

# INIFAP: Modelos y acciones de vinculación con los servicios de extensión

Marzo de 2017

## Contenido

- Innovación y Extensión Rural: conceptos básicos
- Aportes del INIFAP al Sistema de Extensión Rural en México
- Modelos y acciones de vinculación con los servicios de extensión
- Lo que falta



## ¿Qué se entiende por Extensión?

*“...sistemas que han de facilitar el acceso a los agricultores, sus organizaciones y otros agentes del mercado a conocimientos, tecnologías e información; fomentar su interacción con asociados en la investigación, la enseñanza, la agroindustria y otras instituciones pertinentes; coadyuvar en el diseño de prácticas y habilidades técnicas, de gestión y organización”.*

Christoplos, FAO 2010.  
SAGARPA



## ¿Qué se entiende por Innovación?

*“... una nueva manera de hacer algo, que van desde cambios en la forma de pensar, de la forma de producir nuevos productos o utilizar nuevos procesos o procedimientos”.*

*La idea de innovación propone la creación o incluso el reconocimiento de reglas y prácticas sociales, a partir de las cuales se produzcan bienes materiales orientados a solucionar problemas presentes y futuros en la sociedad.*



## Relación Extensión - Innovación

*Los servicios de extensión son fundamentales para la promoción del desarrollo rural, por ser los más directamente vinculados con el proceso de innovación tecnológica en el campo. Una de las principales actividades encargadas a los extensionistas, al inicio del establecimiento de los servicios de extensión en México, fue la de llevar las nuevas tecnologías y conocimientos para hacer más productivo el campo.*



# Innovación y Extensión Rural

- Entre los elementos que inciden de manera determinante en la promoción del desarrollo rural, uno de los de mayor relevancia es el de la innovación tecnológica.
- El proceso de innovación tecnológica en la agricultura está orientado a proveer las herramientas de conocimiento para lograr el manejo eficiente de los sistemas agrarios a través del establecimiento de procesos de conocimiento, aprendizaje y adopción de nuevas técnicas.
- De la misma manera que han cambiado las concepciones sobre innovación, también han cambiado los enfoques para invertir en ella. En los años ochenta el concepto de Sistema Nacional de Investigación fue implementado en la mayoría de países para orientar la inversión en el desarrollo agrícola.
- En los años noventa, el concepto de Sistemas de Conocimiento e Información Agrícola se hizo presente, reconociéndose en él que la investigación no era el único medio para generar u obtener acceso al conocimiento (Banco Mundial, 2008).

# Sistema de Innovación

Una sola institución, organización o el solo quehacer del Estado ya no es suficiente para impulsar la innovación en el sector rural.

Actualmente convergen una gran diversidad de actores con funciones e intereses diferentes, en los procesos de innovación en las zonas rurales, de manera que podemos afirmar que se ha conformado un gran sistema de innovación que, en el caso de nuestro país no se encuentra debidamente articulado.



Foro Global para los servicios de asesoría rural



# Aportes del INIFAP al Sistema de Extensión Rural en México



- ✓ Desde la creación de los institutos que dieron origen al INIFAP (INIA, INIP e INIF), se realizaban acciones de apoyo a la transferencia de tecnologías; sólo que de manera no sistemática y privilegiando un enfoque basado en la oferta tecnológica.
- ✓ Los modelos empleados durante el periodo de inicio de la investigación agrícola, pecuaria y forestal en México --y hasta la fusión de los tres institutos-- fueron básicamente: *el modelo de extensión o transferencia de tecnología tipo “revolución verde”*, en este caso las tecnologías generadas en los Campos Experimentales se difundían de una manera inductiva a través del sistema gubernamental de extensionismo.

- ✓ La difusión de los resultados de la investigación se hacía a través de **eventos demostrativos** (días de campo en las estaciones experimentales), folletos para productores y para técnicos, la radio y periódicos en los que se publicaban suplementos agrícolas con resultados y avances de la investigación.
- ✓ En el ámbito pecuario se trabajó principalmente dentro de los C.E. con actividades orientadas a la difusión del quehacer institucional; **día del ganadero, módulos demostrativos**, folletos.
- ✓ Con la creación del INIFAP se inició un proceso de integración con productores y extensionistas para la transferencia de tecnología. Para el área agrícola destacó en 1986 el Programa Nacional de Maíz de Temporal (PRONAMAT).
- ✓ En ese mismo período destacó también la incorporación de un investigador del INIFAP en las Delegaciones Estatales de la Secretaría de Agricultura, en calidad de Jefe de Innovación Tecnológica, para vincular la investigación con los programas de fomento de la Secretaría.

- ✓ Desde su fundación en el mes de agosto de 1985, el actual INIFAP puso mayor énfasis en la difusión de tecnología *in situ* a través del establecimiento de parcelas de validación y demostración agrícola en terrenos de productores y, mediante el diseño y operación de estrategias regionales de difusión tecnológica.
- ✓ Consciente de la necesidad de transferir la tecnología generada bajo condiciones experimentales, el INIFAP desarrolló durante la década de 1980 **el MODELO Grupo Ganadero para la Validación y Transferencia de Tecnología (GGAVATT)**, para ser aplicado directamente con los productores organizados .
- ✓ En 1996, se impulsa una estrategia nacional para transferir tecnología a través del Modelo GGAVATT, el cual había sido aplicado exitosamente solamente en el estado de Veracruz. Se crea el Programa Nacional para la Validación y Transferencia de Tecnología (PRONAVATT).



# Modelos y acciones de vinculación con los servicios de extensión

# Módulos Comunitarios de Apoyo a la Transferencia de Tecnologías (MOCATT)

- ✓ Son grupos de productores de pequeñas superficies agrícolas dedicadas a un cultivo estratégico, con una problemática compartida.
- ✓ Inició en Veracruz en la década de los 90, es una adaptación del modelo GGAVATT.
- ✓ Aplicado a cultivos industriales, tropicales y de clima templado
- ✓ Continua en el estado de Veracruz con el apoyo de la Compañía Nestlé



## Modelo Bioespacios Escuela

- ✓ Inició en Oaxaca y Morelos a finales del año 2000.
- ✓ Es una adaptación del modelo Escuelas de Campo.
- ✓ Aplicado a cultivos hortícolas y flores.
- ✓ Se prioriza la **Agricultura Protegida**.
- ✓ Lo que se promueve no es la estructura sino los contenidos temáticos impartidos a Extensionistas.

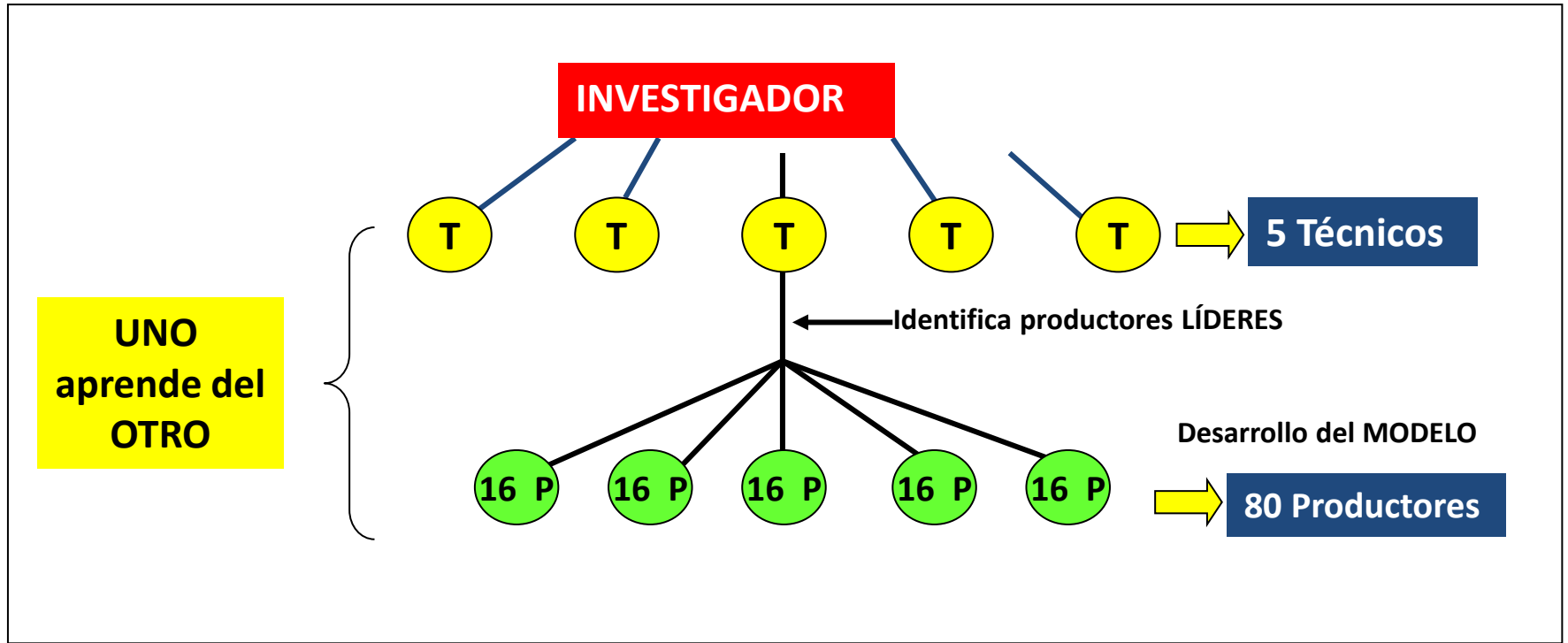


# Modelo Microcuencas

- ✓ Inició Chiapas desde el 2000 a la fecha, con un proyecto de transferencia de tecnología para la conservación de suelo y agua en los Distritos Tecnificados de la CONAGUA, con la presencia de los Extensionistas la capacitación es permanente.
- ✓ Se ha trabajado en Chiapas, Coahuila, Veracruz y Oaxaca.
- ✓ Barreras de muro vivo, piedra acomodada, enmiendas con cal, cultivos de cobertera, traspatio, cultivos en relevo, etc.



# Modelo Productor – Experimentador





# Modelo Productor – Experimentador

Modelos Clásicos de Transferencia

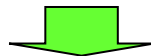


Muy lentos



Modelo Productor - Experimentador

Buscando eficiencia  
en la transmisión del  
conocimiento



Primeras experiencias en el Centro del País

De los resultados obtenidos se expandió como proyecto nacional

Guanajuato  
Jalisco  
Michoacán  
Sinaloa  
Nayarit

B.C.  
Veracruz Centro  
Veracruz Sur  
Chiapas  
Yucatán

# Modelo Escuelas de Campo

- ✓ Las **escuelas de campo** se desarrollaron en 1980 en el sureste de Asia, principalmente para brindar asesoría a los productores de arroz para combatir las plagas. (Thijssen, 2003)
- ✓ El propósito fue orientar a los productores hacia una agricultura más ecológica, a través del conocimiento grupal basado en el método de educación para los adultos.
- ✓ Las **escuelas de campo** fueron introducidas por primera vez a Centro América en el año 2000, en la Universidad del Zamorano en Honduras.
- ✓ Posteriormente a Colombia, Ecuador, Perú, Nicaragua, el Salvador, Bolivia, y en el 2001 llegaron a México (Chiapas y Veracruz).



# Modelo Escuelas de Campo

4 Estados  
8 Municipios  
6 Instituciones

480 familias  
23 investigadores



# Modelo Grupos Ganaderos para la Validación y Transferencia de Tecnología (GGAVATT)

- ✓ Método de trabajo en grupo para transferir tecnología.
- ✓ Con el propósito de mejorar el nivel de vida de los productores y sus familias.
- ✓ Utiliza criterios de sostenibilidad
- ✓ De 10 a 15 productores del mismo sistema producto y de similar nivel tecnológico.
- ✓ Amigos con alto grado de interés y disposición para el trabajo en grupo y para la mejora de sus unidades de producción.



***Integra el trabajo de: Productores, Extensionista, instituciones.***

# Certificación y capacitación de asesores técnicos

## PROÁRBOL-PRONAFOR

- ✓ Con el propósito de apoyar a los servicios de extensión forestal, se habilitó un grupo de investigadores para que fungieran como evaluadores de técnicos forestales y certificados por el CONOCER en nueve Competencias Laborales de la actividad forestal.
- ✓ En 2011, 2012 y 2013, apoyó el proceso de certificación de los asesores técnicos del Programa ProÁrbol, de la Comisión Nacional Forestal.
- ✓ Hasta 2015 se habían Certificado 229 Asesores Técnicos Forestales de los estados de Chiapas, Chihuahua, Campeche, Hidalgo, Estado de México, Guerrero, Michoacán, Oaxaca, Puebla, Quintana Roo y Yucatán.

# Unidades Técnicas Especializadas Pecuaria y Agrícola (UTEP y UTEA)

En 2008 la Coordinación General de Ganadería invita a INIFAP a participar en el Sistema Nacional de Centros de Evaluación en calidad de Unidad Técnica Especializada (UTE).

**¿Qué era una UTE?**

Entidad de investigación o educación que por su experiencia y prestigio en una estrategia de desarrollo de amplia cobertura es validada por la instancia correspondiente como responsable de la generación de tecnología y metodología, capacitación, soporte técnico y acreditación de los PSP que participan en la misma.

# UTEP: Áreas de intervención

- ✓ Componente de Desarrollo de Capacidades y Extensionismo Rural.
  - Modelo de Intervención para los Servicios Pecuarios.
- ✓ Certificación de Competencias Laborales.
- ✓ Desarrollo de Nuevas Capacidades Profesionales:
  - Diplomado en ***“Formación de Consultores de Empresas Pecuarias dedicadas a la Cría y Desarrollo de Bovinos para Carne”***.
  - Diplomado: ***“Formación de Consultores en la Estrategia de Intervención con Grupos de Productores Agropecuarios”***.
- ✓ Asistencia Técnica y Capacitación en apoyo a los beneficiarios del PROGAN.
- ✓ Capacitación a Grupos y Organizaciones apoyados por FONAES.
- ✓ Apicultura COFUPRO-CGG.
- ✓ Proyectos Integrales de Capacitación Pecuarios en 6 Estados: Bovinos, Caprinos y Apicultura

## UTEA: Áreas de intervención

- ✓ A finales del año 2010, se estableció la UTEA para apoyar el desarrollo de capacidades de los prestadores de servicios profesionales agrícolas.
- ✓ En 2011, los investigadores de la UTEA capacitaron y proporcionaron soporte técnico a 1,099 PSP, del Programa de Desarrollo de Capacidades y del Programa Estratégico de Apoyo a la Cadena Productiva de Productores de Maíz y Frijol (PROMAF).
- ✓ A través de la UTEA, el INIFAP diseñó y condujo 25 plataformas tecnológicas de maíz y frijol en todo el país, a fin de incorporarse al componente de “Agricultura de Conservación” de MasAgro.



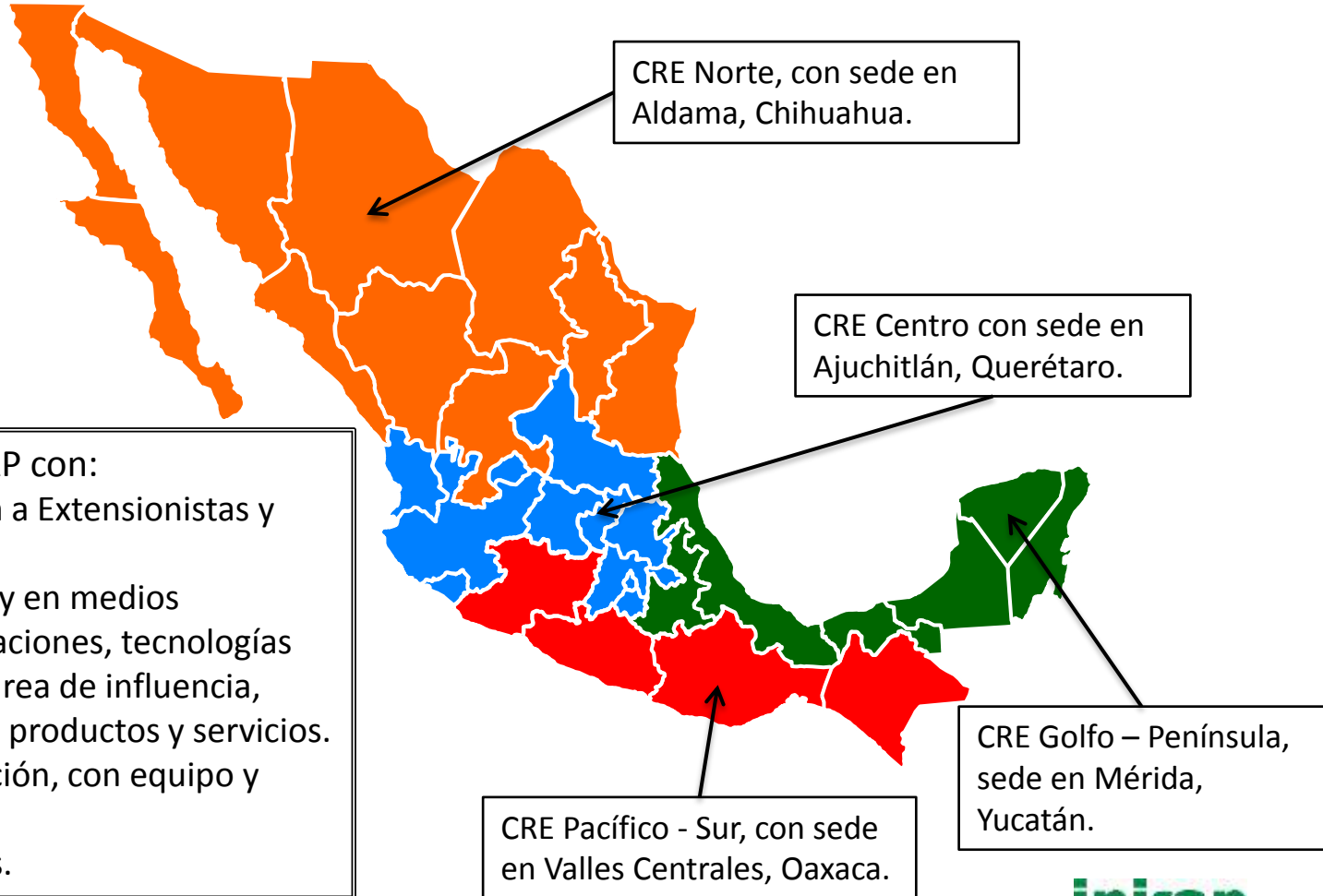
# Proyecto “Apoyo al Extensionismo Rural de la SAGARPA” 2016

- ✓ El 11 de mayo de 2016 la SAGARPA firmó un Convenio con el INIFAP con el objetivo de:

Conjuntar acciones y recursos, para que el INIFAP apoye a la SAGARPA en el soporte metodológico y técnico de los extensionistas contratados en el marco del Componente de Extensionismo, previsto en el Programa de Apoyo a Pequeños Productores.

- ✓ El propósito del Proyecto fue Contribuir al desarrollo regional, mediante la vinculación y cooperación en ciencia, tecnología y desarrollo de capacidades, a través del establecimiento y operación de cuatro Centros Regionales de Extensión Rural (CRE): Norte, Centro, Golfo-Península y Estados Prioritarios (Chiapas, Guerrero, Michoacán y Oaxaca), en apoyo a los Programas de Extensión Rural de la SAGARPA.

# Centros Regionales de Extensionismo (CRE)



## Características:

Instalaciones del INIFAP con:

- ✓ Oficinas de atención a Extensionistas y Productores.
- ✓ Acervo documental y en medios electrónicos: publicaciones, tecnologías de aplicación en el área de influencia, videos, catálogos de productos y servicios.
- ✓ Aulas para capacitación, con equipo y apoyos didácticos.
- ✓ Áreas demostrativas.

## Líneas de Acción del Convenio



Apoyo directo a productores, extensionistas y al Grupo de Trabajo del Componente

- Apoyar en la planeación estratégica de las entidades.
- Formación, capacitación, seguimiento, certificación y acompañamiento a extensionistas y productores.
- Soporte metodológico y técnico a los programas de trabajo de los GEIT.
- Apoyar en la coordinación y evaluación de los programa de capacitación de los GEIT.



Fortalecimiento del Componente de Extensionismo

- Diseño de la estrategia de desarrollo de capacidades de extensionistas y productores.
- Definición de los perfiles de los extensionistas.
- Identificar áreas de oportunidad.



Apoyo a la Unidad Responsable del Componente

- Soporte metodológico para el diseño y elaboración de los Planes Estratégicos Estatales.
- Soporte metodológico y técnico para rediseñar y/o fortalecer la operación de los CEIR y CEIE.



Propuestas y herramientas de apoyo a los Programas de la SAGARPA

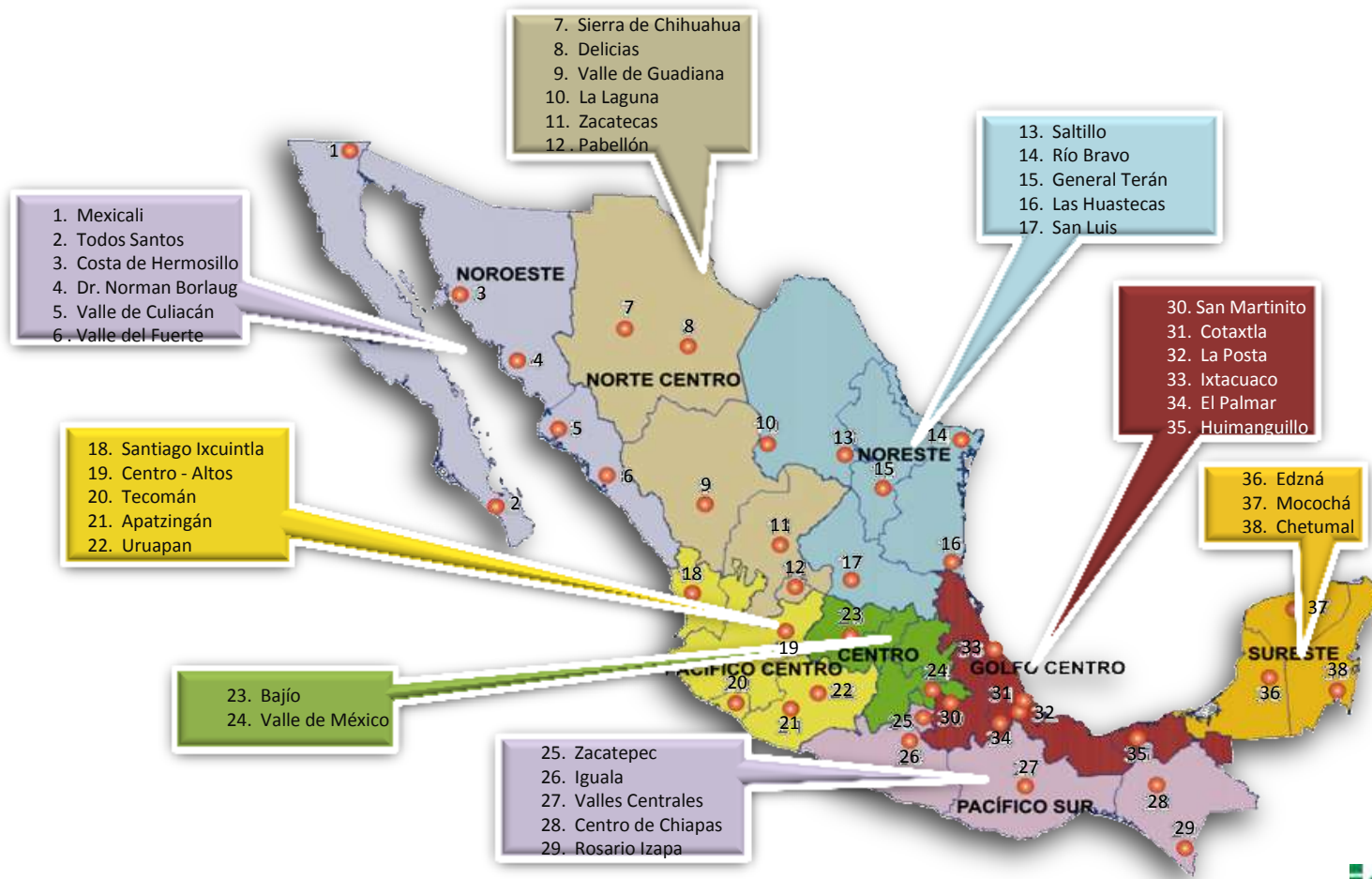
- Estrategia de transversalidad del extensionismo rural.
- Monitorear el estado de la agricultura a nivel nacional.
- Reunir, sintetizar y analizar información de tecnología, economía y mercados.
- Integración de información económica y social a los estudios de potencial productivo.
- Diseño metodológico para la elaboración de diagnósticos a escala municipal.

## Vinculación investigación-extensionismo

- ✓ Participaron de manera directa en el Proyecto 179 investigadores dando seguimiento a extensionistas y GEITs.
- ✓ Adicionalmente participaron 108 investigadores apoyando acciones de capacitación;
- ✓ Se establecieron 82 módulos y parcelas en 24 entidades del país y 38 campos y sitios experimentales del Instituto, donde se realizaron eventos demostrativos en apoyo al desarrollo de capacidades de extensionistas y productores.



El INIFAP tiene cobertura nacional, en todas las entidades cuenta con infraestructura para capacitación, laboratorios y áreas demostrativas.



# Desarrollo de capacidades a productores (as) y extensionistas



155 Pláticas técnicas a extensionistas



97 Pláticas a productores



184 Cursos de capacitación a extensionistas



191 Talleres de capacitación a productores

- Extensionistas capacitados
  - Hombres: 5,076
  - Mujeres: 1,244

**Total: 6,320**

- Productores capacitados
  - Hombres: 7,142
  - Mujeres: 1,225

**Total: 8,367**

Nota: Datos al 31 de enero de 2017.

# Demostración y difusión de tecnologías y acompañamiento en campo



75 Eventos demostrativos realizados

- Productores participantes
  - Hombres: 3,659
  - Mujeres: 763

**Total: 4,422**

- Extensionistas participantes
  - Hombres: 1,634
  - Mujeres: 424

**Total: 2,058**



3,752 Unidades Económicas Rurales visitadas

- En las visitas se retroalimentó el trabajo del extensionista en torno a las tecnologías recomendadas a los productores.



# Estrategia para el desarrollo de capacidades de extensionistas y productores

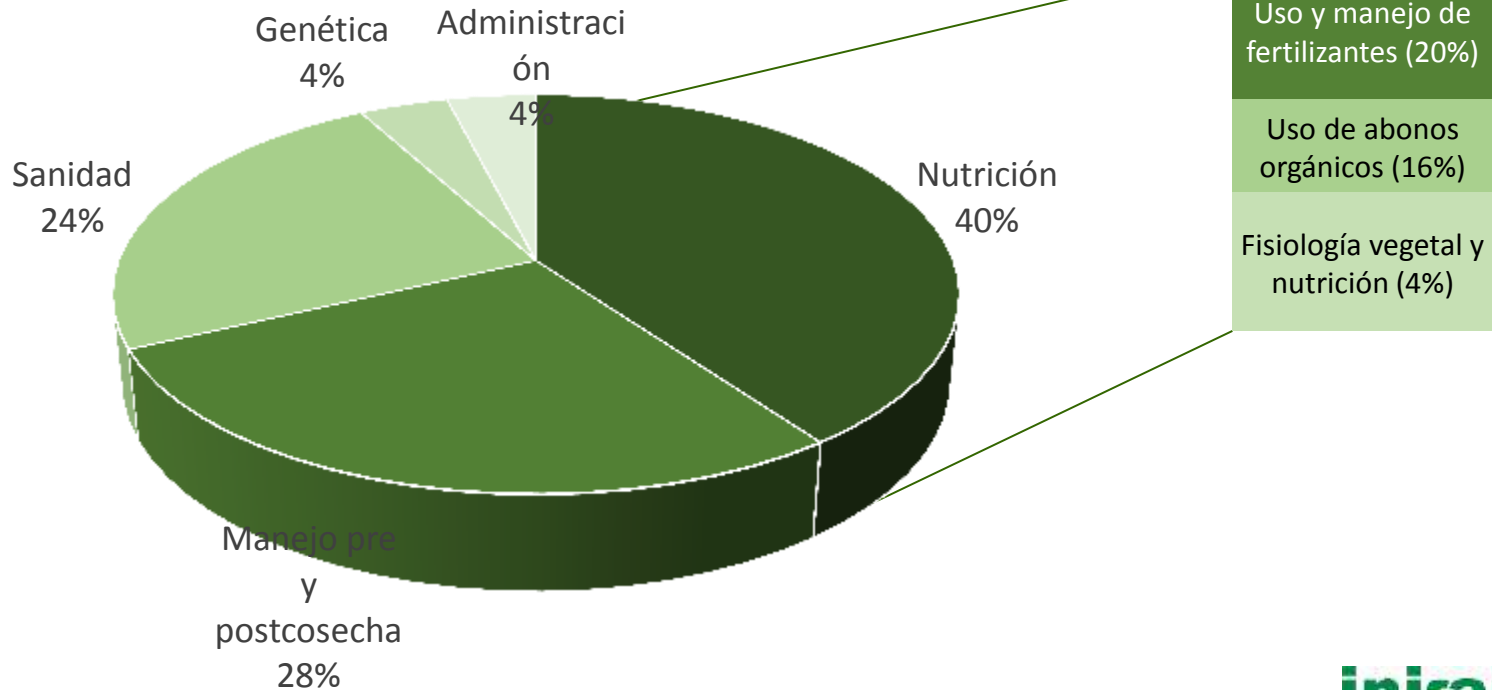
## Proceso metodológico



- ✓ 3,049 Cuestionarios aplicados a extensionistas a nivel nacional
- ✓ 1,397 Programas de trabajo
- ✓ 32 Planes estratégicos estatales
- ✓ 48 Agendas de innovación estatal
- ✓ 8341 temas Agrícolas, 7193 pecuarios, y 1568 temas de acuicultura y pesca.



# Ejemplo: Limón Colima



# Apoyo a la UR en el soporte metodológico para el diseño y elaboración de los Planes Estratégicos Estatales (PEE)

- ✓ Como insumo para la actualización de los PEE 2017, se elaboraron las matrices de posicionamiento de las cadenas agrícolas y pecuarias de las 32 entidades del país.
- ✓ El posicionamiento de las cadenas se basa en una matriz conformada por dos dimensiones: importancia socioeconómica y competitividad. La matriz se divide en cuatro cuadrantes:

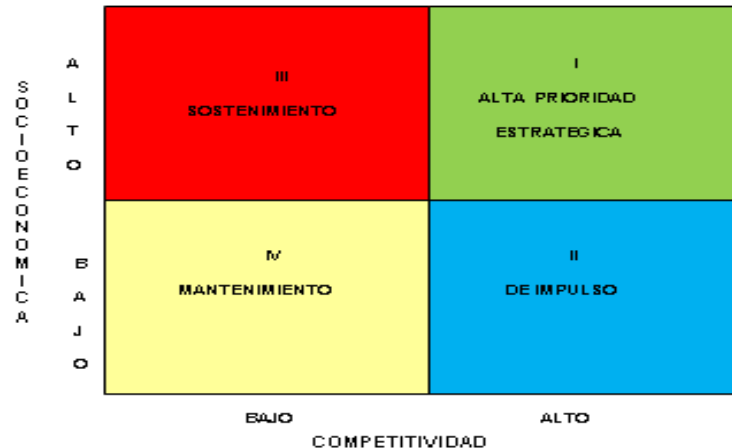
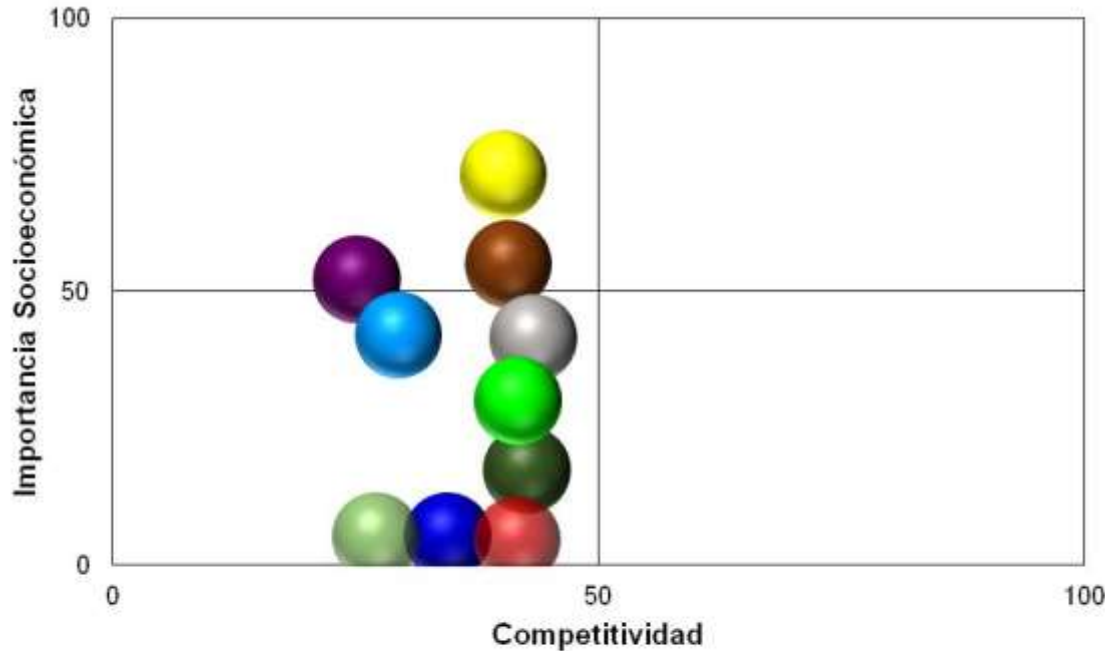


Figura 1. Matriz de posicionamiento de Cadenas.

# Posicionamiento estratégico de las cadenas agrícolas de Michoacán



Cadena	Posicionamiento
Maíz Grano	Sostenimiento
Sorgo Grano	Sostenimiento
Fresa	Sostenimiento
Tomate Rojo (jitomate)	Mantenimiento
Papa	Mantenimiento
Trigo Grano	Mantenimiento
Cebolla	Mantenimiento
Chile Verde	Mantenimiento
Melón	Mantenimiento
Avena Forrajera	Mantenimiento



# Consideraciones finales

# Aspectos críticos del sistema de Extensión Rural en México

- ✓ Hay varios actores con papeles potencialmente redundantes en cuanto al servicio y apoyo al sistema de extensión, muchas instituciones haciendo lo mismo y a veces en los mismos lugares;
- ✓ Los impactos económicos, tecnológicos, y sociales del sistema de extensión y los programas específicos no han sido suficientemente estudiados y los que se han realizado, no han sido utilizados para influir en un diseño de una política nacional de extensionismo rural.
- ✓ En general, los programas de extensión se han enfocado más a los aspectos técnicos de las cadenas o sistemas producto y menos en el desarrollo territorial o al desarrollo humano;
- ✓ En casi todos los casos, es reconocido que los extensionistas necesitan mejor capacitación, diferentes perfiles y diferentes incentivos; además de un salario base justo y en tiempo y forma; requieren apoyos en vehículo, equipo, capacitación y actualización técnica y metodológica.

# Aspectos críticos del sistema de Extensión Rural en México

- ✓ El sistema de convocatorias y pagos para los Extensionistas no ofrece garantías para mejorar la calidad en el desempeño de las actividades de extensión.
- ✓ El papel de los demandantes, los productores, es aun débil dentro del sistema.
- ✓ El sistema de control de la calidad, seguimiento, evaluación y soporte para mejorar la intervención de los extensionistas, es deficiente y casi nulo a nivel de campo.
- ✓ En el caso de las instituciones de investigación y de enseñanza es ampliamente reconocido que no existen los mecanismos y los apoyos para incentivar a los investigadores y docentes para propiciar el interés hacia la extensión y la transferencia de tecnología, por lo que los vínculos entre los generadores de los conocimientos y los prestadores de los servicios son aún insuficientes.

## Lo que falta...

- ✓ Las políticas públicas dirigidas a generar cambios en los beneficiarios deben ser estables bajo un sistema de seguimiento y evaluación con programas multianuales de mediano y largo plazo.
- ✓ No hay “modelos únicos” y tampoco existe una solución única para todos los problemas por lo que los extensionistas deben estar en la capacidad de dar respuesta a las familias rurales, tanto en la asesoría técnica directa o con el respaldo de especialistas en los temas o rubros demandados.
- ✓ Convertir en prioridad, en el marco de las políticas públicas, la articulación de la educación técnica rural, la investigación y la extensión.
- ✓ Establecer un sistema de seguimiento que asegure la calidad de los servicios con base en indicadores de eficiencia, pertinencia y sostenibilidad.

## Lo que falta...

- ✓ Revisar la formación y roles de los extensionistas en el marco de la integración de equipos multidisciplinarios.
- ✓ Considerar como parte de la política de extensión, estrategias e instrumentos diferenciados de atención, de acuerdo al tipo de población a atender.
- ✓ Promover el uso eficiente de las TIC's para garantizar una mayor cobertura y calidad de los servicios.
- ✓ Al interior del INIFAP, cambiar la visión respecto a la transferencia de tecnología y el extensionismo; la transferencia de tecnología tiene la particularidad de crear vínculos fuertes entre la investigación, el usuario final y demás actores de un sistema nacional de innovación.





# Gracias

Lic. Raymundo Vázquez Gómez  
Coordinación Nacional  
INIFAP  
Tel.: (01-55) 38-71-87-00 Extens. 80332  
E- Mail: vazquez.raymundo@inifap.gob.mx  
E-Mail: raymundo5703@gmail.com  
Cel.: (55) 45-15-61-50

**Proyecto:**  
**“Apoyo al Extensionismo Rural de la SAGARPA”**



# En la mesa de los mexicanos