos y forrajes, nutrición animal, bovinotecnia, extensión rural, mejoramiento animal sanidad animal <sup>9</sup>
ZAMORANO	Ciencia y producción agropecuaria	San Antonio de Oriente	Fisiología y reproducción animal, mejoramiento de plantas y animales, nutrición animal, producción de rumiantes, aprender haciendo <sup>10</sup>
UNAH-CURC(Centro regional del centro)	Técnico <sup>11</sup> en ganadería sostenible	Comayagua	
UNAH-CURLA(Centro universitario del litoral atlántico)	Ingeniería agronómica	La Ceiba	Mejoramiento animal, nutrición y alimentación animal y extensión rural <sup>12</sup>
UNAH-CURVA(Centro universitario regional del valle del aguan)	Técnico en producción pecuaria, técnico en procesamiento de lácteos <sup>13</sup>	Olanchito	Nota: a la fecha solo ha egresado una promoción del técnico en procesamiento de lácteos y La carrera de Técnico Pecuario no ha tenido matrícula hasta la fecha.

#### 4.1.1.6 Vigilancia epidemiológica

El Sistema de Vigilancia Epidemiológica de la Salud Animal, se constituye como el ente generador y actualizador de estrategias y medidas de diagnóstico situacional de las enfermedades existentes en el país, se encarga también de plantear esquemas y estrategias innovadoras que permitan identificar una posible enfermedad exótica y/o emergente o zoonótica a través de muestreos al azar de poblaciones animales, vectores de enfermedades u otros elementos o factores de riesgo de presentación de enfermedades (SENASA 2015)<sup>14</sup>.

En noviembre de 1994 se emitió la ley fitosanitaria en Honduras, para la implementación de esta ley se cuenta con un reglamento de vigilancia epidemiológica en salud animal, la aplicación de este reglamento compete al servicio nacional de sanidad agropecuaria (SENASA) a través de la dirección de sanidad animal.

Actualmente en el país, el servicio nacional de sanidad agropecuaria (SENASA), realiza la vigilancia epidemiológica de enfermedades animales, dando gran relevancia a las enfermedades zoonóticas, debido a que ocasionan un impacto en la economía de los productores y amplias repercusiones para la salud del ser humano. El sistema de vigilancia en Honduras permite reunir la información indispensable tanto para identificar y evaluar la conducta de las enfermedades como para detectar y

<sup>9</sup> <http://www.unag.edu.hn/linked/Trifolio%20Ingenieria%20Agronomica%20UNA%202010>

<sup>10</sup> <https://www.zamorano.edu/carreras/ingenieria-agronomica/programa-academico/>

<sup>11</sup> Inicia en el año 2017

<sup>12</sup> <https://curia.unah.edu.hn/assets/Planes-de-estudio/Ingenieria-Agronomica.pdf>

<sup>13</sup> <https://curva.unah.edu.hn/planes-de-estudio/>

<sup>14</sup> <http://www.senasa.gob.pe/senasa/sistema-de-vigilancia-epidemiologica/>

prever cualquier cambio que pueda ocurrir en su presentación. Con el fin de recomendar oportunamente las medidas zoonosanitarias para su prevención, control y erradicación de enfermedades y plagas de los animales y su repercusión en el hombre<sup>15</sup>.

## **4.2 Principales limitantes para el desarrollo de la ganadería sostenible en Honduras**

De acuerdo a Pérez (2012) La producción pecuaria nacional está caracterizada por un bajo nivel tecnológico, baja productividad, por lo tanto, baja competitividad. En la última década el hato ganadero disminuyó de 2.7 millones de cabezas a menos de 1.5 millones, las causas son diversas; desde políticas inconsistentes, inseguridad, cambio de uso del suelo, altos costos<sup>16</sup>, y cambio climático, entre otros problemas que han condicionado al rubro. También se menciona la exportación a Guatemala, donde pagan 18 centavos de dólar en promedio más por libra en “pie”, según estimaciones de la Federación Nacional de Ganaderos de Honduras (Fenagh).<sup>17</sup> Debido a esta situación se han realizado esfuerzos para revertir los efectos que ocasionan, pero aún la tarea es ardua. Actualmente se están realizando diferentes actividades y se reconoce el que hacer de los diferentes actores involucrados en el desarrollo de la ganadería, sin embargo, se siguen presentando vacíos que están ocasionado algunas limitantes para el desarrollo de la ganadería sostenible en el país. Entre estas se encuentran:

### **4.2.1 Carencia de información actualizada**

En Honduras el último Censo Nacional Agropecuario data del año 1993, de tal manera que todos los programas y/o acciones se basan en conocimientos parcializados de la realidad tanto productivos como humana (SAG 2010). Es importante destacar esfuerzos de organizaciones como la FENAGH, en el año 2011 realizaron un estudio sobre la caracterización del sector del ganado bovino en Honduras.<sup>18</sup> El mismo provee información relevante y de utilidad, sin embargo, en un periodo de 4 a 5 años se pueden presentar cambios.

La información que se obtiene a través de un censo u otro mecanismo (número de animales, producción y productividad, área de pasturas, asociaciones, etc.), permite disponer de datos completos y confiables para analizar y mejorar las políticas, programas y proyectos para el desarrollo del sector ganadero. Esto reforzará la competitividad del agro hondureño, tanto en el mercado interno, como externo. Los agricultores, individualmente o a través de sus organizaciones, dispondrán de una herramienta para analizar la situación del sector, mejorar algunos aspectos y orientar sus actividades.

### **4.2.2 Cambio climático**

El cambio climático representa una seria amenaza para las sociedades centroamericanas por sus múltiples impactos previstos en la población y en los sectores productivos. Los cambios en las variables climáticas (precipitación y temperatura) que han ocurrido en los últimos años han causado

---

<sup>15</sup> <http://www.senasa-sag.gob.hn/wp-content/uploads/2014/08/Reglamento-de-Vigilancia-Epidemiologica-en-Salud-Animal.pdf>

<sup>16</sup> <http://www.laprensa.hn/especiales/381945-273/la-ganader%C3%ADa-va-en-picada- apenas-hay-800000-cabezas>

<sup>17</sup> <http://www.latribuna.hn/2015/05/11/ganaderia-tardaria-tres-anos-en-recuperarse/>

<sup>18</sup> <http://www.fenagh.net/Publicaciones/Documentos/Caracterizacion%20del%20Sector%20de%20Ganado%20Bovino%20en%20Honduras%20FENAGH.pdf>

graves pérdidas en los países centroamericanos. Los cambios futuros que se proyectan son un riesgo creciente, sobre todo para los países en desarrollo con vulnerabilidades socioeconómicas (pobreza, falta de inversión, etc.) y deterioro ambiental (Ramírez et al 2010).

Honduras tiene la mayor vulnerabilidad al cambio climático en Centroamérica, pero también cuenta con un marco normativo e institucional favorable para trabajar en su reducción (Bouroncle et al 2015). En las últimas décadas la temperatura promedio anual en Honduras se ha incrementado mientras la precipitación ha tendido a reducirse. Los pronósticos climáticos indican que tales tendencias se mantendrán e incluso se acentuarán en los próximos años (Ordaz et al 2010).

En el 2015, Honduras registró una reducción del 30% de carnes y lácteos debido al intenso verano que intensificó la sequía en el país<sup>19</sup>. El cambio climático en Honduras es una realidad presente, los efectos del clima específicamente periodos largos de sequía, han afectado directamente al sector ganadero ocasionado escases de alimento, baja producción y muerte de animales<sup>20</sup>.

#### **4.2.3 Baja producción (índices de productividad)**

El sistema ganadero en el país se caracteriza por ser extensivo, con un bajo nivel tecnológico (Sánchez 2014, Pérez 2012), implementación de prácticas inadecuadas (deforestación, quemadas etc.), mal manejo de potreros, baja potencial reproductivo, mala genética, deficiente alimentación entre otros. Los índices de eficiencia productiva y reproductiva del sector bovino en general son bajos lo que resalta su baja productividad (cuadro 2). Para el caso los rendimientos de leche en la temporada de lluvias (invierno) solo alcanza 4.4 litros/vaca/día, y en la temporada seca (verano) 3.8 litros/vaca/día (promedio nacional)-

A nivel de finca los índices productivos y reproductivos de los hatos ganaderos están muy por debajo de los ideales para que sean unidades de producción sostenibles.

Cuadro 2. Índices de productividad en bovinos

Indicador	Promedio nacional	Promedio ideal
Natalidad	52%	85%
Mortalidad en terneros	8%	2.5%
Mortalidad adultos	3%	0.5%
Edad al primer parto	40-42 meses	24 meses
Intervalo entre partos	17 meses	12 meses
Productividad láctea	3-4 lts/vaca/día	10lts/vaca/día
Peso al destete	300 lb	250 lb
Edad al destete	12 meses	6-8 meses
Incremento de peso	0.7 lb/día	2 lb/día
Peso de sacrificio	750 lb	1000 lb
Edad de sacrificio de novillo	36 meses	18 meses
Días abiertos	180 días	70 días
Lb/carne/ha/año	400	1500

Fuente: Pérez 2012.

<sup>19</sup> <https://www.zamorano.edu/2016/08/ganaderia-agricultura-colegios-tecnicos-agropecuarios-recibiran-asistencia-tecnica/>

<sup>20</sup> <http://revistaproagro.com/sequia-acaba-600-cabezas-ganado-honduras/>

#### **4.2.4 Carencia de un marco normativo e institucional**

En Honduras existen además de los convenios o tratados internacionales un marco legal que permite promover la inversión en el sector agropecuario, respaldando la aplicación de estrategias para desarrollar el sector ganadero. En este sentido las leyes que actualmente se encuentran en vigencia en el país y que instrumentos legales para la implementación de estrategias y que podrían respaldar un política de ganadería sostenible: Ley General del Ambiente, Ley para el Desarrollo Rural Sostenible, Ley de Municipalidades, Ley de Estímulo a la Producción, a la Competitividad y Apoyo al Desarrollo Humano, Ley de Ordenamiento Territorial, Ley para el Fomento y Desarrollo de la Competitividad de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa (Medina,2012). De igual manera la Ley del plan de nación, visión de país, Ley de Cambio Climático, Ley Forestal, Áreas Protegidas y Vida Silvestre.

También existen algunas políticas como por ejemplo la Política de acceso sostenible al crédito agrícola y al financiamiento rural. La política de Estado para el sector agroalimentario y el medio rural de Honduras 2004 – 2021, determina que para logra la competitividad y calidad el gobierno fomente e instrumento políticas de mercado y negociación comercial y sanidad e inocuidad de alimentos. Para el fomento productivo e integración agroalimentaria incluye el fomento de la innovación tecnológica, diversificación y valor agregado; educación agroalimentaria, capacitación y desarrollo empresarial; financiamiento agrícola y rural, atracción de inversiones y manejo de riesgo; desarrollo de la infraestructura rural y riego; sostenibilidad de los recursos naturales; acceso a la tierra: seguridad jurídica y equidad social (SAG 2013). Algunas de estas políticas han sido aprobadas a partir del año 2014, por ejemplo, la política de inocuidad y calidad de alimentos, contiene la estrategia a seguir para brindar alimentos seguros a los consumidores y los controles necesarios de un sistema de inspección en los procesos de producción de alimentos.<sup>21</sup> En los años recientes pareciera que las políticas agropecuarias han tenido una menor prioridad en la agenda política. Aún y cuando se reconoce la importancia del sector, las medidas adoptadas en su apoyo no han sido suficientes para generar un desarrollo sostenible.

De acuerdo a Pérez, 2012. En Honduras se requiere de una política de sectorización de la producción pecuaria en base a las características de las diferentes regiones del país. Acosta et al 2014 sugieren otros lineamientos de políticas que deben afrontar los países de la región centroamericana para mejorar de manera simultánea los niveles de competitividad y sostenibilidad de sus sistemas de producción ganaderos estos son: el mejoramiento de las estadísticas sectoriales, el fortalecimiento del estatus sanitario, la dinamización del nivel de consumo doméstico, la transferencia de tecnologías ajustadas a las características del pequeño productor, el fortalecimiento de los marcos normativos para el desarrollo de sistemas ganaderos ambientalmente amigables y el desarrollo de esquemas de crédito condicionados al nivel de sostenibilidad de las explotaciones.

Actualmente el gobierno ejecuta el plan para el manejo del agua, suelo y bosque, el cual es liderado por el MIAMBIENTE, el objetivo es que el país eficiente, altamente competitivo en el manejo de estos recursos. Este plan es un complemento para el denominado plan Honduras 20/20; dicho plan es la hoja de ruta a cinco años para repotenciar la economía hondureña en seis grandes áreas y una de ellas es el área de los agros alimentos y la parte forestal.<sup>22</sup> En el marco del plan para el manejo del agua, suelo y bosque se diseña la política de paisajes productivos sostenibles en Honduras<sup>23</sup>.

<sup>21</sup> <http://www.sag.gob.hn/sala-de-prensa/noticias/ano-2015/abril-2015/la-inocuidad-de-los-alimentos-prioridad-para-el-gobierno/>

<sup>22</sup> <http://www.latribuna.hn/2016/04/24/joh-presenta-plan-maestro-manejo-agua-suelo-bosque-honduras/>

<sup>23</sup> <http://www.miambiente.gob.hn/?q=node/1176>



#### **4.2.5 Vacíos en el manejo de tecnologías de ganadería sostenible y metodologías de extensión e investigación**

En relación a los vacíos en el manejo de tecnologías, para lograr el desarrollo de la ganadería sostenible es necesario la implementación de opciones tecnológicas que permitan mejorar la productividad en la ganadería, promoviendo por ejemplo la implementación de los sistemas silvopastoriles (SSP). Diversas investigaciones presentan los resultados favorables, tanto en la generación de servicios eco sistémicos, como en la productividad. De acuerdo a García 2012. La productividad de leche y carne incrementa alrededor del 30%, con el cambio de sistemas tradicionales a SSP.

Aunque se conocen las bondades de la implementación de los SSP, su baja difusión se debe en parte a la marcada ausencia de sistemas de asistencia técnica. Las iniciativas de extensión que aún se mantienen o se están retomando, reportan problemas relacionados con el nivel de formación de los extensionistas y falencias en los contenidos agroecológicos y metodologías de capacitación, limitando así el proceso de autoaprendizaje por parte de las familias rurales (Acosta 2014).

En la década de los 90, surgen cambios hacia la contratación u otras formas de privatización de servicios de investigación, extensión, en algunos países, como el caso de Honduras estos modelos aun predominan. Los datos de la Encuesta Agrícola Nacional 2007–2008, indican que solo el 16.5% de los productores agropecuarios (44,704) recibió asistencia técnica, la mayoría con una explotación inferior a 5 hectáreas. Esos servicios fueron proporcionados principalmente por ONG y proyectos de la cooperación internacional (GWI 2014).

Los servicios de asistencia técnica brindados directamente por las instituciones de gobierno como DICTA representaron apenas el 3.5% de los productores asistidos. Este dato contrasta con los valores manejados por la DICTA, que reporta anualmente una asistencia a 160 mil productores con un equipo de 120 extensionistas (GWI 2014).

La asistencia técnica es un instrumento fundamental sin el cual es poco probable que se logre un desarrollo exitoso de procesos de ganadería sostenible. Es importante retomar las metodologías ampliamente validadas por la FAO, CATIE, UNAG en campo sobre transferencia horizontal de tecnología y conocimiento como lo son las “Escuelas de Campo de Agricultores (ECAs)”. Esto permitirá fortalecer la sostenibilidad de los procesos de aprendizaje, incrementando el nivel de adopción tecnológica por parte de los beneficiarios (Acosta 2014).

La mayor limitación de los servicios de extensión es la falta de vinculación con la investigación agrícola. La articulación efectiva entre estos dos apoyos a la agricultura, aseguraría que la investigación surge de las necesidades reales de los pequeños productores en sus propios territorios, y que los conocimientos y prácticas locales sean incorporados en el diseño de la investigación (GWI 2014).

#### **4.2.6 Limitado acceso al crédito**

En los países en desarrollo, la pobreza es un fenómeno concentrado en las zonas rurales, donde la mayor parte de los finqueros realizan prácticas agrícolas rudimentarias. Ahora bien, en esos países, la agricultura contribuye sustancialmente a la economía nacional, tanto a nivel del empleo, como del PBI. Por ello, el desarrollo agrícola es una estrategia prioritaria de los gobiernos de varios países a fin de combatir la inseguridad alimentaria y reducir la pobreza (DID 2010). Para atenuar la pobreza y el

hambre es esencial promover el desarrollo de la agricultura en las zonas rurales y dar a la población rural un mejor acceso a la tierra, al **agua, al crédito, a la salud y a la educación**" (FAO, citado por DID 2010).

En Honduras se han diseñado productos financieros para el desarrollo del sector agropecuario, sin embargo, el acceso al crédito es limitado especialmente para los pequeños y medianos productores, específicamente por las garantías solicitadas. En el caso específico de los fondos FIRSA, no todos los productores pueden tener acceso a estos recursos, dado que uno de los requisitos es contar con título de propiedad bajo dominio pleno, la banca no acepta escritura en dominio útil.<sup>24</sup>

Estos tipos de productores son la mayoría en el país, lo cual genera pocas oportunidades para la implementación de buenas prácticas ganaderas, que requieren inversión.

#### **4.2.7 Cambio de uso del suelo**

La distribución de los cultivos en Honduras ha cambiado en los últimos 20 años. La última Encuesta Nacional Agropecuaria (INE, 2008), aunque solo brinda información por región, señala claramente un crecimiento de la superficie dedicada a algunos cultivos permanentes, como el café. En Honduras se estima que el área sembrada con palma africana creció más de 400% con respecto al año 1993 (Bouroncle et al 2015). El tamaño del hato bovino mostraba tendencia al aumento hasta el año 2008, sin embargo, para el 2011 se reportó una disminución drástica. Es probable que esta baja se deba al cambio de uso del suelo. Alrededor de 35% de las áreas en pastura en el litoral atlántico ha cambiado a palma africana (García 2012).

De igual manera durante los últimos años en el país se han promovido otros cultivos como son caña de azúcar y palma africana, ocasionando que se reduzca el área de fincas ganaderas.

### **4.3 Priorización las acciones o líneas de trabajo para el desarrollo de una ganadería sostenible**

Tomando en cuenta los vacíos que existen para el desarrollo de la ganadería sostenible, se priorizaron las acciones, por cada sector relacionado al desarrollo de la ganadería (cuadro 3).

- Sector gobierno el cual está representado por las diferentes instituciones del ente estatal o público que estén directamente relacionados a la ganadería. los actores que conforman este sector son las diferentes dependencias de la secretaría de agricultura y ganadería (SENASA, DICTA, PRONAGRO, SEDUCA, AGRONEGOCIOS), de igual manera los ministerios de ambiente, desarrollo económico, BANADESA e INFOP.
- Sector productivo, representado por las organizaciones, asociaciones de productores del país. Los actores involucrados son FENAGH, CAHLE, CAFOGAH, CRELES, Asociación de procesadores de leche, entre otros.
- Sector Academia, representado por las universidades: UNAH, ZAMORANO, y la UNAG.
- Banca e industria, este sector es representado por industria de leche, por los actores LACTHOSA, LEYDE, y la de la industria de la carne representado por Agroindustrias del

---

<sup>24</sup> <http://www.elheraldo.hn/pais/830722-214/fondos-firsa-comprometidos-en-un-73-con-productores>

Corral. La banca representada por los actores que brindan financiamiento al sector como son el Banco Atlántida, Banco de occidente, BANPROVIH.

Cada uno de los sectores priorizo las líneas de trabajo, por ejemplo, el sector gobierno y productivo demanda la creación de una mesa nacional ganadera. Frente a los retos que enfrenta actualmente la ganadería en Honduras, el trabajo inter-institucional y multisectorial puede ofrecer soluciones. Las políticas, estrategias y programas para el sector requieren la coordinación entre los ministerios de Agricultura, de Medio ambiente, el gabinete sectorial de desarrollo económico, la academia, la industria, ONG, sin faltar el sector productivo; dichas políticas o normativas que deben responder a la problemática actual del sector, por ejemplo, los actores sugirieron: Incorporar en las normas, estructuras y reglamentos públicos elementos de cambio climático y gestión de riesgos.

Cuadro 3. Priorización de acciones que los actores deberían trabajar para el desarrollo de la ganadería en Honduras

Sector de los actores	ACCIONES PRIORITARIAS
Productivo	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Trazabilidad del hato ganadero de Honduras</li> <li>2. Reordenamiento territorial</li> <li>3. Retomar la asistencia técnica a través de la secretaria de agricultura y ganadería</li> <li>4. Creación de una mesa a nivel nacional en el tema de ganadería.</li> </ol>
Gobierno	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reactivar la plataforma ganadera, incorporando a las cadenas de carne y leche.</li> <li>2. Incorporar en las normas, estructuras y reglamentos públicos elementos de cambio climático y gestión de riesgos.</li> <li>3. Fortalecimiento de capacidades técnicas y operativas de las dependencias del gobierno.</li> </ol>
Academia	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Falta de investigación con un enfoque de ganadería sostenible y validar y promover buenas prácticas de manejo.</li> <li>2. Divulgación: se necesitan más y mejores medios para llegar a la población.</li> <li>3. Vinculación: articulación sinérgica entre todos los sectores de la cadena ganadera.</li> </ol>
Banca e Industria	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Financiamiento inclusión de los pequeños y medianos productores del sector ganadero</li> <li>2. Promover sellos de calidad</li> <li>3. Convenios de triangulación (banca, industria, sector productivo).</li> </ol>

Las acciones relacionadas a los sistemas de extensión e investigación, se han priorizado tomando en cuenta que los sistemas de extensión son la estrategia básica para incrementar la productividad, disminuir los costos unitarios, diversificar la producción, agregar valor, diferenciar las producciones, adecuarse a los estándares de calidad exigidos por el mercado y disminuir la inseguridad alimentaria (FAO 2014). La investigación juega un rol fundamental en el desarrollo de la ganadería sostenible, las tecnologías agropecuarias desarrolladas sobre la base de la investigación científica son esenciales para elevar la productividad sin dejar de mantener e incluso mejorar la sostenibilidad de los recursos naturales y el ambiente.

Otra de las líneas de acción priorizadas es la trazabilidad bovina, en Honduras se ha puesto en marcha un programa nacional de trazabilidad, se considera debe ser prioritario continuar con su implementación tomando en cuenta los beneficios que aporta al sector:

- Rastrear eventos relevantes que puedan afectar la salud pública, con el objeto de brindar confianza al Consumidor nacional e internacional.
- Mejorar la gestión productiva y los controles sanitarios tanto a nivel de la producción primaria, como la fase agroindustrial (mayor competitividad).
- Mejorar la admisibilidad y acceso a mercados de los productos nacionales.
- Mantener un mayor control sobre el ganado
- Obtener información actualizada de la actividad ganadera, pecuaria o agropecuaria (Hernández sf.)

Los grupos temáticos (Cuadro 4) se definieron a partir de la priorización de acciones, para lograr el desarrollo de la ganadería se requiere realizar acciones o líneas de trabajo congruentes con cada una de las metas que se plantea en el plan de acción conjunto (PAC).

Cuadro 4. Propuesta de Grupos temáticos y líneas de trabajo para el desarrollo de la Ganadería Sostenible en Honduras.

Grupo temáticos	Líneas estratégicas (o de trabajo)
G1: Mejoramiento de la productividad	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nutrición animal</li> <li>- Sanidad Animal</li> <li>- Genética</li> <li>- Sistemas Silvopastoriles</li> <li>- Buenas prácticas ganaderas</li> <li>- ¿Otros?</li> </ul>
G2: Gestión del conocimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacitación presencial y virtual</li> <li>- Escuelas de Campo –ECAs-</li> <li>- Extensión rural</li> <li>- Intercambios de experiencias</li> <li>- Mesas locales de coordinación técnica</li> <li>- ¿Otros?</li> </ul>
G3: Conservación del Ambiente y Cambio climático	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vulnerabilidad y planes locales de adaptación</li> <li>- Buenas prácticas para la adaptación y mitigación</li> <li>- Cuantificación/Valoración de la Biodiversidad, Carbono, agua y suelo</li> <li>- Gestión del Recursos hídrico: Cosecha de agua lluvia, tecnologías apropiadas, huella hídrica</li> <li>- Gestión del estiércol para reducir los Gases Efecto Invernadero (óxido nitroso) –GEI-</li> <li>- Abonos orgánicos</li> <li>- ¿Otros?</li> </ul>
G4: Cadenas de Valor, Competitividad y Mercados	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificación de las oportunidades en la cadena de valor (leche y carne) en el país</li> <li>- Estudio de mercado para productos de ganadería sostenible</li> <li>- Estrategias de comercialización (desarrollo de productos)</li> <li>- Alianzas con el sector privado</li> <li>- ¿Otros?</li> </ul>
G5: Investigación	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estandarizar metodologías para cuantificar Biodiversidad (REDD+). Carbono, agua.</li> <li>- Especies de pastos y leñosas nativas del país</li> <li>- Análisis económicos de las tecnologías y buenas prácticas abanderadas</li> <li>- ¿Otros?</li> </ul>

G6: Políticas y mecanismos de incentivos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Insumos/evidencia del incremento de la producción de leche y carne</li> <li>- Análisis de mecanismos de incentivos y recomendaciones sobre cómo mejorarlo.</li> <li>- Ampliación del crédito verde en conjunto con Mi Ambiente</li> <li>- Convenios/enlaces con la empresa privada para incentivar la producción</li> <li>- ¿Otros?</li> </ul>
--	---

#### **4.4 Plan de acción conjunto para el desarrollo de una ganadería sostenible en Honduras**

Un plan de acción es un instrumento de planificación que nos ayuda a trazar la ruta que debe seguir, nos permite decidir con anticipación las actividades que se deberán realizar, cómo se realizarán, en qué periodo de tiempo se harán, quiénes serán los responsables de su cumplimiento y la forma en la que se evaluarán los resultados. Es el punto en el cual nos encontramos y a dónde queremos ir. Su importancia radica nos permite priorizar las iniciativas más relevantes para cumplir con los objetivos planteados, ayuda a darle seriedad al trabajo, estableciendo plazos y responsabilidades.

Este Plan de acción le permite al sector ganadero establecer las prioridades nacionales y regionales, así como las líneas de trabajo para el desarrollo de una ganadería sostenible en el país. Entre los principales beneficios para el sector ganaderos en Honduras, permitirá articular mejor y de manera ordenada las acciones y esfuerzos de los actores que trabajan en el sector. También servirá como una hoja ruta para vincular las acciones de las plataformas locales conformadas en el marco del proyecto Paisajes productivos, en torno al tema de ganadería sostenible, y lo cual permitirá articular las acciones locales en el marco de un plan nacional.

Es importante mencionar que los objetivos y metas propuestas en este plan de acción, están relacionadas con las metas del proyecto Paisajes Productivos, el proyecto tiene planificado fortalecer los espacios de concertación donde estén involucrados todos los actores del sector y de esta manera crear las condiciones propicias favorables (políticas, incentivos, mercados), para el desarrollo de una ganadería sostenible. El proyecto busca el fomento y la implementación de buenas prácticas ganaderas entre la población meta, esto por medio de la capacitación y asistencia técnica, lo cual es un componente importante y que cumple con las metas de uno de los ejes temáticos del plan de acción relacionada a la gestión y transferencia de conocimiento. Así mismo estas buenas prácticas y estas capacitaciones dadas a los productores por medio de escuelas de campo, se direccionan hacia la adaptación de estas fincas al cambio climático, con la incorporación de tecnologías silvopastoriles y por ende al mejoramiento de la productividad, en las fincas ganaderas atendidas por el proyecto.

Con los actores involucrados en el plan de acción, se crearán las condiciones favorables para que estas metas se amplíen a otras zonas del país, logrando llevar estos beneficios no solo a población meta del proyecto paisajes productivos, sino también a muchas otras regiones en donde la ganadería es un pilar fundamental de los medios de vida de las comunidades hondureñas.

#### **4.5 Estructura o Componentes del plan de acción conjunto**

La estructura de este Plan de Acción (Cuadro 5) se organiza, de acuerdo grupos temáticos definidos, con el fin de superar las barreras identificadas entre los cuatro grupos de actores antes referidos (productores, gobierno, academia, Banca e industria) pero reconociendo la interacción entre todos ellos.

Los grupos temáticos definidos en el plan de acción, tienen objetivos generales, líneas de trabajo y actividades, que permitirán el logro de los resultados y metas planificadas (figura 1). Para esto hay actores responsables o coordinadores que estarán a cargo de lograr metas de cada línea de trabajo. Para el cumplimiento y desarrollo de estas actividades, los actores deben contar fuentes de financiamiento, por lo cual, en el plan, se identifican posibles fuentes de financiamiento y también actores que juegan un rol importante con mecanismos de coordinación.

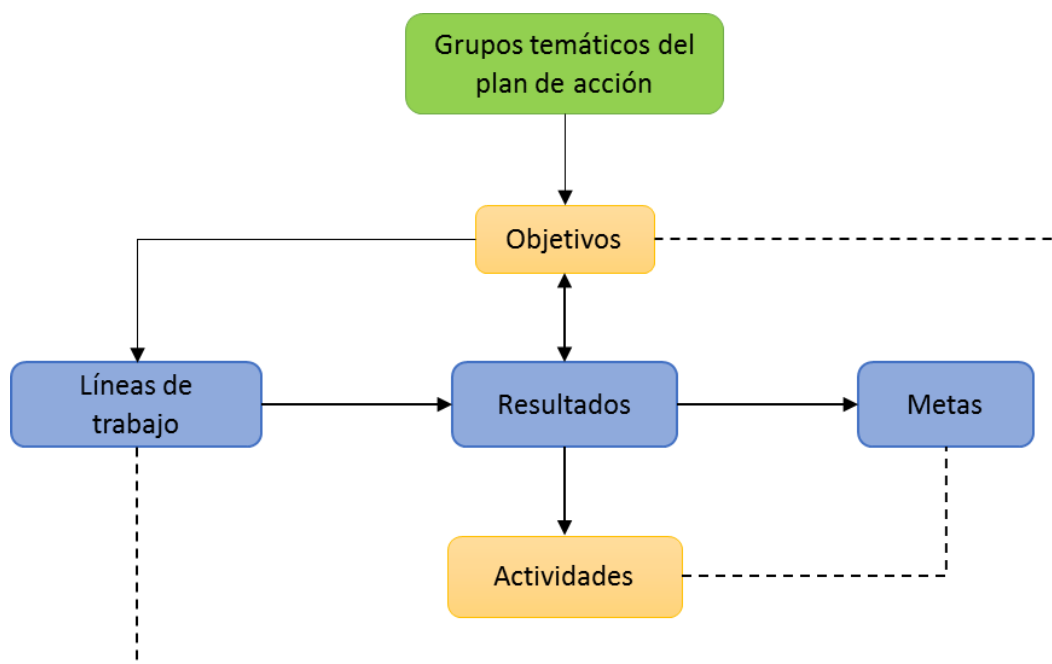


Figura 1. Estructura resumen del plan de acción de ganadería sostenible de Honduras.

#### **4.5.1 Mejoramiento de la productividad**

El mejoramiento de la productividad en el sector ganadero se refiere al aumento de los índices productivos, es decir la cantidad de leche y carne que se produce por hectárea en una finca. La necesidad de ser más eficientes no es una discusión reciente, es un tema de discusión que se ha abordado hace décadas. Con el objeto de apuntar a una mejora productiva, que a su vez permita una transformación de los sistemas ganaderos de extensivos a intensivos. Se identificó como línea de trabajo el establecimiento e implementación de buenas prácticas ganaderas, esto permitirá tener mejores índices de producción. Una de las principales características de la ganadería extensiva además de los problemas ambientales, son los bajos índices de productividad y rentabilidad, lo que se relaciona con los bajos volúmenes de producción de carne y leche por hectárea, mal o poco manejo de los potreros, genética animal inadecuada, poca asistencia técnica entre otros factores. Esta baja rentabilidad de la ganadería, pone en peligro los medios de vida de pequeños y medianos productores,

los cuales son la mayoría y que dependen directamente de la ganadería en muchos casos como medio de subsistencia.

Para el logro de este objetivo que se proponen como línea de trabajo la identificación y priorización de las buenas prácticas ganaderas, lo cual se puede entre ellas el establecimiento e implementación de sistemas silvopastoriles, sanidad animal, manejos reproductivo, nutrición animal, rastreabilidad, gestión de residuos entre otros (Cuadro 3.) que proporcionan beneficios económicos, ambientales y sociales a las familias productoras, además de generar productos ganaderos de buena calidad y con atributos de diferenciación.

#### **4.5.2 Gestión del conocimiento**

Así como no hay posibilidades de tener un desarrollo económico sustentable sin avanzar en el desarrollo humano, no existen posibilidades para Honduras, de mejorar su situación agroalimentaria sin que los productores tengan las suficientes capacidades técnicas que les permitan optimizar su producción, intervenir en una cadena de valor, con productos que sean sanitariamente aceptables (SAG 2010).

Este grupo temático es fundamental para lograr el desarrollo de la ganadería sostenible en Honduras, y comprende desde el rescate del conocimiento local campesino, la validación y el intercambio hasta la transferencia de tecnología a los productores en el campo con programas de extensión, o mediante programas, proyectos o estrategias de instituciones del gobierno o sector privado.

El objetivo planteado en el plan de acción es fortalecer el rubro ganadero mediante la generación de conocimiento, a través del intercambio y/o capacitación en nuevas herramientas y prácticas sostenibles a través de la implementación de Escuelas de Campo, tomando en cuenta que esta es una metodología de extensión participativa, que parte de la premisa de la gestión del conocimiento para el desarrollo y fortalecimiento de capacidades (capital humano), también se considera medular el fortalecimiento de la institucionalidad de actores claves locales, como por ejemplo las cooperativas y asociaciones de productores y sus organizaciones prestadoras de servicios (capital social y político), así como la promoción de mejoras en infraestructura y el uso de material genético mejorado (capital físico o construido). ). Otra de las bondades de la metodología ECAS es que se realizan intercambios de experiencia y los productores experimentan en sus propios campos.

Todo esto ayuda a impulsar la diversificación de medios de vida de las familias ganaderas y la participación equitativa de las mismas en mercados y cadenas de valor (capital financiero o productivo) y, por supuesto, la promoción de un uso sostenible de territorios (capital natural). (Gutiérrez et al 2012)

Antes se hizo mención que la educación y formación profesional presentan vacíos en el manejo de metodologías y herramientas de extensión, así como de educación de adultos que resultan clave en la transferencia de tecnologías y conocimientos a los productores. Para superar este vacío otra línea de trabajo propuesta es, también contempla la revisión y actualización de los currículos y pensum de las instituciones académicas, con el ánimo de incluir las tecnologías y prácticas de ganadería sostenible en los programas educativos actuales.

### **4.5.3 Investigación**

La investigación juega un rol fundamental en el desarrollo de la ganadería sostenible, las tecnologías agropecuarias desarrolladas sobre la base de la investigación científica son esenciales para elevar la productividad sin dejar de mantener e incluso mejorar la sostenibilidad de los recursos naturales y el ambiente. El sistema de investigación agropecuaria debe responder a la problemática del sector, es clave que se tome en cuenta las demandas de las familias ganaderas.

Para la implementación del proyecto países productivos se propone como estrategia de intervención a nivel de familias la metodología escuelas de campo, tomando en cuenta que es una metodología de extensión participativa, donde las familias aprenden mediante la observación y experimentación en sus propias fincas.

### **4.5.4 Conservación de los recursos naturales y cambio climático**

La ganadería es uno de los principales usos de la tierra en Honduras, debido a las prácticas inadecuadas que se realizan, esta situación está llevando a que la actividad ganadera ejerza presión sobre la base de recursos y genere consecuencias ambientales indeseables en la biodiversidad y en los servicios ecosistémicos como el agua, el aire, el suelo.

Son bien conocidos los problemas ambientales que ha generado la ganadería extensiva a nivel global, hoy día son foco de grandes esfuerzos por tratar de mitigar o revertir estos efectos. Entre los principales impactos se pueden mencionar la erosión y compactación de los suelos, deforestación de las áreas de bosque, contaminación de las fuentes de agua, emisiones de gases de efecto invernadero y pérdida de la biodiversidad (Steinfeld 2000, Galindo et al. 2003).

En cuanto al cambio climático el sector ganadero mundial contribuye con una parte importante de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI), pero también puede colaborar de manera importante con los esfuerzos de mitigación necesarios. A pesar de estos efectos negativos que se le atribuyen de la ganadería, existen buenas alternativas para reducir los efectos, las cuales son un potencial importante en Honduras, ya que se puede lograr mejores rendimientos y disminuir las emisiones de GEI con la aplicación de buenas prácticas ganaderas (Gerber et. al. 2013). El balanceo de dietas, la gestión del estiércol, la reducción de aplicación de fuentes nitrogenadas al suelo y pastos, la reducción de uso de energía fósil entre otras con prácticas que se promuevan para mejorar la emisión de GEI.

Honduras es el país de Centroamérica más vulnerables a los efectos del cambio climático (Bouroncle et al 2015), el sector ganadero es extremadamente vulnerables este fenómeno. Existen alternativas de adaptación ante el cambio climático, como por ejemplo de los sistemas silvopastoriles, a través de la implementación se puede reducir la vulnerabilidad y que los sistemas de producción ganaderos tengan una mayor resiliencia y capacidad adaptativa (CATIE 2010).

Se necesitan con urgencia medidas concertadas y colectivas por parte de todos los interesados del sector para garantizar la aplicación de las estrategias de mitigación y adaptación existentes.



#### **4.5.5 Cadenas de valor, competitividad y mercados**

Se considera cadena de valor a la articulación de diferentes actores que participan en los flujos de bienes y servicios, desde el abastecimiento de insumos, pasando por la producción hasta el consumo; ésta toma en cuenta la transformación y distribución del producto, proporcionando una serie de servicios de apoyo en cada paso del proceso.

En Honduras y en el marco del proyecto se ha realizado el mapeo de las cadenas de carne y leche. Se ha identificado que en algunos de los eslabones han existido limitantes de acuerdo a la realidad en la que se encuentran el sector productivo. Por esta razón en el plan de acción se ha establecido como línea de trabajo el fortalecimiento y la integración de las cadenas de valor de carne y leche a través de la implementación de actividades como: Consolidación y ordenamiento del marco regulatorio nacional, Impulsar alianzas estratégicas entre el sector productivo lácteo y los supermercados, Desarrollar el sello de calidad en buenas prácticas de ganadería sostenible, o para productos con atributos de diferenciación, entre otras (cuadro 3). El objetivo final es mejorar las condiciones de vida de productores, además de cumplir con las expectativas de mercado y/o consumidores responsables y establecer alianzas duraderas con varios actores.

#### **4.5.6 Políticas y mecanismos de incentivos**

Entre los actores que participan en el sector ganadero es importante que se articulen esfuerzos y se creen condiciones más propicias para el desarrollo del sector, para esto es de gran importancia la influencia que se recibe del nivel local y que promueve la necesidad de la creación y optimización de las políticas públicas. En este proceso las decisiones de los actores son influenciadas por factores endógenos y exógenos, por lo cual es necesario buscar políticas que propicien un marco regulatorio que favorezca el desarrollo del sector. De esta forma las políticas para el desarrollo del sector ganadero deben llevarse a la práctica a través de instrumentos específicos que fortalezcan también la capacidad institucional (Pomareda 2009).

Es de gran importancia según las metas de este plan de acción que las instituciones de gobierno con el apoyo del sector privado, las ONG y la sociedad civil en general incidan en a nivel de los tomadores de decisión para que planteen la necesidad de una política de ganadería sostenible, que considere el diseño de mecanismos de incentivos para el desarrollo de buenas prácticas ganaderas. El desarrollo de mecanismos de incentivos financieros y no financieros puede considerar desde alternativas de financiamiento verde (o diferenciado) hasta incentivos de bonos por generación de bienes y servicios, incentivos en los mercados diferenciados y fiscales, asistencia técnica y servicios de compensación entre otros.

Existen experiencias en otros países con otro tipo de incentivos, sin embargo, aun hace mucha falta que se den las condiciones propicias para que estos mecanismos funcionen de manera eficaz y puedan en realidad beneficiar a los productores. Parte de esto es la falta de mercados diferenciados y una cultura de consumo de productos con valor agregado entre los consumidores y entre los comerciantes y supermercados que comercializan los productos.

Algunos incentivos de tipo forestal pueden ser una buena herramienta para promover el uso de especies maderables de gran valor en fincas ganaderas, lo cual puede promover su conservación, uso adecuado y generar beneficios económicos adicionales a los productores (Bernal et al 2009). Al mismo

tiempo que aportan generando servicios ambientales como la captura de carbono por el crecimiento de los árboles y el uso de la madera. El uso de especies de árboles maderables, también aportaría a la recuperación y reforestación de las áreas degradadas de potreros mal manejados, ya que, con la asistencia técnica adecuada, los productores pueden manejar densidades dentro de los potreros, lo cual también fortalece la aplicación de las tecnologías silvopastoriles y genera beneficios a la producción ganadera, ya sea carne o leche.

Con las actividades del plan de acción es importante que se logre una buena articulación entre los actores para la creación de espacios de incidencia y generar propuestas para el diseño de mecanismos para crear las condiciones viables para los productores. Con esto el Proyecto Paisajes Productivos a través de las mesas locales de ganadería sostenible en las zonas de implementación del proyecto se busca que los mismos actores locales apoyen a los productores a priorizar las oportunidades para acceder a estos incentivos y promuevan el escalamiento de la propuestas a nivel nacional a través de instancias de concertación nacional como por ejemplo la mesa de ganadería sostenible si se concertara su conformación a nivel nacional, y la cual sería como el pilar fundamental que aportaría a la ejecución de este plan de acción y aportaría a la incidencia en la toma de decisiones a nivel nacional.

Cuadro 5. Plan de acción para el desarrollo de la ganadería sostenible en Honduras (PAC).

GRUPO TEMÁTICO: MEJORAMIENTO DE LA PRODUCTIVIDAD							GRUPO TEMÁTICO TRANSVERSAL
Objetivo: Mejorar la productividad y rentabilidad en los hatos ganaderos del área de incidencia del proyecto paisajes productivos, mediante un desarrollo socio económico equilibrado y ambientalmente sostenible, a través de transferencia de tecnologías, mejorando las condiciones de vida de los productores, con protección al medio ambiente.							
Línea de trabajo	Actividades	Metas	Resultados esperados C-P (3 años)	Coordinador o responsable potencial	Posibles fuentes de financiamiento	Mecanismos de coordinación	
Buenas Practicas Ganaderas	1. Sanidad Animal	Al menos 22 talleres en temas sanitarios como ser Brucelosis y Tuberculosis , control de vectores, y otras zoonosis.	Al menos 1200 productores capacitados en las áreas principales de sanidad animal	SENASA	Proyecto Paisajes Productivos- Mi Ambiente	SENASA, coordinara con IICA, OIRSA, CATIE, Salud, OPS, CMVH, FENAGH, otras asociaciones de productores, Mi Ambiente y academia en general para establecer un plan de capacitación a los productores involucrados.	INVESTIGACIÓN
	2. Nutrición Animal 2.1 Uso de insumos locales 2.2. Conservación y manejo de forrajes 2.3. Uso y manejo de suplementos 2.4. Alimentación y manejo de los animales 2.5. Cosechas de Agua 2.6 Implementación de sistemas silvopastoriles. 2.6.1 Cercas Vivas. 2.6.2 Bancos Forrajeros 2.6.3 Manejo de potreros 2.6.4 Árboles y arbustos dispersos en potreros	Al menos 22 talleres de capacitación en temas de nutrición animal.	Al menos 1200 productores capacitados en las áreas principales de nutrición animal.	DICTA	Proyecto Paisajes Productivos- Mi Ambiente	DICTA, coordinara con IICA, FENAGH, otras asociaciones de productores, Mi Ambiente y academia en general para establecer un plan de capacitación a los productores involucrados.	INVESTIGACIÓN

<p>3. Manejo Reproductivo. 3.1. Manejo Preparto y post parto 3.2. Tiempos de servicio 3.3. Uso de tecnologías reproductivas.</p>	<p>Al menos 22 talleres de capacitación en temas de nutrición animal</p>	<p>Al menos 1200 productores capacitados en las áreas principales de nutrición animal.</p>	<p>DICTA</p>	<p>Proyecto Paisajes Productivos- Mi Ambiente</p>	<p>DICTA, coordinara con IICA, FENAGH, CAHLE, SENASA y otras asociaciones de productores, Mi Ambiente y academia en general para establecer un plan de capacitación a los productores involucrados.</p>	<p>INVESTIGACIÓN</p>
<p>4. Mejoramiento Genético 4.1 Procesos de selección de animales adaptados a las condiciones agroclimáticas que imperan en cada región. 4.2. Toma de datos y registros productivos</p>	<p>Al menos 22 talleres de capacitación en temas de nutrición animal.  Talleres de capacitación a técnicos para llevar registros productivos con los ganaderos.</p>	<p>Al menos 1200 productores capacitados en las áreas principales de nutrición animal. Técnicos capacitados en selección fenotípica de animales y capacitados en toma de registros productivos.</p>	<p>DICTA - FENAGH</p>	<p>Proyecto Paisajes Productivos- Mi Ambiente.</p>	<p>DICTA, coordinara con IICA, FENAGH, CAHLE, SENASA y otras asociaciones de productores, Mi Ambiente y academia en general para establecer un plan de capacitación a los productores involucrados.</p>	
<p>5. Rastreabilidad</p>	<p>Al menos 22 talleres de capacitación en temas.</p>	<p>Al menos 1200 productores capacitados en las áreas.</p>	<p>SENASA - FENAGH</p>	<p>Proyecto Paisajes Productivos- Mi Ambiente.</p>	<p>SENASA OIRSA , FENAGH</p>	
<p>6. Gestión de Residuos. 6.1 Saneamiento 6.2. Compostaje 6.3 Biogás</p>	<p>Al menos 22 talleres de capacitación en temas.</p>	<p>Al menos 1200 productores capacitados en las áreas principales.</p>	<p>MiAmbiente</p>	<p>Proyecto Paisajes Productivos - Mi Ambiente.</p>	<p>Miambiente coordinará con DICTA, FENAGH, CAHLE, SENASA y otras asociaciones de productores, Mi Ambiente y academia en general para establecer un plan de capacitación a los productores involucrados.</p>	

	7. Rentabilidad	Al menos 22 talleres de capacitación.	Al menos 1200 productores capacitados.	SEDUCA	Proyecto Paisajes Productivos- Mi Ambiente.	SEDUCA, coordinara con IICA, FENAGH, FENAGH CAHLE, SENASA y otras asociaciones de productores, Mi Ambiente y academia en general para establecer un plan de capacitación a los productores involucrados.	
--	-----------------	---------------------------------------	--	--------	---	--	--

### GRUPO TEMATICO: GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO

Objetivo: Fortalecer el rubro mediante capacitación en nuevas herramientas y prácticas sostenibles para mejorar la productividad y eficiencia

<i>Línea de trabajo</i>	<i>Actividades</i>	<i>Metas</i>	<i>Resultados esperados C-P (3 años)</i>	<i>Coordinador o responsable potencial</i>	<i>Posibles fuentes de financiamiento</i>	<i>Mecanismos de coordinación</i>
<b>Comité interinstitucional de RED de concomimiento y Mesas locales de coordinación técnica y académica.</b>	Coordinar las actividades presentes en las líneas de trabajo.	Crear un comité interinstitucional de gestión y coordinación.	Creado el comité interinstitucional.	Proyecto GEJ- Paisajes productivos.		

<p><b>Capacitación presencial y virtual</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Diagnosticar las necesidades de capacitación de productores y técnicos.</li> <li>2. Diseñar Plan de capacitación de acuerdo a cada región.</li> <li>3. Validación del plan de capacitación con productores y técnicos.</li> <li>4. Implementar plan de capacitación.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Al finalizar el segundo año se debe tener fortalecido el programa de capacitación presencial y virtual para productores y técnicos.</li> <li>2. Al 2017 implementada la plataforma INFOP y otras plataformas de diferentes instituciones, para el desarrollo de las capacitaciones virtuales.</li> <li>3. UNAH-CURC, al 2017 desarrollo del técnico de ganadería sostenible - Técnico Universitario.</li> <li>4. UNAH-CURLA, al 2017, Tecnólogo en procesamiento de leche.</li> <li>5. UNAH-CURNO, al 2017, tecnólogo en procesamiento de carne.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Establecida la red nacional de capacitación virtual y presencial de ganadería sostenible.</li> <li>2. Validar los currículos para los cursos en línea desarrollados por el INFOP y otras instituciones</li> <li>3. Al menos 100 técnicos capacitados en temas para la promoción de ganadería sostenible.</li> <li>4. Al menos capacitados técnicos capacitados</li> <li>5. Al menos capacitados técnicos capacitados</li> <li>6. Al menos capacitados técnicos capacitados</li> </ol>	<p>UNAH INFOP CATIE Zamorano UNAH- CATIE UNAH-CURC UNAH-CURLA UNAH – CURNO</p>	<p>Presupuesto dado por el gobierno para el desarrollo de la educación superior y técnica – UNAH-INFOP</p> <p>Apoyo de la Zamorano y CATIE para búsqueda de financiamiento.</p>	<p>Comité interinstitucional para el desarrollo de la RED.</p>
---	---	---	---	--	---	--

<b>Escuelas de Campo – ECAs-</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identificación de las necesidades de capacitación de los productores por Región.</li> <li>2. Promover la metodología de ECAs, a instituciones vinculadas con la ganadería en el país.</li> <li>3. Diseño de los temas para cada ECAs en cada región.</li> <li>4. Implementación de las ECAs.</li> <li>5. Capacitar técnicos de diversas instituciones para el desarrollo de las ECAs.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. De al menos 10 instituciones capacitadas con la metodología de ECAs.</li> <li>2. Al menos 15 ECAs establecidas en cada región.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Al menos 30 técnicos capacitados para el desarrollo de las ECAs</li> <li>2. Al menos 3000 productores capacitados mediante ECAs.</li> </ol>	Coordinación del proyecto GEF-paisajes sostenibles y cooperación del UNAH e INFOP.	Para las áreas de trabajo del proyecto - Fondos GEF-Paisajes sostenibles Fondos del DICTA, SAG FENAGH.	Comité interinstitucional para el desarrollo de la RED.
<b>Intercambios de experiencias</b>	Desarrollo de foros, talleres y congresos.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Al menos 4 eventos desarrollados por año.</li> <li>2. Al menos un congreso internacional de ganadería sostenible.</li> <li>3. Creación de la página web de ganadería sostenible Honduras.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Divulgación de los avances de fomento de desarrollo sostenible en el país.</li> <li>2. Al finalizar el primer año tener la página web desarrollada.</li> <li>3. Al menos 1000 usuarios utilizando la página web constantemente.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Uso de la página WEB del proyecto GEF-Paisajes sostenibles para la página de Ganadería sostenible.</li> <li>2. UNAH, Zamorano, CATIE, UNA, CARE, FENAGH, CAFOGAH, entre otros.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desarrollo de los talleres foros con el apoyo de la agroindustria.</li> <li>2. Proyecto GEF-Paisajes Ganaderos-para la página WEB.</li> </ol>	Comité interinstitucional para el desarrollo de la RED.

<b>Currículos para universidades y técnicos.</b>	Revisión y actualización de los currículos y pensum de las instituciones académicas.	Carreras vinculadas al sector agropecuario revisadas y actualizadas a los intereses nacionales.	Implementados al 100% los currículos en todos los niveles de formación.	Cada institución vinculada a la red.	Autofinanciamiento por cada institución y búsqueda de cooperación con otros.	Cada institución vinculada a la red.
--	--	---	---	--------------------------------------	--	--------------------------------------

### GRUPO TEMÁTICO: CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN DEL AMBIENTE, PARA LA REDUCCIÓN DE LOS EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO

**Objetivo: Desarrollar estrategias y acciones para la generación de servicios eco sistémicos, reducción del impacto ambiental y Riesgo Climático en la Ganadería Sostenible**

<i>Línea de trabajo</i>	<i>Actividades</i>	<i>Metas</i>	<i>Resultados esperados C-P (3 años)</i>	<i>Coordinador o responsable potencial</i>	<i>Posibles fuentes de financiamiento</i>	<i>Mecanismos de coordinación</i>
Adaptación/Mitigación	Generación de línea Base del Hato Ganadero en las zonas de influencia del Proyecto para la generación de inventario de GEI.	1300 Fincas Ganaderas encuestadas.	Inventario de GEI en las áreas de influencia de proyecto.	CATEI /SAG	USDA, FAO	Regionales de SAG en área de influencia. Personal de SENASA
	Desarrollo de Análisis de Vulnerabilidad y Planes locales de Adaptación  Implementación de sistemas de información a través de los sistemas de alerta temprana (SAT).  Generación de información climatológica orientada a ganadería	Implementación de al menos tres Planes de locales de Adaptación y Productores/familias involucradas en los planes de adaptación en las zonas del proyecto	Reducción de la Vulnerabilidad local de los productores/familias Ganaderas	Unidad de agro ambiente, cc /SAG	USDA PNUD FAO GIZ	Regionales de la SAG, a través de las Mesas Técnicas Agroclimáticas, con énfasis en Planes de Adaptación y mitigación
	Buenas Practicas para la Adaptación y mitigación:  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso de Estiércol a través de bio-digestores para la reducción de los GEI (Óxido nitroso, metano)</li> <li>• Producción de abonos orgánicos.</li> <li>• Bio-Fermentos</li> <li>• Sistemas Silvopastoriles</li> <li>• Rotación de Pastos</li> </ul>	Promoción de Buenas Practicas de Adaptación y Mitigación a través de las ECAS.	Implementación y validación de Prácticas de adaptación y mitigación en ganadería.	SEDUCA DICTA	USDA FAO	Estaciones experimentales de DICTA. Regionales de la SAG.



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Usos de Residuos de Cosecha</li> <li>• Ensilaje, henificación</li> <li>• Incorporación de árboles forrajeros</li> <li>• Implementación de los sistemas de alerta temprana.</li> </ul>					
	<p>Cuantificación/Valoración de la Biodiversidad: Implementación de Variedades de especies de árboles para la implementación de los sistemas silvopastoriles y bosques multinutricionales.</p> <p>Carbono: Implementación de plantas fijadoras de carbono, mejoramiento de pastos y forrajes.</p> <p>Agua: Protección de Cuencas, construcción de Reservorios de captación de agua lluvia.</p> <p>Suelo: Conservación de suelos a través de la rotación de los pastos e incorporación de cultivos forrajeros</p>	<p>Inventario de la reducción de emisiones y captura de carbono.</p> <p>Calidad y cantidad de agua disponible para las comunidades.</p> <p>Calidad de suelos en las fincas</p>	<p>Reducción de impactos y vulnerabilidad de las familias productoras.</p> <p>Mejoramiento del conocimiento y del impacto de la implementación de las prácticas descritas.</p>	SAG/MiAmbiente	USDA FAO	Unidad de agro ambiente cambio climático y gestión del riesgo (UACC y GR)
	<p>Gestión de los Recursos Ambientales.</p> <p>Recurso Hídrico: Normalización de los tipos de explotación</p> <p>En desarrollo el Plan Nacional de Riego y Drenaje.</p> <p>Recursos Suelo: Mapeo de uso de suelos en corredor seco.</p>	<p>Implementadas acciones estratégicas orientadas al uso eficiente de los recursos naturales.</p> <p>No. De Ha clasificadas como Agrícolas, forestal, ganaderas y otros usos.</p> <p>Ha de bosque reforestadas y restauradas a desarrollar en áreas de influencia del proyecto.</p>	Uso sostenible de los recursos Naturales	SAG/MIAMBIENTE/IC F	BM USDA FAO PNUD	Regionales de la SAG. UACC y GR.

Ordenamiento territorial con enfoque del uso de suelo.						
Recurso Bosque: Conservación y restauración con enfoque de cuenca priorizando las zonas de influencia de agua.						

### GRUPO TEMÁTICO: CADENAS DE VALOR, COMPETITIVIDAD Y MERCADOS

Objetivo: Mejorar el ordenamiento de la comercialización los indicadores de competitividad de leche y carne del país

<i>Línea de trabajo</i>	<i>Actividades</i>	<i>Metas</i>	<i>Resultados esperados C-P (3 años)</i>	<i>Coordinador o responsable potencial</i>	<i>Posibles fuentes de financiamiento</i>	<i>Mecanismos de coordinación</i>
Fortalecimiento e Integración de la Cadena Láctea	1. Vigilar el cumplimiento de los RTCA.	Identificación en el mercado de los productos que no cumplen los RTCAS.	Requerimiento de productos que incumplan las normas establecidas.	SENASA,	CAHLE, INDUSTRIA, GOBIERNO	SENASA, SALUD PUBLICA, GREMIOS
	2. Consolidación y ordenamiento del marco regulatorio nacional.	Al menos una Campaña de concientización al consumidor de los productos sucedáneos.  Revisión de reglamentos nacionales de las diferentes instituciones.	Población consciente del producto que está consumiendo.  Obtener una reglamentación adecuada.	PROTECCION AL COMSUNIDOR, SALUD PUBLICA, GREMIOS	CAHEL CAFOGAH, INDUTRIA	COHEP, GOBIERNO
	3. Desarrollar el sello de calidad en buenas prácticas de ganadería sostenible.	Al menos una industria que implemente el sello de calidad.	Productores y CRELes, entregando mayor cantidad y mejor calidad de leche.		INDUTRIA, CAHLE CAFOGAH	CHALEH , SENA
	4. Implementación de básculas en aduanas.	Tener el control de ingreso de productos lácteos al menos en dos aduanas del país (ingreso y salida).	Obtener un mejor control de las importaciones.	SAR,COHEP	SAR	GREMIOS (CAHLE, CAFOGAH), CADENAS DE SUPERMERCADOS.
	5. Impulsar alianzas estratégicas entre el sector productivo lácteo y los supermercados.	Al menos una alianza con una cadena de supermercados.	Facilitarle al sector productivo de leche, la introducción directa en los supermercados.	Cadenas de supermercados	INDUSTRIA Y CAHLE	

Fortalecimiento e Integración de la Cadena Cárnica	1. Seguimiento a la actividad de apertura de mercados para los productores nacionales (reactivación/implementación).	Reapertura de al menos una planta agroindustrial.		SENASA		
	2. Mejoramiento de los sistemas de procesamiento de la carne en los rastros municipales y privados.	Al menos 5 rastros municipales y 1 privado, mejoren sus condiciones de procesamiento de carne (inocuidad, calidad).	*	PROTECCION AL COMSUMIDO, SLAUD PUBLICA, GREMISO		
	3. Campaña de concientización para aumentar el consumo de la carne bovina en el país.	Aumentar el consumo per cápita de carne en Honduras.	Obtener un mejor control de las importaciones			
	4. Impulsar el establecimiento del programa nacional de trazabilidad bovina.	Implementar en al menos 4 departamentos a nivel nacional el programa de trazabilidad.	Sistema de trazabilidad aumentado en un 50% de lo trazado actualmente.	SENASA		

### GRUPO TEMÁTICO: POLÍTICAS Y MECANISMOS DE INCENTIVOS

Objetivo: Generar servicios y facilidades de financiamiento y de incentivos

<i>Línea de trabajo</i>	<i>Actividades</i>	<i>Metas</i>	<i>Resultados esperados C-P (3 años)</i>	<i>Coordinador o responsable potencial</i>	<i>Posibles fuentes de financiamiento</i>	<i>Mecanismos de coordinación</i>
1. Capacitación	Insumos / evidencia del incremento de la producción de leche y carne.	Estratificar. Debemos enseñarle educación financiera al productor		CATIE, Banca, Secretaria de Educación y Empresa privada Escuelas Agrícolas	AHIBA, FACACH, RED MICRO	CATIE, haciendo grupos de coordinación.
2. Estrategia de educación de micro finanzas y de higiene básica	Análisis de mecanismos de incentivos y recomendaciones sobre cómo mejorarlo.	Estratificar los productos que son de crédito. También no hay definir al productor que no es donación			CATIE, BANADESA BANHPROVI, BANCA SOLIDARIA	SENASA, en apoyo a las actividades.
3. Estrategias de financiamientos (definición perfiles).	Ampliación del crédito verde en conjunto con mi Ambiente.	Plan de negocios para producir debe haber 12 – 36 meses de gracia en los pagos, y vinculación a mercados formales, para esto se deben analizar las políticas fiscales y				

		gestionar asesoría a los productos.				
4. Alianzas	Convenios / enlaces con la empresa privada para incentivar la producción.	<u>Casas comerciales</u> , Sistema crediticio de créditos Inclusión en las políticas fiscales, comenzando con el RTN numérico.				

#### **4.5.7 Alcance del Plan de Acción Conjunto**

Este plan de acción conjunto -PAC- es congruente con el objetivo número tres del plan de desarrollo de largo plazo “Visión de País 2010-2038” una Honduras productiva, generadora de oportunidades y empleos dignos, que aprovecha de manera sostenible sus recursos y reduce la vulnerabilidad ambiental de igual manera con la “Política de estado para el sector agroalimentario y el medio rural de Honduras 2004 – 2021”.

El PAC se formuló para un período de tiempo de tres años, establece los lineamientos políticos y técnicos que direccionan las acciones a realizar para el sector ganadero en Honduras, involucra a las instituciones del sector agropecuario en el proceso de cambio, de cara a los desafíos presentes y futuros. Funciona como parte de una plataforma de apoyo para la generación de propuestas de trabajo conjunto, así como también para la captación de apoyos de cooperación internacional, para la intensificación y mejoramiento de la ganadería en Honduras, fortaleciendo las actuales y nuevas líneas de investigación y trabajo en los diferentes ámbitos temáticos que son abordados en este plan de acción.

### **5 SISTEMA DE IMPLEMENTACIÓN, SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DEL PAC**

Para la implementación del PAC, se propone un programa de seguimiento y evaluación de las actividades previstas para el logro de los productos planteados en cada uno de los grupos temáticos. Para el adecuado funcionamiento del sistema todos los actores que participan en la ejecución del PAC, apoyaran el sistema de seguimiento y evaluación.

#### **a) La implementación**

Esta deberá hacerse en el marco de una instancia de dialogo nacional p.e. mesa nacional de ganadería o agenda nacional de ganadería, bajo la cual se harán junto con los actores /participantes una priorización de las acciones para el corto plazo (1 año) y fijan metas, definen roles y responsabilidades y bajo el mecanismo que se haya definido para periódicas se revisaran el cumplimiento de las acciones. En el anexo 3 se presenta una propuesta de estructura para la mesa nacional de ganadería sostenible o agenda nacional de ganadería sostenible, la cual debe ser discutida u consensuada por todos los actores del sector.

#### **5.1 El seguimiento**

Un sistema de seguimiento y evaluación es un componente crucial de un buen mecanismo de gestión y rendición de cuentas de proyectos y programas (IFRC 2011). El seguimiento es el proceso sistemático en virtud del cual se recopila y se analiza información con el propósito de comparar los avances logrados en función de los planes formulados y verificar el cumplimiento de los resultados establecidos. De acuerdo a la estructura del plan se sugiere realizar el seguimiento a los resultados y las actividades:

##### **i. El seguimiento de los resultados**

El seguimiento de los resultados permite controlar los efectos o impactos, que tienen la implementación de las actividades. Este proceso combina el seguimiento con la evaluación a fin de determinar si el plan avanza conforme a lo planificado.

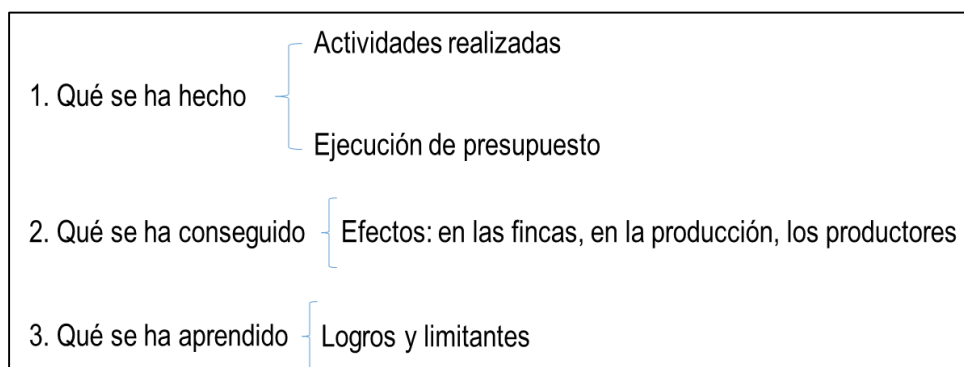
## ii. El seguimiento del proceso o de las actividades y resultados

Es el proceso mediante el cual se efectúa un seguimiento el avance de las actividades, se analiza la forma en que se llevan a cabo las actividades, es decir la eficacia en función del tiempo y de los recursos, la información obtenida se utiliza en la evaluación de los resultados y metas. Se sugiere realizar las siguientes preguntas:

- ✓ ¿Aportan las actividades el producto previsto?
- ✓ ¿Conducen los resultados o productos al logro de las metas?

## 5.2 La Evaluación

La evaluación tiene como objetivo determinar la pertinencia y el logro de los objetivos, así como la eficiencia, la eficacia, el impacto y la sostenibilidad. Una evaluación deberá proporcionar información creíble y útil, que permita incorporar las enseñanzas extraídas del proceso de adopción de decisiones de los productores y organizaciones. Se sugiere evaluar:



Se propone realizar el seguimiento trimestralmente (deseable que coincida con las reuniones de la instancia nacional), de manera que se puedan ir identificando los avances de las actividades para lograr el resultado y las metas se cumplan en el tiempo de duración del plan de acción.

## 1 COMENTARIOS FINALES

### 1.1 Recomendaciones

Tomando en cuenta los insumos de la consulta realizada a los diferentes actores, y de los talleres realizados se recomienda lo siguiente:

- Reactivación o creación de un mecanismo nacional de concertación, para lograr la implementación del plan de acción para el desarrollo de una ganadería sostenible en Honduras. Revisar la lista de actores e identificar los actores con pertinencia y actividad en el sector ganadero deben conformar este mecanismo.
- Socializar el PAC que sea validado por los diferentes actores involucrados en el sector ganadero.
- Elaboración de un plan operativo anual para la implementación del plan de acción conjunto, donde participen todos los actores que elaboraron el PAC
- Se sugiere la conformación de un grupo coordinador, comité o junta directiva (integrado por representantes del sector privado, del sector público, academia, sector productivo). Rotar el grupo coordinador y que en el estén representadas organizaciones que tengan capacidad y experiencia
- Definir los indicadores para medir y verificar el grado de cumplimiento de las metas
- Realizar reuniones para planificar la recopilación de la información y análisis de la información

## 6 BIBLIOGRAFIA

- Acosta, A. 2014. Lineamientos de políticas para el Desarrollo sostenible del sector ganadero. FAO. Panamá. 82 p. Disponible en: <http://www.fao.org/3/a-i3764s.pdf> Consultado el 3 de julio 2015.
- Bouroncle C, Imbach P, Läderach P, Rodríguez B, Medellín C, Fung E, Martínez-Rodríguez MR, Donatti CI. 2015. La agricultura de Honduras y el cambio climático: ¿Dónde están las prioridades para la adaptación? Copenhague, Dinamarca: CGIAR Research Program on Climate Change, Agriculture and Food Security (CCAFS).
- Casasola F, Ibrahim M, Sepulveda C, Rios N, Tobar Diego. 2009. Implementación de sistemas silvopastoriles y el pago de servicios ambientales en Esparza, Costa Rica: una herramienta para la adaptación al cambio climático en fincas ganaderas. En Sepulveda C; Ibrahim M (editores); Políticas y sistemas de incentivos para el fomento y adopción de buenas prácticas agrícolas como una medida de adaptación al cambio climático en América Central. CATIE, Turrialba, Costa Rica.
- DID (Desjandins Développement internatioanl).2010. Financiamiento agrícola. Una poderosa herramienta para contribuir a la seguridad alimentaria de las poblaciones
- FAO (Organización de las naciones unidas para la alimentación y la agricultura). 2011. Buenas Prácticas en el manejo de la extensión en América Central.
- FAO (Organización de las naciones unidas para la alimentación y la agricultura). 2014. Aprendizajes de las transformaciones de los Sistemas de Extensión y Transferencia Tecnológica de Honduras: una propuesta de lineamientos de política para el futuro. 4 p. <http://www.fao.org/3/a-i4132s.pdf>
- FAO (Organización de las naciones unidas para la alimentación y la agricultura). 2001. Fuentes de recursos para créditos agrícolas. 93 p.
- FAO (Organización de las naciones unidas para la alimentación y la agricultura). 2014. Aprendizajes de las transformaciones de los Sistemas de Extensión y Transferencia Tecnológica de Honduras: una propuesta de lineamientos de política para el futuro. Informe de política, Honduras.
- FAOSTAT (Food and Agricultura Organization of the United Nations). 2006. Base de datos estadísticos. (en línea). Consultado 15 agosto. 2016. Disponible en: <http://faostat.fao.org/faostat/default.jsp?language=ES&version=ext&hasbulk=0>
- Gerber, P.J., Steinfeld, H., Henderson, B., Mottet, A., Opio, C., Dijkman, J., Falcucci, A. & Tempio, G. 2013. Enfrentando el cambio climático a través de la ganadería – Una evaluación global de las emisiones y oportunidades de mitigación. Organización de las naciones unidas para la alimentación y la agricultura (FAO), Roma.
- Global Water Initiative (GWI). 2014. Los Servicios de Extensión en Nicaragua, Honduras y El Salvador. Conferencia Internacional “Revisando Inversiones en la Agricultura de Secano en Centroamérica”.



- Hernández sf. Avances regionales en la trazabilidad. 3 p. (en línea) consultado el 20 de agosto disponible en: <http://www.oirsa.org/contenido/documentos/trazabilidad.pdf>
- IICA(Instituto interamerica de cooperación para la agricultura). Situación y desempeño de la agricultura en ALC desde la perspectiva tecnológica. Programa de Innovación para la Productividad y la Competitividad: Dirección de Cooperación Técnica. San José, Costa Rica, julio de 2012.
- Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG). 2011. Plan de Acción para el cambio climático y la gestión agroambiental 2011 – 2014. Costa Rica.
- Murgueitio, E; Ibrahim, M. 2004. Ganadería y medio ambiente en América Latina. XII congreso Venezolano de producción e Industria animal. (en línea) Consultado 2 nov. 2005. Disponible en:[www.avpa.ula.ve/congresos/memorias\\_xiicongreso/pdfs/11\\_conferencias/11\\_conferencia\\_murgueitio\\_pag187-202.pdf](http://www.avpa.ula.ve/congresos/memorias_xiicongreso/pdfs/11_conferencias/11_conferencia_murgueitio_pag187-202.pdf)
- Galindo SW; Murgueitio RE; Giraldo, LA; Marín QA; Berrio TLF; Uribe TF. 2003. Manejo sostenible de los sistemas ganaderos Andinos. 1. ed. Fundación CIPAV (Centro para la Investigación en Sistemas Sostenibles de Producción Agropecuaria). Cali, CO. 67 p.
- Pérez G. 2012. Sanidad e inocuidad pecuaria en Centroamérica y República Dominicana. Una agenda prioritaria de políticas e inversiones en Honduras. Banco Interamericano de Desarrollo.
- SAG(Secretaria de agricultura y ganadería). 201. Política de estado para el sector agroalimentario y el medio rural de honduras 2004 – 2021. Consultados el 18 de agosto disponible en: <file:///C:/Users/Propietario/Downloads/Politica-de-Estado-para-el-Sector-Agroalimentario-2004-2021.pdf>
- Pomareda Carlos. 2009. Políticas públicas para la adaptación a la variabilidad del clima y al cambio climático. En Sepulveda C; Ibrahim M (editores); Políticas y sistemas de incentivos para el fomento y adopción de buenas prácticas agrícolas como una medida de adaptación al cambio climático en América Central. CATIE, Turrialba, Costa Rica.
- Rondot, Pierre, y Marie-Hélène Collion. 2001. Organizaciones de productores agrícolas: Su contribución al fortalecimiento de las capacidades rurales y reducción de la pobreza— informe de un seminario realizado en la ciudad de Washington, del 28 al 30 de junio de 1999. RDV, Banco Mundial, Washington.
- SAGARPA 2010. La Organización de Productores como Estrategia Nacional para el Desarrollo del Sector Rural. <http://www.fira.gob.mx/Files/PONENCIA%20DGPRyOR%20260110%202.pdf>
- Secretaría de Educación. 2004. Currículo nacional básico. 15 p. en (línea), consultado el 14 de agosto de 2016, disponible en: <file:///C:/Users/Propietario/Downloads/ibehonduras.pdf>
- Sepulveda C; Ibrahim M. 2009. Políticas y sistemas de incentivos para el fomento y adopción de buenas prácticas agrícolas: como una medida de adaptación al cambio climático en América Central. Serie técnica/CATIE no. 377. Turrialba, Costa Rica.
- Steinfeld, H. 2000. Producción animal y el medio ambiente en Centroamérica. In Pomareda, C; Steinfeld, H. eds. Intensificación de la ganadería en Centroamérica: beneficios económicos y ambientales. 1 ed. Nuestra Tierra, San José, CR, CATIE-FAO-SIDE. p. 17-32.

## 7 ANEXOS

### 1.1 Anexo 1. Lista actores que facilitaron los insumos para la elaboración del plan de acción conjunto

No.	Nombre	Institución	Correo Electrónico	Teléfono
1	Diana Lucia Sevilla Kleen	SAG-SENASA	<a href="mailto:dlsevilla@hotmail.com">dlsevilla@hotmail.com</a>	2229-0545
2	Rolando Bulnes Castillo	UNAH-CURC	<a href="mailto:rcastillo@unah.edu.hn">rcastillo@unah.edu.hn</a>	33914933
3	Javier Menocal	Asesor presidencial	<a href="mailto:Javiermenocal@yahoo.com">Javiermenocal@yahoo.com</a>	97900381
4	Marlon Gaitán	Lacthosa	<a href="mailto:marlon.gaitan@lacthosa.com">marlon.gaitan@lacthosa.com</a>	95640204
5	Celeo Osorio	FENAGH	<a href="mailto:Celeo.osorio@fenagh.net">Celeo.osorio@fenagh.net</a>	99906339
6	José Ángel Guerrero	PRONAGRO-SAG	<a href="mailto:changelquerr@yahoo.es">changelquerr@yahoo.es</a>	96621915
7	Sonia Gamero	SAG	<a href="mailto:gameroso@yahoo.com.mx">gameroso@yahoo.com.mx</a>	95543635
8	Noe Antonio Rodríguez	BANHPROVI	<a href="mailto:nrodriguez@banhprovi.org">nrodriguez@banhprovi.org</a>	2232-5500
9	Diana Andino	FIRSA/BANHPROVI	<a href="mailto:diandi1224@hotmail.com">diandi1224@hotmail.com</a>	2232-5500
10	Vicente Aguilar	SAG	<a href="mailto:vaguilar_chavez@hotmail.com">vaguilar_chavez@hotmail.com</a>	2239-9739
11	José Tercero	SENASA		99740242
12	Vilma Bautista	Miambiente	<a href="mailto:vbautista@miambiente.gob.hn">vbautista@miambiente.gob.hn</a>	97467012
13	Javier Barahona	FENAGH	<a href="mailto:jbarahona@fenahg.net">jbarahona@fenahg.net</a>	33158224
14	Norma Cruz	SNV	<a href="mailto:ncruz@snvla.org">ncruz@snvla.org</a>	98954332
15	Cesar Escobar	HEIFER	<a href="mailto:cesar.escobar@heifer.org">cesar.escobar@heifer.org</a>	99705589
16	José David Plateros	CAHLE	<a href="mailto:cahle@fenagh.net">cahle@fenagh.net</a>	87351515
17	Gustavo Argeñal	SAG-PROMECON	<a href="mailto:gargenal@hotmail.com">gargenal@hotmail.com</a>	9998-2815
18	Jorge Lainez	USAID PROPARQUE	<a href="mailto:jorge_lainez@dai.com">jorge_lainez@dai.com</a>	9460-4066
19	Luis Alberto Fonseca	SAG-DICTA	<a href="mailto:Luis55fonse@yahoo.es">Luis55fonse@yahoo.es</a>	3271-7672
20	José Alfredo Torres	ICADE	<a href="mailto:torresjosehn@yahoo.com">torresjosehn@yahoo.com</a>	9970-4431
21	Claudia Milagros	OCP-Miambiente	<a href="mailto:claudiapatriciamilagros@gmail.com">claudiapatriciamilagros@gmail.com</a>	9585-4955
22	Luis Bejarano	SDP-DEPN	<a href="mailto:cuyoluis@yahoo.es">cuyoluis@yahoo.es</a>	98143340
23	Micaela Aguilar	BANADESA	<a href="mailto:maquilar@banadesa.hn">maquilar@banadesa.hn</a>	2237-2201
24	Alexa Marilena Mejía	BANADESA	<a href="mailto:amejia@banadesa.hn">amejia@banadesa.hn</a>	3330-3982
25	Reinero Caballero	Del Corral	<a href="mailto:rcaballero@agrodeldcorral.hn">rcaballero@agrodeldcorral.hn</a>	3175-7039
26	Yerardo Diaz Mass	INFOP	<a href="mailto:diazmass@hotmail.com">diazmass@hotmail.com</a>	9700-9238
27	Dina Patricia Cruz	INFOP	<a href="mailto:c.dina83@yahoo.com">c.dina83@yahoo.com</a>	3391-4702
28	Isidro Matamoros	ZAMORANO	<a href="mailto:imatamoros@zamorano.edu">imatamoros@zamorano.edu</a>	89705171
29	José Ramiro Moncada	SAG - Emprendesur	<a href="mailto:jramiromoncada@gmail.com">jramiromoncada@gmail.com</a>	94615617
30	Maria Eugenia Fernandez	AHIBA	<a href="mailto:mariafernandez@ahiba.hn">mariafernandez@ahiba.hn</a>	94450082
31	José Chacon	FENAGH	<a href="mailto:jchacon@fenagh.net">jchacon@fenagh.net</a>	33977073
32	Wlaler Rodezdo	SAG/UCC	<a href="mailto:waltersantiago222@yahoo.com">waltersantiago222@yahoo.com</a>	87971363
33	Guillermo Valle	CURLA	<a href="mailto:quival@hotmail.com">quival@hotmail.com</a>	
34	Manuel Valladarez	FENAGH	<a href="mailto:mvalladarez@fenagh.net">mvalladarez@fenagh.net</a>	94939921
35	Luis Manuel Ochoa	ICADE (CHLOU)	<a href="mailto:icadesur@yahoo.com">icadesur@yahoo.com</a>	94571732

No.	Nombre	Institución	Correo Electrónico	Teléfono
36	Marco Machado	HEIFER	<a href="mailto:Marco.Machado@heifer.org">Marco.Machado@heifer.org</a>	
37	Ricardo Paz	SENASA	<a href="mailto:direccion.senasa@senasa-sag.gob.hn">direccion.senasa@senasa-sag.gob.hn</a>	2235-8425
38	Wilfredo Fiallos	Coordinador Técnico en GS. CUROC	<a href="mailto:wfialloslara@yahoo.com">wfialloslara@yahoo.com</a>	
39	Nelson Hernández	Leyde	<a href="mailto:nelson.hernandez@leyde.hn">nelson.hernandez@leyde.hn</a>	32365105/94950 324
40	Lourdes Medina	IICA	<a href="mailto:lourdes.medina@iica.int">lourdes.medina@iica.int</a>	99780254

## 7.1 Anexo 2. Boleta para entrevista a actores que integraron la PNGS

<b>1</b>	<b>CONTEXTO GENERAL DE LA INICIATIVA</b>	
1.1	Nombre de la institución	
1.2	Nombre de la experiencia	
1.3	Tema que aborda la experiencia	
1.4	Localización	
1.5	Condiciones históricas relevantes para entender el contexto de la experiencia (logros, fracasos)	
<b>2</b>	<b>ASPECTOS SOBRE EL APRENDIZAJE</b>	
2.1	Describa la iniciativa (objetivos, describa porque es importante esta iniciativa...	
2.3	Momentos críticos que se identifican en el desarrollo de la iniciativa (que problemas u oportunidades se presentaron al inicio de la iniciativa, momentos claves inicio, desarrollo, situación final o actual)	
2.4	Actores claves en el desarrollo de la iniciativa (¿productores? organizaciones)	
2.5	Que roles jugaron los actores que participan de la iniciativa	
2.6	Que capacidades o habilidades desarrollan los actores participantes en la iniciativa	
<b>3</b>	<b>PRINCIPALES LOGROS DEL APRENDIZAJE</b>	
3.1	Cuáles son las lecciones aprendidas más importantes de la iniciativa (que harían de igual o diferente manera)	
3.2	Que productos ha generado o generó la iniciativa	
3.3	Cuáles son las metas que esperan alcanzar (¿ya se han logrado algunas? ¿Cuáles no?)	
3.4	Identifica algunos elementos de riesgo en la iniciativa	
<b>4.</b>	<b>PROYECCION DE LA INICIATIVA</b>	
4.1	Que les gustaría alcanzar con su experiencia	
4.2	¿Con quienes les gustaría trabajar a futuro?	
	¿Qué actores considera importantes para dar a conocer los resultados de esta iniciativa? Porque?	
<b>5</b>	<b>COMENTARIOS FINALES</b>	
5.1	Conclusiones (en que o como se puede mejorar la implementación de la experiencia)	
5.2	Recomendaciones	
	Cómo considera que esta iniciativa contribuye al sector ganadero	

## 7.2 ANEXO 3. Propuesta de organigrama para la agenda nacional de ganadería sostenible



Fuente: Martínez, 2016

