

SISTEMA INTEGRAL
DE INVESTIGACION, EXTENSION,
EDUCACIÓN DE

HONDURAS

(SIIEEH)



SISTEMA INTEGRAL DE INVESTIGACIÓN EXTENSIÓN Y EDUCACIÓN AGRÍCOLA DE HONDURAS SIIEEH

PRESENTACIÓN.

Este documento es un extracto de la propuesta denominada: Sistema Integral de Investigación, Extensión y Educación Agrícola SIIEEH. Es una proposición elaborada por profesionales de las ciencias agrícolas y forestales de Honduras, y presentada a través del Colegio de Profesionales en Ciencias Agrícolas de Honduras (COLPROCAH) en primera instancia, a la Secretaría de Agricultura y Ganadería (SAG) como ente Gubernamental responsable de aplicar las Políticas de Estado en lo concerniente al Desarrollo Agrícola, a las Secretarías de Estado directamente relacionadas con este sector, al Poder Ejecutivo y Legislativo, y en general a la sociedad hondureña, que es la que se beneficiará de los resultados obtenidos por la puesta en ejecución de esta propuesta, y finalmente a la comunidad de la cooperación internacional como veedores a quienes se les agradece. La misma surge de un grupo ampliado de más de ciento cincuenta profesionales de este sector; la mayoría de ellos ex-empleados de los programas de investigación y extensión de la otrora Secretaría de Recursos Naturales (SRN), Programas que fueron suprimidos con la promulgación de La Ley para la Modernización del Sector Agrícola de Honduras (LMDSA).

Esta Propuesta es una aspiración orientada a lograr el desarrollo agrícola e integral que tanto necesitamos, ya que el país no cuenta desde los últimos treinta años con un plan de Desarrollo Agrícola Integral, cuya finalidad es lograr el bienestar de los agricultores, sus familias y sus comunidades. Hasta ahora ninguna propuesta de tal envergadura ha sido presentada por ningún sector, y de manera desinteresada como la presente propuesta, que no busca más que de servir de elemento orientador para que las autoridades del sector encuentren en la misma una ruta orientadora para que el enfoque del sector sea eficiente y lograr un impacto positivo en el campo.

I. INTRODUCCIÓN.

El Sistema de Integración de Investigación - Extensión - Educación Agrícola de Honduras (SIIEEH), tal como se propone, será una Organización Administrativa y Gerencial de tipo Público - Privado, que se fundamenta en la celebración de un convenio bipartito entre el Colegio de Profesionales en Ciencias Agrícolas de Honduras (COLPROCAH) y la Secretaría de Agricultura y Ganadería (SAG), amparada en el Marco Legal e Institucional vigente, tanto en el Nivel Público, como en el Privado.

II. MARCO LEGAL.

En el año 2009, el Congreso Nacional de la República aprobó el Decreto N° 268-2009 contentivo del Plan Nacional / Visión de País. En el cual se detalla el contexto Jurídico e Institucional, que establece el nuevo horizonte para el Desarrollo Integral de nuestro País para los años comprendidos de 2010 - 2038. La propuesta en sí, es una respuesta a las exigencias para enfrentar el compromiso por: La paz, la reconciliación y la oportunidad de encausar nuestro futuro por la senda de la participación, el orden, la justicia, y la prosperidad; lo anterior, en respuesta al mandato contenido en los artículos 245, 329 numeral 22 de la Constitución de la República.

La Ley para la Modernización y el Desarrollo del Sector Agrícola, Decreto N° 31-1992, detalla en uno de sus Objetivos Específicos: inciso f) “Fortalecer los servicios de generación y transferencia de tecnología a los productores y productoras, y promover la formación y desarrollo de centros privados con esos propósitos”. Y en el Capítulo IV, detalla, que, la Secretaría de Recursos Naturales (SAG), tendrá a su cargo las actividades y servicios del Sector Público Agrícola, sobre la generación y transferencia de tecnología a los productores y productoras, con el fin de lograr el desarrollo del agro y la soberanía y la seguridad alimentaria (Artículo 35 de la misma Ley).

III. MARCO INSTITUCIONAL PARA LA OPERACIÓN DEL SIIEEH.

3.1 Marco Institucional Estatal.

3.1.1 Secretaría de Agricultura y Ganadería (SAG).

La Secretaría de Agricultura y Ganadería (SAG), creada mediante el Decreto N° 218-1996, de conformidad al marco sectorial establecido en el Decreto N° 31-1992, la SAG desempeña en la administración pública un triple papel, ya que coordina el proceso de planificación y ejecución de la política del sector público agrícola, cumple también funciones que se dirigen a las áreas de producción agropecuaria del país y representa a este sector a nivel regional e internacional. A nivel sectorial, la SAG coordina los aspectos relacionados con las políticas sectoriales que son ejecutadas por instituciones que conforman el sector público agrícola, específicamente aquellas relacionadas con la tenencia de la tierra, financiamiento rural, comercialización, silvicultura, producción agropecuaria y desarrollo rural y forestal.

3.1.2 Dirección de Ciencia y Tecnología Agropecuaria (DICTA) y el Servicio Nacional de Investigación y Transferencia de Tecnología Agropecuaria (SNITTA).

Con la promulgación de La Ley de Modernización y Desarrollo del Sector Agrícola (LMDSA) se establecieron la Dirección de Ciencia y Tecnología Agropecuaria (DICTA) y el Servicio Nacional de Investigación y Transferencia de Tecnología Agropecuaria (SNITTA), figuras que constituyen la base para la operación y funcionamiento del Marco Institucional de las actividades de investigación y extensión agropecuaria.

La Dirección de Ciencia y Tecnología Agropecuaria, DICTA es un organismo desconcentrado, técnico, financiero y administrativo, adscrita a la Secretaría de Agricultura y Ganadería (SAG). Su reglamento interno determina la estructura, organización y funcionamiento.

El mandato legal dado a la DICTA, es la racionalización de los servicios de Generación y Transferencia de Tecnología Agrícola (GTTA), utilizando la cooperación de las instituciones especializadas privadas existentes en el país y la de promover la operación y creación de instituciones o compañías privadas con esos propósitos.

El Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología Agroalimentaria (SNITTA) es un Sistema funcional, inclusivo, transparente, democrático y descentralizado, con autonomía administrativa y financiera, creado con el fin de desarrollar e incentivar la innovación tecnológica agroalimentaria. Interactúa con todos los servicios de investigación y transferencia de tecnología, públicos y privados del país. y del exterior con la cooperación internacional, en la tarea de fomentar el desarrollo de la ciencia y la tecnología, con base a la demanda de servicios, con el fin de aumentar los ingresos de los productores y productoras.

3.2 Marco Institucional Privado.

En este caso en particular, está representado por el Colegio de Profesionales en Ciencias Agrícolas de Honduras (COLPROCAH); constituido mediante Decreto Ley N° 159 del 28 de septiembre de 1964 y reformado mediante Decreto Legislativo N° 148-95 del 03 de octubre de 1995. El COLPROCAH es una organización gremial, que regula y protege el ejercicio de las profesiones de las ciencias agrícolas universitarias, nivel superior, y medio nacionales y extranjeras. Adscrita al Colegio, funciona la Fundación COLPROCAH (FUNDACOLPROCAH), constituida con el propósito de gestionar y administrar fondos para prestar servicios de asistencia técnica y asesorías en los diferentes campos de la ciencia agrícola; con enfoque ambiental, sostenible, de calidad, especializada, sistemática y dirigida a pequeños y medianos productores independientes y asociados en diferentes modalidades organizativas

y empresariales legales de sectores económicos sociales, privados y públicos. Además, cuenta con la Cooperativa de Ahorro Crédito Profesionales de las Ciencias Agrícolas Limitada (CACPROCAL), figura legalmente constituida que afianzan el poder gestionar y administrar fondos crediticios para el desarrollo.

3.3 Marco Institucional Articulado

El Marco Legal examinado da acceso al establecimiento de una figura mixta que integre la participación del Sector Público y el Sector Privado. El marco Institucional es congruente con la iniciativa de que pueda operar una instancia de este tipo, puesto que, tanto la DICTA como el SNITTA, proporcionan el acceso a esa participación mixta; por lo que esta propuesta, propone el funcionamiento de una figura articulada para que funcione en ella El Sistema Integral de Investigación, Extensión y Educación Agrícola de Honduras SIIEEH. El organigrama siguiente (Figura 1) muestra la forma como se integrarán y articularán las instituciones vinculadas.

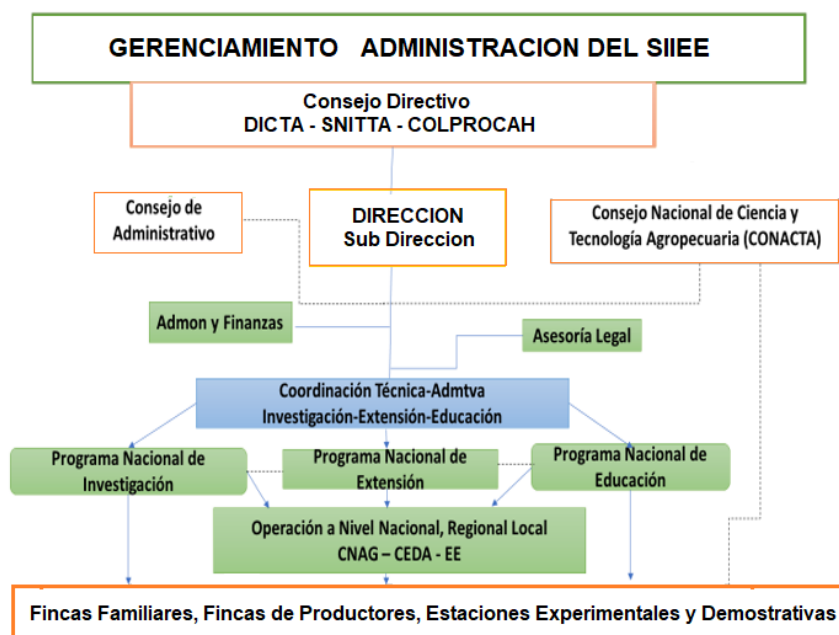


Figura 1. Organigrama organizacional del Sistema Integral de Investigación, Extensión y Educación Agrícola de Honduras (SIIEEH).

3.3.1 El Consejo Directivo

El SIIEEH, como ya se mencionó parte de la integración de una figura mixta que operará bajo la coordinación de un Consejo Directivo, que estará integrado por las instituciones con competencia en la temática, tales como la Dirección de Ciencia y Tecnología Agropecuaria (DICTA), mediante la acreditación de tres miembros, la Dirección del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología Agroalimentaria (SNITTA), que acreditará tres representantes, incluida su Dirección, y el COLPROCAH con seis representantes: i) la Presidencia y un colegiado más, ii) el Director Ejecutivo del Colegio y un colegiado, y iii) el Director de la FUNDACOLPROCAH y un representante más.

IV. OBJETIVOS ESTRATÉGICOS DE INTERVENCIÓN

4.1 Objetivo General

El SIIEEH establecerá un sistema de integración entre los programas de investigación, extensión y educación agrícola, dirigido a brindar, fortalecer y actualizar los servicios de generación e innovación de tecnología a los Agricultores del País, bajo un marco de integración Público y Privado, fundamentado

en el Marco legal que lo faculta, cuya finalidad es la de lograr la autonomía y seguridad alimentaria del país.

4.2 Objetivos Específicos

- a) Prestar servicios de Investigación, Extensión y Educación Agrícola, al gran conglomerado y que está conformado por unas 300 mil unidades de producción, en su mayoría Familiares y diseminadas por todo el país, como una respuesta a la “Estrategia Nacional de Agricultura Familiar de Honduras 2017 - 2030”, aprobada por la Secretaría de Agricultura y Ganadería (SAG), y dirigida a la reducción de la pobreza extrema, la desnutrición crónica infantil y la de alcanzar la soberanía y autonomía alimentaria del País.
- b) Coadyuvar con la Organización de las Naciones Unidas (ONU), en lograr los 17 Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS/ONU 2015 - 2030).
- c) Propiciar un marco de integración entre La SAG, que involucre a DICTA, el SNITTA y el COLPROCAH, con el fin de estructurar y organizar un modelo operativo que permita alcanzar la participación directa, participativa y colaborativa de los sectores, públicos, privados y la cooperación internacional, y que coordinen esfuerzos para alcanzar el desarrollo agrícola sostenible que asegure la autonomía y soberanía alimentaria nacional, dando énfasis a los sectores poblacionales que han sido postergados de recibir servicios técnicos agrícolas como ser los pequeños y medianos agricultores, etnias, comunidades indígenas y garífunas diseminados por el territorio nacional.
- d) Incorporar y rescatar la experiencia acumulada de los Profesionales en Ciencias Agrícolas y Forestales establecidos en sus diferentes unidades de sistemas productivos denominados Refugios Ecológicos, accediendo a sus fincas y poniéndolos a la disposición del SIIIEH, para que junto a los campos de la Academia y de las Estaciones Experimentales estatales se puedan redimir e incorporar como Centros Administrativos Nacionales, Regionales y Municipales, con el fin de: Organizar, planificar, ejecutar-supervisar, evaluar y aprovechar sus conocimientos en la docencia y la capacitación, relacionado con los planes, programas y proyectos que emanen desde el SIIIEH.
- e) Establecer un novedoso enfoque a través del SIIIEH, instituido a nivel nacional, regional y municipal (Mancomunidades y Asociaciones Municipales), incluyendo las Comunidades Locales (aldeas y caseríos), las Fincas Familiares Experimentales y Demostrativas (FFED), para lo cual se llevará a la práctica un sistema funcional y dinámico, fundamentado en un enfoque “Conductivista” (Método Descendiente) y el concepto “Holístico” (Método Ascendente) y con la participación “Transversal” del componente Educativo que se refleje en los programas de investigación y de extensión.
- f) Coordinar y liderar a través de La Academia, la formación del Recurso Humano del SIIIEH, y la Innovación Tecnológica y el Desarrollo Humano (I + D) que necesita el País, ampliando la cobertura de formación técnica y profesional en sus diferentes niveles y con énfasis en la formación de las generaciones futuras de las Familias Rurales.

V. ANTECEDENTES

En el transcurso de los años, el País, ha venido realizando diversas acciones destinadas al Sector Agrícola, sin embargo, a pesar de que la institucionalidad del sector agrícola existe; los resultados que a veces han sido positivos, no han sido consistentes. La organización y planificación de las cadenas de valor de los productos agrícolas, la generación y la innovación de tecnologías, el financiamiento a los productores, la productividad del sector, las inversiones en infraestructura productiva, así como la prestación de bienes y servicios, y demás esfuerzos siguen siendo deficientes. Esta situación, de hecho, no refleja la riqueza y calidad de los recursos naturales y humanos que posee el país, ni tampoco el potencial y las ventajas competitivas y comparativas, frente a otros países, de la Región Centroamericana y de otros países.

VI. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA.

En la actualidad Honduras, no cuenta, con una organización administrativa e infraestructura básica y efectiva para ofrecer a nuestros campesinos-agricultores, un servicio de generación e innovación de tecnologías agrícolas, que estén íntimamente vinculados a la Academia y que constituya una plataforma científica integral; especializada en la solución de problemas complejos, que hoy están incidiendo negativamente en el desarrollo humano e integral de los agricultores, sus familias, sus comunidades, y en el uso y conservación de los recursos naturales.

VII. JUSTIFICACIÓN

La Agricultura en Honduras, aporta a la Economía del País, el 14%, del Producto Interno Bruto (PIB), por ende, es menester que nuestros agricultores, especialmente aquellos, que conforman la Agricultura Familiar (AF), que según el documento “Estrategia Nacional de Agricultura Familiar de Honduras 2017-2030”, en el 2017 lo conformaba un conglomerado de 270,632 fincas agrícolas, distribuidas a lo largo y ancho del país y que necesitan los servicios integrados del Sector Público, Privado y de La Cooperación Internacional para que de forma coordinada y efectiva, intervengan dichas instancias y territorios agrícolas y lograr así, las metas y objetivos que las Leyes Generales de La Constitución de la República, así como también las Leyes Específicas, estipuladas con relación al Desarrollo Agrícola Sostenible y al mejoramiento de la calidad de vida de los productores y productoras sus familias y comunidades de manera amigable con el ambiente.

VIII. ASPECTOS TEÓRICOS Y METODOLÓGICOS.

El desafío de integrar la investigación y extensión rural en procesos de innovación tecnológica, orientados al desarrollo territorial, debe ser, hoy en día un tema de debate entre los diferentes componentes estructurales que incidan directamente en el desarrollo agrícola sostenible de Honduras.

El Sistema de Integración Investigación - Extensión – Educación Agrícola de Honduras (SIIEEH), a manera de introducción, previo a la conceptualización teórica, metodológica y esquemática del proceso operativo en sí, considera que es menester analizar los factores que pueden limitar la integración sistemática de la trilogía que se propone. Para ello se analizan algunos imaginarios, que subyace a las lógicas de funcionamiento institucionales, como medio, para identificar algunas de las raíces que estarían modulando, la conflictividad en dicha integración, los cuales se refieren a:

1. La aproximación sociológica en las ciencias agropecuarias.
2. La dicotomía entre lo rural y lo urbano.
3. La productividad agropecuaria versus la resiliencia socio - ecológica.
4. La desarticulación entre investigación, extensión, educación y la academia.
5. La jerarquía de saberes.
6. Las tensiones entre individuación y la cooperación.

Además, el SIIEEH, tiene la finalidad de proponer, las discusiones de algunos ejes de trabajo futuro, para sortear las limitaciones identificadas, en pos de avanzar hacia una integración de la investigación, extensión y la educación agrícola como facilitador estratégico en los procesos de innovación tecnológica orientados al desarrollo territorial.

IX PROGRAMA NACIONAL DE INVESTIGACIÓN AGRÍCOLA (PNIA).

9.1. Fundamentación

La investigación científica consiste en indagar en torno a un asunto o tema la búsqueda permanente de la verdad, utilizando métodos rigurosos y objetivos, adecuados y precisos. La experimentación es un método científico de investigación, que consiste en hacer operaciones y prácticas destinadas a demostrar, comprobar o descubrir fenómenos o principios básicos.

La experimentación agrícola, es un proceso básico para el desarrollo de la agricultura donde los agricultores tienen la oportunidad de aumentar su experiencia y ampliar su conocimiento local (Sumberg y Okali 1997). El objetivo primordial de la investigación agrícola es la lograr el desarrollo, mejorando la resiliencia, el bienestar (los medios de vida) y la seguridad alimentaria de los productores, de sus comunidades mediante la investigación científica. Comprende realizar una serie de pruebas, ensayos, observaciones, análisis y/o todo estudio práctico de interés a las ciencias agrícolas. Se considera un experimento probar con la práctica una hipótesis formulada y obtener conclusiones.

PNIA hará suyo el concepto de la experimentación agrícola, que considera la misma como un arte y como una ciencia. Como arte: por la habilidad necesaria para ingeniar, planear u aplicar un conjunto de técnicas a fin de eliminar causas extrañas y realizar experimentos de campo y de laboratorio. Como ciencia: por la aplicación del método científico y un conjunto de conocimientos para el desarrollo de tecnologías que permitan formar nuevos cultivares de plantas o nuevas prácticas agrícolas que conduzcan al incremento de la producción biológica, de manera financiera eficiente y amigable, con el ambiente.

Con la investigación se logra encontrar el potencial genético productivo de una variedad de un cultivo específico, de una raza animal en una región de un país. Para el caso de Honduras, a nivel de pequeñas explotaciones, la productividad del sistema de producción ganado lechero, podría ser mejorado hasta en un 100%. En granos básicos el maíz hasta en un 80%, el frijol en 75%, algo similar ocurre también con el cultivo de yuca, que podría ser mejorado en 92%, el arroz en 78% y sorgo en 75%. Con relación a los cultivos industriales; palma africana se podría mejorar en un 67% y el caso del café en 31%. En contraste a esta verdad ineludible, si se comparan estos indicadores con la agricultura comercial de gran escala, esta última, apenas se pueden mejorar los sistemas de producción en un 4%.

9.2. Organización Operativa del Programa Nacional de Investigación Agrícola (PNIA).

La organización operativa del PNIA se ha estructurado partiendo de la Sub-Dirección del SIIEEH, tal como se presenta en la Figura 2.

9.3 Esquema Metodológico del PNIA. SIIEEH

La metodología que aplicará el PNIA es la misma que la literatura y el conocimiento científico recomienda para que, mediante la investigación científica y el método experimental, se logre alcanzar el desarrollo agrícola e integral, considerando los siguientes componentes:

1. Las políticas de Estado.
2. La Investigación Aplicada en Fincas, con los Agricultores.
3. La Investigación Básica, a realizarse en las Estaciones Experimentales.
4. La Innovación Tecnológica y Desarrollo Humano en los Campos Experimentales y de La Academia.
5. La Investigación y Experimentación aplicadas en las Fincas de Profesionales de las Ciencias Agrícolas y Forestales agremiados en los Colegios.

En el Cuadro 1, se esquematiza la metodología a seguir por el Programa Nacional de Investigación Agrícola con sus diferentes articulaciones entre los programas de Extensión y Educación Agrícola, los productores beneficiarios y su vinculación con La Academia.

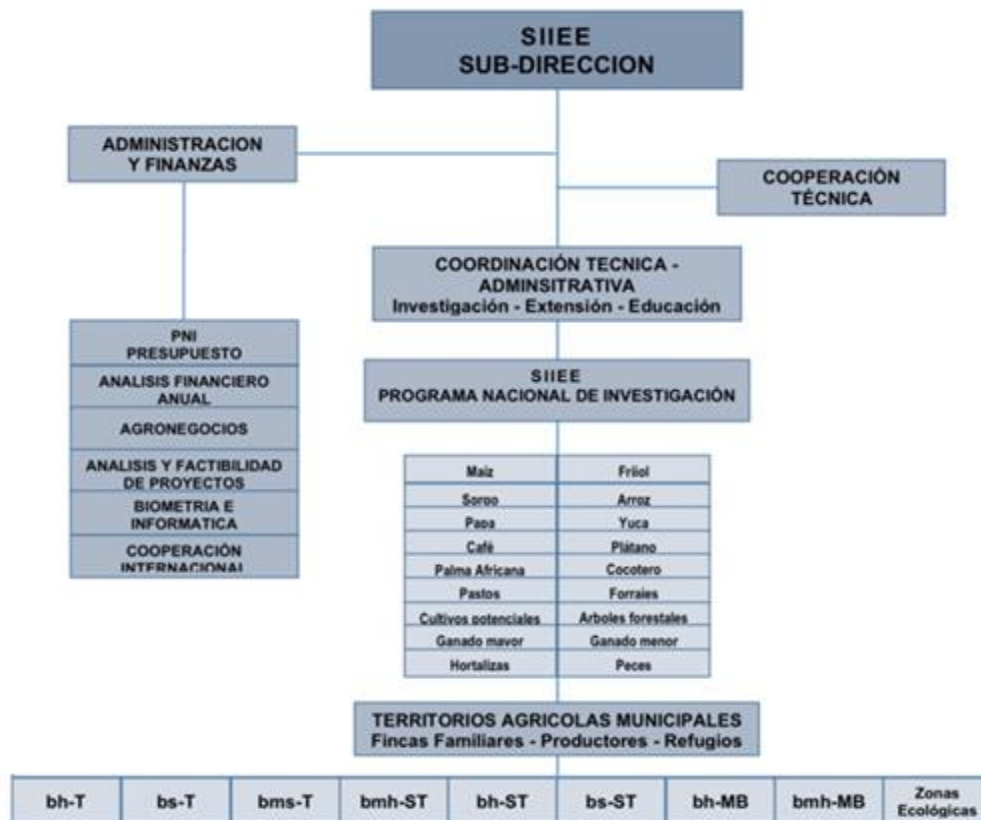


Figura 2. Organización Operacional del Programa Nacional de Investigación Agrícola del SIIIEH.

Políticas de Estado		Investigación aplicada		Investigación básica
-Agricultura Familiar. AF	Elegir a los agricultores y las prioridades de investigación	Diagnostico. Análisis de los sistemas de producción: -Información secundaria. -Encuestas.	Nuevos componentes de investigación en fincas	ESTACIONES EXPERIMENTALES. Investigación en sistemas: Agroforestales, Silvo pastoriles, Mejoramiento genético animal y vegetal, Agricultura ecológica, Agricultura de regeneración, Cultivo potenciales. Cultivos protegidos, Huertos Familiares rurales y urbanos, Apicultura, Piscicultura.
-Seguridad Alimentaria Nacional. SAN		Planificación. Elegir prioridades y diseñar ensayos		Identificar los problemas que se investigaran en las Estaciones Experimentales
-Reducción de la Pobreza.	Identificar los asuntos que enfocaran las políticas de Estado	Experimentación. -En las Unidades de producción. -Formular tecnologías apropiadas según zonas ecológicas y con potencial de adopción,	←	Desarrollar y elegir nuevos componentes tecnológicos
-Innovación Tecnológica.		Evaluación. -Biológica y agronómica. -Financiera y/o económica. -Impacto ambiental (IA)		LA ACADEMIA. -Recursos Naturales. -Agricultura tecnológica. -Tecnología de Riego y Drenaje. -Protección vegetal. -Manejo integrado de plagas. -Sanidad animal. -Tecnología de Alimentos. -Manejo pos cosecha.
-Agricultura Sostenible.		Validación. -Índices de adopción. Biológica, agronómica, económica, financiera, IA	→	
-Empleos Dignos.		Recomendaciones. -Validación de la adopción de las tecnologías.		
-Producción y Consumo Responsable.				
-Cero Hambre.				
-Agua y Energía Limpia.				
-Educación de Calidad.				
-Equidad de Género.				
-Uso y Conservación de los Recursos Naturales.				
-Municipios Sostenibles.				
-Bienestar General				

Cuadro 1. Esquematización de la metodología del Programa Nacional de Investigación Agrícola.

X. PROGRAMA NACIONAL DE EXTENSIÓN AGRÍCOLA (PNEA)

10.1 Fundamentación.

El Programa Nacional de Extensión Agrícola del SIIEE constituye la estrategia de abordaje operativo para alcanzar la soberanía y seguridad alimentaria nacional y por consiguiente el bienestar de la familia rural, de sus comunidades y en general el bienestar del pueblo (la ciudadanía); que, mediante procesos de formación colaborativa, cooperativa y complementaria, permitirá divulgar el conocimiento que va desde lo técnico, la ciencia, la Academia; como desde la práctica de los agricultores como un proceso de construcción de la misma, en una fusión de ideas, técnicas, prácticas y conocimientos, con un sentido de pertenencia y aporte, que en su conjunto las hacen más sostenibles en el tiempo y en las personas.

En términos generales, la Extensión, es un proceso de carácter formativo, constructivo, participativo, ascendente, dinámico, incluyente, integral, flexible y recursivo; y que integra el conocimiento local preexistente más el conocimiento de los factores determinantes en los sistemas de producción, y que, para su aplicación operativa, se deben considerar los siguientes aspectos:

- a) Condiciones Agro ecológicas. Que definen las zonas ecológicas territoriales que determinan parcialmente el comportamiento de los sistemas de producción agrícolas.
- b) Condiciones Socioeconómicas: Ambiente familiar, cultura, historia, resiliencia, servicios, financiamiento, insumos, organización, mercados, estaciones, recursos, economía, fortalezas, debilidades, oportunidades.
- c) Inclusión de la Familia Rural: Es fundamental para que la metodología y estrategia a implementar alcance los resultados planificados a nivel regional, municipal y local.

10.2 La Nueva Visión de la Extensión Agrícola en Honduras.

En Honduras, la producción agrícola alimentaria (granos básicos y otros cultivos) es deficitaria, por lo que el Gobierno tiene que recurrir a las importaciones. Por lo que, mediante esta propuesta SIIEEH se propone reactivar el Programa de Extensión Agrícola, cuya finalidad será la de, poner en marcha, una metodología aplicada a la generación e innovación tecnológica, para poner en práctica diferentes alternativas que conlleven, a mejorar los rendimientos biológicos de los sistemas de producción, de manera financiera eficiente y amigable con el ambiente y por consiguiente, contribuir con el bienestar de las familias rurales, alcanzar la sostenibilidad de nuestros recursos naturales y la adaptabilidad de las comunidades a los grandes desafíos que el cambio climático nos pueda presentar.

10.3 Etapas Fundamentales de la Extensión Agrícola

Para lograr los objetivos propuestos, se debe cumplir con una serie de etapas fundamentales sucesivas, que va desde diagnósticos, investigaciones de campo, consultas con los colaboradores, análisis de las bases de datos, ejecución, evaluación de resultados, recomendaciones, conclusiones, analizar resultados y la elaboración de informes. Rectificaciones en base a resultados y que las medidas sean ejecutadas de forma gradual de acuerdo a la programación de actividades con los beneficiarios y a los requisitos del Programa Nacional de Extensión.

10.4 Organización Operativa del Programa Nacional de Extensión Agrícola (PNEA).

La organización operativa del Programa de Extensión SIIEE, se ha estructurado partiendo de la Sub-Dirección del Sistema, tal como se presenta en la Figura 4.

Para plantear la estructura de la organización del PNEA, se consideraron dos enfoques primordiales: a) “La Visión Reduccionista de la Ciencia”. Método científico para resolver problemas específicos, como ser la productividad de los sistemas de producción agrícola. Es un Modelo que incluye procesos organizacionales: productividad (beneficios), jerarquías, control, planificación, producto y trabajo cerrado; y b) “La Visión Holística”, que capta el todo de un entorno y su dinámica de configuración; en donde, la participación y conocimiento local aportan, enriquecen y son Co-generadores

del conocimiento, considerando en procesos organizacionales, el propósito (metas), redes, encuentros, integración (I + E + E + Acción), procesos y trabajo abierto.

En cuanto a el área de acción o “Territorios Agrícolas”, se proponen tres niveles a saber:

- Territorios Regionales. Principalmente los Departamentos excluidos de los servicios de los diferentes programas de desarrollo.
- Territorios Municipales. Por su organización, facilita la planificación y la ejecución de los planes, programas y proyectos del SIIEE.
- Territorios Locales (Aldeas-Fincas), que representan los territorios en que se llevarán a cabo las actividades, en este caso, del Programa de Extensión, en coordinación con los Programas de Investigación y de Educación Agrícola y las zonas ecológicas, intrínseco a las tres zonas.
- Zonas Ecológicas. Son “Territorios Agrícolas Homogéneos”. Permitirá masificar las tecnologías apropiadas que emanen del sistema y facilitará la organización y la participación de los Beneficiarios.

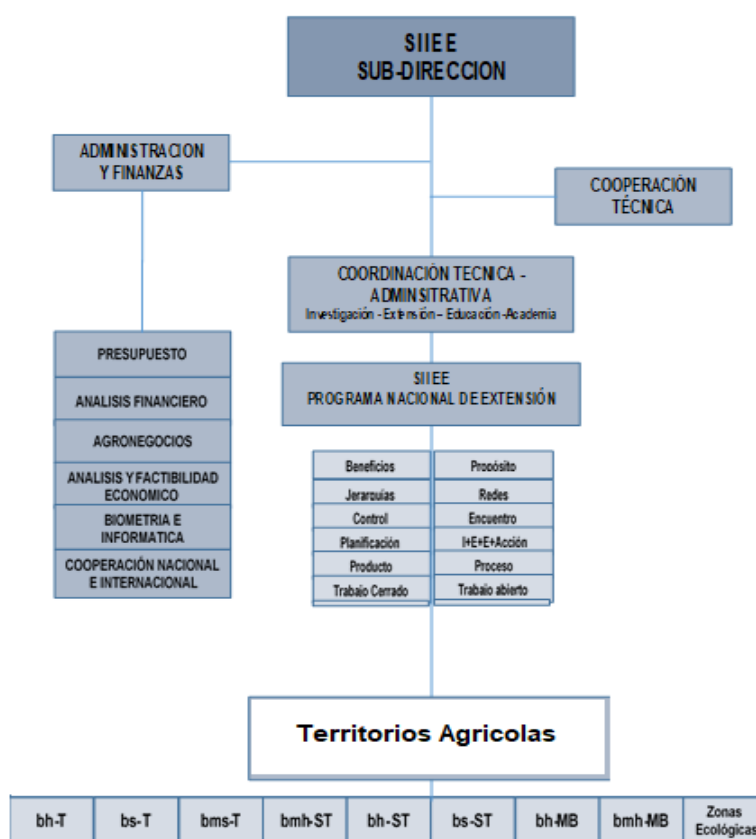


Figura 4. Organigrama Programa Nacional de Extensión Agrícola SIIEEH

XI PROGRAMA NACIONAL DE EDUCACION AGRICOLA (PNEDA).

11.1 Fundamentación.

El PNEDA constituye un componente vital para el Sistema Integral de Investigación, Extensión y Educación SIIEE. Su función principal es la formación del Recurso Humano Integral del Sistema, es decir, el personal profesional, administrativo y auxiliar, y la de proponer la plataforma formativa que El Programa de Extensión, aplicará para desarrollar la oferta y entrega de los servicios de generación, e innovación de tecnologías, a los agricultores y vinculando dicho proceso con La Academia.

El PNEDA es un eje transversal, su función va desde la generación de capacidades formativas en los investigadores, facilitando las herramientas y métodos necesarios para la transmisión del conocimiento del extensionista, y, en estos la revalidación de sus capacidades de enseñanza para transmitir el traslado de la información al destinatario final del sistema, es decir, al productor.

El PNEDA hará suya y llevará a la práctica el concepto de transversalidad educativa, como un instrumento globalizante del carácter interdisciplinario (Agricultura-Docencia-Productor), que recorrerá la totalidad Técnico Docente, con la finalidad de crear condiciones favorables para capacitar a los Investigadores, Extensionistas y Educadores Agrícolas, así como a los Productores.

La transversalidad educativa tendrá como uno de sus propósitos fundamentales el desarrollo de competencias o conjunto integrado de conocimientos, procedimientos, aptitudes y valores, que permitirá un desempeño satisfactorio y autónomo ante situaciones concretas de la vida personal y social, mediante el trabajo interdisciplinario para integrar los ejes o programas a saber: Investigador, Extensionista, Educador y el Productor, su Familia y la Comunidad, a través del conocimiento Tecnológico y las Ciencias de la Educación y su vinculación con La Academia, en lo que se refiere a la Innovación y el Desarrollo Humano (I y D).

Poseerá las siguientes características de la transversalidad educativa entre otras:

- a) Tendrá como finalidad promover una mejora de la calidad de vida para todos: atención al consumidor, más tecnología, mejor calidad, mejor salud, intercambio Rural-Urbano (Concientización), programas para la Mujer Rural como ser, el mejoramiento de la salud, procesamiento de productos agrícolas, culinaria, lavandería, modistería y otras ocupaciones profesionales.
- b) Poseerá una dimensión humanística, que responderá a demandas y problemáticas sociales relevantes.
- c) Contribuirá al desarrollo integral de la persona, mediante el principio de acción y reflexión. Los valores y aptitudes que se plantean en cada tema, tendrán una relación estrecha, puesto que todos se referirán, a grandes valores universales; tales como la justicia, la libertad, la solidaridad, la igualdad y la democracia.
- d) Promoverá visiones interdisciplinarias globales y complejas, que permitirá la comprensión de fenómenos difíciles de explicar, desde la parcialidad disciplinaria. Tendrá como finalidad la construcción de un comportamiento social crítico, mediante la reflexión y el cambio de actitudes y comportamientos.
- e) Con relación a la oferta educativa y líneas pedagógicas, especificará las pautas y metodologías, de la acción formativa, compilando los servicios que se prestarán, plasmando objetivos educativos y definiendo los proyectos y las directrices generales del funcionamiento del Programa de Educación, sus respectivos ejes paralelos y su vinculación con La Academia.

11.2 Nivel primario del Sector Educativo

El PNEDA a través de su vinculación con la academia, apoyará al sistema educativo nacional, en los territorios que se intervengan, en su cometido para el desarrollo humano, incentivando a la formación de actitudes favorables como la responsabilidad, la autoestima, el respeto hacia los demás, la curiosidad, la inclinación al trabajo en equipo y el liderazgo. Por medio de las actividades y las tareas que se organizarán y planificarán en los “Huertos Escolares”, se colaborará, para que los Niños y las Niñas reciban un tratamiento igual, en educación y se promoverán las políticas compensatorias destinadas a promover mayores niveles de educación para las mujeres, no solo como un gesto de justicia social, sino también vienen respaldadas por pruebas convincentes de los beneficios generales que aportan, a hombres y mujeres.

11.3 Organización Administrativa del PNEDA-SIIEE

El PNEDA, por ser un componente, que actuará como un eje transversal, entre los Programas de Investigación y de Extensión ejercerá, como su función principal, la formación integral del Recurso Humano, desde el personal profesional, administrativo y auxiliar, y que además propondrá la plataforma formativa, que el PNEA, pondrá en marcha, para desarrollar la organización y entrega de los servicios relacionados con la Generación y Desarrollo de Tecnologías para los Agricultores, vinculando dicho proceso a la Innovación y el Desarrollo Humano (I y D), de las Familias Agrícolas y sus Comunidades y vinculando a La Academia.

Al igual que los Programas de Investigación y Extensión Agrícola, el PNEDA funcionará bajo la coordinación de La Sub-Dirección del SIIEE (Figura 5). Estará vinculado al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología Agrícola (CONACTA) que será el órgano técnico-administrativo del Sistema. Dado su rol como organismo independiente, cual es el de proponer y concertar las políticas, planes, estrategias, programas y proyectos, será en el, dónde El PNEDA presente sus propuestas de políticas en el tema educativo para su opinión y aprobación.

Con las políticas y su enfoque aprobadas por el CONACTA, se procederá a coordinar con La Academia la formulación de los Planes de Formación para Investigadores y Extensionistas, para ello será necesario la suscripción de convenios integrales para todas las academias que se involucren, para el establecimiento y operación del Plan de Formación. Asimismo, se espera que este mecanismo y El Convenio mismo, facilite la integración de partes para que el SIIEE a través del PNEDA, participe en la revisión de la malla curricular para la formación de los estudiantes, una vez que egresen, estén capacitados para desempeñarse en el SIIEE.

El PNEDA complementará la actividad de La Academia mediante una intensiva, Capacitación en Servicio y aplicará la metodología de seguimiento y evaluación del desempeño del personal de cada Programa.

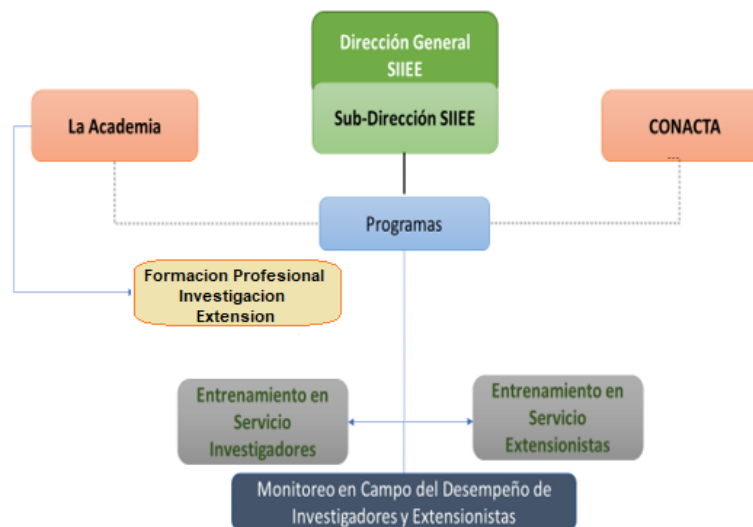


Figura 5. Organización operativa del Programa Nacional de Educación Agrícola SIIEEH

XII. LAS UNIDADES DE PRODUCCIÓN SU ALCANCE Y VINCULACIÓN CON LA ACADEMIA, LAS ESTACIONES EXPERIMENTALES, LOS CENTROS DE CAPACITACIÓN Y LAS UNIDADES MUNICIPALES DE DESARROLLO AGRÍCOLA

En el 2017, para formular la Estrategia Nacional de la Agricultura Familiar, fueron identificadas 270,632 fincas agrícolas, en su mayoría familiares o unidades de producción, diseminadas por el territorio nacional, ubicadas en las diferentes zonas de vida de la geografía nacional. El SIIEEH encaminará sus esfuerzos a fortalecer sus programas educativos con La Academia, buscando la eficiencia de acciones productivas para formar familias agrícolas responsables con conocimientos, actitudes y comportamientos que faciliten el desarrollo sostenible familiar y comunitario.

Participando en la gestión agrícola pecuaria y forestal, adoptando un paradigma donde la seguridad alimentaria sea un eje transversal al pensar y actuar en todo el sistema. Implementar buenas prácticas de actitud agrícola para lograr la certificación de calidad de los productos producidos. El SIIEEH tendrá una amplia relación de comunicación con el campesinado en proyectos de investigación, extensión y educación con un plan de popularización de la ciencia, con acción participativa que fortalezcan el aprendizaje y la generación de conocimiento buscando la paz social del campo y que se vuelvan competitivos para ejercer tareas responsables con su entorno. En estas fincas descritas, el bienestar sostenible será un proceso de cambio reflexivo, intencional, crítico y permanente para mejorar la calidad de vida humana, haciendo uso racional de los recursos naturales, porque las condiciones socioeconómico para que sean sostenible dependerá de la estabilidad del sistema ecológico.

12.1 EL SIIEEH Y LAS MUNICIPALIDADES

Las municipalidades, a través de las Unidades Municipales de Desarrollo Agrícola (UMDA), constituirán los Centros Municipales Administrativos para organizar a los agricultores, en conglomerados de Fincas Familiares Experimentales y Demostrativas (FFED) y será ahí, en ranchos, aldeas y caseríos dónde se ejecutarán las actividades con estudios de diagnósticos que ayudarán a planificar y desarrollar enfoques, para transformar las circunstancias.

12.2 MÓDULOS OPERATIVOS

Honduras cuenta con una organización administrativa, con capacidad para ofrecer un servicio de generación, difusión, educación y de desarrollo e innovación tecnológica para proyectarlo a los agricultores, sus familias y comunidades y por el enfoque holístico del SIIEEH, se busca, alcanzar el desarrollo sostenible, la resiliencia de los recursos naturales y la adaptabilidad, a los grandes desafíos ambientales, haciendo un empleo sistemático de la ciencia y la tecnología.

XIII. METODOLOGIA DE SEGUIMIENTO Y EVALUACION DEL SIIEEH.

13.1 Fundamentos

El seguimiento y evaluación del Sistema Integral de Investigación, Extensión y Educación Agrícola (SIIEEH), será una actividad de suma importancia y se llevará a cabo en forma permanente y con la participación de todos los Colaboradores.

De acuerdo con la Organización Administrativa propuesta y conformada por los Programas de Investigación, Extensión y Educación y su vinculación con La Academia, cada uno de los programas deberá realizar el seguimiento y evaluación sistemática de los Planes, Programas y Proyectos, que se elaboren de manera participativa y colaborativa, con los diferentes actores tanto a nivel interno como externo del sistema. Este servicio agrícola integrado propuesto, deber ser colaborativo y gratuito para los Agricultores que constituyen la Agricultura Familiar (AF) y los Refugios Ecológicos. Por tal razón se hace necesario identificar los indicadores, para el diseño de un método sistemático de seguimiento y

evaluación, mediante el empleo de Métodos Participativos, que permita orientar la política pública sobre el tema.

13.2 Seguimiento.

Se define “seguimiento”, como el conjunto de actividades, mediante las cuales se recopilan, analizan y/o sintetizan los datos e informaciones correspondientes a la marcha del trabajo que se estará realizando, con el fin de apoyar la gestión, contribuyendo a realizar ajustes oportunos, evaluar las responsabilidades y sentar las bases de la evaluación y el aprendizaje.

13.3 Evaluación.

Las actividades de evaluación estarán dirigidas a obtener una apreciación sistemática y objetiva del trabajo, de su diseño, su puesta en práctica y sus resultados. El objetivo será determinar la pertinencia y el logro de los objetivos, así como la eficiencia, la eficacia, el impacto y la sostenibilidad del trabajo. La evaluación proporcionará información creíble y útil, que permitirá incorporar las enseñanzas aprendidas en el proceso de las decisiones desde la Organización Interna del SIIIEH y desde la Organización Sectorial Externa. En si el proceso de evaluación conllevará a la valoración cuantitativa y cualitativa de los Programas y el efecto que ejercerán en los Productores, sus Familias, Comunidades y los Territorios Agrícolas que se intervendrán.

13.4 Indicador.

El SIIIEH, hace suya la definición que un indicador es un instrumento que mide el grado de consecución de logros de una intervención y que, además de medible, debe ser objetivo, confiable y pertinente para lo que se quiere evaluar (Gutiérrez & Gallego, 2005). De acuerdo con la propuesta del sistema los indicadores se clasificarán en:

1. Indicadores de los Medios Operativos: Que tiene que ver con el presupuesto y otro recurso para la ejecución de los planes, programas y proyectos.
2. Indicadores de Ejecución: Que medirán las actividades que se llevarán a cabo directamente con la intervención, al igual que aquellas necesarias para alcanzar los objetivos planteados.
3. Indicadores de Resultados: Que medirán los efectos directos de la ejecución.
4. Indicadores de Impacto: Que serán referidos a los beneficios de los programas relacionados con sus objetivos generales.

El Índice de Desempeño en Prestación de Servicios de Investigación, Extensión y Educación Agrícola (IDPSIEE) se determina mediante la siguiente fórmula:

$$\text{IDPSIEE} = \text{SUM IM} + \text{IE} + \text{IR} + \text{II} / n$$

Donde:

IM = Indicadores de Medios Operativos

IE = Indicadores de Ejecución

IR = Indicadores de Resultado

II = Indicadores de Impacto

n = número de indicadores

XIV. ORGANIZACIÓN ADMINISTRATIVA DEL SISTEMA INTEGRAL INVESTIGACIÓN EXTENSIÓN EDUCACIÓN AGRÍCOLA SIIIEH

14.1 Organización Interna

Con base en las conclusiones obtenidas a través de todo el proceso de construcción del Sistema, se han identificado cuatro (4) niveles, que se consideran estratégicos, para el logro de las metas y objetivos propuestos:

a) Centro Administrativo Nacional (CAN). CNAG y CEDA.

b) Centros Administrativos Regionales (CAR). Estaciones Experimentales (10)

- c) Centros Administrativos Municipales (CAM). Municipios.
- d) Fincas Familiares Experimentales y Demostrativas (FFED) en las Aldeas y Caseríos.
- e) Centros Administrativos de La Academia. I + D (CADIT).

En la Figura 6, se presenta el organigrama de la Organización Administrativa del SIIEEH, que como puede observarse, está supeditado directamente por la Dirección y Sub Dirección del Sistema. Con diez Centros administrativos Regionales bajo la coordinación de un Coordinador Técnico Administrativo y Docente, y que contará además con el apoyo de Operadores Técnicos administrativos.

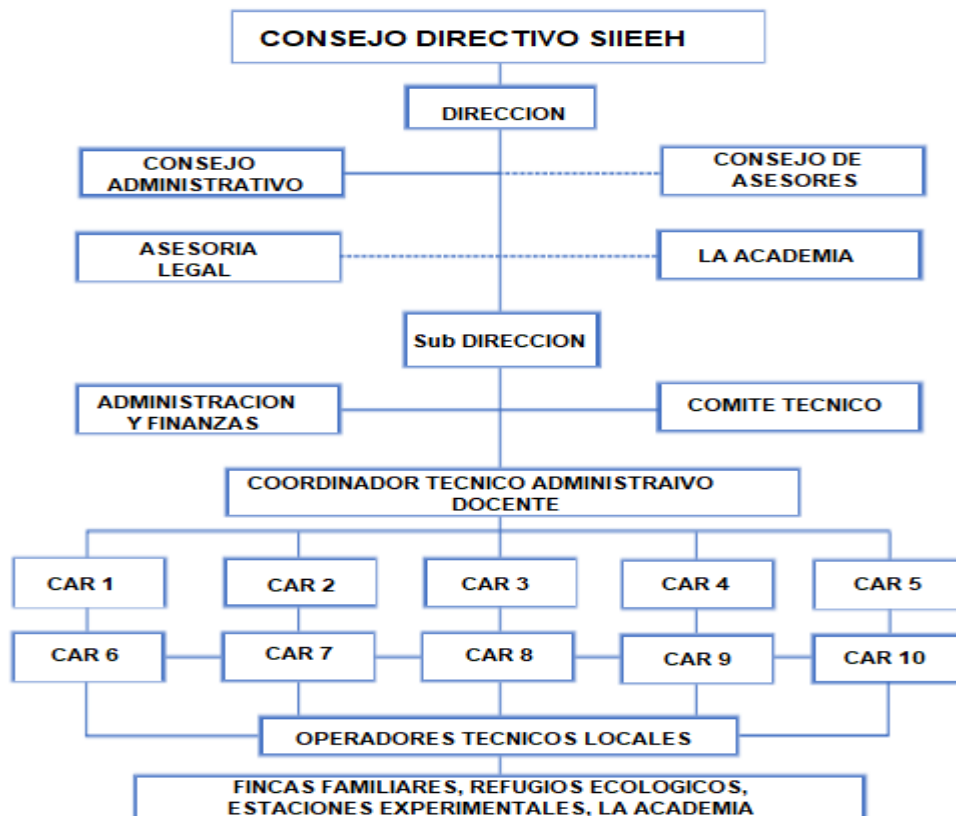


Figura 6. Organigrama Organizaci3n Administrativa del SIIEEH

XV. PRESUPUESTO POR PROGRAMAS SIIEEH 2022-2060.

1. El presupuesto por programas 2022-2060, del Sistema de Integraci3n Investigaci3n, Extensi3n y Educaci3n Agrícola de Honduras (SIIEEH), constituye el primer presupuesto por programas, adaptado de la Organizaci3n Mundial de la Salud (OMS) y aprobado en la 68ava, de la Asamblea Mundial de la Salud, en los documentos A68/7 add. 1. 2016-2017.

2. El plan de presupuesto por programas 2022-2060, se apoya en las Polítimas de Estado de la Republica de Honduras, la Organizaci3n de las Naciones Unidas (ONU/FAO/IICA) y segun las estrategias globales y nacionales y con relaci3n directa con la “Estrategia Nacional De Agricultura Familiar De Honduras (2017-2030)”, la creaci3n del Comit3 Nacional de Agricultura Familiar (CNAF) y los 17 Objetivos Del Desarrollo Sostenible (DDS/ONU).

3. En la metodología del presupuesto, se consideran entre otros 13 de los 17 Objetivos del Desarrollo Sostenible, dando énfasis al Desarrollo de la Agricultura Familiar, La Seguridad Alimentaria, La

Agricultura Sostenible, La Innovación Tecnológica, Producción y Consumo Responsable, Cero Hambre, Educación Agrícola de Calidad, El uso Raciovitallista de Los Recursos Naturales y El Bienestar General.

4. Durante el Decenio 2022-2030, las actividades se dirigirán, a cumplir con los compromisos de la AF y relacionados con incrementar la producción biológica de alimentos a nivel nacional en un cien por ciento (100%), duplicar la eficiencia económica y/o financiera, de manera amigable con el ambiente.

XVI. RECOMENDACIONES

1. Establecer de forma legal e institucional el Sistema de Integración de la Investigación, Extensión y Educación Agrícola de Honduras (SIIEEH), mediante un Convenio de Cooperación Bipartito, entre la Secretaria de Agricultura y Ganadería (SAG - DICTA) y el Colegio de Profesionales en Ciencias Agrícolas de Honduras (COLPROCAH), para que, por medio de dicho convenio, se permita la institucionalización de una Plataforma Científica Integral al servicio de los Agricultores, de las Familias, Comunidades y de la Nación en general.

2. Rescatar las instalaciones del Centro Nacional de Agricultura y Ganadería (CNAG) y del Centro de Educación y Desarrollo Agrícola (CEDA), para poder ser utilizados por el SIIEEH, como Centro Administrativo Nacional (CAD), y desde ahí organizar y planificar los Planes, Programas y Proyectos. También rescatar las Estaciones Experimentales (E. E.) Y que estas a su vez, puedan ser empleadas por el SIIEEH, como Centros Administrativos Regionales (CAR) y que sea en esas instancias en donde se efectúen las actividades de investigación básica y de organización y planificación de las actividades del sistema a Nivel Regional.

3. Firmar convenios y/o cartas de entendimiento con La Academia para utilizar los campos experimentales y reforzar metodologías y conocimientos tecnológicos.

4. Mediante Convenios y/o Cartas de Entendimiento, Involucrar a las Municipalidades (Mancomunidades y Asociaciones Municipales), como Centros Administrativos Municipales (CAM), porque es a través de dichas instancias que se pueden organizar los conglomerados de Agricultores y la organización de las Fincas Familiares Experimentales y Demostrativas (FFED), que constituyen las localidades en donde se llevará a cabo el proceso de: organizar, planificar, ejecutar/supervisar, evaluar y enseñar/construir conocimientos que beneficien directamente a los agricultores y sus Comunidades, en los diferentes territorios agrícolas y en las diferentes zonas ecológicas a nivel nacional, regional y municipal.

5. Se recomienda adoptar las estrategias y metodologías científicas propuestas y que se pongan en práctica, se superen los factores que han limitado la integración sistémica de la trilogía que se está proponiendo, como ser la aproximación sociológica, en las ciencias agropecuarias, la dicotomía entre lo rural y lo urbano, la productividad agropecuaria versus la resiliencia social y ecológica, la desarticulación entre la investigación, extensión, educación y la vinculación con la Academia, la jerarquía de saberes y las tensiones entre la individuación y la cooperación.

6. Mantener la integración de la trilogía: investigación, extensión y educación agrícola en la toma de decisiones, de tal manera que los planes, programas y proyectos que de ellos se desprendan, sean congruentes entre sí y por ende respondan a las necesidades tecnológicas y organizativas de los agricultores, considerando las Políticas de Estado y las Globales, creando un ambiente de decisiones ponderadas, encaminadas a lograr una agricultura sostenible que nos conlleve a mejorar la calidad de vida de los agricultores, sus familias y sus comunidades.

7. Poner en práctica la metodología de seguimiento y evaluación de la propuesta y que esta se aplique de manera permanente y con la participación de todos los Colaboradores y para lo cual se tomarán en cuenta los índices de seguimiento y evaluación ya identificados y otros que se podrán agregar sistemáticamente. Mediante esta estrategia se garantizará la eficiencia del sistema, la retro - alimentación y el ajuste sistémico del SIIEEH.

8. Buscar el mecanismo legal para que los Profesionales de las Ciencias Agrícolas y Forestales, que voluntariamente participaron en la elaboración de esta Propuesta, se constituyan en un Comité Técnico Ad-Hoc y que este a su vez, tenga una participación permanente en la toma de decisiones, tanto en el nivel operativo a nivel de la Dirección, como también en el Consejo Directivo del SIIEEH.