



PERÚ

Ministerio
de Agricultura

Instituto Nacional de
Innovación Agraria

PIEA
INCAGRO

MEJORANDO LA OFERTA DE EXTENSIONISTAS AGRARIOS EN EL PERÚ



La experiencia de INCAGRO

Dick Antonio López Heredia



INCAGRO

Innovación y Competitividad para el Agro Peruano

MEJORANDO LA OFERTA DE EXTENSIONISTAS AGRARIOS EN EL PERÚ

Informe de resultados

“Estudio de sistematización de los resultados por tipo de subproyectos de capacitación de agentes de extensión del programa INCAGRO”

Dick Antonio López Heredia

Diciembre 2010



INCAGRO

Innovación y Competitividad para el Agro Peruano

MEJORANDO LA OFERTA DE EXTENSIONISTAS AGRARIOS EN EL PERÚ
La experiencia de INCAGRO

Autor: Dick Antonio López Heredia

© Proyecto de Investigación y Extensión Agrícola - INCAGRO
Av. Javier Prado Oeste 820, San Isidro. Lima 27
Teléfono (01) 440 4411
www.incagro.gob.pe.

Primera Edición: Diciembre 2010

Responsable de edición: Ricardo Wissar

Financiado por:
Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento / Banco Mundial
Gobierno Peruano – Ministerio de Agricultura
Convenio de Préstamo No. 7285-PE

Carátula:
Fernando Gagliuffi

Diseño, diagramación y cuidado de edición:
TANGRAM

Impreso en el Perú:
Editorial Supergráfica SRL
Jr. Ica, Lima

Todos los derechos reservados. INCAGRO autoriza la publicación directa de textos breves o citas con la única obligación de citar la fuente. Para la reproducción total o parcial, solicitar la autorización escrita de INCAGRO

Contenido

Presentación	7
1. Metodología utilizada en el estudio	9
1.1 Sistematización de data	9
1.2 Sistematización de experiencias	9
2. La formación de extensionistas agropecuarios en el Perú	11
2.1 La oferta de servicios de formación de extensionistas	13
2.2 La demanda de servicios de formación de extensionistas	15
2.3 Encuentro entre la oferta y la demanda de servicios de capacitación	17
3. Caracterización de subproyectos de capacitación de agentes de extensión, Fase II	21
3.1 La propuesta de capacitación	21
3.2 El ámbito de intervención de INCAGRO con los subproyectos de capacitación de agentes de extensión	22
3.3 Los formadores de los agentes de extensión	26
3.4 Los participantes	30
3.5 Los usuarios de los servicios de extensión	32
3.6 Los procesos formativos	34
3.6.1 - <i>El diagnóstico de necesidades de capacitación.</i>	
3.6.2 - <i>El diseño de los programas.</i>	
3.6.3 - <i>EL desarrollo de programas.</i>	
3.6.4 - <i>La ejecución de programas.</i>	
3.6.5 - <i>La evaluación de programas.</i>	
3.7 La evaluación de competencias y la certificación	46
3.8 Los costos de la formación	47
4. Modelo de intervención de INCAGRO en la formación de agentes de extensión	53
4.1 Construcción de un modelo de intervención para la formación de agentes de extensión	54
5. Pertinencia del modelo de intervención de INCAGRO	59
5.1 Aporte a la generación de mercados de servicios	59
5.2 Aporte al desarrollo regional de capacidades institucionales	66
5.3 Aporte a la mejora en la calidad de los servicios	66
6. Influencia de la propuesta de INCAGRO en el desarrollo de la formación de extensionistas	69
7. Lecciones aprendidas y recomendaciones de política	71
7.1 Lecciones aprendidas	71
7.2 Lineamientos de política para la formación de extensionistas agropecuarios	72
7.3 Recomendaciones técnico-andragógicas para los programas de proyectos de formación de extensionistas agropecuarios en el Perú	72
Referencias bibliográficas	75

Acrónimos

<i>APROAL</i>	Asociación de Productores de Alpacas
<i>APC</i>	Acción Participativa Comunal
<i>CAB</i>	Convenio Andrés Bello
<i>CAPLAB</i>	Programa de Capacitación Laboral de la Cooperación Suiza
<i>CEDEPAS</i>	Centro Ecuménico de Promoción y Acción Social
<i>CETPRO</i>	Centro Educativo Técnico Productivo
<i>CEFE</i>	Competencias como base de la Economía a través de la Formación de Emprendedores
<i>CIAL</i>	Comité de Investigación Agrícola Local
<i>CIAT</i>	Centro Internacional de Agricultura Tropical
<i>CIPCA</i>	Centro de Investigación y Promoción del Campesinado
<i>DACUM</i>	Development a Curriculum
<i>ECA</i>	Escuela de Campo de Agricultores
<i>ECC</i>	Educación de Campesino a Campesino
<i>FAO</i>	Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación
<i>FDSE</i>	Fondo para el Desarrollo de Servicios Estratégicos
<i>FEAS</i>	Proyecto de Fomento de la Transferencia de Tecnología a las Comunidades Campesinas de la Sierra.
<i>FIDA</i>	Fondo Internacional para el Desarrollo Agrícola
<i>FTA</i>	Fondo de Tecnología Agropecuaria
<i>FUNDES</i>	Fundación para el Desarrollo Sostenible en América Latina
<i>GIN ISUN</i>	Genere una idea de negocio e inicie su negocio
<i>GTZ</i>	Cooperación Técnica Alemana
<i>IICA</i>	Instituto Interamericano de Cooperación Agrícola
<i>IMESUN</i>	Inicie y mejore su negocio.
<i>INCAGRO</i>	Programa Innovación y Competitividad para el Agro Peruano
<i>INIA</i>	Instituto Nacional de Innovación Agraria
<i>IPACE</i>	Instituto de Producción Audiovisual para la Capacitación de la Micro y Pequeña Empresa
<i>IST</i>	Instituto Superior Tecnológico
<i>ITACAB</i>	Instituto de Transferencia de Tecnologías Apropriadas del Convenio Andrés Bello
<i>ITDG</i>	Intermediate Technology Development Group
<i>ITF</i>	Informe Técnico Financiero
<i>JNC</i>	Junta Nacional del Café
<i>MARENASS</i>	Proyecto Manejo de Recursos Naturales en la Sierra Sur
<i>MATYSE</i>	Mejore su ambiente de trabajo y su empresa
<i>MESUN</i>	Mejore su negocio
<i>MINAG</i>	Ministerio de Agricultura
<i>MTPE</i>	Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo
<i>OIT</i>	Organización Internacional del Trabajo
<i>PDA</i>	Programa de Desarrollo Alternativo
<i>PRODUCE</i>	Ministerio de la Producción
<i>SENATI</i>	Servicio Nacional de Adiestramiento Industrial
<i>SCID</i>	Systematic Curriculum Instructional Development
<i>UD</i>	Unidad Descentralizada
<i>UNASAM</i>	Universidad Nacional de San Martín
<i>UNMSM</i>	Universidad Nacional Mayor de San Marcos
<i>UNALM</i>	Universidad Nacional Agraria La Molina
<i>USAID</i>	United States Agency for International Development

Presentación

INCAGRO es un programa de inversión pública del Ministerio de Agricultura del Perú, orientado a financiar proyectos de Ciencia, Tecnología e Innovación Agraria para fomentar un sistema de innovación público privado, descentralizado, orientado por la demanda y liderado por el sector privado.

INCAGRO se encuentra en la etapa final de su periodo de ejecución del Programa - II Fase, en concordancia con el Convenio de Préstamo 7825-PE. Por esta razón, INCAGRO está preparando una serie de documentos que sistematicen los resultados del proyecto que pongan de relevancia y añadan valor al conocimiento generado por INCAGRO.

En su segunda Fase, INCAGRO convocó a concursos públicos para seleccionar las **propuestas de innovación tecnológica** agraria. Uno de los tipos de subproyectos que sean financiado, han sido programas de **formación de agentes de extensión utilizando la metodología de capacitación por competencias**.

En este libro, después de describir la metodología utilizada en el estudio, los lectores tendrán a su disposición una visión general de los servicios de desarrollo del capital humano para la extensión agropecuaria en el periodo de intervención de INCAGRO, con el propósito de describir los procesos subyacentes a la aparición de INCAGRO con los 34 subproyectos que se gestionaron en el país durante el periodo.

En el tercer capítulo se caracterizan los subproyectos ejecutados bajo el seguimiento y orientaciones realizadas por INCAGRO desde las Unidades Descentralizadas y las sugerencias de los consultores independientes que estuvieron cerca de la ejecución y jugaron un rol importante en el logro de las metas de los subproyectos.

En el cuarto capítulo, y a partir de lo observado en el tercero, se destacan los componentes relevantes para afinar la propuesta de intervención inicial, que son valorados en su necesidad de formar parte en la construcción de un modelo de desarrollo del capital humano para la extensión agropecuaria.

En el quinto y sexto capítulo se abordan los aspectos de los subproyectos que demuestran la pertinencia del modelo de intervención de INCAGRO a través de los efectos en la oferta de servicios de extensión de los egresados. Para este propósito, se ilustran situaciones encontradas en el mercado de servicios de extensión en ámbitos de la producción, así como la influencia que ha tenido la experiencia en los actores que participaron en el sector.

La última sección rescata las lecciones aprendidas y las recomendaciones de política sectorial y de la institución o entidades similares que se involucren en la ejecución de proyectos de desarrollo de capital humano para la extensión agropecuaria.

Se espera que el esfuerzo de la sistematización realizada en ese componente del sistema de innovación y las lecciones aprendidas en el proceso sirva de base en la formulación de políticas de intervención hacia el fortalecimiento de la innovación agraria.

Ricardo Wissar, responsable de edición

Capítulo 1

Metodología utilizada en el estudio

La sistematización de los procesos aplicada en el estudio ha considerado como referencia principal la guía metodológica “Sistematización de experiencias locales de desarrollo agrícola y rural de FIDAMERICA-PREVAL”.

La sistematización se realizó en los dos aspectos: sistematización de data y sistematización de la experiencia, al término de los subproyectos.

1.1 Sistematización de data

Para la sistematización de la data, se revisaron el Manual de Procesos y Procedimientos del Manual de Subproyectos, bases de concursos, listas de perfiles seleccionados, base de datos de ejecución de subproyectos, documentos físicos de productos de los 34 subproyectos, así como los ITF elaborados por ellos y los resultados de las evaluaciones elaboradas por los jefes de UD.

La información fue utilizada para indagar:

- Descripción y reflexión crítica de la situación inicial.
- Descripción y reflexión crítica de la intervención.
- Descripción y reflexión crítica de los resultados.

1.2 Sistematización de experiencias

Para la sistematización de experiencias se realizaron entrevistas presenciales, por correo electrónico y vía telefónica, aplicadas en siete subproyectos (20%).

En estas entrevistas se recogieron aportes de los diferentes actores involucrados en la experiencia de los programas de capacitación de los subproyectos, los instrumentos diseñados, aplicados, y el funcionamiento en tres aspectos:

Participaron en las entrevistas un jefe UD, siete coordinadores de proyectos, siete facilitadores, quince egresados y cinco productores que han recibido servicios de los egresados de los programas de capacitación.

Las entrevistas presenciales correspondieron al jefe de UD-Junín, que se realizaron en Lima. Responsables e involucrados en tres programas de capacitación fueron entrevistados en Junín, La Libertad y Huancavelica.

Las visiones de las personas de las entidades ejecutoras de otros cuatro subproyectos fueron recogidas en Junín, Tacna y Ucayali.

Capítulo 2

La formación de extensionistas agropecuarios en el Perú

El término extensión fue usado para describir a los programas de educación de adultos en Inglaterra décadas antes de 1900. Estos programas ayudaban a extender el trabajo de las universidades más allá del campus, hacia las comunidades vecinas. Más adelante el término fue adoptado por los Estados Unidos, y para 1914 el servicio de extensión ya estaba formalmente introducido en el mandato de las universidades como una función adicional a la función educativa (Swanson, 2008). Para aquel entonces, los ingleses transfirieron las actividades de extensión al Ministerio de Agricultura y las denominaron “servicios de consejería”.

En los países de desarrollo, el nombre dado al servicio dependió del origen de la fuente cooperante, por lo que en los países de Latinoamérica, donde el USAID ha jugado un rol importante en el establecimiento de sistemas universitarios y sistemas de extensión durante las décadas de 1960 y 1970, muchos sistemas nacionales llevan el título de “Sistemas de Extensión”, y casi todos están oficialmente ligados a los Ministerios de Agricultura.

Los cambios en el mundo, y en especial de los países en desarrollo en América Latina durante la década de 1980 y los fenómenos y cambios mundiales a fines de esa década, como la globalización de los años noventa, afectaron sensiblemente los procesos inherentes a la extensión, principalmente porque el sistema de extensión en manos del Estado resultó no ser tan eficiente como se esperaba. Desde entonces se ensayan propuestas y modelos de extensión basados en la demanda (Núñez, 2007; López et al., 2002).

Basta echar una mirada a los cambios en los servicios educativos en general (para los diferentes niveles) ocurridos durante esos años para comprender el porqué de la multiplicidad de propuestas, enfoques, modelos, herramientas, métodos y estrategias sobre cómo hacer educación y consecuentemente extensión agropecuaria en la década de 1990 e inicios de los 2000.

La formación del extensionista se vio afectada en los años anteriores a la Fase II de INCAGRO por dos corrientes, que aunque no tan evidentes para la educación agrícola en el país, influyeron en el sistema de educación básica y de adultos: por un lado las visiones del desarrollo en el mundo, y por otro, la forma de educar a las personas¹.

Las visiones de desarrollo se fueron centrando en la persona humana, en sus medios de vida; la educación, en consecuencia, debía orientarse al desarrollo de las capacidades de las personas y no en los contenidos. Asimismo, se orientaron a promover una organización más horizontal y preocupada por el mercado y la conservación del ambiente; en consecuencia, la educación debía orientarse a promover la sostenibilidad de los entornos productivos.

¹ La década de 1990 se conoce como la década del cerebro en los EEUU, dados los impresionantes hallazgos de la neurociencia sobre el funcionamiento cerebral.

Es así como la extensión rural eminentemente agraria (agrícola y pecuaria) y sus especificaciones (extensión agroindustrial, forestal, piscícola, etc.) deja de estar basada en la oferta tecnológica y se orienta a las necesidades de los medios de vida de las personas.

En esencia, la extensión no ha dejado de ser lo que es desde sus orígenes, es decir, un servicio educativo que no está en manos de educadores, entendida como una educación no formal dentro de los sistemas educativos del país. Este servicio, dirigido a lograr el desarrollo tecnológico a partir de los productores del agro —antes definido desde la oferta y que hoy parte desde las personas—, promueve que los productores sean protagonistas en la solución de los problemas de productividad y competitividad que afectan su calidad de vida.

En la descripción del párrafo anterior, queda subentendido que la extensión estuvo y está desde sus orígenes dirigida a aquellos productores que requieren apoyo para mejorar su productividad y competitividad², es decir, pequeños productores —y no medianos ni grandes— que acceden a los servicios tecnológicos de manera directa.

Cabe destacar que, para el servicio de extensión así descrito, el país requirió un capital humano mejor preparado en su función educadora, más allá de su formación técnica, que estuviese especializado en las herramientas para trabajar con personas; un agente de cambio actualizado en las nuevas formas para lograr capacidades en los productores agropecuarios³, con perfiles cada vez menos descriptivos de lo que sabe sino más bien que describa lo que es capaz de hacer. En los años previos a la Fase II de INCAGRO en el sector agropecuario, compartían el escenario laboral trabajadores públicos de proyectos especiales sectoriales, programas regionales, con nuevas generaciones de extensionistas del sector privado. El mismo INCAGRO había lanzado proyectos de extensión durante la Fase I y había promovido la capacitación de extensionistas para fortalecer servicios (difusión tecnológica) que acompañasen a la tecnología generada en los centros de investigación (generación tecnológica) en su camino hacia el productor (absorción tecnológica) (INIA 2002).

La difusión tecnológica antes de la intervención de INCAGRO en su Fase II comprendía una gama de mecanismos, formas, métodos y medios de intervención seriamente distorsionada en el marco de la esencia de un proceso educativo⁴. Las organizaciones del rubro entendían erróneamente como enfoque de extensión al énfasis temático del proceso educativo que se estaba brindando y que se hacía evidente, dados los cambios en el panorama mundial del agro. En realidad, lo que se dejaba ver era la alta variabilidad de los niveles de formación de los extensionistas, aun cuando ya en los años ochenta la labor de extensión era confiada a los “extensionistas” profesionales egresados universitarios con cierto nivel de especialización (porque la extensión es una actividad especializada - Nuñez, 2007), y los llamados Consejeros Agrícolas o Consejeros Forestales, que eran trabajadores de mando medio, según nuestro CIUO⁵ (López, 2005).

Con la apertura a la cooperación internacional y la participación activa de la sociedad civil en el desarrollo a través de las fundaciones y las ONG ocurrida en la última década del siglo pasado, el campo sintió la presencia de profesionales que actuaban como agentes de cambio en las diferentes líneas productivas de bienes y servicios. Estos trabajadores con formación universitaria y técnica de mando medio provenían de las mismas canteras formativas que aquellos de los años setenta y ochenta, cuando ejércitos de extensionistas, capacitadores y promotores sociales de las diferentes instituciones públicas

2 Si bien es cierto, el servicio de extensión nace de la iniciativa estatal de transferir el conocimiento tecnológico a la comunidad en general, al correr de los años la extensión fue criticada por favorecer a los que podían pagar por el servicio y en los últimos años, y sobre todo en los países en desarrollo los modelos de extensión esta centrada hacia los mas pobres, ya que los mediados y grandes pueden pagar el servicio de absorción tecnológica.

3 Entiéndase agropecuario como todas las actividades de explotación de seres vivos (plantas y animales).

4 En noviembre de 2005, en un taller con dieciocho instituciones de extensión organizado por INCAGRO, Nuñez recoge información que evidencia una clara confusión entre métodos de extensión con herramientas de extensión (medios).

5 En el Clasificador Internacional Uniforme de Ocupaciones versión Perú 1988, los códigos 2213 y 3213 se refieren a las ocupaciones de extensionista y consejero.

y de los proyectos recorrían los espacios rurales de América Latina, sin lograr los objetivos de seguridad alimentaria que se esperaba en el campo a través de los programas de extensión (FIDAMERICA, 2003). Con ciertas ventajas, la organización privada intervino en el campo, dada la disponibilidad de recursos físicos y financieros. Sin embargo, la disponibilidad del recurso humano es la menos favorecida, ya que la actuación institucional es eventual, y el recurso humano asignado a las labores está identificado con el trabajo de extensión solo mientras se ejecutan los proyectos.

De manera paralela, y aunque el Estado dejó de tener un rol rector, mantuvo su presencia en el escenario de la extensión en la búsqueda de mecanismos de servicios de extensión sostenibles, como dan fe los proyectos FEAS y MARENASS.

Para los años previos a la intervención de INCAGRO en su segunda Fase, ya varios hallazgos en materia de educación de adultos habían dado forma al enfoque educativo basado en las competencias⁶ y habían ingresado al Perú a través de la cooperación internacional para fortalecer nuestro sistema educativo formal, y por analogía, el sistema de formación para el trabajo. El enfoque fue aplicado para formar recurso humano en la producción de bienes (industria) y servicios (turismo). La capacitación era el servicio de desarrollo empresarial por excelencia. Se capacitaba en tecnologías duras (técnico-productivas) y tecnologías blandas (socio-organizativas) a las pequeñas y medianas empresas urbanas, y aunque en menor grado las rurales, en el sector agropecuario era muy común encontrar “capacitadores” que apoyaban a los productores, una ocupación uni-funcional como rezago del extensionista de las décadas pasadas.

En este escenario, no tardó en producirse una avalancha de servicios de capacitación con el propósito de desarrollar competencias para capacitar, bajo el relativamente novedoso enfoque⁷. Formar formadores de las organizaciones de promoción del desarrollo que apoyaban a los productores se volvió una actividad común, oferta que en el agro se visualizaba con dos productos diferenciados: la capacitación de extensionistas ya formados y la formación de nuevos extensionistas.

2.1 La oferta de servicios de formación de extensionistas

Hay que reconocer que si no cambiaba el modelo educativo en la década de 1990, no hubiera cambiado el interés de las organizaciones de promoción del desarrollo en capacitar a los formadores de la educación no-formal. Surgía, como hemos dicho, el auge de la formación de los formadores, pues había que formar a los que formaban a los productores en los diferentes sectores, y por ampliación, a los formadores de los productores de la agroindustria y la actividad agropecuaria. La capacitación de los extensionistas, que en las décadas pasadas era confiada a la educación formal (universidades, IST) requirió procesos educativos no formales que la dotaran de competencias para la extensión.

En este periodo se observa que los organismos internacionales y las organizaciones de promoción del desarrollo en el mundo generaron diversos modelos de intervención con los formadores ahora facilitadores del aprendizaje, sin embargo en la extensión no todo era capacitar, se crearon metodologías y esquemas sobre como capacitar a los formadores en servicio, y en otros casos a formar nuevos formadores. Un estudio de fines de década realizado por Swisscontact revela 12 entidades relevantes y 41 productos de Capacitación, asistencia técnica o asesoría a los productores (Gutiérrez, 1999).

La capacitación, la asistencia técnica y la asesoría eran los procesos más ofertados a los productores lo que justificaba que los formadores debería aprender estrategias de aula-taller, procesos educativos manejo de grupos. Son conocidas las intervenciones con GIN ESUN, MATYSE, IMESUN, MESUN de OIT, CEFE de la GTZ, FUNDES⁸ promovido por SWISSCONTACT y otras construcciones de IPACE –SENATI, e IDESI en las que se observa que asoma tímidamente al cambio de paradigma en la educación de adultos, tal como

6 *La competencia es la integración del conocimiento, la habilidad, la buena actitud y el espíritu que permite que la persona realice con éxito una tarea de valor para la vida personal o laboral.*

7 *Se refiere al desarrollo de competencias en el capacitador para promover competencias en el productor.*

8 *Metodología de capacitación empresarial de FUNDES.*

venía sucediendo en la educación formal. Más tarde surgen para uso exclusivo del agro los CIALs del CIAT, los ECC en Centro América y las ECAs de la FAO, todas estas tenían en su interior el espíritu de cambio en la educación, había que formar en estas propuestas a los formadores del campo o extensionistas.

Estas propuestas se aplicaron en el país. Generalmente las organizaciones de segundo grado capacitaban a los profesionales de las organizaciones dependientes; las organizaciones de cooperación internacional capacitaban a personal que ejecutaba proyectos financiados por ellas, y las organizaciones de base accedían de manera limitada a estos servicios. Un sondeo de las acciones de formación de extensionistas en las regiones del país muestra que en solo cuatro de ellas se registran eventos de importancia⁹. Es decir, programas dirigidos al logro de capacidades en los equipos técnicos para intervenir en las capacitaciones de productores con nuevas herramientas, técnicas y estrategias, con el fin de asegurar el logro de capacidades de los productores.

Entrado el nuevo siglo, las nuevas generaciones de formadores que solo vivenciaron la extensión de la década de 1990 y la explosión de ofertas formativas para los formadores, redescubren la extensión que ofrecía el Estado en los ochenta. Incluso fondos internacionales, como FIDA, describen los "STNF"¹⁰ como una novedad, al observar que la extensión va mas allá de las capacitaciones técnico-productivas, seguramente porque se había perdido la esencia de la extensión al correr de los años y en manos del sector privado. En los años ochenta y antes, los servicios de extensión iban desde capacitar a los productores, promover clubes juveniles, transferir tecnología u organizar a los productores, hasta capacitar a las esposas de los productores en asuntos familiares (MINAG, 1980). Esta filosofía se perdió en los noventa, seguramente por facilismo de las organizaciones de promoción del desarrollo y la poca disponibilidad de recurso humano calificado para la extensión.

Para el año 2005, fecha en que se inicia la Fase II de INCAGRO, en el país se habían fortalecido capacidades para la formación de extensionistas agrarios por competencias, gracias al Instituto de Transferencia de Tecnologías Apropriadas para Sectores Marginales del Convenio Andrés Bello (ITACAB)¹¹, que mediante la promoción de redes institucionales para el fortalecimiento de capacidades había empoderado a entidades peruanas como IICA, APC, CAPLAB, AGROFUTURO, CIPCA, ITDG y algunas facultades de universidades en las áreas de procesos de capacitación, información rural, elaboración de medios didácticos, agroprocesamiento orgánico y producción limpia.

En el cuadro 1 se presenta a las entidades más representativas en la formación de extensionistas bajo el enfoque de competencias en el país, en el periodo en el que se ejecutaron los programas de capacitación de agentes de extensión de INCAGRO.

Cabe destacar que, de los diez casos, 50% corresponde a las ONG orientadas a formar recursos humanos para la extensión; 30% corresponde a las entidades del Estado, y 20% a organismos internacionales que operan en el país. Cabe destacar que la oferta de capacitación proviene de dos tipos de instancias dentro de las entidades y que caracterizan dos efectos importantes en el mercado: las instancias permanentes (áreas funcionales de la entidad), que representa el 30%, y las instancias eventuales, que son la mayoría (70%), en este caso concreto, desde los proyectos.

En el mismo cuadro se puede apreciar que los usuarios de los servicios de capacitación ofertados son clientes internos en un 40% de los casos, y la mayoría fue para clientes externos (60% de los casos).

El enfoque educativo o propuesta metodológica de la oferta de capacitación de extensionistas aún no se había modernizado, ya que solo 40% de los casos utilizaba el enfoque de competencias (y de manera parcial), mientras que 60% seguía usando el enfoque educativo tradicional¹².

⁹ Sonda realizado en perfiles de subproyectos presentados en los concursos de INCAGRO.

¹⁰ Designación genérica para los servicios o acciones de extensión, que fue propuesta por el FIDA a inicios de la década.

¹¹ Organismo intergubernamental para la integración de la educación la ciencia y la cultura en diez países latinoamericanos.

¹² Aún cuando algunas de ellas habían empezado a utilizar el enfoque en la capacitación de productores.

El 60% de las entidades ofrece programas de capacitación referidos a temas puntuales, como gestión de organizaciones, facilitación de aprendizajes, apoyo a las ventas y comercialización, gestión de la unidad productiva, aseguramiento de la calidad, transferencia tecnológica, y solamente 40% de la oferta ofrece programas más amplios que cubren capacidades del extensionista más integrales, como capacitar, asistir, asesorar, transferir, proveer información, promover la organización, apoyar la calidad, apoyar la comercialización, etc.

Cuadro 1. Oferta de capacitación de extensionistas en el periodo 2005-2009

Entidad	Tipo de institución	Dependencia	Nombre del programa	Grupo meta	Naturaleza del programa	Enfoque educativo	Propuesta metodológica	Hrs*	Certificación
IICA	Internacional	Área	Programa de capacitación en temas estratégicos	Profesionales	Externa	Competencias	ECA	24	200/año
ITDG	ONG	Proyecto	Escuela de Kamayoc	Productores	Externa	Tradicional	CC	700	50/año
PRODUCE	Estatad	Proyectos	Formación de formadores	Gestores	Externa	Tradicional	Tradicional	40	30/año
PRONA-MACHCS	Estatad	Área	Capacitación de extensionistas	Extensionistas	Interna	Tradicional	Tradicional	24	200/año
UNA La Molina	Estatad	Proyectos	Capacitación de asistentes técnicos	Técnicos	Externa	Competencias	Competencias	200	30/año
OIT	Internacional	Proyectos	Formación de Formadores	Profesionales	Externa	Competencias	MESUN, etc.	40	50/año
APC	ONG	Área	Formación de extensionistas	Profesionales	Externa	Competencias	Competencias	200	25/año
PRISMA	ONG	Proyectos	Capacitación de extensionistas	Profesionales	Interna	Tradicional	Tradicional	40	50/año
CARE	ONG	Proyectos	Capacitación de extensionistas	Profesionales	Interna	Tradicional	Tradicional	40	50/año
CARITAS	ONG	Proyectos	Formación de formadores	Profesionales	Interna	Tradicional	Tradicional	40	50/año

Fuente: Elaboración del autor.

*Duración promedio de eventos de capacitación para extensionistas.

2.2 La demanda de servicios de formación de extensionistas

La demanda de servicios de capacitación debe ser entendida en sus dos variantes: demanda de formación de extensionistas nuevos y demanda de capacitación de extensionistas que ya están insertados en el mercado.

En primer lugar debemos, destacar al grueso de población profesional y técnica que está disponible para dedicarse a los servicios de extensión. En este sentido, las estadísticas dicen, que, por los años de ejecución del proyecto, las universidades peruanas proveían 10.000 graduados cada año de las carreras tecnológicas, administración y economía. De ellos, la mitad se inclina vocacionalmente a participar en los programas de promoción del desarrollo (5.000); el resto se inserta en los procesos productivos

(UNALM, 2009). Este grupo profesional se suma a los profesionales ya egresados y en actividad de los últimos cinco años, y hacen un total de 25.000 profesionales potenciales extensionistas en el mercado de las carreras tecnológicas agropecuarias que demandan capacitación en extensión agropecuaria. Estos profesionales solamente cursan una asignatura de extensión agraria con 48 horas académicas, y a veces no.

Los técnicos egresados de las carreras agropecuarias o afines de los institutos superiores tecnológicos son cerca de 9.000 cada año. Sus orientaciones laborales dejan ver que cerca del 50% se dedica a actividades de apoyo al productor, lo que hace un total de 4.500 técnicos de mando medio como potencial demanda de servicios de capacitación. Esta cantidad se suma a los egresados de la formación técnica en cinco años, haciendo un total de 22.500 técnicos agropecuarios.

Se podría establecer que esta población (25.000 profesionales y 22.500 técnicos de mando medio) está ligada a potenciales servicios de extensión que representan la posible demanda de formación en extensión.

Por otro lado, un estudio de la Universidad Nacional de la Selva (Gonzales, 2007) revela que cerca de 6.000 estaban ligados a las labores de extensión agraria. Son estos los demandantes directos de capacitación en extensión agropecuaria.

El cuadro 2 presenta la estructura productiva del agro peruano con el propósito de destacar la demanda de extensionistas y por ende las de capacitación de los mismos. Se puede apreciar que existe una población de 1'250,000 productores y, si consideramos que la extensión está al servicio del pequeño productor y sin importar la naturaleza de la extensión¹³ que prestan los extensionistas, se puede afirmar que para esta población de productores y a una tasa de 100 productores por extensionista¹⁴ se requieren 12,500 entre profesionales o técnicos o productores¹⁵.

Podríamos decir que, si 6.000 extensionistas están en actividad, hay una demanda de formación de extensionistas de 6.500 entre profesionales y técnicos, o productores de avanzada debidamente capacitados. Ello significa que la demanda de formación es de 6.500 extensionistas.

Aunque existen referencias sobre la tasa de atención de productores por extensionista en países en desarrollos que registran a 500 o 1000, vale la pena notar que entre la diversidad de modelos de extensión se han encontrado registros de atención en procesos diversos, y que la tasa referida aquí es la tasa de atención efectiva en el logro de competencias evidenciadas en el desempeño, es decir medida en los resultados mas que en los procesos¹⁶. Porejemplo un equipo de extensionistas pueden registrar una atención alta de productores en diversas actividades y a lo largo del año documentan 4000 productores atendidos con el equipo de cuatro extensionistas (cursos, reuniones informativas, días de campo en la parcela demostrativa, boletines distribuidos, etc.) lo que corresponde una tasa de 1,000 productores atendidos, sin embargo equivales en términos educativos haber matriculado 4000 estudiantes en una escuela de los cuales solo aprobaron 500. El servicio educativo como proceso educativo no registra los logros de los participantes como debería ser o como se propone en una extensión basada en competencias con extensionistas formados en sus competencias. Tenemos muchos datos de lo que hacemos pero muy pocos de lo que logramos. En el ejemplo anterior podríamos decir que la tasa de atención en el proceso fue de 1000 sin embargo atendiendo a los resultados, de adopción de aprendizaje, de cambio en sus capacidades (conocimientos, habilidades, actitudes, espíritu) para mejorar sus condiciones de vida en familia, en su vivienda, en su organización y ser mas útil en su unidad productiva y esta dentro de la cadena productiva la tasa de atención es bastante menor¹⁷.

13 Podría tratarse de extensión agrícola, pecuaria, forestal etc.

14 Tasa de número de productores por extensionista utilizada en varios programas de extensión en América Latina.

15 Para el caso de productores de avanzada que se dedican a la extensión.

16 Una sola actividad del extensionista como la demostración en un día de campo puede atender 500 productores y la siguiente semana en otro lugar otros 500, hemos medido la atención del extensionista en el proceso, pero no en el resultado. La extensión basada en competencias, demanda más dedicación del extensionista al productor a fin de lograr los resultados que el agro espera. La tasa de 1:100 es el promedio de las experiencias prácticas en las organizaciones que ofrecen extensión basada en resultados en países de la región andina (López, Sánchez y Villafuerte, 2002).

17 "Un medico retirado le decía a su hijo que empezaba a ejercer la medicina como él, en mis 40 años de ejercicio he atendido a 87,000 pacientes...que no te importe a cuantos atiendes sino a cuantos curas".

Cuadro 2. Estructura agraria en el Perú 2005

Unidades Productivas		
Cantidad		Hectáreas
1,5 millones	%	5'300.000
350.000	35	Menos de 1 ha
900.00	60	1 - 10 ha
90.000	4	10 - 30 ha
8.500	1	Más de 30 ha

Fuente: FAOSTAT, 2009.

Algunos esfuerzos por cubrir esta demanda insatisfecha de extensionistas en los años recientes han conducido a que las organizaciones de promoción del desarrollo, y también en nuestro país, propongan alternativas para formar a los productores como agentes de cambio o extensionistas, con limitados resultados, como la propuesta Educación de Capacitación a Campesino (UNAG, 2006), también llamada de Productor a Productor, y retomada en este periodo por ITDG en el país.

Este grupo demandante de servicios de capacitación de extensionistas no es fácil de determinar y distorsiona la demanda de servicios de capacitación. Lo que queda claro es que la demanda del servicio educativo no se mide solo por el número de personas a capacitar, sino a través de horas de capacitación que se les debe ofrecer en los diversos eventos que completen un programa, es decir, horas hombre de capacitación (hhc) u horas hombre de formación (hhf).¹⁸

2.3 Encuentro entre la oferta y la demanda de servicios de capacitación de extensionistas

Los datos de la oferta de extensionistas que asciende a 6,000 y de la demanda que asciende a 6,5000 nos dice que el país estaría requiriendo la presencia efectiva de 12,500 extensionistas. Si nuestros pequeños productores ahora ascienden a 1'250,000, dirimamos que la tasa de atención sería de 120 productores/ extensionista. El dilema es como formarlos como extensionistas en programas formales o en programas educativos no formales.

Las universidades, los institutos y los CETPROs pueden ofertar horas de formación para extensionista, Los programas de educación no formal pueden capacitar a los extensionistas.

Como se ha podido apreciar en el estudio de mercado de servicios, el 70% está dirigido a profesionales, el 20% a técnicos y el 10% a productores con bajos niveles de formación.

Los demandantes de la capacitación no son los mismos sujetos de capacitación sino las organizaciones de promoción del desarrollo que los emplean, ya sean públicas o privadas. En este sentido, las demandas de capacitación serán manifiestas para los dos grupos de extensionistas: los que están en el mercado (es decir, 6.000), que demandan 1'200.000 hhc¹⁹, y las demandas de formación, que ascienden a 1'300.000 hhf.

Las entidades del rubro en el país (como se aprecia en el cuadro 1) ofrecían 324.000 hhc. En su mayor parte son de capacitación a personal que trabaja en acciones de capacitación. La intervención de INCAGRO cubrió en estos años 490.000 hh, como se verá más adelante, de las cuales 68% fueron dirigidas a la capacitación (332.000 hhc) y 32% a la formación²⁰ (156.800 hhf). Esto significa que ha cubierto el 54% del mercado de servicios de capacitación y formación de agentes de extensión.

¹⁸ No es lo mismo un curso de veinte horas para treinta personas que dos cursos de cuatro horas para quince personas: el primero ofrece 600 hhc, mientras que el segundo solo 120 hhc.

¹⁹ Cálculo hecho sobre la base de las doscientas horas promedio que requiere la formación de un extensionista en sus tres niveles de formación.

²⁰ Basados en información de los grupos meta que tuvieron los subproyectos.

Cuadro 3. Aporte de INCAGRO a la oferta de servicios de capacitación de agentes de extensión

Mercado	Capacitación	Formación	Total	%
Demanda (A)	1'200.000 hh	1'300.000	1'200.000	100
Oferta (B)	656.000 hhc	156.800 hhf	914.000 hh	77
- OTROS	324.000 hhc	0 hhf	324.000 hh	(46)
- INCAGRO	332.000 hhc	156.800 hhf	490.000 hh	(54)
Deficit (A-B)	544.000 hhc	1'143.200 hhf	286.000 hh	23

Fuente: Elaboración del autor.

La oferta de servicios de capacitación y formación ascendió a 914.000 hh, con un déficit de capacitación de 286.000 hhc y 1'143.200 hhf.

En este caso, se calcula que INCAGRO cubrió muy parcialmente la demanda de formación, porque en muchos subproyectos financiados el grupo meta estaba trabajando (68%).

Un cuello de botella en el mercado de servicios de capacitación de extensionistas viene por el lado de la demanda de capacitación de productores que, según esperan algunas organizaciones, pueden convertirse en extensionistas. No se ha estimado la demanda de productores que requieran capacitación para fungir como extensionistas, ya que la experiencia de formación de productores en programas de Campesino a Campesino, reconocidos en el medio, como los kamayoc de ITDG, muestran claramente que no se están formando para la extensión sino mas bien para ser técnicos de la producción. Ello infla las sumas de oferta de extensión y de demanda de servicios de formación. Esta confusión ha sido creciente desde las experiencias de programas Campesino a Campesino en Centroamérica, dada la baja disposición de profesionales para el servicio.

Los últimos avances de la neurobiología aplicada al aprendizaje ha demostrado que el cerebro de un iletrado no tiene la misma estructura que en un letrado y en consecuencia funciona distinto (Blakemore y Frith, 2007) y para vencer la barrera, y dada la plasticidad de este órgano, es preciso involucrar a estas personas en otros procesos de desarrollo de competencias básicas antes de enfrentarlos al aprendizaje tecnologías duras y menos aún a aquellos programas de apropiación de tecnologías blandas.

La propuesta de incorporar productores como extensionistas tiende a distorsionar la demanda de capacitación o formación de extensionistas. En principio confunde al dotarles de denominaciones de extensionista cuando en realidad son técnicos de la producción de un nivel laboral mas bajo que el egresado de un IST, equivalente al egresado de un CETPRO. Es válida la opción de formarlos, pero es clara la propuesta discriminatoria en el sentido que solo accede a esta formación si es aprobado o acreditado por la asamblea comunal y en segundo término no les ofrecen las competencia para la extensión como se muestra en la caracterización hecha por ITDG en el cuadro a continuación (Cuadro 4).

Cuadro 4. Ejemplo de situación que afecta la demanda de servicios de capacitación de extensionistas

CARACTERIZACIÓN DE LA OPCIÓN OCUPACIONAL DE EXTENSIONISTA RURAL ESPECIALISTA EN GANADERÍA DE VACUNOS

[...] Las modalidades de servicio técnico son diversas; por ejemplo: diagnóstico de enfermedades del ganado vacuno, ovino, porcino y alpacuno; aplicación de vacunas y medicamentos al ganado; campañas de tratamiento de enfermedades, e instalación de pozas de crianza para cuyes.

La retribución al kamayoq por sus servicios depende del tipo de usuario (si es de la misma comunidad o no) y del servicio cumplido. El mayor número de pedidos fue en sanidad pecuaria. La compensación por los servicios fue en dinero, productos o compromisos de ayuda futura por el sistema ayni (ayuda recíproca). En algunos casos se reúnen grupos de familias, colectan dinero y contratan al kamayoq por un día completo para atender sus problemas ganaderos o realizar campañas de vacunación. Hay empresas comunales alpaqueras en las zonas más altas que han nombrado a kamayoqs como responsables del manejo del hato, y que los retribuyen con diversas formas de compensación tradicional. También hay empresas dedicadas a la crianza y engorde de vacunos en el piso de valle que solicitan servicios de vacunación y atención de urgencias por enfermedades o partos; en este caso la compensación es en dinero, con montos negociados directamente entre el empresario y el kamayoq.

En el cuadro se puede apreciar que todas las acciones que realiza el “extensionista rural especialista en ganadería de vacunos” son las de un técnico agropecuario, seguramente de menor nivel, pero es claro que ninguna es de extensión. No es lo mismo asistir al productor sobre problemas de sanidad del ganado que llegar y administrar un medicamento. La falta de uniformidad en la comprensión de la extensión es un inconveniente al planear la gestión del capital humano de acuerdo con la demanda.

Por otro lado, durante el periodo de ejecución de INCAGRO, la oferta de capacitación en términos cualitativos muestra que solo 40% está basada en competencias. El 88% de los subproyectos de la Fase II parece haber sido diseñado por el enfoque, lo que implica que la oferta aún no está familiarizada con los mecanismos que caracterizan un proceso de educación de adultos con el enfoque de competencias en el sector rural, donde se requieren extensionistas que puedan identificar una dislexia²¹ o una discalculia²² en los productores. Entre los cientos de perfiles de extensionistas generados y recomendados por las organizaciones de promoción al desarrollo, no se han interiorizado las verdaderas competencias del extensionista. Ello ha conducido a procesos educativos de extensionistas de regular calidad.

²¹ *Desorden en la capacidad de leer.*

²² *Desorden en la capacidad de hacer cálculos con números.*

Capítulo 3

Caracterización de subproyectos de capacitación de agentes de extensión, Fase II

3.1 La propuesta de capacitación de agentes de extensión

EL FDSE, como pieza clave del proyecto INCAGRO, proponía el fortalecimiento de capacidades para servicios estratégicos en el sistema de ciencia, tecnología e innovación nacional, por un lado formando **competencias institucionales**²³ de investigación y desarrollo tecnológico, y por el otro, **formando competencias individuales**²⁴ de los agentes de extensión.

Para fomentar los **programas de desarrollo del capital humano**²⁵ para la extensión agropecuaria, la estrategia de intervención de INCAGRO fue cofinanciar programas de capacitación o de formación a partir de perfiles de competencias regionales que provengan de procesos de identificación de competencias, ya sea por análisis ocupacional o por análisis funcional, y acorde con los niveles de competencia requeridos por el mercado de servicios.

Los subproyectos deberían contribuir al desarrollo de programas regionales de formación continua, con todos los componentes propios de un sistema de formación basada en competencias²⁶.

El **agente de extensión** era entendido, desde INCAGRO y en términos generales, como un proveedor de servicios de asistencia técnica, capacitación articulación productiva y comercial, promoción para integrarse al mercado de servicios local o regional, que responda a las necesidades del ámbito productivo en el marco de una o más cadenas. En este sentido, INCAGRO propuso un modelo de resultados de análisis de la ocupación²⁷, e invitó a las entidades proponentes y sus colaboradoras a formular sus propuestas para diversas ocupaciones.

INCAGRO sugirió que se considerasen no más de cinco componentes, y necesariamente los componentes (i) perfil de competencias; (ii) programa curricular; (iii) evaluación de desempeño ocupacional, y (iv) fortalecimiento institucional. El gráfico 1 muestra los componentes mínimos propuestos por INCAGRO a las entidades ejecutoras.

23 Entiéndase como el conjunto de capacidades organizacionales necesarias para desempeñarse exitosamente en el sector agropecuario.

24 Entiéndase como el conjunto de capacidades personales necesarias para desempeñarse exitosamente en el trabajo.

25 Se prefiere denominar programas de desarrollo del capital humano en el marco de un sistema de gestión del capital humano para la extensión, que puede comprender formación y capacitación.

26 Aunque no se hacía referencia al subsistema de certificación, sí se proponía el reconocimiento formal de emisión de constancias de una competencia demostrada.

27 El análisis fue facilitado por el autor del presente estudio en un taller realizado en las instalaciones del ITACAB con apoyo de CAPLAB, entidad miembro de la red de servicios Crystal CAB.

Gráfico 1. Propuesta de intervención de INCAGRO en la ejecución de subproyectos de capacitación de agentes de extensión



La sensibilización de los actores relacionados al proyecto educativo implica la convocatoria para promover a participar a los extensionistas y las instituciones que demandan sus servicios. La definición de perfiles implicaba el levantamiento de información respecto a las capacidades demandadas por los extensionistas a fin de diseñar el proceso formativo.

El diseño y desarrollo de la capacitación implicó la elaboración de los programas curriculares para la formación /capacitación.

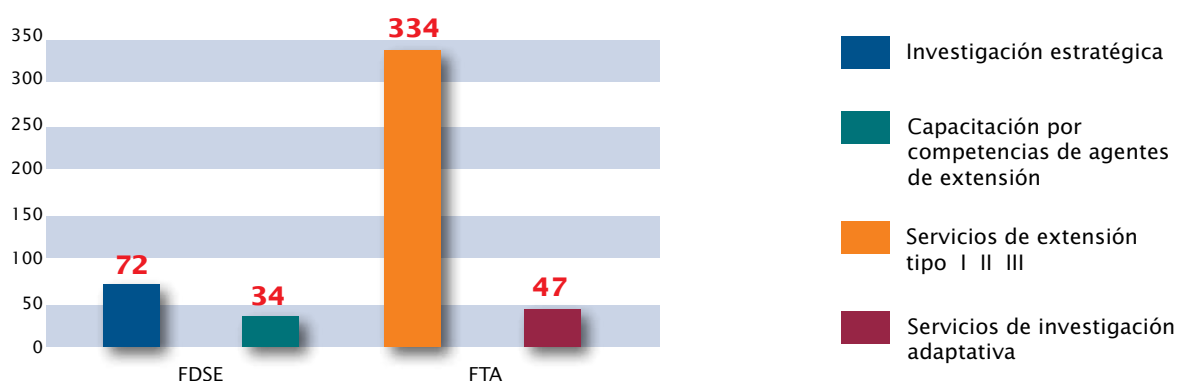
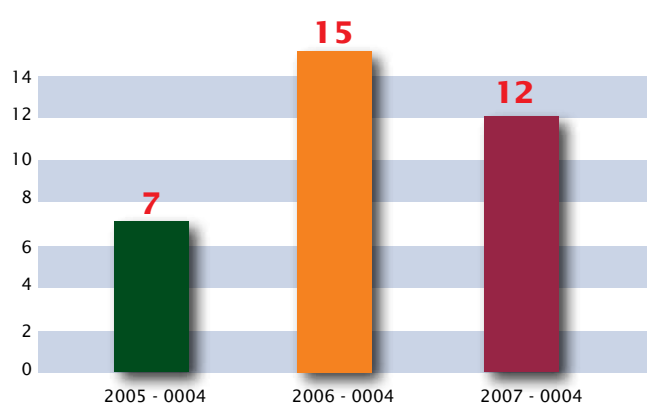
La ejecución implicaba la entrega de la capacitación al grupo meta y los servicios de extensión era la exposición de los participantes a prácticas laborales específicas respecto al modulo de formación/ capacitación atendido.

3.2 El ámbito de intervención de INCAGRO con los subproyectos de capacitación de agentes de extensión

3.2.1 Cantidad de subproyectos

El gráfico 2 muestra la cantidad de subproyectos de capacitación de extensionistas bajo el enfoque de competencias, en relación con los otros proyectos del Fondo de Servicios Estratégicos y el Fondo de Tecnología Agraria. Del total de 487 subproyectos, los proyectos de capacitación representaron el 7%.

Los 34 Sub Proyectos fueron seleccionados en tres concursos, 2005-0004, 2006-0004 y 2007-0004 de un total de 183 perfiles de Sub Proyectos (18.5%). En el gráfico 3 se muestra la cantidad de Sub Proyectos adjudicados en cada convocatoria. El monto de ellos ascendió a 8´225,324.01 Nuevos Soles.

Gráfico 2. Cantidad de subproyectos por fondo y tipo**Gráfico 3. Número de subproyectos adjudicados por concurso**

Los cuadros 5 al 7 muestran la lista de los subproyectos seleccionados y ejecutados en cada concurso.

Cuadro 5. Lista de subproyectos adjudicados en el primer concurso

Nº Reg	N.º Contrato AG-INCAGRO/FDSE	Título del subproyecto
1	N.º 2006-00001	Programa de Capacitación para la Formación de Catadores de Cafés Especiales en la selva central del Perú
2	N.º 2006-0002	Fortalecimiento de las Capacidades de Agentes de Extensión para su Inserción Competitiva en el Mercado de Servicios
3	N.º 2006-00003	Capacitación de Extensionistas y de Capacitadores de Extensionistas para la Producción de Cafés Especiales
4	N.º 2006-00004	Sistema de Capacitación para Extensionistas de Campo en Manejo Técnico y Comercial de Fibra de Alpaca y Llama por Calidades y Colores
5	N.º 2006-00005	Líderes y Productores Locales Fortalecen sus Capacidades de Gestión del Agua en la Cuenca del Río Lurín
6	N.º 2006-00006	Formación de Promotores y Extensionistas de Cadenas Productivas Agrícola - Pecuarias en el Ámbito de la Estación Experimental Agraria Canaán, Ayacucho
7	N.º 2006-00007	Asistentes Técnicos Capacitados, Competitivos Solucionan Problemas de Postcosecha en Páprika en los Valles del Norte Chico de la Región Lima

Cuadro 6. Lista de subproyectos adjudicados en el segundo concurso

Nº Reg	N.o Contrato AG-INCAGRO/FDSE	Título del subproyecto
8	N.o 2007-00018	Mejora de la Gestión Comercial de los Extensionistas
9	N.o 2007-00019	Formación de Asistentes Técnicos para el Desarrollo de Tecnologías en Producción y Gestión de Cadenas Productivas para el Desarrollo Competitivo de Alcachofa, Papa Capiro y Tara en la Región Huánuco
10	N.o 2007-00020	Fortalecimiento de Capacidades de Promotores Apícolas para una Adecuada Inserción en Mercados Competitivos en la Región Lambayeque
11	N.o 2007-00021	Mejorando la Comercialización de Principales Productos Exportables de Tacna
12	N.o 2007-00022	Formación de Asistentes Técnicos con Competencias para el Desarrollo de la Agricultura Orgánica en la Región Arequipa
13	N.o 2007-00023	Desarrollo de los Servicios de Extensión con Promotores de Palma Aceitera en la Región Ucayali
14	N.o 2007-00024	Promotores Alpaqueros Competitivos, liderando la Extensión Rural en el Departamento de Huancavelica
15	N.o 2007-00028	Formación y Capacitación de Asistentes Técnicos para el Desarrollo de la Ganadería Vacuna en las Provincias de Puno, San Román y Lampa
16	N.o 2007-00029	Desarrollo de Competencias de los Proveedores de Asistencia Técnica (PAT) de la Región San Martín, en el Manejo de la Tecnología de Inseminación Artificial y Transferencia de Embriones en Ganado Vacuno
17	N.o 2007-00030	Desarrollo de Competencias de Agentes de Extensión, para Implementar y Desarrollar los Componentes del Manejo Integrado de la Broca del Café, mediante un Reglamento Comunitario, bajo un Sistema Sostenible, Competitivo e Integrado en la Provincia Satipo
18	N.o 2007-00031	Desarrollo de Capacidades de Extensionistas para Brindar Servicios de Inseminación Artificial en Ganado Bovino en las Principales Cuencas Lecheras de Cajamarca
19	N.o 2007-00032	Formación de Promotores para el Fortalecimiento de las Organizaciones Productivas en la Cadena de Banano Orgánico, en el Valle del Chira - Piura
20	N.o 2007-00033	Formación de Capacidades en Agentes de Extensión para mejorar la Competitividad de los Productores Agrícolas en los Corredores Económicos de La Libertad
21	N.o 2007-00034	Innovación en el Enfoque para la Provisión de Servicios de Extensión a Productores de Cuyes en el Valle del Mantaro
22	N.o 2007-00035	Especialización de Promotores Campesinos en Fruticultura Agroecológica - Valle del Pachachaca

Cuadro 7. Lista de subproyectos adjudicados en el tercer concurso

Nº Reg	N.º Contrato AG-INCAGRO/FDSE	Título del subproyecto
23	Nº 2008-00026	Formación de Inseminadores para el Incremento de la Producción Láctea de Vacunos Criollos en Unidades Productivas Aymaras de la Zona Media de la Provincia de El Collao - Ilave
24	Nº 2008-00027	Capacitación Interactiva a Técnicos Municipales Especialistas en Ganadería Lechera y Gestión de la Cadena Productiva en el Corredor Económico César Vallejo
25	Nº 2008-00028	Formación de Técnicos y Profesionales en la Gestión del Turismo Rural Comunitario en Ámbitos Rurales de la Región Arequipa
26	Nº 2008-00029	Desarrollo de Competencias de Agentes de Extensión, en Manejo del Cultivo de Café, Sistemas de Extensión, Organización y Financiamiento para Capacitar Pequeños Agricultores Cafetaleros en el Distrito Perené, Provincia Chanchamayo, Región Junín
27	Nº 2008-00030	Extensionistas Formados por el Enfoque de Competencias para Crianza Comercial de Cuyes en la Irrigación Majes - Arequipa
28	Nº 2008-00031	De la Extensión Agrícola a la Extensión Rural en la Producción Ecológica de Cacao en San Martín
29	Nº 2008-00032	Formación de Asistentes Técnicos en Producción y Comercialización de Orégano Orgánico con Valor Agregado en las Provincias Andinas de Tarata y Candarave
30	Nº 2008-00033	Formación por Competencias de Promotores para el Desarrollo de la Piscicultura de la Provincia de Coronel Portillo - Región Ucayali
31	Nº 2008-00034	Programa de Especialización de Catadores de Cafés Especiales, con Certificación Internacional "Q - Grader", en Perú
32	Nº 2008-00035	Desarrollo de Competencias en Agentes de Extensión Adecuado a las Exigencias de Mercado de Cafés Especiales en el Valle del Alto Mayo, Región San Martín
33	Nº 2008-00036	Programa de Capacitación en Piscicultura Tropical para Agentes de Extensión Rural en la Provincia de Chanchamayo - Junín
34	Nº 2008-00055-AG	Formación de Extensionistas para la Promoción Apícola en Micro Cuencas de la Región Apurímac

3.2.2 Cobertura geográfica de los subproyectos

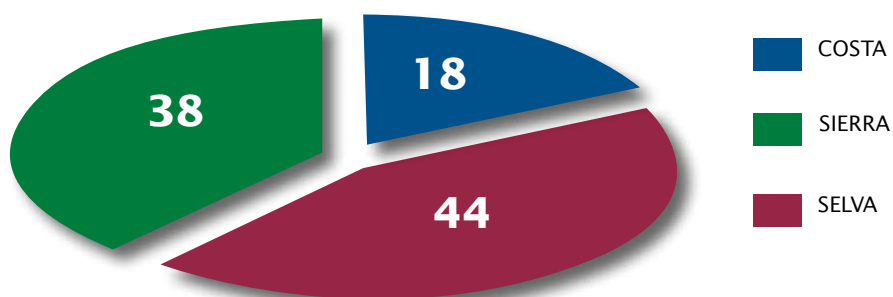
Los subproyectos fueron ejecutados en quince de los veinticuatro departamentos del país, con una cobertura geográfica de 62,5% de los departamentos. En Junín se ejecutó el 21% de los proyectos, seguido por Arequipa, con 12% de los subproyectos, San Martín y Lima, con 9% de los subproyectos cada uno. En el cuadro 8 se puede observar que las zonas más atendidas con proyectos fueron las correspondientes a las Unidades Descentralizadas de INCAGRO UD-IV (Puno) y UD-V (Huancayo).

Cuadro 8. Ubicación de los subproyectos de capacitación de extensionistas

UD	Departamento	Subproyectos
LIMA	LIMA	3
	TOTAL UD	3
SUBSEDE UD VII-UCAYALI/PUCALLPA	UCAYALI	2
	TOTAL UD	2
UD I - PIURA	LAMBAYEQUE	2
	PIURA	1
	TOTAL UD	3
UD II - CAJAMARCA	CAJAMARCA	1
	LA LIBERTAD	2
	TOTAL UD	3
UD III - AYACUCHO	AYACUCHO	1
	HUANCAVELICA	1
	TOTAL UD	2
UD IV - PUNO	AREQUIPA	4
	PUNO	2
	TACNA	2
	TOTAL UD	8
UD V - HUANCAYO	HUÁNUCO	1
	JUNÍN	7
	TOTAL UD	8
UD VI - CUSCO	APURÍMAC	2
	TOTAL UD	2
UD VII - TARAPOTO	SAN MARTÍN	3
	TOTAL UD	3
TOTAL		34

El 44% de los subproyectos se ejecutaron en la sierra, el 38% en selva y el 18% en costa (gráfico 4).

Gráfico 4. Proporción de proyectos por región geográfica



3.3. Los formadores de los agentes de extensión

Los proyectos fueron demandados por entidades de diversa naturaleza que actuaron como ejecutoras. Fueron veintitrés entidades las que tuvieron a cargo la ejecución de los 34 subproyectos.

3.3.1 Naturaleza de las entidades de capacitación

Tal como se aprecia en el cuadro 8, el 65,2% de las entidades de capacitación (quince de las veintitrés) fueron organizaciones de promoción del desarrollo privadas (dos empresas consultoras en temas de desarrollo y trece organizaciones no gubernamentales). El 17,4% de las entidades de capacitación fueron los mismos productores organizados (cuatro de las veintitrés) por su propia iniciativa (dos organizaciones de primer grado y dos asociaciones de organizaciones de productores). El 13% de las entidades de capacitación eran organismos estatales, proyectos especiales y organismos públicos descentralizados. Solo el 4,4% de las entidades (1 de las 34) fue representante de la academia dedicada a la formación profesional.

La experiencia muestra que todas las entidades de capacitación involucradas hacen uso de extensionistas para el logro de sus propósitos institucionales, por lo que se vieron en la necesidad de involucrarse en la formación de capital humano, aun cuando no son entidades de educación formal.

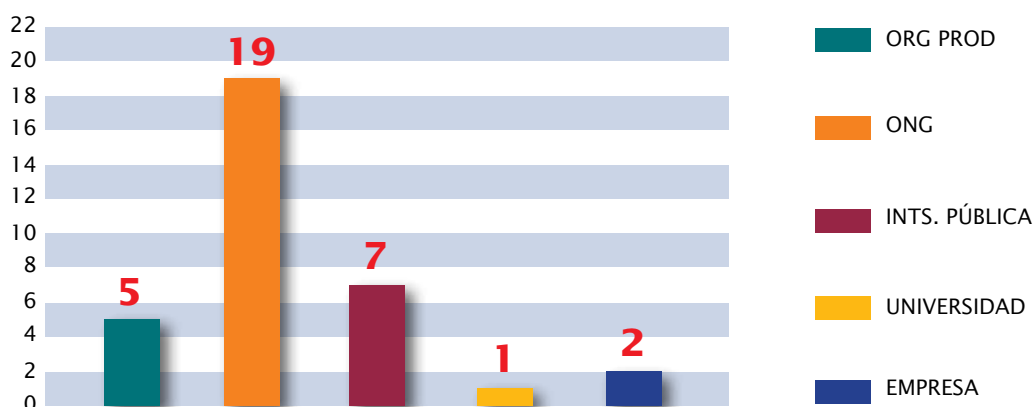
En el contexto de privatización de los servicios de extensión, se está asumiendo²⁸ que la formación de los agentes de extensión también debería ser un proceso de educación no formal; ni aun la única entidad dedicada a la formación (UNMSM) planteó esta oferta formal.

Cuadro 9. Naturaleza de las entidades involucradas en la ejecución de subproyectos de capacitación de extensionistas

Naturaleza de la entidad	Nº	%
Organizaciones de productores de primer grado	2	17,4
Organizaciones de productores de segundo grado	2	
ONG	13	65,2
Empresa	2	
Universidad	1	4,4
Organismo público descentralizado	1	
Proyecto especial sectorial	1	13,0
Gobierno regional	1	
TOTAL	23	

En el cuadro 10 se puede observar la lista de las entidades ejecutoras y tuvieron a cargo los 34 subproyectos. En el gráfico 5 se puede apreciar la carga en la ejecución de los subproyectos.

Gráfico 5. Número de subproyectos adjudicados por concurso



²⁸ Porque la convocatoria tuvo una marcada intención de promover la educación no formal de extensionistas.

Dieciocho subproyectos fueron ejecutados por doce ONG, debido a que la Asociación Nacional IDESI y el CIED ejecutaron hasta tres subproyectos en sus distintas sedes. Del mismo modo, el INIA ejecuto cinco subproyectos.

Cuadro 10. Lista de entidades ejecutoras

N.o	ENTIDAD EJECUTORA	NATURALEZA
1	ASOCIACIÓN CAFE PERÚ	ORG PROD
2	ASOCIACIÓN JUNTA NACIONAL DEL CAFÉ	ORG PROD
3	ASOCIACIÓN CHIRA PARA LA FORMACIÓN TÉCNICA EN LA CUENCA HIDROGRÁFICA CATAMAYO - CHIRA	ORG PROD
4	CAC LA FLORIDA	ORG PROD
5	INSTITUTO DE DESARROLLO AGRARIO DE LAMBAYEQUE	ONG
6	INSTITUTO PERUANO DE LA ALPACA Y CAMÉLIDOS	ONG
7	INSTITUTO DE PROMOCIÓN PARA LA GESTIÓN DEL AGUA	ONG
8	INSTITUTO HUAYUNÁ	ONG
9	ASOCIACIÓN NACIONAL DE INSTITUTOS DE DESARROLLO DEL SECTOR INFORMAL (IDESI)	ONG
10	ASOCIACIÓN JILATA	ONG
11	CENTRO DE INVESTIGACIÓN, EDUCACIÓN y DESARROLLO (CIED)	ONG
12	CENTRO DE ESTUDIOS Y PROMOCIÓN DEL DESARROLLO (DESCO)	ONG
13	INSTITUTO NOR PERUANO DE DESARROLLO ECONÓMICO SOCIAL	ONG
14	CENTRO DE ESTUDIOS Y DESARROLLO SOCIAL APURÍMAC (CEDES)	ONG
15	ASOCIACIÓN PARA LA VIDA Y EL DESARROLLO - CIPU, APROVID - CIPU	ONG
16	CENTRO IBEROAMERICANO DE DESARROLLO ECONÓMICO LOCAL	ONG
17	INSTITUTO DE CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO AGRÍCOLA SOSTENIDO (ICOMADAS)	ONG
18	INSTITUTO NACIONAL DE INNOVACIÓN AGRARIA (INIA)	INST PUBL
19	PROYECTO ESPECIAL ALTO MAYO, DEL GOB REG DE SAN MARTÍN	INST PUBL
20	DIR. REG. SECTORIAL PRODUCE DE UCAYALI	INST PUBL
21	UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS (UNMSM)	UNIV
22	CONSULTORES Y ASESORES PARA EL DESARROLLO (CADES SA)	EMPRESA
23	MUNDO RURAL SUSTENTABLE SAC (MRS SAC)	EMPRESA

3.3.2 Desempeño de las alianzas estratégicas

Las entidades de capacitación que ejecutaron los subproyectos establecieron alianzas con otras organizaciones, tal como lo solicitó INCAGRO. Se ha podido observar que entre entidades ejecutoras y colaboradores sumaron cien entidades involucradas en los subproyectos de capacitación de extensionistas. Sin considerar a las entidades ejecutoras, fueron 78 las organizaciones, entre las que prevalecieron las instituciones públicas, seguida de las organizaciones de productores, la academia y las organizaciones no gubernamentales (cuadro 11).

Cuadro 11. Naturaleza de las organizaciones colaboradoras que establecieron alianzas con las entidades de capacitación de agentes de extensión

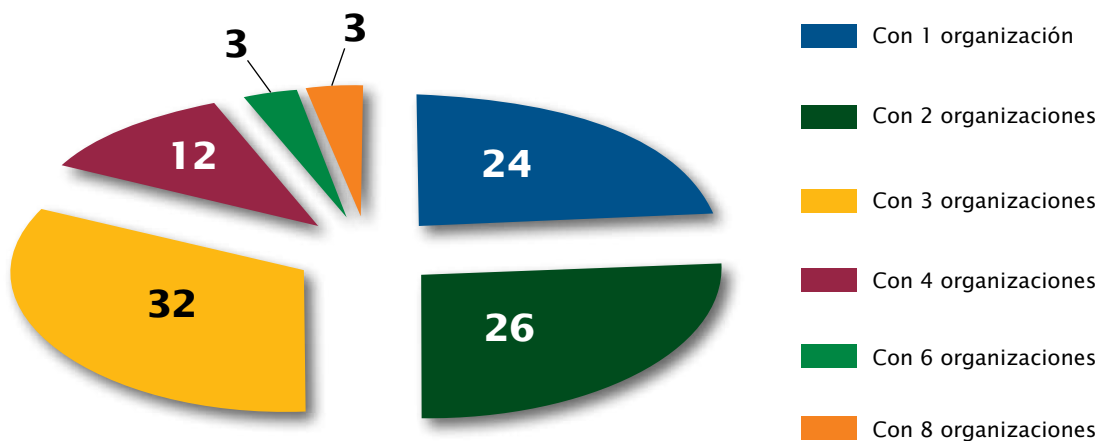
Naturaleza de entidad colaboradora	Cantidad
Institución pública	20
Organización de productores	16
Universidad/Instituto superior	15
ONG/Asociación civil	15
Empresa	6
Entidad internacional	6
Total	78

Las entidades ejecutoras hicieron uso de una o más organizaciones; no hay un patrón único en este comportamiento de la entidad ejecutora, pero en términos promedio podemos decir que fueron tres las entidades colaboradoras.

El 24% de subproyectos se aliaron con una sola organización colaboradora, una proporción parecida (26%) se alió a dos organizaciones colaboradoras, y la mayoría (36%) estableció alianzas con tres organizaciones colaboradoras. Solo en un par de casos la alianza se dirigió a establecer compromisos con varias organizaciones, pero representaban al mismo actor (organización de productores) (gráfico 6).

Un análisis del tipo de actor al que representaban las alianzas muestra que, de los subproyectos que utilizaron una sola organización colaboradora, el 50% representaba a la academia; en los subproyectos con dos colaboradores, la proporción de representantes de la academia se incrementa a 67%, y cuando fueron tres colaboradores, esta proporción fue de 50%.

Gráfico 6. Proporción de subproyectos según número de organizaciones colaboradoras



En términos cualitativos, se puede observar que tampoco hubo un patrón de comportamiento de selección del actor. El gráfico 7 deja ver que son pocos los subproyectos que se aliaron a la empresa privada o a las organizaciones internacionales, pero es notorio que la mayoría (47% de los SP) se aliaron a la academia, 25% se alió a las entidades públicas y 23% de los subproyectos se alió a los productores y, en la misma medida, a los gobiernos locales / regionales y a los productores.

Cuando se observan los resultados del seguimiento de los pasos críticos de los subproyectos se observa que el 73% de las alianzas estratégicas establecidas muestra desempeño satisfactorio y el 15% moderado. El 12% de las alianzas establecidas fueron insatisfactorias (gráfico 8).

Gráfico 7. Participación de los actores como colaboradores

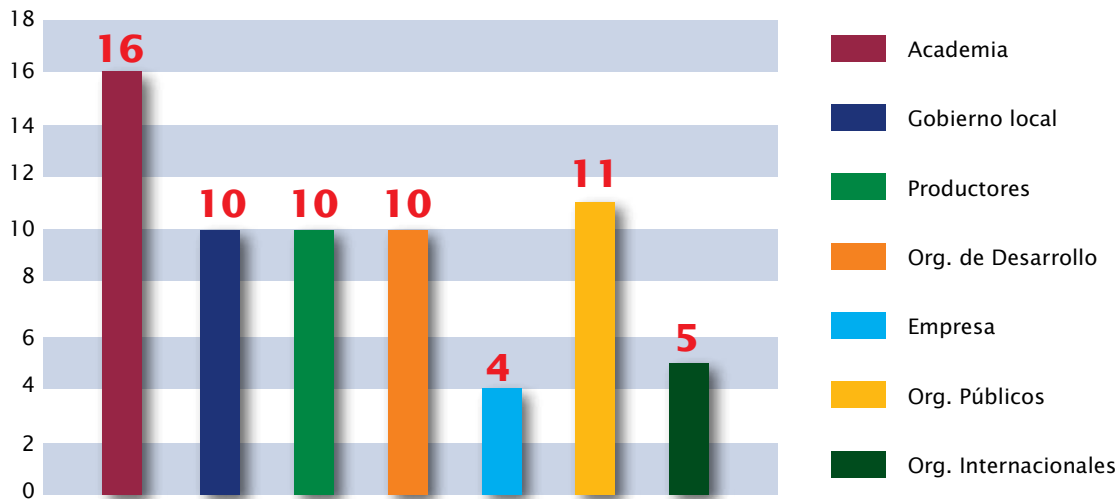
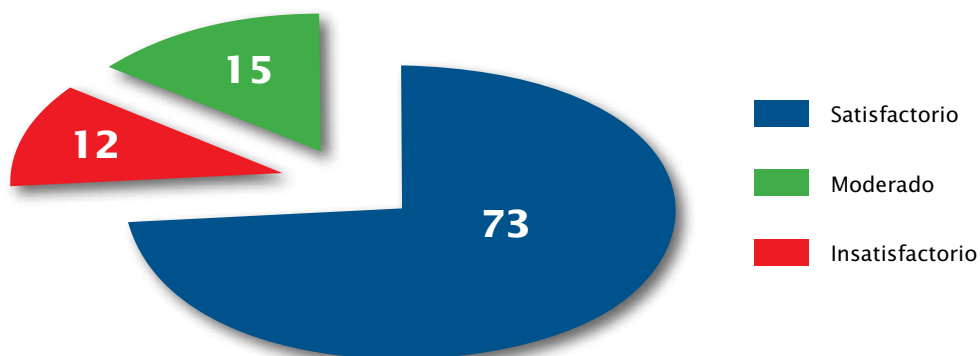


Gráfico 8. Resultados de desempeño de las alianzas estratégicas establecidas en los subproyectos



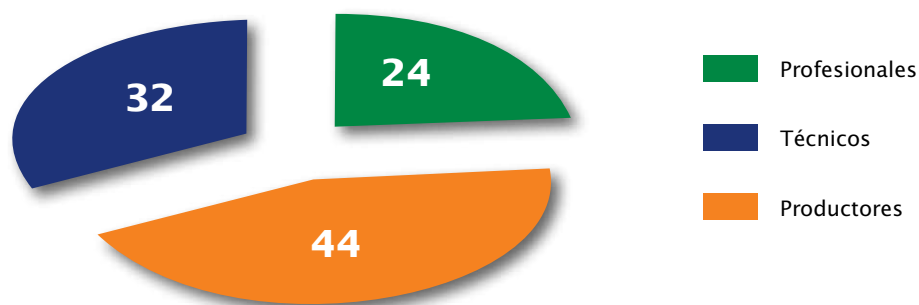
Cuando se estudió si este desempeño estuvo influenciado por la presencia de la academia en la alianza estratégica, se encuentra que el grupo de subproyectos que se aliaron con la academia arrojó una nota devaluatoria promedio en los ITF de 15,88 mientras que el grupo de subproyectos que no estuvieron aliados con la academia tiene una nota evaluatoria de 15,67, pero no hay diferencias significativas.

3.4 Los participantes o grupo meta de la formación

La convocatoria a los concursos de cofinanciamiento de subproyectos lanzada en las tres oportunidades siempre anunció “subproyectos de capacitación por competencias de agentes de extensión”, entendiéndose como agente de extensión a aquella persona que sirve de agente de cambio en el sector agropecuario, proveyendo servicios de extensión a los productores de las diferentes cadenas productivas.

En este esfuerzo de capacitación cabe destacar que los subproyectos identificaron como usuarios o grupo meta a tres grupos de proveedores de servicios de extensión: profesionales, técnicos y productores. El gráfico 9 muestra a quiénes estuvo dirigida la capacitación ofrecida en los subproyectos.

Gráfico 9. Naturaleza del grupo meta de la capacitación ofertada por los subproyectos



Como se puede apreciar, la mayor cantidad de subproyectos estuvo dirigida a los técnicos, seguidos por los productores y, en menor grado, por los profesionales.

No obstante, se debe rescatar que, aun cuando se convocó a la capacitación de agentes de extensión, las propuestas ingeniosamente ofrecieron diversas alternativas de capacitación con diversas denominaciones que vale la pena destacar, ya que deja ver como la extensión agropecuaria como fue concebida en sus inicios ha ido cambiando dada las necesidades de atención a las diferentes necesidades productivas y de desarrollo rural (extensión rural).

Nótese en el cuadro 12 la oferta de capacitación para “extensionistas”, “agentes de extensión”, “promotores”, “asistentes técnicos”, “gestores ambientales”, “gestores turísticos” y “técnicos”.

Cuadro 12. Oferta ocupacional de los subproyectos de capacitación de agentes de extensión

Propuesta ocupacional	Cantidad
Extensionista	4
Agente de extensión	10
Promotores	7
Asistente técnico	6
Gestor de agua	1
Gestor turístico	1
Catador de café	2
Inseminador de vacas	2
Total	34

A pesar de estas ocho denominaciones ocupacionales, la esencia de esta diversificación radica en el nivel del participante y el ámbito de trabajo, como se verá más adelante.

3.5 Los usuarios de los servicios de extensión con los agentes de extensión de los subproyectos

La extensión agraria siempre ha estado dirigida a los diferentes subsectores de desarrollo del agro; del mismo modo, los agentes de extensión han sido formados para atender el subsector rural y con especial énfasis el subsector agrario (agrícola, pecuario, apícola, agroindustrial, acuícola-pesquero, forestal).

El cuadro 13 muestra cómo los subproyectos de capacitación de agentes de extensión han aportado a estos diversos campos de la extensión. Se observa que los subproyectos han estado principalmente dirigidos al subsector agrícola (56%), seguido del subsector pecuario (44%). Haciendo un análisis de la ubicación de los mercados de extensión promovidos con la capacitación de los extensionistas de los subproyectos, se encuentra que los subsectores atendidos están en los mercados agrícolas de la sierra (29%), y mercado pecuarios de la selva (24%).

Cuadro 13. Número de subproyectos por subsector de extensión y región

Subproyecto	Acuícola	Agrícola	Agroindustrial	Apícola	Forestal	Rural*	Pecuario	Total
COSTA	0	4	0	1	0	1	0	6
SIERRA	0	5	0	1	0	1	8	15
SELVA	2	10	0	0	0	0	1	13
TOTAL	2	19	0	2	0	2	9	34

* Promotores turísticos rurales y Gestores del agua.

El ámbito de intervención de los extensionistas formados se puede apreciar en el cuadro 14, en el que se observa que los sectores productivos beneficiados con los servicios de extensión de las personas formadas con los subproyectos.

Cuadro 14. Número de sectores productivos atendidos con los subproyectos de capacitación de agentes de extensión

Subsector de extensión	Ámbito laboral	Cantidad
Extensión agrícola	Cultivos permanentes	12
	Cultivos anuales	5
Extensión pecuaria	Animales menores	2
	Camélidos	2
	Ganado vacuno	3
Extensión apícola	Apicultura	2
Extensión piscícola	Piscicultura	2
Extensión rural	Turismo	1
	Gestión ambiental	1
No extensión	Catación de café	2
	Inseminación	2
Total		34

Los subproyectos para capacitar a agentes de extensión agrícola estuvieron dirigidos principalmente a cadenas productivas de cultivos permanentes, como café, cacao, palma aceitera, frutales de pepita y orégano (71% de los subproyectos).

En el cuadro 15 se muestran las cadenas productivas agropecuarias atendidas con los subproyectos de capacitación de agentes de extensión. Nótese la importancia que recibieron la cadena productiva del café (18%) y la del orégano (9%) entre los cultivos, y la cadena de ganado vacuno entre las crías (15%), seguida de la cadena de cuyes, apicultura y piscicultura en igual proporción (6%).

Tal como se mencionó en los párrafos arriba, la diversificación de denominación de los agentes de extensión en la oferta formativa de los subproyectos depende también de las necesidades de servicios demandados al extensionista y muchas veces recae en algunos aspectos específicos del proceso productivo del cultivo o crianza.

Cuadro 15. Cadena productiva atendida con la capacitación de agentes de extensión

Cadena productiva	Cantidad
Producción de café	4
Producción de cacao	1
Producción de palma aceitera	1
Producción de manzana	1
Producción de naranja	1
Producción de uva	1
Producción de orégano	2
Producción de banano orgánico	1
Producción de arroz	1
Producción de ají pprika	1
Producción de cultivos de sierra	1
Producción de cultivos de sierra orgánicos	1
Producción de cultivos/crianzas sierra	1
Producción de cuy	2
Producción de alpacas	1
Producción de camélidos	1
Producción de ganado vacuno	2
Producción de ganado vacuno leche	1
Producción apícola	2
Producción de peces	2
Turismo rural	1
Gestión de recursos hídricos	1
Evaluación de café	2
Inseminación ganado vacuno lechero	2
Total	34

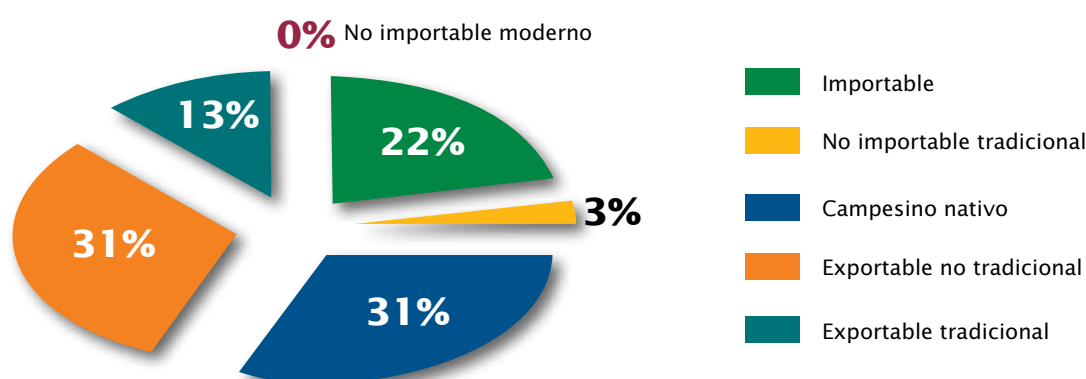
En este sentido, un 65% de subproyectos estuvo dirigido a formar a un extensionista para atender todo el flujo del proceso productivo, mientras que el 35% de ellos estuvo orientado a formar recursos humanos para atender a una fase o etapa del proceso productivo (cuadro 16).

Cuadro 16. Cantidad de subproyectos según la cobertura del proceso productivo atendido por el agente de extensión

Proceso productivo atendido	Cantidad	%
Todo el ciclo productivo	22	65
Una fase/etapa	12	35

Para estudiar la orientación de la oferta de la capacitación y su relación con la macroeconomía del país se observó que el capital humano formado se dirigió en mayor proporción a los productos campesinos nativos y a los exportables no tradicionales, como se aprecia en el gráfico 10.

Gráfico 10. Orientación de la capacitación según productos



3.6 Los procesos formativos

Este acápite caracteriza cómo se realizaron los procesos educativos, lo que se hizo y dejó de hacer.

3.6.1 El diagnóstico de necesidades de capacitación

Los subproyectos estuvieron formulados con un componente de diagnóstico de necesidades de capacitación que, bajo un enfoque de competencias, se completa con el uso de alguna de las técnicas disponibles de análisis de necesidades y potencialidades para la formación.

Durante la convocatoria a los concursos de subproyectos, INCAGRO imprimió esfuerzos en la capacitación de los representantes de las entidades concursantes. En los cursos se difundió la aplicación del análisis de necesidades y potencialidades de los actores involucrados en los procesos formativos de adultos²⁹, entre las que figura el análisis de necesidades y potencialidades de la ocupación. Para ello, se recomendó un proceso de análisis ocupacional con preferencia de la metodología canadiense DACUM (Development A Curriculum), por ser eminentemente participativa e incorporar al los tres actores clave de la capacitación de extensionistas. Esta metodología fue promovida por el Convenio Andrés Bello en las entidades de capacitación de los países miembros en ocho países latinoamericanos.

Para efectos de las entidades ejecutoras, todas planearon levantar un perfil de competencias requeridas para la capacitación del agente de extensión, pero no siempre se ejecutó con las rigurosidades del caso, y en muchos casos no se concretó el diagnóstico con los análisis de necesidades y potencialidades complementarios.

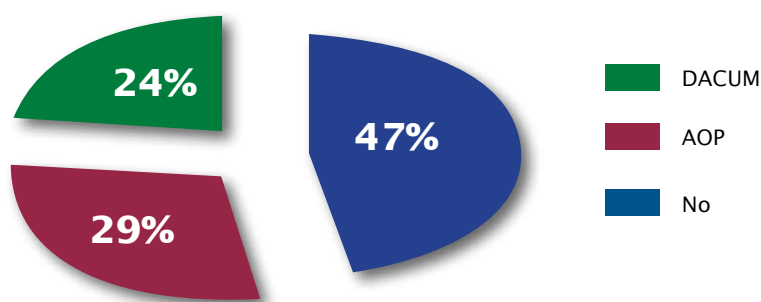
²⁹ El análisis de necesidades y potencialidades (N/P) se hace a tres niveles: N/P del usuario, N/P de la Entidad ejecutora y N/P de la ocupación. Este último diagnóstico implica un análisis ocupacional.

El gráfico 11 muestra la proporción de subproyectos que utilizaron la técnica DACUM para definir el perfil de competencias del agente de extensión, así como la proporción de aquellos subproyectos que utilizaron el proceso DACUM, simplificado bajo la denominación AOP³⁰.

Vale la pena destacar que INCAGRO, en su documentación, se mostró inconsistente al momento de sugerir, por un lado, utilizar la metodología AOP, mientras que por otro enfatizaba, y de manera adecuada (INCAGRO, 2007), realizar análisis ocupacionales o análisis funcionales según la naturaleza del grupo meta.

En el análisis funcional del trabajo se utiliza la técnica internacionalmente consensuada denominada 'mapa funcional'. Ningún subproyecto utilizó esta técnica.

Gráfico 11. Mecanismos utilizados en el diagnóstico de necesidades de capacitación



Si bien los programas de capacitación propuestos por las entidades ejecutoras traían una intención definida de trabajar con un grupo meta, el levantamiento de los perfiles ayudó a caracterizarlo mejor y redefinir las competencias requeridas, más allá de los supuestos de los formuladores del subproyecto³¹. Las exigencias del DACUM arribaron al establecimiento de programas claramente definidos para los fines de INCAGRO: capacitar extensionistas ya formados o formar nuevos extensionistas

Aparentemente las orientaciones genéricas alcanzadas por INCAGRO, tal como se muestra en el cuadro 17, contribuyeron a que las entidades ejecutoras y el colectivo en general siguiesen dos vías en sus propuestas (gráfico 12), partiendo de una misma raíz: "garantizar un servicio profesional especializado". Estas consistieron en capacitar en aspectos productivos o de extensión.

En general, los análisis de las ocupaciones fueron insuficientes; muchos subproyectos se orientaron a líneas de bases técnico-productivas y con poca orientación al análisis del mundo laboral del grupo meta.

Cuadro 17. Orientaciones de la guía de procesos y procedimientos del Manual de Subproyectos

Subproyectos de Capacitación de Agentes de Extensión: "[...] el desarrollo de capacidades regionales institucionales para **ejecución de programas curriculares, brindados a los agentes de extensión** y proveedores de servicios de innovación, **que atienden demandas de productores** y otros agentes de cadenas productivas regionales, normalizando, acreditando y certificando competencias específicas prioritarias para garantizar un **servicio de extensión profesional especializado** y competitivo, utilizando el enfoque de competencias [...]".

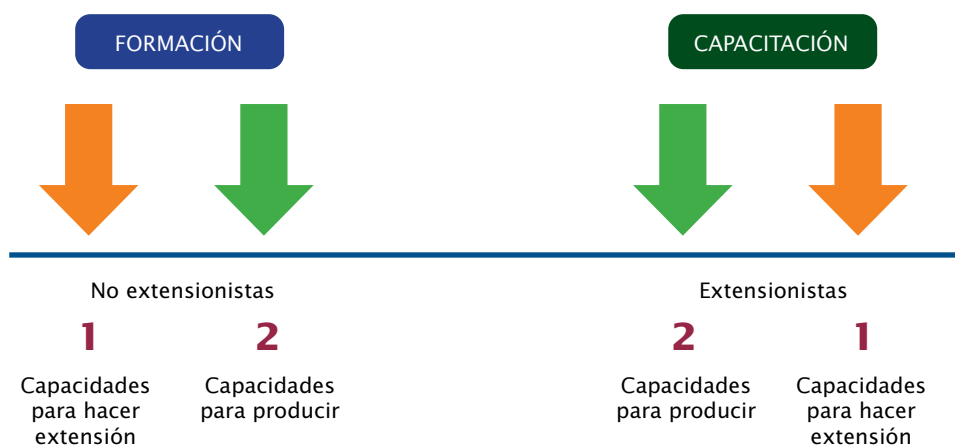
Fuente: INCAGRO, 2010.

- 30 El análisis ocupacional tiene que ser participativo. Existen varias técnicas para realizarlo: DACUM, AMOD, ETED, etc. Lamentablemente, la Cooperación Suiza en los países de la región en los años en que se introducía el enfoque de competencias (fines de la década de 1990) propuso una simplificación de la técnica canadiense DACUM bajo la denominación AOP, dado el bajo nivel de formación de los docentes de los CEO (Centros Educativos Ocupacionales de la época), donde se utilizó el análisis de las ocupaciones. AOP son las siglas de un proceso de baja exigencia analítica y no de una técnica consensuada internacionalmente, como el DACUM.
- 31 En la preparación de los perfiles de subproyecto se puso mucho énfasis en la capacitación por contenidos, y ya en la formulación de las propuestas fueron adaptados por los especialistas de INCAGRO para convertirse en propuestas de formación basada en competencias.

La especialización tuvo como referente la cadena productiva, y en algunos casos la ocupación educativa del extensionista. Aquí, en este importante documento no se detalla lo expresado en las bases de concurso sobre las prioridades de formación o capacitación del grupo meta, lo que contribuyó a la variabilidad en las propuestas, que en un primer término fueron enriquecedoras pero que condujeron a la producción de propuestas en algunos casos sin algún sustento técnico andragógico.

El 24% de subproyectos no enmendaron sus propuestas después de la negociación; esta puede ser una causa de la variedad de estilos de intervenir en el proceso educativo de los agentes de extensión, como se aprecia en el gráfico 12.

Gráfico 12. Estilos de intervención en el proceso educativo de los agentes de extensión por parte de los subproyectos



- Formación de capacidades de extensión para no extensionistas.
- Formación de capacidades de producción para no extensionistas.
- Fortalecimiento de capacidades de producción para extensionistas.
- Fortalecimiento de capacidades de extensión para extensionistas.

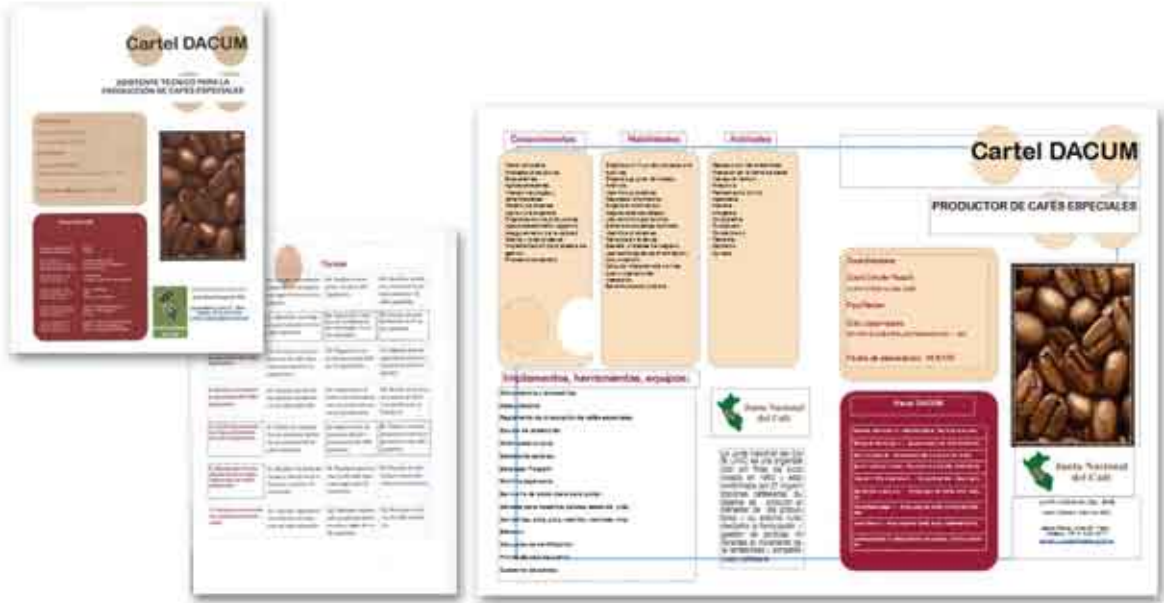
En este análisis de las ofertas de los subproyectos podemos ver cuatro estilos de intervención donde se espera que, si estamos formando extensionistas, las capacidades prioritarias son de extensión y no técnico-productivas; al contrario, si estamos capacitando a extensionistas ya formados, el énfasis podría ser en primer lugar desarrollar capacidades técnico-productivas actualizadas, y en segundo lugar, capacidades de extensión actualizadas, es decir, el llamado fortalecimiento de capacidades que ya posee.

Cuatro de los 34 subproyectos no estuvieron dirigidos a la capacitación o formación de extensionistas, sino a la formación de técnicos que ofrecen servicios de ejecución en cierta fase del proceso productivo, mas no a brindar servicios de extensión (un técnico analista de la calidad de cafés y un técnico inseminador de ganado vacuno lechero)³².

A pesar de la variación encontrada en el panorama formativo de los subproyectos en su conjunto, los Carteles DACUM y Perfiles de Competencias elaborados constituyen herramientas valiosas para incursionar en nuevos programas formativos para las entidades ejecutoras y colaboradores miembros de la alianza.

³² En el campo, la labor de extensión está subestimada; como ocurre con el docente el sector urbano, se considera que si alguien sabe cortar la madera, ya sabe enseñar a cortar la madera, lo cual no es cierto.

Fig. 1 Ejemplo de Cartel DACUM elaborado durante el diagnóstico de necesidades de capacitación



Cuadro 18. Propuesta ocupacional de los subproyectos de capacitación de agentes de extensión

Ocupación	Número de SP
Extensionistas (Extensionistas, agentes de extensión, promotores, asistentes técnicos)	30
No extensionista	
- Técnico analista	2
- Técnico inseminador	2

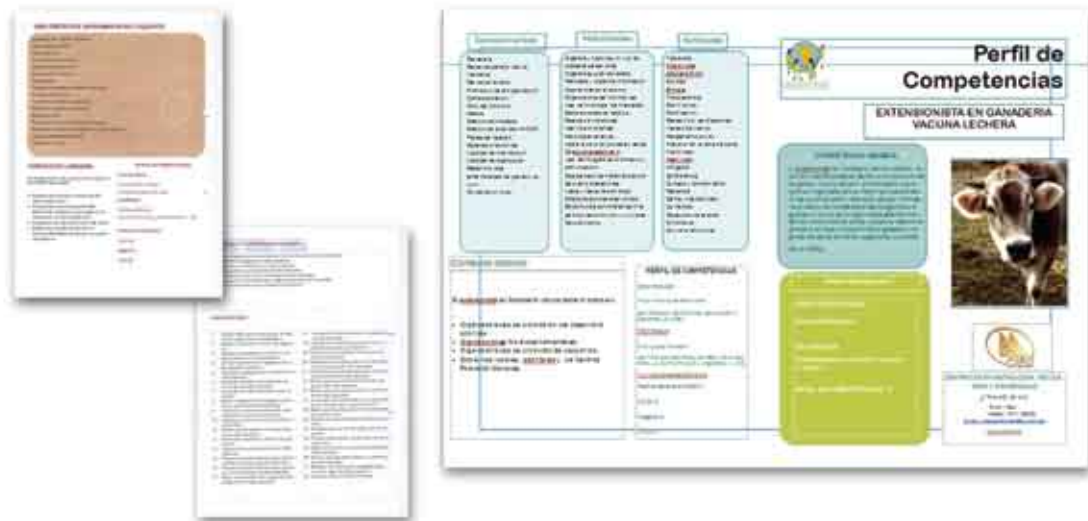
Los perfiles desarrollados a lo largo de los subproyectos permiten establecer niveles de competencia:

- El **extensionista** propiamente dicho, que tiene responsabilidades sobre varios servicios de extensión en una o más cadenas productivas.
- El **agente de extensión**, de menor nivel laboral que el extensionista y con responsabilidades en uno o dos servicios de extensión en una sola cadena productiva.
- El **promotor extensionista**, con responsabilidades en un servicio y un eslabón de la cadena productiva.
- El **asistente técnico**, otra denominación del agente de extensión, que responde a un solo servicio específico de extensión, pero mal asignado al momento de establecer el servicio. Algunos subproyectos usan inadecuadamente el término para referir que solo realiza promoción de la organización y asociatividad (articulador de agronegocios, gestor de agua) o para referirse a diferentes servicios en una fase del proceso productivo (manejo de plagas, cosecha y post cosecha), o peor aún, para referirse a un extensionista de una cadena productiva.

Cierta documentación INCAGRO que estuvo disponible a inicios de la Fase II reconocía agentes de extensión llamados capacitadores, articuladores, asistentes, etc., lo que sería la causa de la innecesaria variación mencionada.

Al término de la Fase II, se cuenta con veintiséis perfiles de competencia publicados que contienen unidades de competencia y competencias del agente de extensión identificadas a partir del Cartel DACUM.

Fig. 2 Ejemplo de Perfiles de Competencias elaborados durante la Fase II



3.6.2 El diseño de los programas

Un programa de capacitación por competencias queda diseñado cuando se han definido los módulos formativos (estructura curricular modular) y se conoce cómo se medirá si los participantes han logrado las competencias (criterios y evidencias para la evaluación).

La metodología del DACUM permite elaborar la estructura curricular modular a partir del perfil de competencias. En este sentido, los subproyectos han elaborado 34 estructuras curriculares modulares que definen la cantidad y la calidad de los módulos del programa de capacitación.

Los programas de capacitación de los subproyectos han diseñado programas de tres a diez cursos modulares. El número promedio de cursos modulares por programa es de 5,4. Los cursos diseñados en la fase II ascienden a 182.

En cuanto a los criterios y evidencias de logro de los participantes, se cuenta con dieciocho guías de evaluación del desempeño.

3.6.3 El desarrollo de programas

En un modelo de capacitación por competencias de tipo ocupacional como el que promovió INCAGRO. La metodología de programación curricular es el SCID (por sus siglas en inglés "Systematic Curriculum Instructional Development" o Desarrollo Curricular Instruccional Sistemático), y fue transferida a las entidades concursantes en las convocatorias de la Fase II.

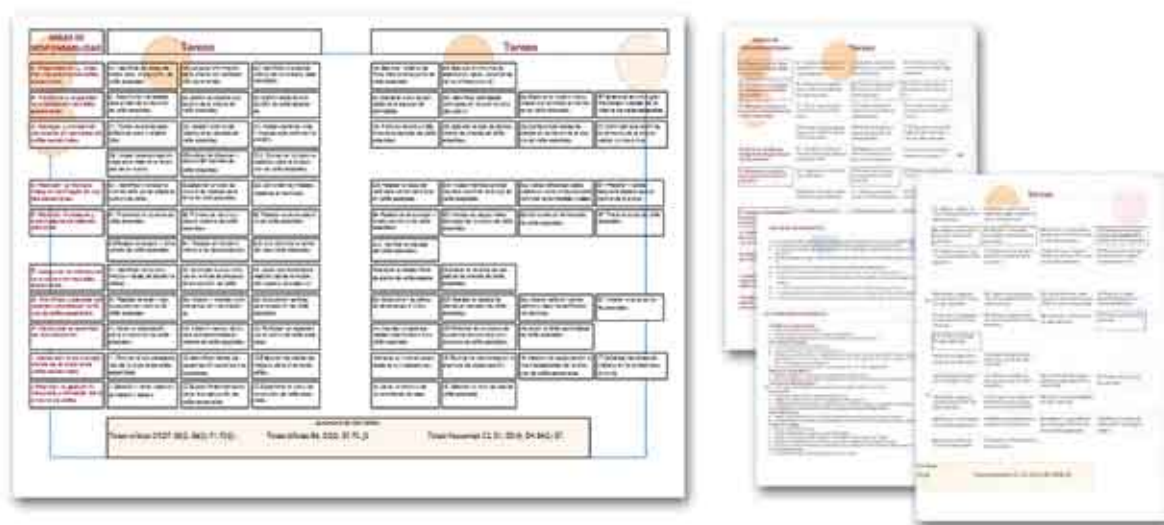
En este proceso, 41% de los subproyectos elaboraron programas curriculares siguiendo especificaciones de la metodología sugerida; el resto elaboró sus matrices de programación atendiendo a otros criterios.

La revisión de los programas curriculares deja ver que, en términos generales, de los 182 cursos modulares ofrecidos, el 66% tuvo contenidos técnico-productivos dirigidos a fortalecer capacidades productivas en los agentes de extensión, mientras que el 30% tuvo contenidos de extensión para formar extensionistas. Solo el 4% de los programados tuvo como objetivo desarrollar capacidades de gestión empresarial de los servicios de extensión para impulsar la oferta de servicios de extensión.

Gráfico 13. Contenido temático de los cursos modulares ofertados por los subproyectos de capacitación de agentes de extensión



Fig. 3 Ejemplo de Programa Curricular basado en competencias elaborado por los Subproyectos



3.6.4 La ejecución de programas

a. Duración de los programas

Los subproyectos de capacitación tuvieron un horizonte de doce a veinticuatro meses, aunque estos últimos fueron los más frecuentes (gráfico 14).

La mayor parte de los subproyectos ofrecieron la capacitación de un solo grupo o promoción de egresados (70,5%), mientras que el 26,5% ofreció dos promociones de egresados. En un solo caso (3% de los subproyectos) se ofrecieron cinco promociones (gráfico 15).

Muchas entidades ejecutoras tienden a cuantificar la educación por días o meses de capacitación, dada la fuerte influencia de la educación tradicional que han recibido los gestores de los proyectos³³ y, con mayor razón, los no educadores. No estamos acostumbrados a dosificar la educación en horas, por lo que en la Fase II de INCAGRO se observa un abanico de propuestas de duración de programas dentro del marco planteado en las bases del concurso.

Gráfico 14. Duración de los subproyectos de capacitación de agentes de extensión

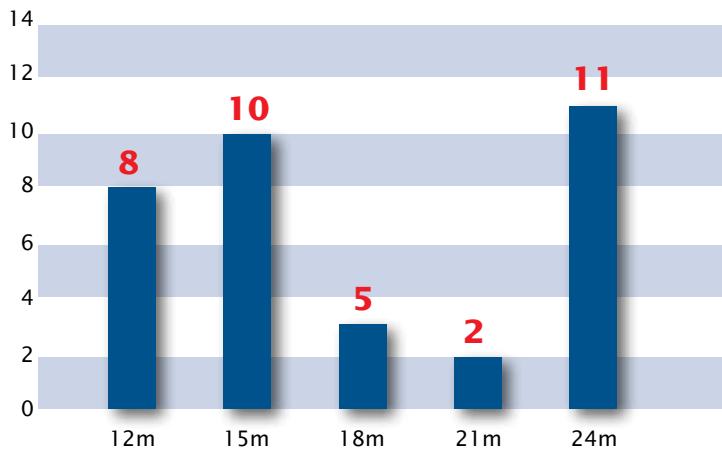
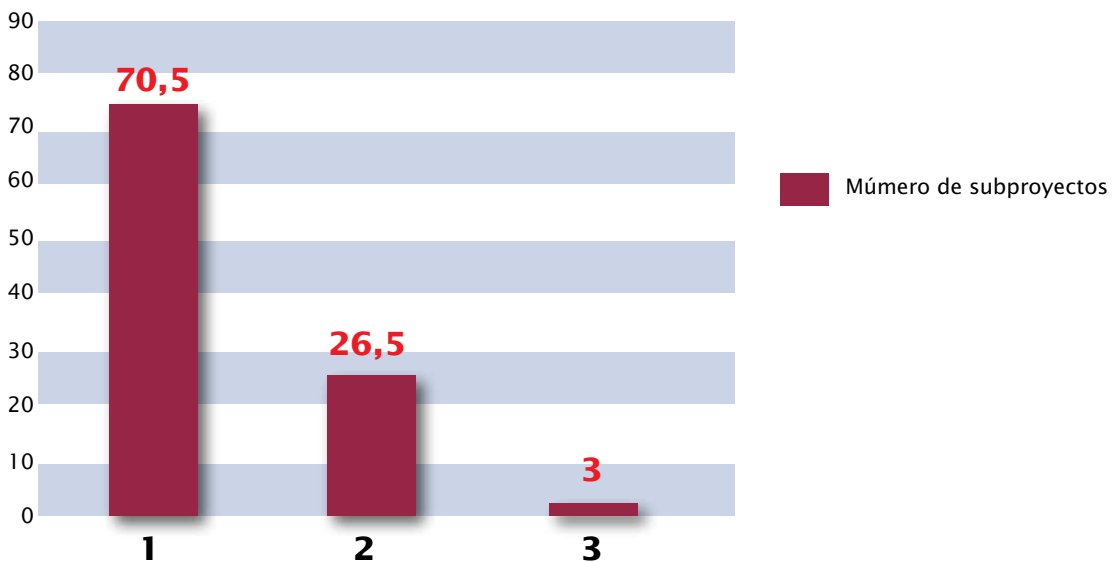


Gráfico 15. Número de subproyectos según cantidad de promociones a capacitar



Unos pocos subproyectos se mostraron muy entusiastas por ofrecer más de una promoción de egresados, aunque tuvieron malos resultados³⁴.

Una muestra de programas de capacitación de dieciséis subproyectos permite conocer la duración de la oferta educativa en horas académicas. En el cuadro 19 se puede apreciar que la duración de los módulos está entre las 12 y las 764 horas. Las buenas prácticas en el diseño de módulos nos dicen que deben tener de 40 a 160 horas, dependiendo del nivel de competencia del usuario del programa.

³³ Se refiere a que queremos educar tal como hemos formado, sin tomar en consideración que la educación en este siglo es diferente.

³⁴ Se refiere a altos índices de deserción en la segunda promoción.

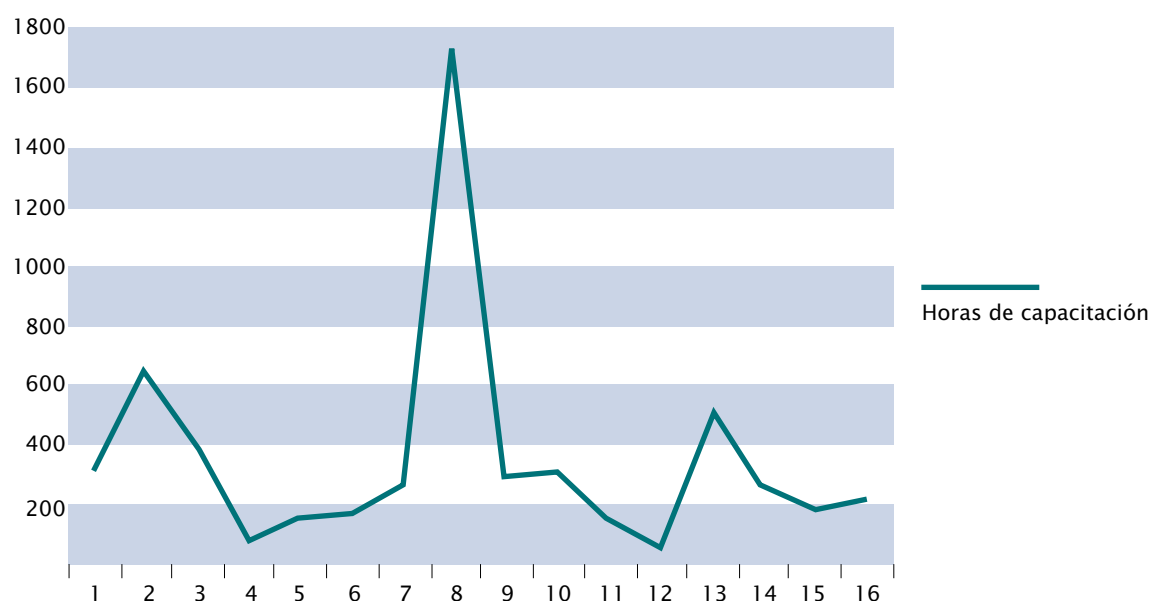
Cuadro 19. Duración de la capacitación modular en una muestra de Subproyectos de capacitación de Agentes de Extensión

SP	Total	M-1	M-2	M-3	M-4	M-5	M-6	M-7
N.o 2006-00001	304	168	88	48				
N.o 2006-00002	643	80	72	100	36	355		
N.o 2006-00003	384	140	38	84	84	38		
N.o 2006-00005	84	24	12	24	24			
N.o 2006-00006	152	16	40	24	24	16	16	16
N.o 2006-00007	168	24	24	24	32	24	40	
N.o 2007-00018	256	112	104	40				
N.o 2007-00021	1728	764	384	384	196			
N.o 2007-00023	288	40	112	24	24	24	32	32
N.o 2007-00024	300	100	100	100				
N.o 2007-00030	150	80	12	18	50			
N.o 2008-00028	56	14	14	14	14			
N.o 2008-00029	500	40	40	80	40			
N.o 2008-00031	249	32	32	49	40	24	32	40
N.o 2008-00034	192	192						
N.o 2008-00055	216	24	24	24	24	24	24	24

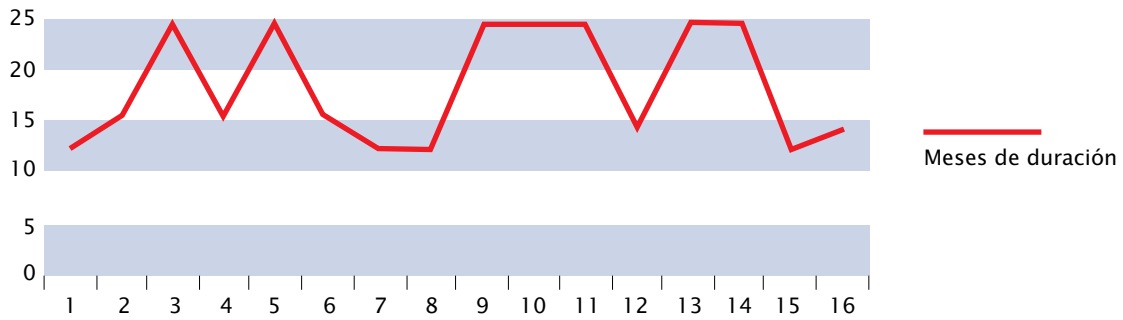
Lo interesante de este análisis es que la duración del programa formativo³⁵ no guardó relación con la duración del subproyecto, como si fuera la primera vez que se lanzaran en el país proyectos educativos. En este sentido, cabe reflexionar si las orientaciones en la negociación hubieran carecido de lineamientos educativos, ya que existe experiencia acumulada en la dinámica de participación de los trabajadores del agro en procesos de educación no formal.

No hay correlación entre la duración de los programas de capacitación (en horas) y la duración del subproyecto (en meses) (gráfico 19).

Gráfico 16. Relación entre la duración del programa de capacitación y la duración del subproyecto



³⁵ El programa formativo es el programa de ejecución de la formación dentro del subproyecto.

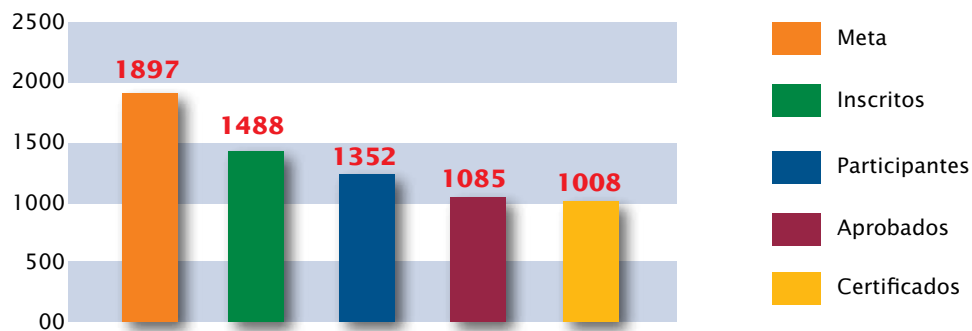


La duración promedio de los programas de capacitación de los subproyectos fue de 354 horas. Tengamos en cuenta que es un promedio de la experiencia, mas no un comportamiento a seguir en el futuro.

b. La participación

El gráfico 17 presenta la cantidad de personas que se involucraron en los programas de capacitación. La meta de capacitación planteada por los subproyectos era de 1.879 personas, no obstante llegaron a inscribirse 1.488 y asistieron en un 81%. El promedio de participantes entre módulos asciende a 1.352, considerando la suma de los promedios de cada subproyecto. Los registros de evaluación de los participantes reportan 1.085 aprobados, que continuaron una fase de práctica laboral en extensión antes de ser certificados. El número final de certificados fue de 1.008 agentes de extensión.

Gráfico 17. Población involucrada en los programas de capacitación de los subproyectos

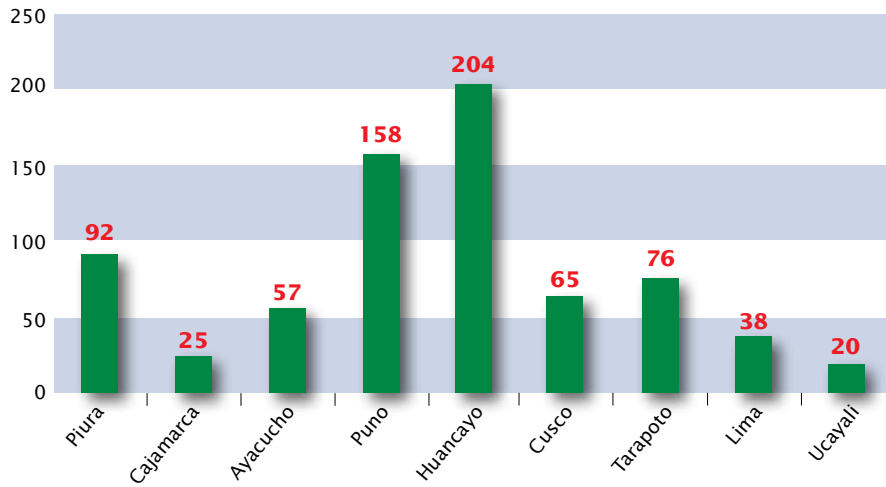


Las mujeres estuvieron presentes desde un inicio de los subproyectos. Aunque la meta no refleja la proporción de varones y mujeres, los registros de inscripción muestran que 77% eran varones y 23% mujeres. Durante la capacitación hubo una misma proporción de mujeres participantes activas y aprobadas en el proceso, y durante la certificación la proporción de mujeres se elevó a 25%.

El gráfico 18 muestra el número de participantes bilingües que participaron en los programas de capacitación de los subproyectos. Huancayo, Puno, Piura y Tarapoto son las unidades descentralizadas que trataron con grupos metas que hacen uso de el quechua, aymara y algún dialecto de comunidades dedicadas al cacao en San Martín.

La experiencia de la Fase II demuestra que fue eminentemente inclusiva, respetando las diferencias de género y cultura.

Gráfico 18. Número de participantes bilingües en los subproyectos según unidad descentralizada INCAGRO

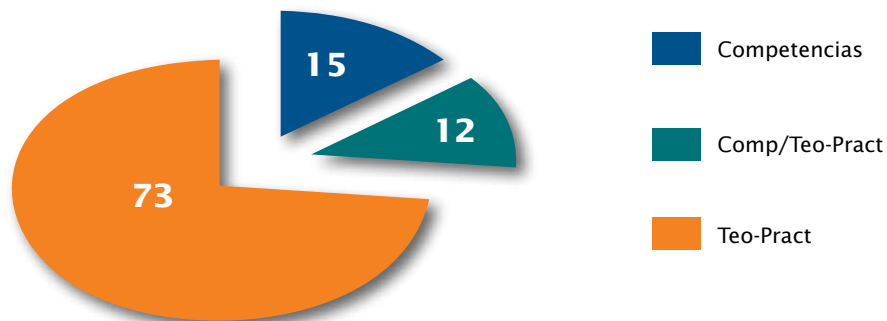


c. La metodología

Cabe destacar que, aun cuando los programas fueron diseñados bajo el enfoque de las competencias, el proceso formativo distó significativamente de uno por competencias, aun cuando estas estaban debidamente identificadas. En el gráfico 19 se puede apreciar hasta tres niveles de aplicación metodológica en la facilitación de los cursos modulares: Competencias, Competencias/Tradicional, Teórico-Práctico.

Algo que les cuesta trabajo entender a los facilitadores en la capacitación por competencias es que, bajo el enfoque de las competencias, los momentos de la sesión de clase han cambiado e, incluso, se requieren otras estrategias didácticas para algunos momentos de la sesión, de allí que esté muy arraigada en los no educadores la propuesta tradicional de teorización - demostración - problematización³⁶, que no ocurre en la misma secuencia cuando se promueven las competencias. Ya no es útil separar la teoría de la práctica, sino más bien se prefiere fusionar estos momentos gracias a estrategias didácticas suficientes en sí mismas.

Gráfico 19. Proporción de subproyectos según metodología de facilitación de aprendizajes



d. La facilitación

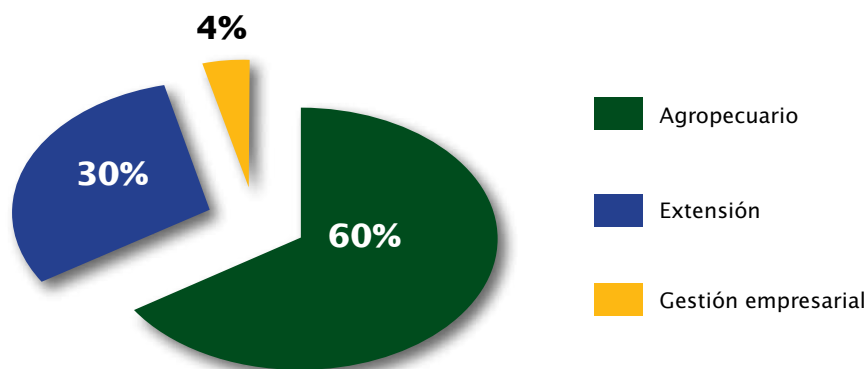
En la capacitación o formación de extensionistas se hace uso del perfil de competencias, que generalmente contiene unidades de competencia de extensión, en menor grado unidades de competencia de producción, y en la totalidad unidad de competencia de gestión de negocios de extensión, para que al término de la formación genere un plan de negocios de servicios que les permita insertarse al mercado laboral

³⁶ Una clase tradicional sigue linealmente los siguientes momentos: contextualización – teorización – demostración – problematización - evaluación.

independiente. El 66% de los módulos ofertados por todos los subproyectos se dedicó a las ramas agrícolas, pecuarias o afines para fortalecer las capacidades productivas de los extensionistas, y solo el 30% corresponde a módulos sobre competencias para ofertar servicios de extensión. El 4% fueron módulos de gestión empresarial (solo el 17% de los subproyectos tuvo este enfoque).

El 29,4% de los subproyectos no consideró módulos de extensión. El cuadro 20 muestra los proyectos que enfatizaron su capacitación en aspectos netamente técnicos (tecnologías duras o blandas) y ningún módulo para desarrollar sus competencias para los procesos de capacitación, asistencia, comunicación e información, transferencia tecnológica u otro que le permita un mejor relacionamiento con los problemas del productor.

Gráfico 20. Proporción de módulos según tipo de capacidades del extensionista



Cuadro 20. Subproyectos que ofertaron módulos exclusivamente de contenidos técnico-productivos

1	Programa de Capacitación para la Formación de Catadores de Cafés Especiales, en la Selva Central del Perú	Café	Catador
2	Mejora de la Gestión Comercial de los Extensionistas	Manzana	Gestor comercial
3	Mejorando la Comercialización de Principales Productos Exportables de Tacna	Orégano	Gestor comercial
4	Formación y Capacitación de Asistentes Técnicos para el Desarrollo de la Ganadería Vacuna en las Provincias de Puno, San Román y Lampa	Vacunos	Agente de extensión
5	Desarrollo de Capacidades de Extensionistas para Brindar Servicios de Inseminación Artificial en Ganado Bovino en las Principales Cuencas Lecheras de Cajamarca	Vacunos	Inseminador
6	Formación de Inseminadores para el Incremento de la Producción Láctea de Vacunos Criollos en Unidades Productivas Aymaras de la Zona Media de la Provincia de El Collao - Ilave	Vacunos	Inseminador
7	Formación de Técnicos y Profesionales en la Gestión del Turismo Rural Comunitario en Ámbitos Rurales de la Región Arequipa	Turismo	Asistente técnico
8	De la Extensión Agrícola a la Extensión Rural en la Producción Ecológica de Cacao en San Martín	Cacao	Agente de extensión
9	Formación por Competencias de Promotores para el Desarrollo de la Piscicultura de la Provincia de Coronel Portillo - Región Ucayali	Peces	Promotores
10	Programa de Especialización de Catadores de Cafés Especiales, con Certificación Internacional "Q - Grader" en el Perú	Café	Catador

Nótese que en este grupo están los catadores e insemnadores, que en el análisis han sido identificados como técnicos y no como extensionistas, lo que confirma que su programa estuvo bien encaminado a formarlos como técnicos, pensando que serían asistentes técnicos. Aquí vale la pena destacar que una cosa es asistir a un productor para que cuide y evalúe la calidad de su café y otra es evaluar la calidad del lote de café del productor: el primer caso es de asistencia técnica y el segundo es un servicio técnico productivo.

d. Los recursos didácticos

Los recursos didácticos de mayor importancia en la capacitación ejecutada por las entidades se registran en los manuales del participante para el Módulo de Capacitación, y en los boletines informativos.

El 91,2% de los subproyectos cumplió con la elaboración de manuales para el participante, lo que hace un total de 137. No se elaboraron guías para el facilitador, ni hojas de ejercicios, ni herramientas de evaluación, que son elementos importantes del módulo.

El cuadro 21 muestra el número de proyectos que elaboraron los manuales del participante³⁷ y en qué cantidad lo hicieron. Algunos programas no elaboraron manuales (10% de ellos); otros elaboraron otros tipos de documentos o entregaron reimpresiones de manuales de otros procesos que no fueron adaptados para la capacitación por competencias. El 29% elaboró un solo manual que incorporaba contenidos temáticos conceptuales y procedimentales sin orientación al logro de las competencias. El 10% de los programas elaboró manuales del participante siguiendo las pautas de calidad establecidas para programas de capacitación por competencias promovidas en el país por la Red Crystal CAB³⁸.

Cabe advertir que muchas de las entidades ejecutoras y sus especialistas no habían presupuestado adecuadamente los costos de elaboración de material didáctico para la formación y capacitación basada en competencias, por lo que les resultó dificultoso involucrarse en procesos francos de elaboración de manuales del participante y guías del facilitador. Si bien hay un conjunto de materiales elaborados, no todos fueron apropiados para el logro de la competencia, ya que estaban cargados de contenidos conceptuales.

Las evaluaciones a los subproyectos registran comentarios del equipo líder, que no tuvo un acceso fácil a servicios de asesoría y consultoría para su programa como para lograr revertir esta situación acercándose a entidades que lideran estos procesos, como CAPLAP, APC, CASI entre otras.

Cuadro 21. Cantidad de subproyectos y manuales que se elaboraron para la capacitación por competencias

Número de subproyectos	Manuales por SP	Total de manuales
9	1	9
1	2	2
3	3	9
6	4	24
3	5	15
1	6	6
2	7	14
1	8	8
3	9	27
2	10	20
31		134

³⁷ Los materiales impresos elementales de una capacitación por competencias son (i) el manual del participante y la guía del facilitador; (ii) el cuaderno de ejercicios, y (iii) herramientas de evaluación del aprendizaje.

³⁸ Entre los años 2000 y 2006, un conjunto de instituciones de la región latinoamericana promovió un estándar para la elaboración de manuales para la formación por competencias.

Otra producción intelectual originada en los subproyectos está constituida por boletines, videos y perfiles de competencia del productor. Este último representa una importante guía para el agente de extensión.

3.6.5 La evaluación de los programas

El subproyecto típico de capacitación de agentes de extensión comprendió el componente de diseño de programa, ejecución de la capacitación, servicio de extensión y fortalecimiento institucional. La evaluación del programa se basó en el establecimiento de indicadores de logro de competencias, que fueron establecidos y medidos en la línea de base del proyecto y medidos luego de concluido y documentados en la Línea de Salida. El 92% de los subproyectos cumplió a cabalidad y según criterios establecidos por INCAGRO.

El seguimiento estuvo basado en el establecimiento de pasos críticos, para cada uno de los cuales se elaboraba un Informe Técnico Financiero (ITF) que era evaluado y confirmado con visitas de los evaluadores de INCAGRO. La experiencia muestra que los criterios de evaluación utilizados por los especialistas en la UD no fueron uniformes, sobre todo porque se evidencia que no utilizaron los mismos indicadores: a pesar de que todos eran proyectos educativos, sus marcos lógicos variaron mucho en el enfoque de logros.

3.7 La evaluación de competencias y la certificación

La evaluación de competencias fue uno de los aspectos más débiles de los subproyectos, ya que este proceso está fuera del proceso formativo. A menudo fue confundido con la evaluación de aprendizajes que naturalmente ocurre durante el proceso formativo para valorar la consistencia del programa y retroalimentarlo.

La evaluación de competencias mide el grado de desempeño de la persona y generalmente se aplica en condiciones de trabajo, de allí que INCAGRO promovió el componente de proyecto Servicio de Extensión. El 68% de los subproyectos programó y ejecutó este componente, con diferentes grados de precisión.

Normalmente la evaluación del desempeño se hace contra una norma de competencia o un referente de competencia en el caso que no se exija, como en el modelo de competencias ocupacional, que es el que promovió INCAGRO. El referente de competencia para estos fines es el perfil de competencias.

Para ejecutar la evaluación de competencias deben estar disponibles las guías de evaluación del desempeño, pero solo el 52% de los subproyectos contaba con las mencionadas guías. El 17,6% de los subproyectos utilizó las guías de evaluación como referente para evaluar a los egresados después de los módulos.

El 11,7% de los subproyectos evaluó todas las unidades de competencias³⁹ promovidas. Los otros subproyectos evaluaron algunas competencias de las unidades de competencias.

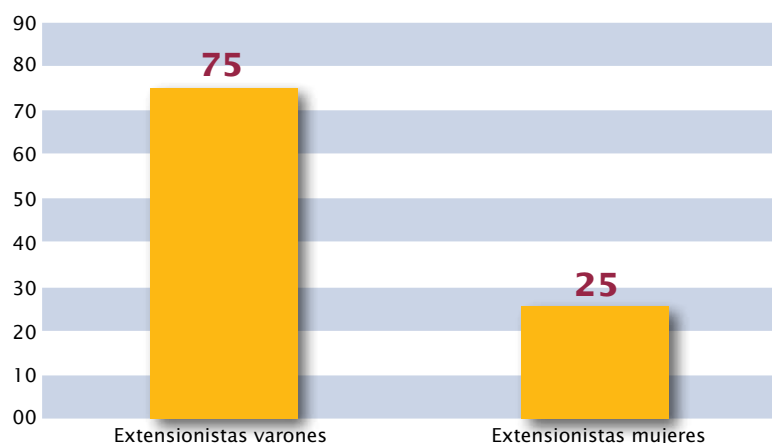
El 67,7% de los participantes logró certificarse. El gráfico 24 muestra la proporción de varones y mujeres certificados como Agentes de Extensión.

El sistema de certificación fue de segunda mano, basándose en los resultados de los logros de aprendizaje y los desafíos encargados después del módulo. En términos generales, la certificación no fue de las competencias evidenciadas, ya que el seguimiento y monitoreo de los participantes en la fase laboral no fue completa y dosificada como para poder emitir juicios de valor por cada competencia. De esta forma, muchos subproyectos optaron por la certificación general, y en algunos casos, por la certificación modular⁴⁰.

³⁹ Las unidades de competencias están conformadas por un conjunto de competencias y cada competencia permite realizar con éxito una tarea de extensión.

⁴⁰ La certificación puede ser de primera, segunda o tercera mano, dependiendo de quién extiende el certificado; los certificados de competencias suelen ser en especial de tercera mano, pero los de segunda mano funcionan bien siempre que un segundo sea el evaluador de las competencias.

Gráfico 21. Proporción de participantes (%) certificados según sexo



3.8 Los costos de la formación

3.8.1 Los aportes de INCAGRO y la alianza estratégica

Los montos invertidos por los contratos de ejecución de subproyectos ascendieron a S/. 8'225.324,01. De este monto, S/. 3'572.698,41 correspondieron al aporte de INCAGRO y S/. 4'652.625,60 correspondieron a la alianza estratégica (entidad ejecutora y sus entidades colaboradoras).

El cuadro 22 muestra los montos aportados por la alianza estratégica e INCAGRO para la ejecución de los subproyectos de capacitación de extensionistas.

En este cuadro se observa que los aportes de INCAGRO van desde los S/. 72.575 hasta los S/. 120.000, como fue el caso de dos subproyectos, mientras que los aportes de la entidad ejecutora con la alianza van desde S/. 77.046 hasta los S/. 352.874. Sin embargo, existe uniformidad en la proporción del aporte de la alianza al proyecto, que en promedio es de 55,8% (rango de 50,08% a 70,10%).

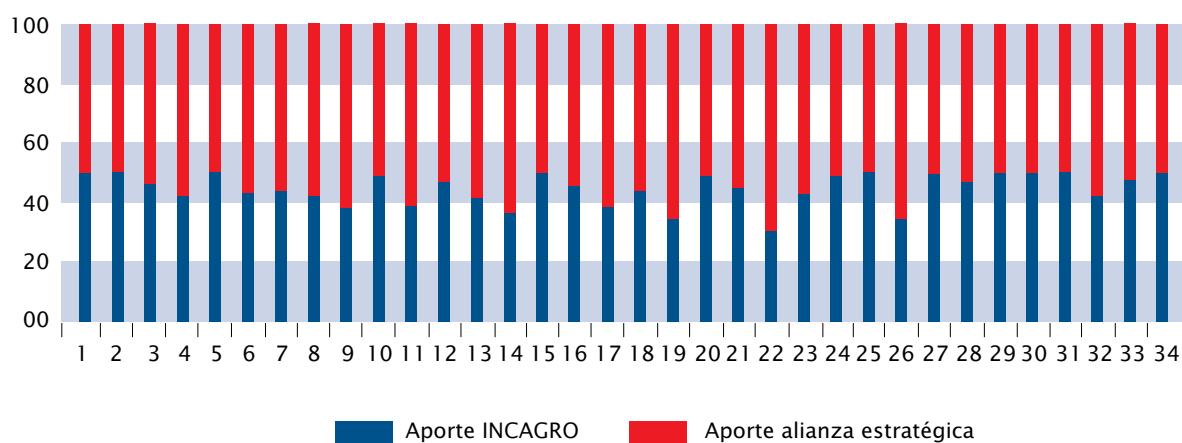
Cuadro 22. Montos del contrato celebrado entre INCAGRO y las entidades ejecutoras para la ejecución de los subproyectos.

	Aporte INCAGRO S/.	Aporte Alianza S/.	Monto Contrato S/.
N.o 2006-00001	113.244,30	115.283,98	228.528,28
N.o 2006-00002	102.485,50	102.829,94	205.315,44
N.o 2006-00003	119.900,00	142.149,33	262.049,33
N.o 2006-00004	109.726,30	152.452,80	262.179,10
N.o 2006-00005	93.200,28	94.122,32	187.322,60
N.o 2006-00006	100.646,80	136.406,47	237.053,27
N.o 2006-00007	72.575,71	93.855,60	166.431,31
N.o 2007-00018	111.500,00	155.001,13	266.501,13
N.o 2007-00019	71.000,00	116.433,23	187.433,23
N.o 2007-00020	101.170,00	106.150,37	207.320,37
N.o 2007-00021	89.228,00	143.795,73	233.023,73

N.o 2007-00022	81.155,00	93.809,39	174.964,39
N.o 2007-00023	120.000,00	174.240,51	294.240,51
N.o 2007-00024	119.999,52	213.318,40	333.317,92
N.o 2007-00028	75.970,00	77.046,84	153.016,84
N.o 2007-00029	119.940,00	146.239,84	266.179,84
N.o 2007-00030	119.500,00	195.869,86	315.369,86
N.o 2007-00031	104.576,00	136.285,50	240.861,50
N.o 2007-00032	119.788,00	233.086,55	352.874,55
N.o 2007-00033	100.518,00	106.944,04	207.462,04
N.o 2007-00034	93.600,00	118.555,60	212.155,60
N.o 2007-00035	104.000,00	243.866,50	347.866,50
N.o 2008-00026	120.000,00	161.343,00	281.343,00
N.o 2008-00027	96.000,00	100.654,83	196.654,83
N.o 2008-00028	109.100,00	109.130,03	218.230,03
N.o 2008-00029	100.000,00	192.500,00	292.500,00
N.o 2008-00030	98.500,00	102.600,33	201.100,33
N.o 2008-00031	120.000,00	137.460,00	257.460,00
N.o 2008-00032	112.000,00	114.072,01	226.072,01
N.o 2008-00033	110.375,00	112.227,96	222.602,96
N.o 2008-00034	117.500,00	117.890,00	235.390,00
N.o 2008-00035	108.000,00	151.629,57	259.629,57
N.o 2008-00036	117.500,00	131.984,00	249.484,00
N.o 2008-00055	120.000,00	123.389,94	243.389,94

Un análisis dentro del aporte de la alianza permite evidenciar que el comportamiento de los colaboradores frente al ejecutor tuvo alta variabilidad. Los colaboradores aportaron a la alianza montos que van entre el 2% y el 197%. En términos generales, los colaboradores aportaron el 40,1% del aporte de la alianza (gráfico 22).

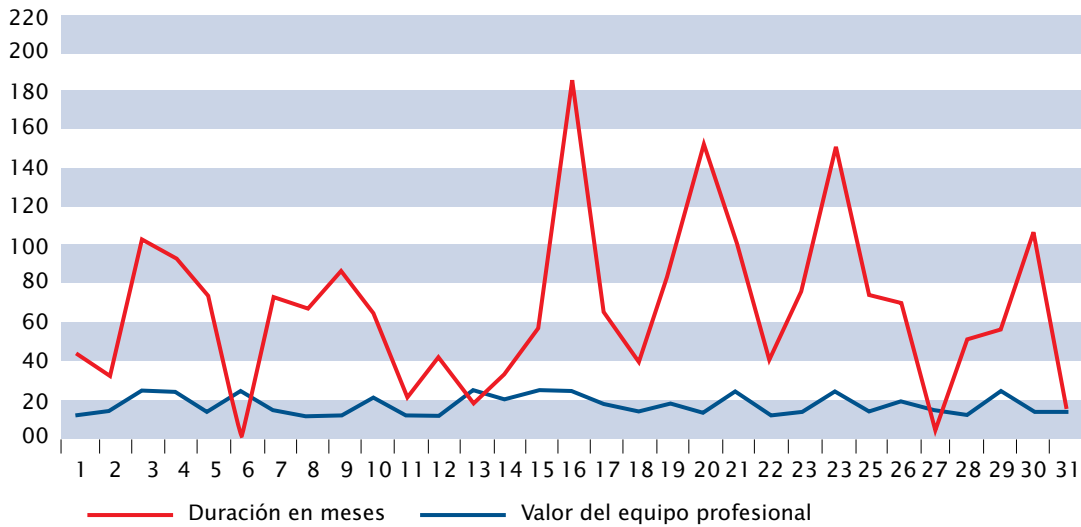
Gráfico 22. Proporción de aportes económicos al subproyecto



El aporte de la alianza estratégica puede ser traducido a valoración de la infraestructura utilizada para el proceso formativo, así como la valoración del equipo profesional al servicio del subproyecto. En este sentido, se recogió información respecto del valor del equipo humano y su consistencia con la duración del subproyecto. En el gráfico 23 se observa que hubo alta variabilidad en la valoración del equipo profesional entre subproyectos, y estos valores no guardan mucha relación (coeficiente de correlación de 0,25) con la duración del proyecto, que supone que a más larga duración de proyecto mayor aporte profesional del equipo.

La información detallada de la valoración deja ver que no hay una uniformidad en los criterios de valoración del equipo profesional al servicio de una capacitación para el agro, y en menor grado, para la formación de capital humano al servicio de los productores. En muchos casos, los datos del equipo profesional al servicio del subproyecto están sobrevalorados dado que provienen de las canteras de la investigación, aspecto determinante de los altos costos del proyecto, lo cual encarece la formación de los extensionistas, cuando deberían valorarse de acuerdos estándares del sector educativo y no investigativo.

Gráfico 23. Relación entre el valor del equipo profesional y duración del subproyecto



3.8.2 El uso del recurso económico

Un subproyecto típico de capacitación de agentes de extensión comprendió el componente de sensibilización de los actores, diseño del programa de capacitación, ejecución de la capacitación, articulación con el mercado de servicios y fortalecimiento institucional.

De los S/. 8'225.324,01 invertidos en la capacitación de la Fase II, S/. 3'976.225,82 correspondieron a la ejecución de la capacitación (48 %) y S/. 2'431.365,14 correspondió al fortalecimiento institucional (29,56%) y el resto fue destinado a otros gastos de intermediación al mercado y acciones de sensibilización.

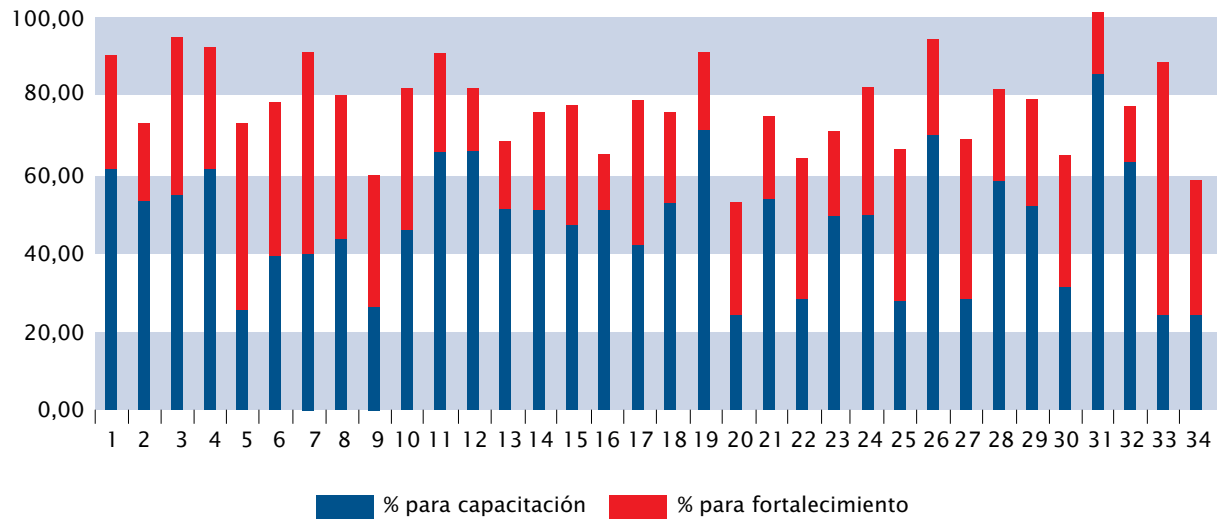
En los proyectos de capacitación resulta importante este aspecto, ya que muchas veces existen diseños de programas disponibles y solo basta validarlos antes de su ejecución, reduciendo los costos en actividades repetitivas y a espaldas de un proceso integrado de alianzas para el desarrollo⁴¹.

El gráfico 24 muestra un comparativo entre los gastos de ejecución de la capacitación y los gastos de fortalecimiento institucional. Se puede apreciar un comparativo entre el gasto por concepto de fortalecimiento y el gasto para capacitación propiamente dicha.

⁴¹ APC es una institución que cuenta con un banco de perfiles de competencias disponibles para el país y fueron utilizados para validación en cuatro de los subproyectos.

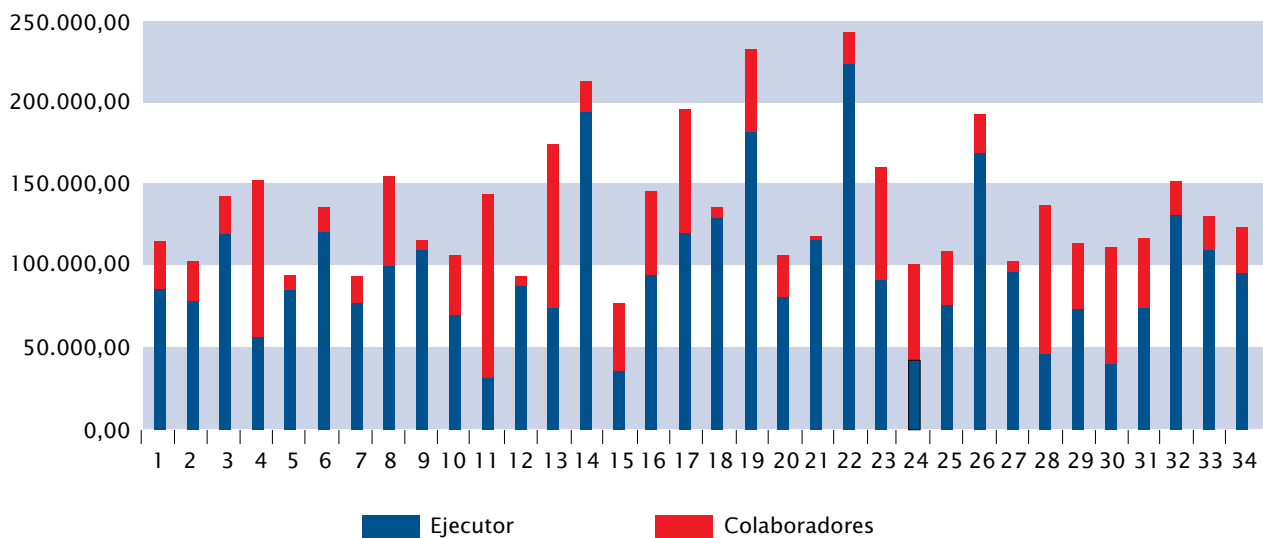
En la mayor parte de los subproyectos, como es de esperar, los gastos de capacitación son mayores que los de fortalecimiento; sin embargo, la presencia de casos en los que esto no ocurre nos indica que hay entidades ejecutoras con poca experiencia en procesos formativos dentro del grupo⁴².

Grafico 24. Comparativo entre porcentaje de gasto para fortalecimiento y para ejecución de la capacitación



Un estudio sobre los aportes de los colaboradores podría entenderse como la voluntad de participar del desarrollo de capital humano para la extensión. Aunque no hubo un patrón único de comportamiento según actores (academia, sociedad civil, productores), el gráfico 28 nos muestra que cerca del 40% del aporte de la alianza al subproyecto provenía de los colaboradores.

Gráfico 25. Relación entre los aportes de los colaboradores y el ejecutor en las alianzas estratégicas de los subproyectos



42 Ocho de las 34 entidades ejecutoras gastaron más en fortalecerse que en formar agentes de extensión.

3.8.3 El Costo/beneficio por extensionista certificado

Considerando la inversión total de los 34 Subproyectos y el número de agentes de extensión certificados se obtiene que cada capacitado costo a la cartera de Subproyectos S/. 8.160,04, de los cuales S/. 3.544,34 fueron aporte de INCAGRO y S/. 4.652,62 fue aporte de la alianza estratégica.

Del mismo modo, utilizando la inversión hecha solo en el componente de ejecución de la capacitación, se obtiene que el costo por participante certificado fue de S/. 3.964,57.

Capítulo 4

Modelo de intervención de INCAGRO en la formación de agentes de extensión

Una vez diseñado el subproyecto “Formación de Agentes de Extensión utilizando la Metodología de Capacitación por Competencias”, INCAGRO invirtió en sensibilizar a las organizaciones de promoción del desarrollo a participar del proceso de generación de capital humano para la extensión y se ofrecieron capacitaciones al personal especializado de estas organizaciones para formular proyectos educativos de programas de capacitación basada en competencias.

El modelo propuesto para la capacitación fue bastante exigente en el sector agrario: era la primera vez que se pretendía de manera generalizada exigir un proceso de formación con un enfoque determinado en el agro. Se esperaba que las entidades ejecutoras de los subproyectos de capacitación se involucraran para resolver el álgido y conocido problema del sector: el de fortalecer las capacidades del capital humano para la extensión, que había sido señalado en varias oportunidades y escenarios como uno de los principales problemas de la baja productividad del agro en los países de la región (Lacki, 2002), y que habían vivenciado muchas de ellas en sus programas de extensión para sus usuarios.

Los diagnósticos de la oferta de servicios al productor como se ha mencionado era principalmente la capacitación de productores, débilmente la asistencia técnica y con poca experticia en promoción y fortalecimiento de la organización y la asociatividad o la transferencia tecnológica. La experiencia en formación de extensionistas era limitada (Nuñez, 2007), en consecuencia resultaba atractivo para una entidad que atiende a cientos de productores involucrarse en la formación de recursos humanos para una actividad central de su organización.

Un elemento importante de la propuesta que forma parte de un modelo de intervención es la sensibilización y capacitación básica en la aplicación del enfoque de competencias a los representantes de las entidades concursante, actividad que se llevó a cabo con el apoyo del ITACAB, organismo especializado del Convenio Andrés Bello que promovía la aplicación del enfoque de competencias en la región latinoamericana y fortaleció una red de instituciones en el uso y aplicación del enfoque de competencias.

La consigna de INCAGRO fue que los equipos de gestión de los Subproyectos ganadores sean fortalecidos en sus capacidades de administrar un programa de capacitación de capital humano para la extensión basados en competencias (vale la pena decir... un proceso formativo basado en la demanda de los extensionistas), así mismo los actores involucrados en un proceso de ejecución de los Subproyectos. No se entendía y menos ahora se entiende un proyecto educativo en el nuevo siglo sin concurso de los tres actores responsables de la formación de capital humano⁴³ para la nación, por lo que la presencia de la alianza y su fortalecimiento era un componente *sin equanon*.

43 Los tres actores son el usuario de la capacitación, el demandante del capital humano, y el formador.

4.1 Ajustes en la propuesta

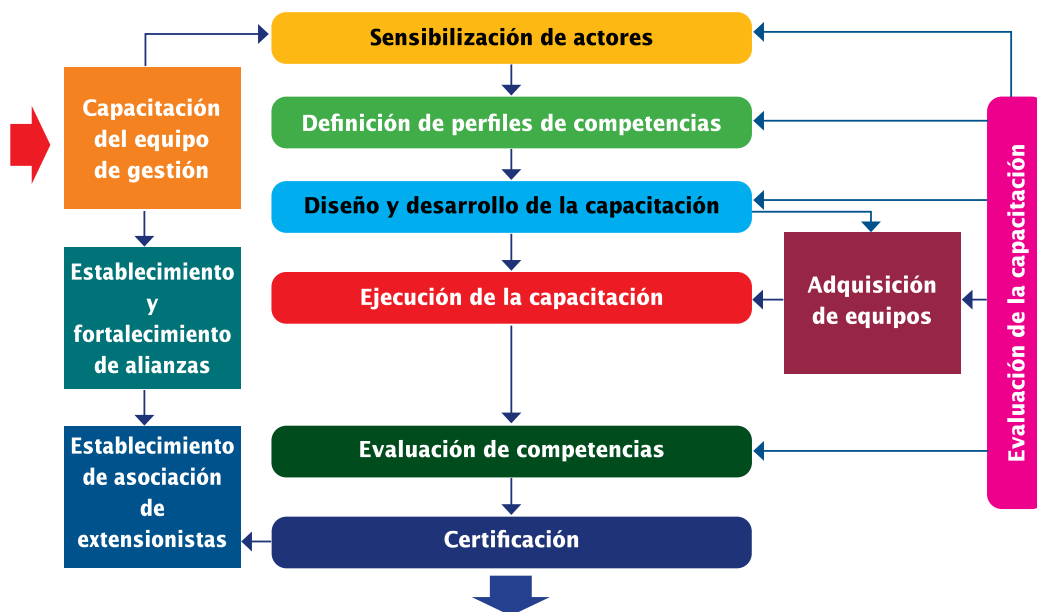
La propuesta de formación y/o capacitación de INCAGRO en definitiva tenía más componentes de programa educativo que los que comúnmente se ofertaban desde las Entidades Ejecutoras y aunque resultó complicado, en algunos casos, velar por la ejecución de esos nuevos componentes y procesos, este hecho fue bien valorado por los gestores de los Sub proyectos a tal punto que aún cuando no estaban programados, los Coordinadores Generales se esforzaron en dar cumplimiento en la medida de sus posibilidades. Este aspecto es quizá el más relevante en la conformación de una propuesta de intervención en capacitación de extensionistas en INCAGRO, es decir la introducción de componentes de programa claves para asegurar el logro de las capacidades de los participantes durante su implementación, ya que en muchas oportunidades se ha evidenciado que programas de formación de extensionistas están bien diseñados pero no tan bien ejecutados hecho muy común en los servicios de educación no formal.

Como se ha mencionado, los componentes de la propuesta de INCAGRO ponen de manifiesto la posibilidad de estructurar programas de capacitación estandarizados que aseguran la calidad de la formación de tal manera que por primera vez y con amplia cobertura cientos de entidades se vincularon a procesos formativos para el agro bajo preceptos de una educación moderna y acorde a las demandas actuales del mercado de trabajo y efectivos para el desarrollo de las capacidades de los extensionistas y que es válida para formar también a productores también, cambiando de esta manera de un esquema tradicional de educación en el agro basada en contenidos, hacia una formación basada en capacidades.

INCAGRO al examinar en detalle la experiencia valida la propuesta y destaca el papel de las variantes en la ejecución para hacer un ajuste que se plasma en la descripción a continuación.

La propuesta del Proyecto INCAGRO orientó y demandó desarrollo de Programas Regionales de capacitación que incluye las actividades de identificación de competencias, estandarización de competencias, formación profesional basada en competencias, la evaluación del desempeño laboral en el mercado de servicios agrarios no financieros y el reconocimiento público de sus competencias demostradas (Certificación).

Gráfico 26. Modelo de intervención de INCAGRO para la formación de agentes de extensión



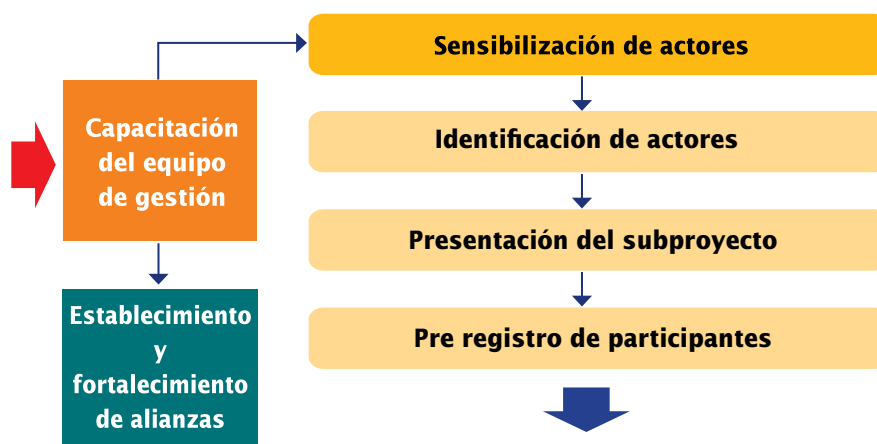
El gráfico 26 muestra los componentes de la propuesta para la capacitación de extensionistas que fueron sugeridos por INCAGRO a las entidades concursantes.

Los subproyectos se iniciaron con un proceso de sensibilización y acercamiento entre actores en el que se aprecian procesos de importancia como los que se ilustran en el gráfico 27.

La conformación del equipo de gestión⁴⁴ del proyecto es un segundo elemento innovador en los procesos formativos no formales y fue el que se vincularía con los otros miembros de la alianza.

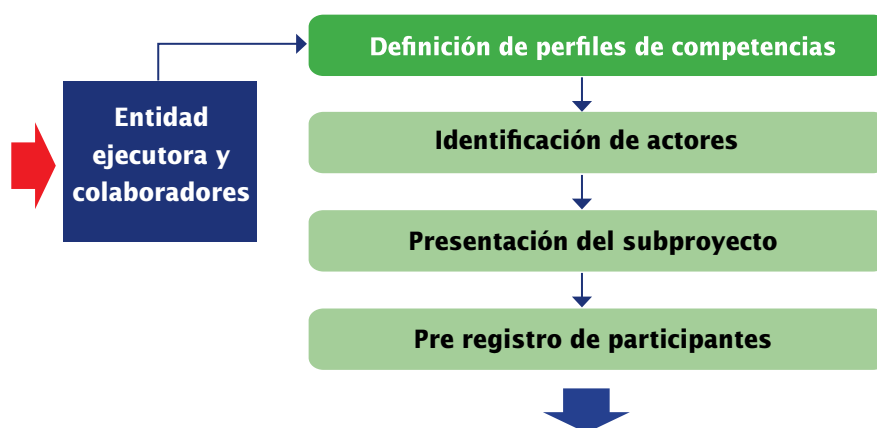
En cuanto a los sub sistemas de la formación de competencias, el modelo de intervención propuesto por INCAGRO cubre todos ellos: Identificación de competencias, Normalización. de competencias, Formación de competencias, Evaluación de competencias y Certificación de competencias. Sin embargo, en el sub sistema de Formación no se implementó el proceso de aseguramiento de la calidad del servicio educativo y dos de estos procesos estuvieron fusionadas: Análisis, Diseño-Desarrollo, Ejecución y Evaluación.

Gráfico 27. Procesos de sensibilización de actores como parte del modelo de intervención de INCAGRO para la formación de extensionistas



La fase de análisis de necesidades y potencialidades de los actores requeridas como diagnóstico para planificar la capacitación o formación es cubierta en el componente de “Levantamiento de Perfiles”, que no estuvo disponible en la región. Los procesos que se dieron se muestran en el gráfico 28.

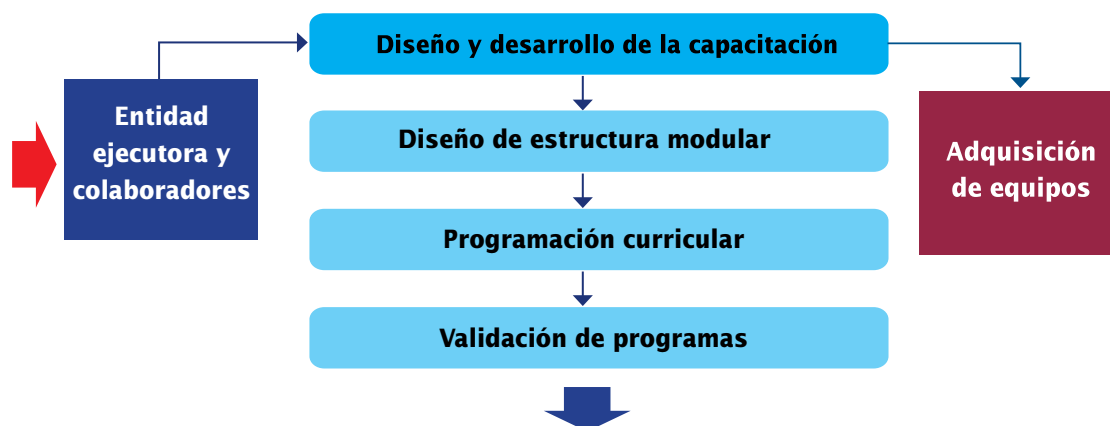
Gráfico 28. Procesos de la fase de análisis para el programa de capacitación en el modelo propuesto por INCAGRO



⁴⁴ Conformado por profesionales de la alianza estratégica, deberá estar constituido, como mínimo, por un profesional encargado de la gerencia del servicio, un profesional especialista en metodologías de capacitación y un profesional responsable de la implementación del programa curricular.

El diseño de la capacitación y el desarrollo de la capacitación con sus productos tangibles, como la estructura curricular modular y el programa curricular, ha sido exigido, y las entidades respondieron en mayor o menor medida al requerimiento con procesos que se muestran en el gráfico 29.

Gráfico 29. Procesos de la fase de diseño del programa de capacitación en el modelo propuesto por INCAGRO



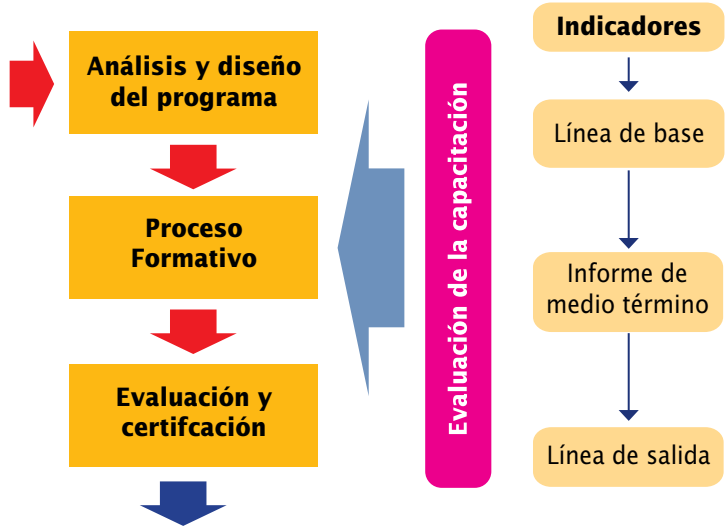
La fase de ejecución de los programas, con su consecuente selección de participantes y de facilitadores, así como la elaboración de los materiales didácticos, han sido cubiertas en los componentes de “Capacitación” de los subproyectos, como se aprecia en el gráfico 30.

Gráfico 30. Procesos de la fase de ejecución del modelo de capacitación propuesto por INCAGRO



Del mismo modo, la fase de evaluación de los programas se hizo durante todas las fases antes mencionadas, para valorar los cambios al ingreso y la salida de los participantes. Cuando decimos que no se implementaron sistemas de aseguramiento de calidad, como se acostumbra en los programas basados en competencias, es porque en el sector agrario no se han socializado las normas de calidad para procesos de capacitación (gráfico 34), como se ha hecho en otros sectores.

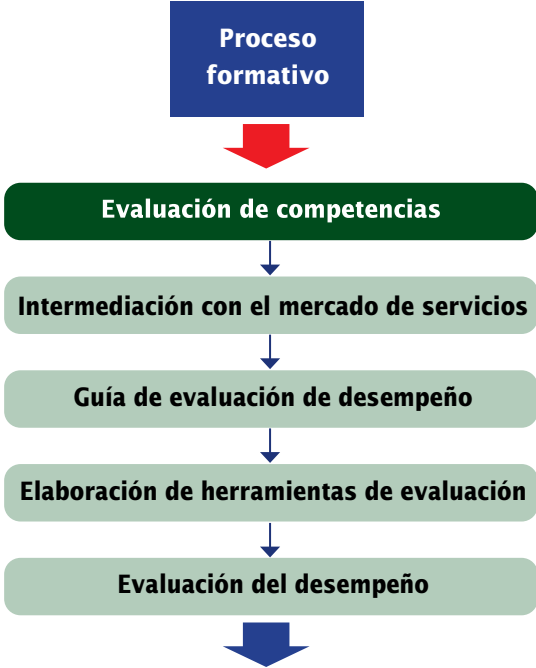
Gráfico 31. Sistema de evaluación del programa en el modelo de intervención de INCAGRO para formación de extensionistas



El gráfico 31 muestra las actividades de evaluación de los programas educativos lanzados con el subproyecto en manos de los ejecutores.

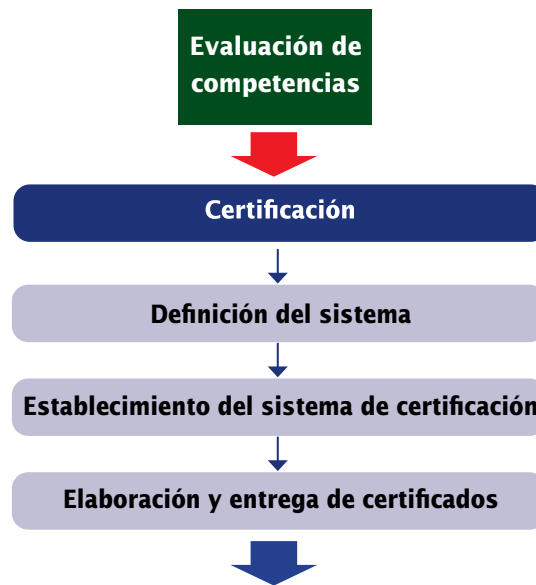
Los otros componentes propuestos en el modelo, como el de “Evaluación de competencias” y el de “Certificación de Competencias”⁴⁵, son elementos de un sistema de gestión del capital humano y, como tales, promovieron los procesos que se muestran en los gráficos 32 y 33.

Gráfico 32. Sistema de evaluación de competencias en el modelo de intervención de INCAGRO para formación de extensionistas



⁴⁵ La certificación de competencias es el proceso de reconocimiento público de las competencias de una persona.

Gráfico 33. Sistema de certificación en el modelo de intervención de INCAGRO para formación de extensionistas



Obsérvese que el proceso de “intermediación laboral” que forma parte del modelo fue diseñado para constatar el logro de capacidades de los egresados cuando se exponen a situaciones reales de trabajo. Este componente fue considerado en los Sub Proyectos bajo la denominación de “Servicios de Extensión”. Aunque en menor medida diferenciada, la certificación y sus procesos que se muestran en el gráfico 33 se dieron las orientaciones para la certificación de las competencias de los egresados aunque no fue cubierta a cabalidad por las entidades ejecutoras.

Capítulo 5

Pertinencia del modelo de intervención de INCAGRO

La pertinencia de la intervención de INCAGRO en la Fase II puede medirse en función de sus aportes a la generación del mercado de servicios de extensión, al desarrollo regional de capacidades institucionales y técnicas de los oferentes de programas de capacitación por competencia para agentes de extensión y a la mejora de la calidad de los servicios de extensión para la innovación.

5.1 Aporte a la generación de mercados de servicios

El mercado de servicios de capacitación de agentes de extensión ha sido impulsado con la experiencia, al punto que los agentes reconocen el valor de capacitarse para mejorar su desempeño en sus labores con el producto, y que ese proceso representa una inversión en capital humano.

Los análisis de costos de capacitación fueron de S/. 5.527 por participante matriculado, de los cuales S/. 2.402 correspondieron a INCAGRO y S/. 3.127 a la alianza estratégica, porque se inscribieron 1.488 participantes.

Sin embargo, el costo de este servicio está inflado por los gastos de, principalmente, fortalecimiento institucional, e intermediación con el mercado. Si solo utilizamos los costos de ejecución del programa, veríamos que, en términos más realistas, el monto de la capacitación es de S/. 2.672⁴⁶.

El cuadro 23 muestra el costo de ejecución de programa y el correspondiente costo por participante en los subproyectos.

Si se tiene en cuenta que se ofertaron 354 horas en promedio, se puede asumir que el costo por hora fue de S/. 7,5. El costo calculado incluye los costos de certificación para quienes la lograron. Aun cuando los programas tuvieron la intención de cobrar por la certificación, esta fue subvencionada.

⁴⁶ La experiencia registró como gastos por concepto de ejecución del programa S/. 3'976.225,82.

Cuadro 23. Costos por participante en los subproyectos de capacitación de extensionistas

N.o Contrato AG-INCAGRO	Costo de la capacitación (ejecución)	Participantes directos	Costo/part (S/.)
N.o 2006-00001	139.771,86	21	6.655,80
N.o 2006-00002	108.991,55	53	2.056,44
N.o 2006-00003	143.025,67	57	2.509,22
N.o 2006-00004	161.270,41	55	2.932,19
N.o 2006-00005	48.026,07	60	800,43
N.o 2006-00006	93.635,59	65	1.440,55
N.o 2006-00007	66.284,25	35	1.893,84
N.o 2007-00018	116.441,83	30	3.881,39
N.o 2007-00019	49.485,50	29	1.706,40
N.o 2007-00020	95.427,62	40	2.385,69
N.o 2007-00021	153.059,92	25	6.122,40
N.o 2007-00022	115.661,10	56	2.065,38
N.o 2007-00023	150.762,41	33	4.568,56
N.o 2007-00024	170.179,66	149	1.142,15
N.o 2007-00028	72.230,38	43	1.679,78
N.o 2007-00029	135.972,57	21	6.474,88
N.o 2007-00030	132.702,49	40	3.317,56
N.o 2007-00031	127.003,50	58	2.189,72
N.o 2007-00032	251.439,74	80	3.143,00
N.o 2007-00033	50.239,00	18	2.791,06
N.o 2007-00034	114.228,00	35	3.263,66
N.o 2007-00035	99.405,58	33	3.012,29
N.o 2008-00026	138.818,97	30	4.627,30
N.o 2008-00027	98.232,91	18	5.457,38
N.o 2008-00028	60.891,86	40	1.522,30
N.o 2008-00029	204.799,00	23	8.904,30
N.o 2008-00030	56.887,51	45	1.264,17
N.o 2008-00031	149.964,57	25	5.998,58
N.o 2008-00032	117.251,58	28	4.187,56
N.o 2008-00033	69.995,28	92	760,82
N.o 2008-00034	200.497,70	19	10.552,51
N.o 2008-00035	163.798,74	41	3.995,09
N.o 2008-00036	60.587,00	26	2.330,27
N.o 2008-00055-AG	59.256,00	65	911,63
34	3'976.225,82	1.488	2.672,19

El otro aspecto para medir la pertinencia del programa es la modalidad de pago que los productores están en condiciones de aceptar por los servicios de los Agentes de Extensión formados, para ellos se han estudiado tres casos.

Los casos fueron seleccionados para conocer la inserción en el mercado de los agentes de extensión de manera independiente; en este sentido, interesa saber cómo los extensionistas formados o capacitados se insertan en el mercado de servicios y cómo son retribuidos por este trabajo, ya sea a través de la prestación de servicios individuales o formando una empresa de servicios.

La experiencia ha demostrado que, del total de programas ofertados, once (32,3%) iniciaron esfuerzos por asociarse y lograron constituirse en asociaciones de extensionistas. Aunque las entrevistas realizadas a los participantes de algunos de estos proyectos reflejan que están en actividad, no se puede decir que presten servicios corporativos. Ninguna experiencia de empresa se recoge de las asociaciones formadas; los servicios prestados por los asociados son individuales y directamente tratados con sus clientes.

En los casos estudiados, fue evidente que la forma de pago fue el pago en efectivo. A continuación se presentan casos de programas estudiados en los que se recogen características relevantes del programa, para asociarlos con la venta de servicios realizada por los participantes egresados.

Cuadro 24. Caso 1: Egresados del programa se organizan para brindar servicios

Subproyecto: Promotores Alpaqueros Competitivos, Liderando la Extensión Rural en el Departamento de Huancavelica			
Entidad Ejecutora: DESCO			
Cadena productiva: Prod. Alpacas (todo el ciclo) Grupo meta: Productores Promoción: 1 (24 m)			
Alianza Centro Educativo Técnico Productivo 34015 de Ascensión - Huancavelica			
Ocupación Promotor extensionista			
Aportes	INCAGRO	EJECUTOR	COLABORADORES
	119.999,52	194.427,73	18.890,67
VARIABLES	Indicador	Situación anterior	Situación final
Meta de capacitación	N.o de personas capacitadas	0	Meta: 166 Productores alpaqueros
Análisis de necesidades de capacitación	Perfil de competencias	No hay	Tres perfiles de competencias: auxiliar técnicos en postcosecha de fibra de alpaca, gestor de la producción y gestor empresarial comunal
Diseño de la capacitación	Estructura modular	No hay	3 / 1 / 0 Ext/Agro/Gestión Tres especialidades de cuatro módulos cada una, módulos de 480 horas.
Desarrollo de la capacitación	Programa curricular	No hay	Tres programas curriculares por competencias para las tres especialidades
Ejecución de la capacitación	Participantes	Capacitaciones esporádicas en post cosecha de fibra	Participantes: 149 % de asistencia: 90 Aprobados:43 Tres días por semana cada mes. Teoría en auditorium de DESCO y prácticas en campo Manuales: Guía para el promotor alpaquero en gestión productiva empresarial Guía para el promotor alpaquero en post cosecha en fibra de alpaca Guía para el promotor alpaquero en técnicas en articulación empresarial alpaquera

Evaluación de la capacitación	Línea de base y línea de salida	Hay un diagnóstico del sector alpaquero, pero no de las necesidades de recurso humano al servicio del productor	Línea de base del proyecto y línea de salida
Evaluación del desempeño	Herramientas y N.o de evaluados	No hay	Herramientas: informes de ejecución Evaluados: 43
Certificación de competencias	Mecanismos y N° de certificados	No hay promotores certificados	Mecanismo: CETPRO modular Certificados: 42
Inserción laboral	N.o de insertados	50%	100% trabaja
Fortalecimiento de la alianza	Capacitación Equipamiento Transferencia del programa de capacitación	No hay	El equipo se capacitó en el uso del enfoque parcialmente. La alianza es sólida. El paquete está en vías de transferirse al CETPRO.

De este programa egresaron tres ocupaciones. Uno, dirigido a mujeres en especial, es quizá el más relevante de los tres. Un grupo de egresadas de este subproyecto como auxiliares técnicos en post cosecha de fibra brinda servicios particulares. Las señoras Juliana, Lidia y Marcelina son ejemplos de haber ofrecido servicios; son amas de casa, y como segunda ocupación, categorizadoras y clasificadoras de fibra de alpaca. Han sido convocadas por la ONG SANJAP (San Javier del Perú), con fondos de PRA, El Sr. Mendoza quien es un intermediario local del comercio de la fibra de alpaca, el Min. Agricultura en Apata, la Asociación Santa Bárbara . En algunos casos capacitan a grupos de mujeres en estas actividades de categorización y clasificación, pues han sido formadas para capacitar. Los servicios los atienden solas o en grupos de dos. No han formado una asociación de promotoras porque algunas de ellas forman parte de la Asociación de Productores de Alpacas (APROAL), desde donde ofrecen servicios independientes, pues cumplen turnos como asociadas en funciones de categorización y clasificación de fibras.

Un segundo grupo de egresados vende servicios de desparasitación, vitaminización y selección de reproductores, aun cuando no fueron formados para ello, sino con cursos de extensión y procesos productivos; sin embargo, la demanda del servicio es técnica más que de asistencia o capacitación.

El tercer grupo no se ha insertado en el trabajo con efectividad. La deserción fue alta en este grupo, debido a la demanda de mano de obra en minas y proyectos que se iniciaron en la época de ejecución de las capacitaciones.

Las mujeres se han asociado, a pesar de que algunas de ellas forman parte de la asociación de Productores de Alpaca (APROAL). La asociación de extensionistas es incipiente, al punto que las señoras que son de la misma APROAL han introducido el servicio a su asociación.

Cuadro 25. Caso 2: Egresados que se consolidan en sus puestos de trabajo u ocupan nuevos de manera independiente

Subproyecto: Capacitación Interactiva a Técnicos Municipales Especialistas en Ganadería Lechera y Gestión de la Cadena Productiva en el Corredor Económico César Vallejo.				
Entidad Ejecutora: CIADEL				
Cadena productiva: Ganado vacuno de leche (todo el ciclo) Grupo meta: técnicos Promoción: 1 (12 m)				
Ocupación Gestores de cadenas productivas de lácteos				
Alianzas	Fundación Trujillo para el Desarrollo Educativo y Social	Asociación de Municipalidades del Corredor Económico Alto Andino "César Vallejo"	Gobierno Regional La Libertad - Gerencia de Desarrollo Económico	Fondo de Fomento para la Ganadería Lechera de La Libertad
Aportes	INCAGRO 96.000	EJECUTOR 42.772,56	COLABORADORES 57.882,27	
Variables	Indicador	Situación anterior	Situación final	
Meta de capacitación	N.o de personas capacitadas	0	Meta: 30 Técnicos municipales y trabajadores de ONG	
Análisis de necesidades de capacitación	Perfil de competencias	No hay	Un perfil de competencias: Articulador de cadenas de ganadería lechera	
Diseño de la capacitación	Estructura modular	No hay	3 / 1 / 0 Ext/Agro/Gestión Seis módulos con una duración total de 240 horas	
Desarrollo de la capacitación	Programa curricular	No hay	Un programa curricular por competencias	
Ejecución de la capacitación	Participantes	No hay	Participantes:18 % de asistencia: 60 Aprobados:18 Manuales: 1. Desarrollo Económico Local - DEL 2. Fortalecimiento organizacional y gestión de la cadena productiva ganadera lechera 3. Manejo de pasturas para la alimentación del ganado lechero 4. Manejo ganadero 5. Producción de lácteos y gestión empresarial 6. Planificación estratégica en desarrollo económico local (DEL)	
Evaluación de la capacitación	Línea de base y línea de salida	Hay diagnóstico general de la región	Línea de base del proyecto en tres provincias; línea de salida	
Evaluación del desempeño	Herramientas y N.o de evaluados	No hay	Herramientas: limitadas Evaluados: 18 según su rendimiento en capacitación y tareas encargadas	
Certificación de competencias	Mecanismos y N° de certificados		Mecanismo: Univ. Nac. Trujillo Fac. de Ciencias Económicas. Certificados:18	
Inserción laboral	N.o de insertados		100%	
Fortalecimiento de la alianza	Capacitación Equipamiento Transferencia del programa de capacitación	No hay	Se capacitó el equipo de gestión; se adquirieron equipos; el programa no se transfirió	

El subproyecto estableció limitadas relaciones con sus aliados, facilitación, convocatoria y certificación. La propuesta de capacitar a personal municipal con exclusividad cambió, y se dio oportunidad a técnicos de otras organizaciones de promoción del desarrollo. La formación estuvo equilibrada, con módulos técnico-productivos y módulos de extensión. Los entrevistados manifiestan haber mejorado su desempeño, que fue evaluado según las normas de competencia elaboradas por el programa de capacitación. Manuel Gutiérrez trabaja en un proyecto ganadero de CEDEPAS; Ramiro Vega trabaja en un proyecto financiado por AGROEMPENDE en Anasmin; Jorge Taboada está laborando en un proyecto de la ONG MINRA; Santos Bartolo continúa en su trabajo inicial en el municipio de Cachicadan y presta servicios privados, en el rubro de manejo de pastos y manejo de ganado.

Los egresados que tenían trabajo antes del programa siguen laborando en sus respectivos puestos de trabajo, se han empoderado en lo que hacen y están ampliando su oferta individual en sus tiempo libre.

Cuadro 26. CASO 3: Egresados que desertan de los programas y salen definitivamente del mercado de servicios de extensión

Subproyecto: Desarrollo de Competencias de Agentes de Extensión, en Manejo del Cultivo de Café, Sistemas de Extensión, Organización y Financiamiento para Capacitar Pequeños Agricultores Cafetaleros en el Distrito Perené, Provincia Chanchamayo, Región Junín			
Entidad Ejecutora: CAC LA FLORIDA			
Cadena productiva: Prod. de café (todo el ciclo) Grupo meta: técnicos Promoción: 1 (24 m)			
Ocupación agentes de extensión para el cultivo de café			
Alianzas	Municipalidad Distrital de Perené	AGROBANCO - Oficina Regional Centro	Instituto Nacional de Innovación Agraria
Aportes	INCAGRO 100.000	EJECUTOR 169.700	COLABORADORES 22.800
VARIABLES	Indicador	Situación anterior	Situación final
Meta de capacitación	N.o de personas capacitadas	0	Meta: 30 Técnicos de la CAC y la Municipalidad Distrital de Perené
Análisis de necesidades de capacitación	Perfil de competencias	No hay	Un perfil de competencias: Agente de Extensión para Cultivo de Café
Diseño de la capacitación	Estructura modular	No hay	4 / 5 / 0 Ext/Agro/Gestión Nueve módulos con una duración total de 500 horas
Desarrollo de la capacitación	Programa curricular	No hay	Un programa curricular por competencias
Ejecución de la capacitación	Participantes	Capacitaciones esporádicas en procesos productivos	Participantes:21 % de asistencia: 72 Aprobados: 21 Manuales: Promoción de la organización de productores para su integración en cadenas agroproductivas Capacitación de productores de las cadenas productivas cafetaleras Transferencia tecnológica y procesos de asistencia técnica en el sector cafetalero Promoción de sistemas agroforestales diversificados en las chacras de café Gestión del recurso suelo en la producción de cafés Manejo Integral de plagas el café Labores culturales en la producción de cafés Manejo de cosecha y post cosecha de café Comercialización del café

Evaluación de la capacitación	Línea de base y línea de salida	Hay información diagnóstica del sector cafetalero y de las necesidades de extensionistas	Línea de base del proyecto en tres provincias; línea de salida
Evaluación del desempeño	Herramientas y N.o de evaluados	No hay	Herramientas: prueba de desempeño Evaluados: 18 según su rendimiento en capacitación y tareas encargadas
Certificación de competencias	Mecanismos y N° de certificados	No hay promotores certificados	Mecanismo: CETPRO LA Florida Certificados: 21
Inserción laboral	N.o de insertados	100%	75%
Fortalecimiento de la alianza	Capacitación Equipamiento Transferencia del programa de capacitación	No hay	Se capacitó al equipo de gestión; se adquirieron equipos; no se ha transferido el programa

Al inicio del subproyecto, los dieciséis participantes en la CAC La Florida y nueve en la municipalidad del distrito de Perené. A medida que avanzaron con los módulos, algunos fueron despedidos de la CAC, donde quedaron once. En la Municipalidad quedaron seis.

Algunos de los retirados atendieron algunas partes de los módulos pendientes en el programa y habían cambiado su trabajo a quehaceres distintos de la extensión. Al término del programa, Aldo Estrella menciona que se dedica a la chacra y no piensa dedicarse más a la extensión; Saúl Quinchari trabaja en comercialización de productos agropecuarios con su familia y no cree que se dedique a la extensión otra vez; Edith Peceros está dedicada a su familia en la chacra de sus padres y comenta que no se dedicará a la extensión. Una constante en este tipo de deserción es que existen actividades más lucrativas que la extensión; la otra la vocación del participante.

El proyecto fue diseñado por competencias y siguió todas las fases previstas hasta la evaluación de competencias, con pruebas de desempeño, pero el 30% de los participantes desertó de la ocupación para siempre, como si el programa hubiera hecho un filtro de capacidades. Cabe notar que la deserción no fue voluntaria y tampoco se debió a bajo rendimiento.

En los tres casos estudiados, se contratan tres realidades del mercado de trabajo. En el primero, se generan ingresos a partir de los servicios prestados a razón de S/. 50 por día laborado capacitando o clasificando fibra, lo que aporta a la cadena productiva. En el segundo caso, los participantes del programa afianzan sus competencias para el trabajo, mejorando su imagen personal y profesional y generando ingresos extras por sus servicios en su tiempo libre. En el tercer caso, salen del mercado de servicio por razones muy personales y aprovechando la circunstancia.

La única razón que explica la renuncia definitiva a permanecer en el mercado son las exigencias de la ocupación, que antes no eran tan notorias o acentuadas en los procesos formativos. La extensión es un trabajo especializado, y parece ser que la claridad de los objetivos de la ocupación pone de manifiesto en algunos extensionistas ciertas dudas de adentrarse en los procesos cuando vocacionalmente no ven afinidad con sus intereses.

La entidad ejecutora del caso 1 tiene una larga y reconocida trayectoria en el campo del desarrollo social y productivo en el medio rural. La entidad del segundo caso es reciente y con relativamente poca experiencia en procesos formativos. La tercera entidad es una organización de productores donde se está

gestionando capital humano, y aunque hay mucha influencia sobre la participación de los capacitados, es muy frágil, ya que se rompe al disolverse el vínculo laboral.

El análisis deja prever un esquema distinto de servicio de extensión al interior de la organización de productores, muy distinto cuando el servicio viene de afuera, ya que en muchos casos los extensionistas que trabajan dentro de las organizaciones tienen vínculos directos o indirectos de asociación que hasta cierto punto han contribuido a que participen bajo ciertas presiones.

A este respecto, cabe señalar que mas allá de los diferenciales de ingreso de los graduados de los Sub proyectos la capacitación recibida es un camino para la transferencia de tecnologías en formación de extensionistas y los efectos más importantes de la formación ofertada es la creación, a largo plazo, de una fuerza de trabajo competente y adaptable, capaz de manejarse con las tecnologías cambiantes en educación agraria y de desplegar las actitudes adecuadas y las motivaciones para participar del desarrollo regional y del país.

5.2 Aporte al desarrollo de capacidades institucionales

La capacidad institucional fortalecida por el proyecto se puede apreciar desde dos ángulos:

- La formación de profesionales en la aplicación de la metodología de capacitación por competencias y su capacidad para la elaboración de propuestas para otros fondos.
- El posicionamiento de la entidad como una formadora de capacidades para los extensionistas.

En cuanto al primer aspecto, se puede decir que 79,4% de los subproyectos realizaron una capacitación franca⁴⁷ al equipo de gestión sobre la capacitación por competencias de los agentes de extensión y procesos de planificación de servicios de capacitación de adultos con el enfoque. Solo en 67% de ellos hubo una participación activa de los miembros de la alianza. En algunos casos se utilizaron servicios de fortalecimiento de capacidades para equipos de gestión de proyectos.

En cuanto al posicionamiento de las entidades ejecutoras, la experiencia registra que los esfuerzos estuvieron dirigidos hacia la adquisición de equipos como laptops y equipo de proyección multimedia, con el fin de replicar programas en el entorno de las entidades colaboradoras. Sin embargo, los equipos electrónicos son bastante fungibles, al punto de que difícilmente representen un fortalecimiento de capacidades institucionales.

Hubo un limitado interés por consolidar equipos de trabajo sostenibles: en la mayoría de los casos, los grupos humanos del subproyecto fueron desertando⁴⁸.

Desde otro ángulo, se percibe que el aspecto de posicionamiento resulta conflictivo con el interés de ampliar la oferta de capacitación de extensionistas, toda vez que, al querer empoderarse como entidad de formación de extensionistas, el paquete de capacitación no es transferido fluidamente hacia las entidades colaboradoras. No se registran hechos concretos de transferencia del paquete de capacitación ofertado durante el subproyecto, salvo en contadas excepciones.

5. 3 Aporte a la mejora en la calidad de servicios de extensión

Los Sub proyectos han aportado al mercado de servicios de extensión con 1,008 Agentes de Extensión capacitados entre profesionales universitarios, técnicos Agropecuarios, egresados de CETPROs y productores líderes. De los egresados de los programas el 68.6% se encuentran desempeñando funciones

⁴⁷ Capacitación debidamente planificada y con seguimiento de resultados.

⁴⁸ Datos de un sondeo realizado al término de los proyectos reflejan que solo 20% de los coordinadores generales y coordinadores técnicos que iniciaron los subproyectos los concluyeron.

de extensionistas, de los cuales el 19.1% de ellos ya tenían un puesto de trabajo en las organizaciones de promoción del desarrollo y organizaciones de productores.

Los Agentes de extensión formados en este proceso provienen de provienen principalmente de la experiencias de las organizaciones de productores y las ONGs.

El 17.4 % de entidades ejecutoras de Sub Proyectos fueron organizaciones de productores que consideraron a inicios del Sub proyecto formar ellos mismos el recurso humano que requieren. El 65.2 % fueron desarrollados por ONGs que se dedican a prestar servicios de promoción del desarrollo y las empresas privadas.

Los egresados identificados en las diferentes cadenas productivas han sido formados en la ocupación específica relativamente nuevas en su entorno. Ocupaciones de extensión como Gestores del Agua, generaron puestos de trabajo en organizaciones de desarrollo, los Gestores Comerciales iniciaron servicios de asistencia en comercialización.

Del mismo modo técnicos formados en los programas de la capacitación de los Sub proyectos han generado cambios en los procesos de comercialización de la producción como es el caso de los catadores, los mismos que en sus nuevas capacidades de calificar los lotes de producción han conducido a mejoras en la valoración de sus mercancías lo que demuestra los efectos que puede tener la capacitación especializada en determinados puestos de trabajo, a la vez que desde estos cargos los técnicos aportan al mejoramiento de las prácticas como lo podría realizar un extensionista.

Capítulo 6

Influencia de la propuesta de INCAGRO en el desarrollo de la formación de extensionista

En la práctica el proponer a las entidades ejecutoras involucrarse con la identificación normalización, formación, evaluación y certificación de competencias era un desafío grande para los ejecutores, sobre todo porque se trataba de pedirle a las entidades, acostumbradas a lanzar capacitaciones desde la oferta y por contenidos, estandarizar su servicio educativo. Tratándose de formación/capacitación de extensionistas el desafío era doble ya que se trataba de educar de manera distinta a los patrones tradicionales fuertemente anclados y en segundo lugar los contenidos de la formación de capacidades estarían basados en los nuevos enfoques de desarrollo de los contenidos en el marco de nuevos modelos de desarrollo y nuevo enfoque educativo era todo un reto.

La caracterización de los Sub proyectos nos muestra 34 programas de capacitación con 350 horas en promedio, es decir 490,000 hhc ofertadas en un periodo de 5 años, en el mismo periodos, y como se vio en el cuadro 1, la oferta de capacitación en el país fue de 324,000 horas hombre con diez instituciones destacadas en el rubro, lo que equivale a que el esfuerzo de INCAGRO tuvo una participación en el mercado del 54%.

En definitiva, la presencia de INCAGRO amplió la oferta de capacitación de extensionistas en un 251% (en términos de horas/hombre de capacitación), el número de programas se incrementó a 440% y la calidad de los programas pasó de 40% a 88%.

Entidades como la Junta Nacional del Café, la Universidad Agraria La Molina y el PDA, son muestras claras de la influencia de INCAGRO en su empoderamiento para formar extensionistas incorporando elementos del enfoque de competencias en la formulación de programas de capacitación. A continuación se muestran ejemplos de cómo se ha influido en la ampliación de la oferta de capacitación de extensionistas:

- La Universidad Agraria La Molina, en su Proyecto de Creación del Centro de Formación y Extensión en Ganadería Lechera e Industria Láctea en Cañete, Lima, con apoyo de la Universidad Santiago de Compostela de España, diseñó y ejecutó el programa de capacitación para el técnico extensionista para ganadería lechera en la costa.
- La JNC ha elaborado perfiles de competencias del viverista para cafés y el técnico para rehabilitación de cafetales, así como programas curriculares basados en competencias, y ha ejecutado algunos módulos.
- El PDA ha lanzado un programa para doscientos promotores extensionistas para el desarrollo alternativo. El programa partió de un perfil de competencias, fue diseñado y programado por competencias, y se dictaron algunos módulos bajo el enfoque, aunque en algunos módulos hubo dificultades para aplicarlo debido a la baja disponibilidad de facilitadores que utilizaron sus estrategias.

Otras influencias positivas de INCAGRO pueden verse en el plano cualitativo, por el impulso al uso del enfoque en el diseño y ejecución de la formación:

- La Asociación de Cooperativas Café y Cacao del Perú elaboró el perfil de competencia, diseñó y ejecutó el programa de siete módulos (240 horas) para formar a dirigentes de cooperativas cafetaleras y cacaoteras, que se ha lanzado por dos años consecutivos.
- El PDA ha levantado perfil y ha diseñado y ejecutado programas de formación de líderes comunitarios utilizando la experiencia de INCAGRO.
- La empresa MERCADEANDO S.A., en sus servicios a proyectos, evalúa las competencias dirigenciales de las organizaciones de productores involucradas en proyectos productivos y formula planes de desarrollo de capacidades basados en las necesidades de competencias detectadas.
- La organización Rainforest Alliance viendo la importancia de aplicar el enfoque de competencias en la formación de recurso humano para la promoción del agro ha incursionado en el diseño de programas de capacitación para el Gestor de Agricultura Sostenible y otros agentes relacionados iniciado un proceso para el levant

Capítulo 7

Lecciones aprendidas y recomendaciones de política para la formación de extensionistas agropecuarios

7.1 Lecciones aprendidas

A continuación presentamos una lista de lecciones aprendidas de la experiencia de ejecución del proyecto INCAGRO en su subproyecto de capacitación de agentes de extensión.

1. Las entidades del sector público y privado ligadas al desarrollo del agro están dispuestas a involucrarse en la formación de recursos humanos para la extensión con enfoques de competencias.
2. Las entidades de promoción al desarrollo necesitan establecer alianzas solidas para la formación del capital humano para la extensión.
3. Las entidades de promoción al desarrollo están dispuestas a vender servicios de capacitación de extensionistas terceros a un precio prudencial.
4. Las organizaciones de productores desean involucrarse en la formación de sus propios extensionistas.
5. La empresa privada no se liga fácilmente a procesos de desarrollo de capital humano para el agro, salvo como vendedor de servicios, lo que limita su participación en las plataformas de promoción del desarrollo; hay que involucrarlas desde otras perspectivas.
6. La academia necesita ser estimulada con nuevos mecanismos no disponibles en la experiencia para participar de manera activa en la formación de capital humano para la extensión.
7. El enfoque de competencias ha sido introducido en el agro como rector de iniciativas de capacitación, tanto de extensionistas como de productores, advirtiendo las exigencias en el uso de los recursos.
8. Las exigencias en la formulación y ejecución de proyectos con propuestas novedosas, como la de las competencias, se pueden introducir en las entidades de promoción del desarrollo, con relativamente poco esfuerzo, pero también requieren mayor seguimiento especializado.
9. Los extensionistas que han experimentado el modelo de formación por competencias han comprendido la necesidad de modernizar sus procesos de capacitación a productores.

10. Las entidades de desarrollo se han empoderado del modelo de gestión de proyecto educativo para la formación de extensionistas, que servirá de base para formular sus propuestas de capacitación a sus clientes.
11. Las alianzas para la formación de extensionistas deben ser reestructuradas por las entidades ejecutoras, priorizando las capacidades educativas cuando se trate de proyectos educativos.
12. Los proyectos de formación de extensionistas para el agro requieren aún asesoría permanente de la entidad promotora de proyectos o financiera.

7.2 Recomendaciones de políticas a escala sectorial

A continuación se alcanza un conjunto de recomendaciones de política sectorial y acciones para eliminar las trabas y dinamizar el mercado peruano de capacitación para la formación de agentes de extensión agropecuaria y el rol que puede cumplir INCAGRO para coadyuvar a este objetivo.

1. Promover en una Autoridad Nacional Competente, que podría ser INIA, normatividad relativa a la definición de la ocupación o profesión del extensionista y sus competencias en sus diferentes niveles, así como sus servicios correspondientes en el sector de la producción agropecuaria.
2. Impulsar el proceso de desarrollo del Plan Nacional de Extensión Agropecuaria para el país, y su correspondiente Plan nacional de Desarrollo de capacidades institucionales para la extensión Agropecuaria.
3. Definir el mecanismo o mecanismos de formación y capacitación de Agentes de extensión por el lado de la educación formal Superior Universitaria y Superior Tecnológica para reducir gasto estatal en procesos de educación no formal.
4. Establecer el Registro Nacional de Extensionistas en la Autoridad Competente por convalidación de capacidades adquiridas en el trabajo y la formación.
5. Establecer mecanismos de reconocimiento, premiación o estímulo a las entidades que manifiestan conductas positivas en la formación de extensionistas.
6. Impulsar procesos para que las ONGs evolucionen hacia esquemas institucionales más eficientes, más transparentes y más competitivos, para hacer uso de recursos decrecientes de la cooperación internacional y, más importante aún, para poner en el futuro previsible la reducción y la desaparición de las necesidades respecto a dicha cooperación, sobre todo del endeudamiento público, ya que la formación de calidad es costosa.
7. Impulsar procesos de modernización ya iniciados en algunas de las universidades de carreras tecnológicas que plantean el módulo de extensión en la formación universitaria, como el caso de la UNALM.

7.3. Recomendaciones técnico-andragógicas para los programas de proyectos de formación de extensionistas agropecuarios en el Perú

En lo que respecta a la ejecución de los subproyectos, se sugieren a INCAGRO los siguientes lineamientos de políticas y acciones para eliminar los cuellos de botella que se han identificado en la ejecución de los subproyectos y mejorar sus resultados:

1. Catalogar y documentar intervenciones formativas sostenibles con vocación transformadora.
2. Inducir en los programas de financiamiento de la capacitación de extensionistas la aplicación de serias pautas conceptuales y metodológicas para promover la corresponsabilidad por los compromisos por parte de las entidades que se dedican a la formación de extensionistas y público usuario.
3. Establecer un banco de perfiles de competencia homogenizados y validados a disposición de las entidades formadoras de extensionistas.
4. Definir la propuesta metodológica para la elaboración de programas curriculares para formación de extensionistas, la misma que podría ser el SCID.
5. Promover capacidades para la elaboración de materiales didácticos modulares para la formación de extensionistas aprovechando las capacidades locales.
6. Mejorar los procesos de asesoría a los equipos de gestión de proyectos y programas de formación de extensionistas a fin de implementar procesos educativos coherentes y pertinentes con la demanda.
7. Mejorar el sistema de seguimiento a proyectos educativos introduciendo variables e indicadores más educativos.
8. Promover los consejos consultivos para la certificación de competencias en el sector agrario utilizando los procesos ya establecidos en el sector.
9. Sugerir el uso de herramientas de selección de participantes para la capacitación de extensionistas.
10. Realizar seguimiento más detallado a los aportes no monetarios de los colaboradores en las alianzas estratégicas de proyectos educativos o de formación de extensionistas.

Referencias bibliográficas

1. Benavides, Marisela. 1999. "Aportes Teóricos y Empíricos para el Diseño de proyectos de Información, Investigación y Extensión Agraria". Documento de Trabajo. MINAG. Lima, Perú.
2. Blakemore, Sarah-Jayne y U. Frith. 2007. "The learning Brain". Blackwell Pub. Ltd. Oxford.
3. Documentos Técnicos, Dirección de Extensión Agrícola. MINAG, Lima Perú.
4. DFID. 2000. "Foro sobre la aplicación de enfoques de medios de subsistencia sostenibles. Experiencias y lecciones aprendidas". Siena.
5. Gonzales H. Fernando. (2007). "Extensión Agrícola". UNAS Tingo María.
6. FIDA. 2003. Innovación Tecnológica e Institucional y Superación de la Pobreza Rural: El papel de los proyectos FIDA.
7. Gutiérrez, Carmen. 1999. "Productos Metodológicos de Desarrollo Empresarial en las PyMEs". Estudio Comparativo. SwissContact. Lima Perú.
8. ITDG. 2010. "Caracterización de la Opción Ocupacional Extensionista". Proyecto Piloto IPEBA-Soluciones Prácticas ITDG. Lima Perú.
9. IICA. 2007. "Escuelas de Campo de Agricultores de cacao en el Perú". Experiencias, Resultados y Lecciones Aprendidas. Lima Perú.
10. IICA. 2003. "Evaluación y adecuación de un modelo de extensión para impulsar el desarrollo rural: Casos Café y Cacao. (1995-2008)". Volumen I. Lima Perú.
11. IICA. 2003. "Informe Anual 2003". Lima Perú.
12. -----, 2004. "Informe Anual 2004". Lima Perú.
13. -----, 2005. "Informe Anual 2005". Lima Perú.
14. -----, 2006. "Informe Anual 2006". Lima Perú.
15. -----, 2007. "Informe Anual 2007". Lima Perú.

16. INCAGRO. 2007. "La experiencia del Huchuy Ayny de Huancavelica". Lima- Perú.
17. INEI. 2005. "Estadísticas de Educación 2005".Lima Perú.
18. ITACAB. 2007. "La Formación Técnica para el trabajo Productivo y Competitivo en el Perú". Estudio de Base. Lima Perú.
19. ITACAB. 1990. "Red de información sobre tecnologías apropiadas de los países del Convenio Andrés Bello"- REDTACAB. Memoraras de la Reunión técnica. Lima Perú
20. INCAGRO. 2010. "Guía de procesos y procedimientos del Manual de Sub Proyectos". Lima Perú.
21. INCAGRO. 2007. "Bases del Concurso de Proyectos". INCAGRO. Lima Perú.
22. INIA. 2002. "Estrategia nacional de desarrollo de la innovación tecnológica agraria y agroindustrial en el Perú". Documento técnico. INIA. Ministerio de Agricultura.
23. Lacki, P. 1995. "Desarrollo Agropecuario- De la Dependencia al protagonismo del Agricultor". Documento técnico. Oficina Regional FAO para América Latina y el Caribe, Santiago de Chile. Chile.
24. López H. D. A.2007. "Extensión Agraria Basada en Competencias ". APC. Lima Perú.
25. López H. D. A., J. Sánchez y F. Villafuerte (2002). "Modelo de acción para la Transferencia tecnológica". Proyecto Desarrollo Comunitario con Transferencia. ITACAB. Lima Perú.
26. MTPE. 2000. "Clasificador Internacional Uniforme de Ocupaciones-88". Lima Perú.
27. MINAG. 1989. "Metodologías para las Actividades de Extensión Agrícola.,
28. Nuñez FP. L. 2007. "Herramientas de Extensión Agraria". INCAGRO. Lima Perú.
29. OIT. "Red Latinoamericana de Formadores de Pueblos Indígenas". Lima Perú.
30. PRONAMACHCS. 2001. "Proyecto ALTURA". Lima Perú.
31. Simoni, P, 2003. "Promoción de Servicios Técnicos No-Financieros (STNF) en los procesos de Desarrollo Apoyados o promovidos por el FIDA". FIDA.
32. Swanson, B.E. 2008. "Global review of good agricultural and advisory service practices". FAO.
33. UNAG. 2006. "Programa de campesino a Campesino-Una propuesta de comunicación para el desarrollo sostenible". UNAG. Managua. Nicaragua.
34. UNALM. 2009. Taller de indicadores de gestión de la calidad del Plan Estratégico 2007-20011. Universidad Nacional Agraria la Molina, Lima Perú.



INCAGRO

Innovación y Competitividad para el Agro Peruano