PN-ABE-765
ISN 65486

COMUNICACION PARA LA TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA EN AGRICULTURA (C.T.T.A.)

INFORME TECNICO Nº 2

RESULTADOS DE LA INVESTIGACION PARA EL DESARROLLO DEL PLAN Y LA ESTRATEGIA DEL PROYECTO

Marcará, Febrero 1,987.

- INSTITUTO DE INVESTIGACION Y PROMOCION AGROPECUARIA (INIPA)
- CIPA V - ANCASH
- OFICINA DE COMUNICACION TECNICA (OCT).

I N D I C E

I.	MARCO TEORICO DE LA INVESTIGACION	01
II.	OBJETIVOS GENERALES	03
III.	OBJETIVOS ESPECIFICOS	04
IV.	DEFINICION DE LA MUESTRA	05
V.	TECNICAS DE INVESTIGACION UTILIZADAS	07
VI.	EL PROCESO DE RECOLECCION DE LA INFORMACION	09
VII.	PRESENTACION DE RESULTADOS	11
VIII.	ANALISIS GLOBAL DE LOS RESULTADOS	26
IX.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	32
X.	ANEXOS	

I.- MARCO TEORICO DE LA INVESTIGACION

Los programas de investigación agropecuaria del CIPA V encuentran dificultades para hacer llegar sus resultados a los agricultores. Una de las dificultades es sin duda el escaso número de Sectoristas con que se cuenta para atender a una gran cantidad de agricultores. Esta dificultad se vé a veces acrecentada por una falta de comunicación entre los investigadores y los sectoristas mismos y el poco uso de otros canales complementarios a éstos.

Pero incluso en aquellos casos en que los resultados de la investigación logran llegar a los agricultores algunos son aún renuentes a adaptarlos. Una razón podría ser que algunos de los problemas investigados no son problemas percibidos como tales por los agricultores o que las soluciones ofrecidas no responden a las necesidades más urgentes del agricultor o no son factibles de ser aplicadas por éste porque no encajan en las circunstancias ecológicas, económicas, culturales o sociales en que se desenvuelve.

Otra razón podrían ser las barreras que el agricultor mismo pone por sus temores al riesgo, su resistencia al cambio y sus esquemas culturales tradicionales, que se ven reforzados por dificultades de analfabetismo, idioma etc, para entender lo que recibe, sobre todo cuando esto no está adecuadamente planteado y convenientemente explicado a su nivel de comprensión.

Con frecuencia escuchamos decir que "la investigación no va al campo", queriendo significar que a veces la investigación no parte de la realidad del agricultor y que tampoco sus resultados llegan a éste adecuadamente, con lo que no logra aumentar su producción.

"Indudablemente, el incremento de la productividad agrícola se logra mediante una adecuada asistencia técnica que promueva entre otros, el empleo de semillas seleccionadas, la incorporación racional de fertilizantes a los suelos, el control adecuado de plagas y enfermedades, sustituyendo a la vez los anticuados métodos por otros modernos y eficaces de acuerdo a las exigencias climáticas y topográficas de cada lugar. Todo esto acompañado de una asistencia que se adapte a las necesidades del agricultor.

Para que las técnicas modernas lleguen cada vez más a un mayor número de agricultores, en especial a los pequeños agricultores, se tienen que afrontar inevitablemente dificultades de orden social y económico; por lo que se hace necesario el conocimiento cada vez más profundo de la problemática agraria para comprender mejor y contribuir a superar la deficiente situación agropecuaria del campesinado".(1)

Los conceptos de los párrafos anteriores, escritos en 1968, tienen aún validez.

---

(1) " Siete aspectos del Callejón de Huaylas", Instituto Indigenista Peruano. Lima 1968.

Capítulo II. Causas que dificultan la introducción de la tecnología agropecuaria moderna.

José Arquimio Bingas.

La introducción de tecnologías agropecuarias nuevas entre los agricultores de una determinada zona o región encuentra nuemerosas dificultades cuya solución exige una acción integral sobre los factores que inciden en la problemática agraria como un todo. Algunas de estas dificultades son :

Factores económicos desfavorables; tenencia de tierra y dispersión de la propiedad al segmentarse ésta por herencia, venta, etc. resultando en áreas de subsistencia de superficie muy pequeña para aplicar sistemas modernos de explotación de la tierra; condiciones topográficas y climatológicas que favorecen la erosión, condicionan la producción a la dispobibilidad de agua (en una zonas poca y en otras demasiada); la capacidad de asistencia de las instituciones que ven frenada su voluntad por presupuestos escasos y recursos humanos insuficientes en número y a veces en capacidad y motivación; el grado de educación del campesino que hace que no sepa cómo solicitar asistencia o que no alcance a comprender ésta cuando se le brinda; y la deficiente comercialización y vías de comunicación para sacar sus productos, aspectos que lo motivan para producir más.

A estas dificultades habría que añadir las que se dan entre los mismos agricultores, como conflictos internos en las comunidades, celos que hacen lo que uno sabe lo guarde para sí y no lo enseñe a su vecino; la desconfianza natural del agricultor tradicional hacia lo nuevo y lo que no conoce, y el temor a probarlo por el riesgo de perder, que en su caso suele ser-proporcionalmente-una pérdida muy grande.

Hay sin embargo dificultades en las que sí se puede incidir con la comunicación por tener éstas sus raíces en deficiencias de la misma. Estas dificultades podrían ser, entre estas:

- Dificultades para que el agricultor obtenga a tiempo respuestas a sus dudas sobre cómo resolver determinados problemas que le aquejan en su trabajo de producción.
- Dificultades de acceso a las fuentes institucionales de información por parte del agricultor.
- Dificultades del agricultor para comprender la información que recibe y seleccionar de ella los aspectos que necesita para resolver sus problemas.
- Insuficiente uso de canales diversos de comunicación por parte de las instituciones para llegar a los agricultores.
- Falta de diversificación de las soluciones que se ofrecen, en forma de alternativas que puedan ser aplicadas por agricultores de diferentes características y condiciones.

Es sobre estos aspectos que se enfocará primordialmente la investigación ya que con ella se busca comprender barreras que encuentra la transferencia de tecnología que puedan ser resueltas mejorando la comunicación en sus contenidos y sus canales, a fin de diseñar una estrategia que logre una mayor comprensión y cobertura de la información agropecuaria que se ofrece a los agricultores.

II.- OBJETIVOS GENERALES DE LA INVESTIGACION

II. 1. Problemática Agropecuaria

1.a Conocer aquellos factores que dificultan o facilitan la adopción de prácticas agrícolas nuevas o mejoradas por parte de los agricultores.

1.b Determinar que medidas se deberán tomar para que los agricultores de la zona seleccionada puedan adoptar y aplicar las tecnologías que el CIPA ofrece.

II. 2. Exposición, acceso y uso de los medios de comunicación

2.a Determinar la exposición y acceso de los agricultores de la zona a los medios de comunicación radial y escrita, así como a aquellos medios interpersonales por los que se pueda hacer llegar información agropecuaria.

2.b Determinar los patrones de uso de los medios de comunicación por parte de los agricultores de la zona.

II. 3. Sistema de transferencia

3.a Analizar la capacidad real de los actuales sistemas de transferencia de tecnología agropecuaria a los agricultores para atender las demandas de información de éstos sobre sus problemas de producción.

II. 4. Personalidad social

4.a Conocer las características sociales y culturales de los agricultores estudiados.

III.- OBJETIVOS ESPECIFICOS DE LA INVESTIGACION

III. 1. Problemática agropecuaria

1.a Conocer los factores que dificultan o favorecen la adopción de prácticas agrícolas nuevas o mejoradas por los agricultores de la zona.

1.b Analizar la cobertura real de los actuales métodos de transferencia de tecnología en la zona.

1.c Determinar el grado de relación de los agricultores con las actuales fuentes de asistencia técnica.

1.d Conocer el nivel actual de uso de tecnología agrícola por parte de los agricultores.

1.e Conocer las opiniones de los agricultores sobre sus actuales métodos y niveles de producción.

III. 2. Exposición, acceso y uso de los medios de comunicación

2.a Identificar las preferencias de los agricultores sobre las radio-emisoras de la región, las horas a las que más escuchan radio, y su música y programas preferidos.

2.b Evaluar la factibilidad del uso de materiales gráficos y el formato que éstos deberían adoptar según el grado de alfabetismo y preferencias de los potenciales usuarios de los mismos.

2.c Conocer los diferentes medios de información actual que usan los agricultores para resolver sus dudas sobre los problemas agrícolas.

III. 3. Sistemas de transferencia

3.a Identificar los problemas y dificultades más importantes que encuentra el personal encargado de la transferencia para realizar su trabajo.

3.b Recoger del personal institucional sus opiniones sobre las barreras más comunes para la adopción, por parte de los agricultores, de las tecnologías que transfieren.

3.c Evaluar el uso de medios y canales de comunicación por parte del personal institucional en las labores de transferencia de tecnología.

III. 4. Personalidad social

4.a Conocer las motivaciones, escalas de valores y capacidad para aceptar el riesgo por parte de los agricultores de la zona.

4.b Conocer la división del trabajo en la familia y el papel que ésta juega en la toma de decisiones agrícolas.

IV.- DEFINICION DE LA MUESTRA PARA LA ENCUESTA

El Sector de Marcará abarca seis Comunidades Campesinas.- Vicos, Siete Imperios, Recuayhuanca, Shumay, Capa Chico y parte de Ecash. Cada una de ellas está a su vez subdividida en sectores en los que se repite el tipo de organización comunal.

De las seis comunidades se tuvo que descartar Ecash por considerar que cierta aversión hacía este tipo de estudios de investigación social podía ocasionar situaciones conflictivas que entorpecían el trabajo.

El universo de familias en las cinco comunidades restantes, de acuerdo al censo del sectorista de Marcará, es de 1,627 familias distribuídas así:

COMUNIDADES	No. DE FAMILIAS	%
C.C. Vicos	915	56.24
C.C. Siete Imperios	170	10.45
C.C. Recuayhuanca	276	16.96
C.C. Shumay	156	9.59
C.C. Copa Chico	110	6.76
TOTAL	1,627	100.00

A este total de familias que podríamos llamar comuneras, se suman aproximadamente unas 350 familias (según opinión del sectorista) que son propietarios individuales, que aunque no pertenecen a las comunidades campesinas en términos legales, están dentro de sus terrenos y son por lo tanto parte de nuestra audiencia meta al estar dentro de la zona de influencia. Es así entonces que el universo de usuarios se eleva aproximadamente a 2,000 en el Sector Marcará.

Establecimos que el tamaño de la muestra debería ser aproximadamente un 10% para que la información fuese lo suficientemente amplia para poder entender la lógica de los usuarios y sus patrones de comportamiento en relación a las prácticas agrícolas y otros aspectos. Esta muestra tratamos de distribuirla en proporción a los porcentajes del Universo; es así que en la muestra, la comunidad con mayor número de encuestas fué Vicos y la de menor número fué Copa Chico; aunque los porcentajes no son exactamente iguales.

La muestra según comunidades se distribuyó de la siguiente forma:

COMUNIDADES	No. DE FAMILIAS	%
C.C. Vicos	86	34.13
C.C. Siete Imperios	42	16.67
C.C. Recuayhuanca	52	20.63
C.C. Shumay	46	18.25
C.C. Copa Chico	26	10.32
TOTAL	252	100.00

Como se explicó anteriormente, cada comunidad está a su vez dividida en sectores y en la muestra se incluyeron agricultores de cada uno de los sectores que componen cada comunidad.

Para seleccionar la muestra, nos encontramos ante el problema de las Comunidades no poseían un registro de sus miembros, la Oficina de Agricultura tampoco y no encontramos una fuente que nos permitiera tener una lista de los agricultores que conformaban nuetro universo; por otro lado la ubicación de la viviendas es muy dispersa, ya que son pocos los que están agrupados en caseríos o centros poblados, lo que hacía muy difícil la posibilidad de seleccionar a los agricultores por su ubicación. Ante esta realidad, optamos por utilizar una "muestra de conveniencia", es decir, que los agricultores encuestados serían aquellos a quienes encontráramos en su casa en su chacra pero sin buscar a unos específicos por nombres y apellidos.

V.- LAS TECNICAS DE INVESTIGACION UTILIZADAS

Para la recolección de información se usaron fundamentalmente: encuestas, grupos focales y entrevistas a profundidad, complementadas por la observación.

LA ENCUESTA A LOS AGRICULTORES

Con las encuestas, se buscó investigar los conocimientos de los agricultores y sus comportamientos actuales con relación al uso de tecnología agrícola y a los medios de comunicación.

Para el diseño de la encueta, se tomó en cuenta los aspectos que interesaba investigar:

a. Características sociales generales de los agricultores.

b. El uso de tecnología.

c. Los problemas sentidos por los agricultores en relación a las tecnologías y a los cultivos principales.

d. Uso de crédito para agricultura.

e. Relación y percepción de los agricultores con respecto a la asistencia técnica.

f. Uso de medios de comunicación y patrones de comportamiento con relación a estos.

g. Aspectos relacionados a la división del trabajo al interior de la familia.

h. Espectativas de mejoramiento

Teniendo en cuenta estos puntos se procedió a elaborar el borrador de la encuesta que pasó por un proceso de revisión y ajuste antes y después de probarlo con un grupo pequeño de agricultores. Esta prueba del instrumento nos permitió una mayor comprensión del mismo por parte de los entrevistadoressobre todo teniendo en cuenta de que las encuestas debían ser aplicadas en quechua; al mismo tiempo posibilitó el ajuste del instrumento final que debía ser aplicado a la muestra previamente seleccionada.

LOS GRUPOS FOCALES

Los grupos focales fueron realizados con grupos representativos de agricultores en tres de las Comunidades Campesinas que conforman el sector de Marcará.
Para ello primero se elaboró una guía de preguntas (ver anexo) que debía ser utilizada por el moderador para guiar la reunión. Los temas incluídos en la guía, fueron los mismos que los de la encuesta, pero a través de esta técnica nos permitiría lograr una información más completa y profunda sobre los temas investigados.

El segundo paso fue coordinar con las autoridades de las Comunidades para convocar, al grupo de agricultores, a la reunión.

Se realizaron grupos focales en : Copa Chico (12 agricultores), Recuayhuanca (17) y Chumay (16). En las otras dos Comunidades no se consiguió realizarlos. Luego de cada grupo focal, los encargados presentaron informes sistematizando la reunión.

GUIAS DE INFORMACION

Paralelamente a los instrumentos anteriores, se elaboraron guías de preguntas para obtener información general de las Comunidades como servicios con los que cuentan tierras, ganado, número de miembros, etc.

ENTREVISTAS A PROFUNDIDAD

Estas se aplicaron básicamente a los vendedores de agroinsumos, en base a una guía previamente elaborada, para obtener información sobre los diferentes insumos agrícolas y la opinión y percepción que los vendedores tienen en relación al uso que los agricultores hacen de los mismos.

Estas entrevistas se aplicaron a los vendedores de agroinsumos en Marcará y Carhuaz, siendo en total 7.

LA OBSERVACION

Esta técnica ha sido tal vez la mas utilizada, pues se ha hecho uso de ella como complemento a todas las técnicas antes mecionadas para corroborar los datos que se fueron recogiendo. Por otro lado fue tal vez la primera técnica en las visitas preliminares a la investigación y nos permitió el diseño de la misma.

VI.- EL PROCESO DE RECOLECCION DE LA INFORMACION

Luego del diseño inicial de los instrumentos para las diferentes técnicas a ser utilizadas, se siguieron los siguientes pasos:

VI. 1. Selección y Capacitación de Encuestadores

Para seleccionar los encuestadores se pusieron avisos radiofónicos solicitando estudiantes de agricultura de la Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo y del Instituto Superior Tecnológico de Huaraz, así como avisos escritos en ambas instituciones. Requisito de carácter eliminatorio fué el conocimiento del quechua.

Se formó una comisión de selección integrada por el Director de la OCT, el Asesor del Proyecto, la Asesoría de Evaluación, y uno de los profesores de la OCT que habla quechua.

Se valoró la experiencia anterior en trabajos de investigación social, los conocimientos técnicos sobre agricultura de la zona y el dominio del quechua. Se presentaron 30 postulantes, de los que se seleccionaron 10 para realizar las encuestas y cuatro (los de mayor experiencia y dominio del quechua) para los grupos focales.

Los seleccionados recibieron un día completo de capacitación en los instrumentos de investigación y los elegidos para trabajar con grupos focales recibieron un día más de capacitación en esta técnica.

La capacitación fué complementaria de teoría y práctica. La práctica se desarrolló con la prueba del instrumento con agricultores de las cinco comunidades campesinas dentro del Sector de Marcará.

VI. 2. Prueba y Readecuación de la Encuesta

La encuesta diseñada fué probada en el campo con un número de agricultores equivalente a la quinta parte de la muestra total, en las cinco comunidades campesinas más importantes.

Como resultado de la prueba de campo los encuestadores pudieron familirializarse con el instrumentos y se modificó la formulación de algunas preguntas para una más fácil traducción simultánea al quechua y una mejor adecuación a los objetos de información buscados.

La prueba de campo permitió pre-codificar las preguntas posibles en lugar de que sean preguntas abiertas, para facilitar así la aplicación de la encuesta y su codificación y tabulación posterior.

Por otro lado, la prueba ayudó a conocer mejor la zona de trabajo, la ubicación de los grupos de pobladores y los accesos, así como el tiempo necesario para la aplicación de cada instrumento y la mejordistribución de los encuestadores para el trabajo de campo.

Se aplicaron 49 encuestas, las que fueron tabuladas y analizadas para su modificación posterior. El instrumento definitivo fué analizado de nuevo con los encuestadores antes de iniciar el trabajo de campo.

VI. 3. El trabajo de campo

El trabajo de campo se realizó entre el 23 y el 26 de febrero en cinco de las Comunidades del Sector de Marcará. El grupo de trabajo estuvo conformado por 13 encuestadores de los cuales cuatro eran encargados de los grupos focales; dos profesores de la OCT que apoyaron en el trabajo de supervisión, el Director de la OCT, el Asesor del Proyecto y la Asesora de Evaluación.

Diariamente se distribuían los encuestadores en las diferentes comunidades, al finalizar la jornada se intercambiaba información sobre los problemas que se hubieren presentado en relación al instrumento o a la aplicación del mismo.
Luego se revisaba las encuestas para ver si habían o no problemas y para poder ir determinando la distribución de las mismas por Comunidades para acercarnos lo mas posible a la distribución del Universo.
Paralelamente a las encuestas, los responsables de los grupos focales llevaron estos a cabo; en los días en que no tuvieron reuniones concertadas previamente, se ocuparon de realizar entrevistas a los vendedores de agroinsumos y de recabar información sobre las Comunidades.

VI. 4. Codificación de los datos

Luego de la aplicación de aproximadamente el 50% de las encuestas, se procedió a la elaboración del Manual de Codificación para que los datos pudiesen ser codificados y posteriormente procesados por computadora.

El procesamiento de los datos de la investigación fué realizado en la sede de Applied Communication Technology (ACT) en California.

VII.- PRESENTACION DE RESULTADOS

Características de los agricultores entrevistados

Un elemento importante dentro del proceso de transferencia de tecnología es el agricultor y por esto es necesario conocer y caracterizar al que será el usuario del programa y a quién irán dirigidos los contenidos.
El objeto básico del estudio estuvo constituído por los jefes de familia y en ausencia de éste, la mujer. Para el caso de la muestra seleccionada, los agricultores según sexo se distribuyeron así:

	CASOS	%
HOMBRES	203	80.6
MUJERES	49	19.4
TOTAL	252	100.0

Sin embargo, si hacemos referencia a los datos de población del Censo de 1981 la distribución por sexo en el Sector de Marcará es : 46% de hombres y 54% de mujeres.

El sexo es una variable de diferenciación en el trabajo en la agricultura, pues aunque hombres y mujeres participan en la producción, son los hombres los que realizan las tareas más duras, como arar con la yunta o roturar el terreno con "barreta", y las mujeres trabajan mayormente el deshierbe, desterroneo, siembra y cosecha, además de ocuparse de las labores propias de la casa y del cuidado de los hijos.

Es importante el rol dentro de la familia pues el 70% de los encuestados respondió que el jefe de familia el que toma las decisiones sobre qué se va a sembrar y el uso de tecnología que se va a hacer, y que para poder tomar sus decisiones se basan en el clima el 67% y un 30% de acuerdo a las conversaciones con otros miembros de la familia.

Según los datos recogidos tanto a través de la encuesta como por otras técnicas, indican que la variable que determina los diferentes niveles tecnológicos es la educación, a mayor nivel educativo hay un mayor uso de tecnología, pues conforme va descendiendo el grado de educación, los agricultores sienten más temor de acercarse a las fuentes de información ó a no saberla utilizar correctamente.

NIVEL EDUCATIVO DE LOS JEFES DE FAMILIA

NIVEL EDUCATIVO	JEFES DE FAMILIA	%
Ninguno	92	36.5
Primaria	144	57.1
Secundaria	15	6.0
Superior ó Técnica	1	4
	252	100.0

Si observamos el cuadro veremos que el nivel educativo de los jefes de familia es bajo pues el 36% de ellos son analfabetos y el 57% han llegado a algún grado de Educación primaria. Sin embargo en el 88% de las familias hay por lo menos una persona que sabe leer, aun que no siempre sea el jefe de familia; y las familias tienen como promedio 5.5 miembros. Esto es importante pues con un nivel tan alto de analfabetismo, sería dificil la transmisión de algunos contenidos a través de material escrito, pero si tenemos en cuenta que en la mayoría de las familias hay por lo menos una persona que lea, la alternativa será que el agricultor analfabeto le pida que le lea el material escrito.

Una característica que se pensó podría diferenciar a los agricultores, era el sistema de tenencia de la tierra pero hemos comprobado queno es así. En la muestra, el 66% de los agricultores son "comuneros" es decir que son miembros de la Comunidad Campesina y como tales tienen derechos y obligaciones dentro de ella; las tierras que poseen han sido heredadas de sus antepasados o han sido cedidas por la Comunidad para que sean trabajadas y por las tierras no se ha pagado ningún monto de dinero, sobre estas tierras en términos legales se tiene derecho a posesión mas no de propiedad pero el agricultor las considera propias. El 30% de los agricultores son propietarios individuales, es decir que tienen en propiedad la tierra que ha sido adquirida por el sistema de compra-venta ya sea por ellos mismos o sus antepasados.
La mayoría de las veces estas tierras se encuentran dentro de los predios de alguna Comunidad Campesina. Hay que señalar que ambas categorías no son excluyentes pues hay comuneros que también son propietarios individuales. Aunque en términos de tenencia de la tierra existe una diferencia entre los agricultores, pues unos son comuneros y otros son propietarios individuales, en la realidad no existe ninguna diferencia, pues ambos se relacionan con la tierra de la misma manera, es decir como propietarios individuales, con las mismas prácticas, actitudes, comportamientos y limitaciones para enfrentar los problemas.
La zona del proyecto es básicamente de agricultura de subsistencia y esto hace que los agricultores ejerzan una fuerte presión sobre la tierra, fragmetándola de tal manera que el tamaño de las parcelas llega a ser mínimo. Aproximadamente el 40% de los agricultores tienen menos de una hectárea de tierra, sumando todas las pequeñas parcelas que se encuentran ubicadas en diferentes sitios.
El tener tan poca cantidad de tierra hace que no sean sujetos de crédito, pues para ello se requiere tener por lo menos una hectárea; esto significa que estos agricultores no dispongan de los recursos económicos necesarios para comprar insumos que le permitan elevar su nivel tecnológico.

El tamaño promedio de las familias de los entrevistados es de 5 miembros.

Cultivos principales y problemas

Según datos del CIPA V, los cultivos principales son papa, maíz y trigo, esto fue corroborado por los resultados de la Investigación de Base ya que el 85% de los agricultores siembran maíz, el 80% papa, el 77% trigo y sólo un 17% siembran cebada.

En los cultivos mencionados, el problema mas sentido por los agricultores es el referente a plagas y enfermedades o control fitosanitario, pues los insectos y virus atacan fuertemente los cultivos y los agricultores no saben como combatirlos o no tienen los recursos para hacerlo.

En el cultivo de papa, para el 99% de los agricultores las plagas y enfermedades son lo mas importante y las principales son el "papa kuru" ó gorgojo de los Andes, el "Tocto" ó marchitez bacteriana y la rancha negra; la primera es una plaga y las otras dos son enfermedades.

En el maíz, para el 93% de los agricultores las plagas son un problema y las principales: el gusano del choclo, el gusano de tierra y la polilla.
En el trigo, las plagas y enfermedades son un problema para el 94% de los agricultores y las principales son la roya, el polvillo negro o carbonera y el empaje. Hay que señalar que aunque los agricultores de trigo indican a las plagas y enfermedades como un problema, para ellos estas no tienen efectos tan negativos en la producción como en los otros cultivos.
Los agricultores no visualizan otros aspectos del proceso prductivo como problemas que afecten la producción, pero confrontadas las prácticas con las recomendaciones de los especialistas, son problemas, la preparación del terreno, la selección y calidad de semillas, el deshierbe y fertilización.

CULTIVOS PRINCIPALES

A.

	CULTIVAN		NO CULTIVAN	
MAIZ	214	84.92%	38	15.08%
PAPA				
C. Grande	164	65.08%	88	34.92%
C. Chica	42	16.67%	210	83.33%
TRIGO	193	76.59%	59	23.41%
CEBADA	42	16.67%	210	83.33%

	CULTIVAN	AREA CULTIVADA	
MAIZ	214	87 ha.	34%
PAPA			
C. Grande	164	77 ha.	31%
C. Chica	42	22 ha.	9%
TRIGO	193	62 ha.	24%
CEBADA	42	6 ha.	2%
TOTAL		255 ha.	100%

USO DE TECNOLOGIA

El Calendario agrícola: la recolección de información, permitió diseñar un calendario agrícola para los cultivos de acuerdo a los datos proporcionados por los agricultores.
Conocer esto es importante para que la difusión de contenidos técnicos sea planificada oportunamente de acuerdo a cada etapa del ciclo agrícola.

Si vemos el calendario podremos observar que de Agosto a Octubre hay una importante época de siembra para maíz y papa, por lo tanto los contenidos sobre preparación del terreno y siembra deberán ser emitidos con el suficiente tiempo de anticipación para que los agricultores puedan tener la posibilidad de conocerlos y aplicarlos en el campo. Sin el conocimiento del calendario agrícola sería imposible la difusión oportuna de los contenidos y esto perjudicaría el impacto.

Preparación del Terreno

Ya se dijo anteriormente que los agricultores no consideran la preparación del terreno como una práctica que afecte su producción. Pero confrontada esta situación con los especialistas, estos señalaron que la indebida preparación del terreno afectaba la producción pues la no suficiente aireación de la tierra impedía que las semillas desarrollaran normalmente. Por otro lado observamos que los agricultores preparaban la tierra y sembraban casi el mismo día, esto impedía que las larvas, pupas, bacterias o virus que están en la tierra fueron controlados o eliminados por acción del sol o pájaros y luego estas atacaban los cultivos. Si los agricultores dejaran algunos días entre una y otra aradura se controlaría en parte el problema de plagas y enfermedades.
En los cultivos de papa y trigo es especialmente importante que el terreno se haya suficientemente removido; debe quedar lo suficientemente suelto para que el desarrollo de las raíces y la emergencia de las plantas no se vean obstaculizadas por la presencia de terrones, o piedras. Aun cuando los especialistas recomiendan determinando número de cruzas antes de la siembra, esto dependerá del tipo de terreno y del cultivo anterior. Es así que por ejemplo, en el campo donde ha habido papas y se va a sembrar trigo, no se necesitará hacer demasiadas cruzas pues por la forma en que deben ser cosechadas las papas, el terreno ha sido removido; pero si ha habido maíz y se quiere sembrar papas, será necesario hacer un mayor número de cruzas ya que con maíz la tierra ha quedado muy conpacta.

Siembra y semilla

Las prácticas actuales para la siembra no constituyen un problema serio en el caso de trigo y la papa pero en maíz la práctica seguida por los agricultores afecta seriamente los niveles de productividad. La costumbre es sembrar el maíz a "cola de buey", es decir que una persona va detrás de la yunta echando las semillas sin ninguna regularidad en la distancia y profundidad de siembra, esto perjudica enormemente la emergencia regular de plantas, y la densidad de siembras, obteniendo bajos niveles de producción.

/...

La semilla es un problema en todos los cultivos, pues los agricultores usan semillas que no están certificadas como se verá en el siguiente cuadro, aproximadamente, el 90% de los agricultores que cultivan maíz y trigo usan su propia semilla guardada de la cosecha anterior.

FUENTES DE SEMILLA POR CULTIVOS

FUENTES	PAPA		MAIZ		TRIGO	
	n	%	n	%	n	%
De cosecha anterior	143	69.42	191	89.25	174	90.16
Comprada en el mercado	10	4.85	1	0.47	1	0.52
Comprada en Lima	4	1.94	2	0.93	-	--
Comprada en Huaraz	27	13.11	1	0.47	3	1.55
Comprada en Carhuaz	3	1.46	4	1.87	4	2.07
Comprada en la Comunidad	7	3.40	10	4.68	5	2.59
Comprada al CIPA	4	1.94	3	1.40	2	1.04
Comprada en La Molina	-	-	-	-	1	0.52
Dada por el CEDEF	8	3.88	2	0.93	3	1.55
TOTALES	206		214		193	

El utilizar su propia semilla en términos fitosanitarios no es tan grave en maíz y trigo pues no son demasiadas las enfermedades que las ataca (en estos cultivos las plagas son las que produce las mayores pérdidas). Sin embargo los agricultores no seleccionan su propia semilla con respecto a la variedad. Esto es especialmente importante en el maíz pues al ser un cultivo de polinización abierta, con mucha facilidad se cruzan las variedades, perdiendo su calidad y características propias lo que afecta la productividad, ya que en el maíz las variedades utilizadas dependen del fin que tenga la producción : choclo ó "cancha".

En el trigo el usar una semilla de variedades recomendadas, es importante pues el mejoramiento genético ha conseguido variedades resistentes a las "heladas" (bajas temperaturas) y a la roya, pero la mayoría de los agricultores desconocen estas propiedades de determinadas semillas y ellos continuan usando variedades que son atacadas.

En papa la variedad de las semillas no es un problema pues a los agricultores las identifican facilmente, pero el aspecto fitosanitario y el tamaño si es un problema grave. Como vemos en el cuadro, casi el 70% de los agricultores usan su propia semilla; si a esto le agregamos las semillas

compradas en el mercado, en Huaraz, Carhuaz y en la Comunidad, tendremos que el 92% de los agricultores usan semillas no certificadas, que tienen presencia de virus y bacterias que producen enfermedades como la rancha y la marchitez bacteriana ó "tocto", que son la causa de la pérdida de muchas cosechas.

En cuanto al tamaño de la semilla de papa, los agricultores usan mayormente papas semillas de tamaño inferior al recomendado.

Según los datos recogidos, al 63% de los agricultores no usa semilla ni seleccionada ni certificada, el otro 37% si lo hace; en este último porcentaje están recluidas las semillas certificadas, es decir que son adquiridas de instituciones como el CIPA con garantía y las semillas que los propios agricultores seleccionan de acuerdo a tamaño, color ó sanidad externa (que no estén dañadas, picadas etc). De este 37%, el 19% de los agricultores usan semilla seleccionada para todos los cultivos, el 29%, para papa, el 36% para maíz y el 16% para trigo.
Cuando a estos agricultores se les preguntó por que preferían semillas seleccionadas, el 77% respondió que era porque rendían más.

Aún cuando la mayoría de los agricultores reconocen la importancia de utilizar semillas seleccionadas y/o certificadas porque rinden más o tienen mayor garantía de germinación, no la utilizan porque es muy cara (51%) ó en otras palabras no tienen el dinero para conseguirla y por lo tanto utilizan su propia semilla. Frente a esta situación los agricultores plantean como alternativa la necesidad de recibir capacitación ó conocimientos técnicos para que ellos mismos puedan hacer la selección de sus propias semillas.

POR QUE NO USAN SEMILLA CERTIFICADA

Por falta de dinero	80	51%
Por que no consiguen	7	4.5 %
Prefiere semilla propia	45	28.7 %
Falta de conocimiento	17	10.8 %
Por costumbre	7	4.5 %
Otro motivo	1	0.6 %

FERTILIZACION

Los agricultores conocen la importancia de la fertilización, y son mayoría los que aplican algún tipo de fertilizante al menos una vez en sus cultivos. El problema, como se puede apreciar en los cuadros, es que usan una sola fuente de fertilizante (generalmente nitrogenada) y una sola vez, mayormente en el momento de la siembra. Esto lleva a no obtener los óptimos resultados esperados y por ello a desconfiar de la eficacia de los fertilizantes.

Este hecho es más palpable en los cultivos de maíz y de trigo, siendo la papa el cultivo al que el agricultor dedica más recursos y en que utiliza más fuentes de fertilización.

USO DE FERTILIZANTES POR CULTIVOS

	FERTILIZAN		CUANTAS VECES		TIPO DE FERTILIZANTE		
	SI	NO	UNA VEZ	DOS VECES	SOLO NITROGENADOS	MEZCLA	GUANO O ESTIERCO
MAIZ	92%	8%	97'5%	2.5%	84%	9%	7%
PAPA							
C. Grande	96%	4%	85 %	15 %	51%	42%	7%
C. Chico	100%	-	88 %	12 %	56%	40%	4%
TRIGO	82%	18%	99 %	1 %	83%	9%	8%

El agricultor decide qué fertilizante usar por lo que vé que le dá algún resultado a los demás. Una vez que adopta un fertilizante y tiene algún beneficio, lo sigue usando de la misma forma siempre. Los técnicos y los vendedores de insumos fueron apuntados como las fuentes de las que conocieron la importancia de fertilizar.

APORQUE

Los agricultores investigados conocen la importancia del aporque en sus cultivos y realizan eficientemente esta labor cultural.
Esta apreciación coincide con la opinión que los especialistas manifestaron sobre los comportamientos de los agricultores.

CONTROL DE PLAGAS Y ENFERMEDADES

Al analizar este aspecto hay que tomar en cuenta que hay enfermedades como la marchitez bacteriana de la papa, que pueden ser prevenidas con el uso de semilla certificada libre de la enfermedad, pero para la que no existe solución una vez que aparece. Del mismo modo no hay prevención para ciertas plagas, como el gusano del choclo, las que sólo pueden ser atacadas una vez que aparecen.

No existen tecnologías disponibles para el control de plagas y enfermedades, salvo los productos químicos. La prevención de algunas puede hacerse utilizando semilla certificada, preparando bien el terreno y rotando los cultivos cuando hayan aparecido en el cultivo anterior.

CUADRO DE INCIDENCIA DE PLAGAS Y ENFERMEDADES

Los agricultores consultados consideraron, en orden de importancia, los siguientes como los problemas más importantes.

PAPA		MAIZ		TRIGO	
Rancha	45%	Gusano del Choclo	44%	Roya	19%
(Gorgojo) Papa Kuru	28%	Gusano de Tierra	8%	Carbonera	37%
Tocto	15%	Polilla	9%	Empaje	15%
Otros	12%	Otros	39%	Otros	28%

USO DE PESTICIDAS

	USAN		TIPO DE PESTICIDA MAS USADO
	SI	NO	
MAIZ	15%	85%	SEVIN Para el gusano del choclo (34%)
PAPA			
Camp. Grande	65%	35%	Parathion y Ridomil para el gorgojo de
Camp. Chica	74%	26%	los Andes (Papa Kuru)
TRIGO	3%	97%	

El uso de pesticidas es bajo en maíz. Aparte de lo costoso de los - productos para la capacidad adquisitiva del agricultor, éste necesita de mochila para aplicar los productos que combaten las plagas de este cultivo. Esto significa un costo muy dificil de afrontar por el agricultor promedio. Aparte de lo anteri[illegible] los agricultores se refirieron en los grupos focales a la dific[illegible] para interpretar las instrucciones para la preparación y aplicaci[illegible] los productos. Este tipo de motivos los desaniman a la hora de [illegible]irse a buscar un insumo para combatir las plagas.

En el caso del trigo el problema es el de[illegible]ocimiento por parte del agricultor sobre los productos más adecuad[illegible]or el menor nivel de - promoción de los mismos.

El cultivo de papas sigue siendo en este rub[illegible] más atendido por los agricultores quienes desplazan sus pocos recu[illegible] hacia éste en detrimento de los demás cultivos.

USO DE CREDITO

El 24% de los entrevistados usa ó ha usado crédito del Banco Agrario, el 76% no es beneficiario de este servicio.

De los que usan crédito, el 80% lo usa para el cultivo de papa, lo que explica el mayor uso de insumos agrícolas en este rubro.

DISTRIBUCION DEL CREDITO POR CULTIVOS Y RAZONES PARA NO USAR CREDITO

USAN	61	24%			
			PAPA	49	80%
			MAIZ	2	3%
			TRIGO	2	3%
			OTRO	1	2%
			TODOS	7	12%
				61	100%
NO USAN	191	76%			
			TEMOR A NO PODER PAGAR	98	51%
			TENER POCO TERRENO	45	24%
			DIFICULTAD EN EL TRAMITE	14	7%
			NO CONOCE EL TRAMITE	17	9%
			NO LES INTERESA	13	7%
			OTROS	4	2%
TOTAL	252	100		191	100%

Aparte del temor de los agricultores a adquirir una deuda que tal vez no puedan pagar, una limitante fundamental para no optar por este servicio es la poca extensión de las parcelas, la mayoría de las cuales no llega a la mínima necesaria para ser sujeto de crédito. Esta misma limitación incide en el temor a no poder pagar pues los índices de ganancia en terrenos tan pequeños son muy pobres.

La dificultad y lentitud de los trámites desanima a muchos agricultores y no son pocos los que en los grupos focales y entrevistas apuntaron que con frecuencia cuando les "sale" el dinero ha pasado ya la etapa del cultivo para la que lo necesitaban.

ACCESO Y EXPOSICION A LOS MEDIOS DE COMUNICACION

El medio de comunicación de mayor cobertura en la zona es la radio, que, de acuerdo a la investigación, alcanza al 85% de los futuros usuarios del programa.

CUADRO DE ACCESO Y EXPOSICION A LA RADIO

	MENCIONARON		PREFIEREN		
Radio Ancash	212	41%	199		93%
Radio Unión	139	27%	15		7%
Radio Huaraz	108	21%			
Radio Huascarán	35	7%			
Otro	18	4%			
			214	85%	100%

La preferencia por una u otra radioemisora tiene que ver con el tipo de programa que ésta emite en las horas que el agricultor dispone para escuchar la radio.

MOTIVOS PARA PREFERIR UNA RADIOEMISORA

Por las noticias	73	34%
Por su música	54	25%
Porque transmite en quechua	32	15%
Porque dá consejos agrícolas	19	9%
Porque tiene más potencia	36	17%
	214	100%

Las horas en que más se escucha la radio coinciden con los momentos anteriores a la salida a las labores del campo y con las siguientes a la vuelta de las mismas.
Esto indica que las horas comprendidas entre las 4 a.m. y las 7 a.m. y entre las 5 p.m. y las 7 p.m. expuesto a la radio de su preferencia.
No parece realista actualmente la tesis de que el agricultor se lleva a su trabajo un aparato de radio. El costo cada vez mayor de las pilas hace esto poco posible y ha vuelto a los oyentes que no disponen de energía eléctrica muy selectivos con sus horas de audición del medio.

A la pregunta de a qué hora preferirían que se les enviasen los consejos agrícolas, la mayoría se inclinó por las horas de la mañana, antes de las 7 a.m.

CUADRO DE HORARIOS PREFERENCIALES EN RADIO

HORAS DE MAYOR AUDIENCIA			HORAS PREFERIDAS PARA RECIBIR CONSEJOS	
De 4 a.m. a 5 a.m.	34	16%	28	13%
De 5 a.m. a 6 a.m.	56	26%	73	34%
De 6 a.m. a 7 a.m.	21	10%	47	22%
De 7 a.m. a 8 a.m.	13	6%	9	4%
De 12 m. a 1 p.m.	9	4%	-	
De 1 p.m. a 2 p.m.	4	2%	-	
De 5 p.m. a 6 p.m.	23	11%	21	10%
De 6 p.m. a 7 p.m.	28	13%	21	10%
De 7 p.m. a más	15	7%	15	7%
A cualquier hora	11	5%	-	
	214	100%	214	100%

Las preferencias respecto a los programas tiene una relación directa con lo apuntado como razones para preferir las radioemisoras.

PROGRAMAS ESCUCHADOS Y PREFERIDOS

	MAS ESCUCHADOS		PREFERIDOS	
Noticieros	73	34%	89	42%
Huaynos (musicales)	68	32%	55	26%
"Amanecer Campesino"	34	16%	51	24%
Mensajes y avisos	28	13%	12	5%
Programas Agrícolas	11	5%	7	3%
	214	100%	214	100%

El 70% de los entrevistados dijo haber escuchado el programa "Amanecer Campesino" que emite el CIPA V de 6 a.m. a 6.15 a.m. en Radio Ancash. Los entrevistados sugieren sobre todo que sea ampliado (27%), que amplie los consejos sobre agricultura (24%) y que hable más en quechua (23%).

Con relación a las preferencias musicales de los entrevistados estos se inclinan por la música andina (huaynos) en un 86%.

El elevado índice de analfabetismo entre los jefes de familia nos obliga al uso de códigos visuales y muchas ilustraciones en los materiales gráficos que se distribuirán en el marco de la estrategia del proyeyecto.
Ello nos llevó a investigar sobre preferencias entre dibujos ó fotos como ilustraciones posibles en los folletos. En este sentido, los entrevistados, en un 35% prefieren que en las ilustraciones se usen fotos y dibujos mezclados.
Un 23% prefiere exclusivamente dibujos y un 15% se inclina por las ilustraciones únicamente en fotos.

ASISTENCIA TECNICA

El consenso de los entrevistados en los grupos focales fué que la asistencia técnica que reciben es insuficiente y adujeron que es muy escasa la presencia de algún técnico en sus comunidades. Apuntaron que los técnicos trabajan sólo con determinados agricultores y no llegan al resto por la distancia a que se encuentran sus comunidades ó sus chacras.

El 80% de los agricultores encuestados dijeron no recibir ningún tipo de asistencia técnica. Un 9% reciben asistencia del técnico del CIPA, un 5% del técnico del Banco Agrario, un 1% del técnico del Ministerio de Agricultura y un 5% de otras fuentes que son generalmente proyectos públicos o de instituciones privadas de servicio.

La asistencia técnica se traduce en :

- visitas del técnico	55%
- crédito	5%
- insumos	8%
- jornadas demostrativas	3%
- consejos por diversos medios	26%
- parcelas demostrativas	1%
	100% (del 20% que recibe algún tipo de asistencia técnica)

Los agricultores entienden que reciben asistencia técnica cuando ésta les es llevada a sus comunidades, no cuando ellos buscan un consejo en las instituciones de servicio. Un 15% dice haber ido a la Oficina del CIPA en Marcará a pedir consejo y haber sido atendido. Los que no van a buscar esta asistencia a la Oficina del sectorista en Marcará ó no fueron atendidos en ésta aducen las siguientes razones :

- No se encuentra el técnico	11%
- El técnico llega a la comunidad	4%
- No sabe que puede ir a pedir consejo	51%
- No tiene costumbre	23%
- No tiene tiempo para ir	8%
- Otros motivos	3%

Aquellos que fueron a pedir consejo y lo recibieron, lo aplicaron en un 80% y todos ellos obtuvieron buenos resultados del mismo, lo que indica que cuando el agricultor hace el esfuerzo de ir por su cuenta a buscar consejo es porque está decidido a ponerlo en la medida de sus posibilidades. Quienes no aplicaron el consejo fué, en su totalidad, por no disponer de dinero para comprar los insumos requeridos.

Un 37% de los encuestados había visto alguna parcela demostrativa del CIPA, y de éstos el 83% cree que podría obtener los mismos resultados si recibieron el apoyo técnico requerido. Quienes creen que no podrían obtener los mismos resultados apuntan la falta de recursos para comprar insumos como la barrera más fuerte y la desconfianza en contar con la suficiente asistencia técnica si se animaran a intentarlo.

Un 21% de los encuestados dijo que pediría consejo al técnico del CIPA sobre los problemas de sus cultivos; 13% buscaría a los vendedores de agroinsumos para lograr este consejo; 21% pediría consejo a sus familiares; 12% a los vecinos o amigos; 26% trataría de resolver solo sus problemas sin pedirle consejo a nadie; 5% acudiría al técnico del Ministerio de Agricultura y un 2% a otras fuentes.

En términos de mayor credibilidad entre los técnicos del CIPA, los vendedores de agroinsumos y los familiares y vecinos, los encuestados se inclinaron en un 48% por los técnicos del CIPA; un 45% por los vendedores de agroinsumos; un 6% por sus vecinos y un 1% insiste en no consultar con nadie.

EXPECTATIVAS DE MEJORAMIENTO

A la pregunta sobre en qué emplearían su dinero si un año tuvieran buenas cosechas y mucha ganacia, los encuestados se inclinaron por lo siguiente:

- Comprar insumos agrícolas :	20%
- Educar a sus hijos :	8%
- Comprar más tierra :	8%
- Comprar más alimentos :	10%
- Comprar más vestidos :	19%
- No respondió, no sabe :	31%

Se puede apreciar un interés por reinvertir sus ganacias en comprar insumos agrícolas, lo que indica una expectativa favorable hacia un mayor uso de tecnologías agrícolas.
En la investigación se trató de medir preferencias en diversos rubros, tratando de que valorizaran éstos secuencialmente. Esto chocó con la dificultad del inmediatismo del agricultor y su negación a "suponer" en abstracto, por lo que fué prácticamente imposible sacar conclusiones válidas en este sentido. En el futuro, y con la aplicación de otras técnicas más participatorias que la encuesta, tal vez sea posible lograr información en este sentido.

DISTRIBUIDORES DE AGROINSUMOS

Se realizaron entrevistas a profundidad a los distribuidores de agroinsumos (7) de la zona buscando su punto de vista sobre los productos que tienen mayor demanda por parte de los agricultores. Se trató también de evaluar su potencialidad como fuentes de consejo e información.

Los distribuidores apuntaron los fertilizantes como el producto más solicitado, en una proporción de más del doble con relación a los insecticidas.
Los agricultores si les solicitan información sobre problemas de los cultivos y productos para resolverlos, y en este sentido es casi igual la demanda de información entre fertilizantes e insecticidas y se refiere principalmente a cual es el más apropiado y cómo debe usarse. El hecho de que aunque el interés parece ser igual por los insecticidas y los fertilizantes son éstos últimos los más vendidos se debe a que los insecticidas son más caros y se presentan como más complicados de usar.
Seis de los siete entrevistados afirmaron que orientan a los agricultores sobre los productos y su mejor uso, pero opinaron que estos no logran aplicar bien estas orientaciones por falta de conocimientos y por motivos económicos que los llevan a usar menos cantidades de las necesarias y no obtienen así los resultados esperados.

Los distribuidores entrevistados apuntaron dos razones principales que, en su opinión, constituyen barreras para la adopción de los insumos agrícolas por parte de los usuarios. La principal es el desconocimiento de los beneficios que obtendrían; la segunda se refiere a la actitud de los técnicos, que no saben convencerlos.

DISPONIBILIDAD DE INSUMOS EN LA ZONA

Hay entre Carhuaz y Marcará siete agencias vendedoras de agroinsumos; de éstas, dos distribuyen exclusivamente fertilizantes.

La investigación se enfocó a constatar las existencias de diversos insumos agrícolas (fertilizantes, pesticidas, herbicidas, insecticidas y bombas de mochila para aplicar) y a plantear si podrían responder adecuadamente a un aumento en la demanda de estos productos por parte de los agricultores.

Los resultados indican que existe suficiente disponibilidad de fertilizantes y que se podría afrontar una mayor demanda. La disponibilidad es menor en el caso de otros productos ya que la demanda no es muy alta actualmente, tal como lo confirma la investigación con los agricultores.

DISPONIBILIDAD DE INSUMOS

			SI SE INCREMENTA DEMANDA	
	SI TIENE EL INSUMO	NO TIENE EL INSUMO	PUEDE ABASTECER	NO PUEDE ABASTECER
UREA	7	-	6	1
NITRATO DE AMONIO	6	1	5	1
SUPERFOSFATO SIMPLE DE CALCIO	3	4	3	-
SUPERFOSFATO TRIPLE DE CALCIO	6	1	6	-
CLORURO DE POTASIO	5	2	4	1
SEVIN	2	5	-	2
AMBUSH	3	4	2	1
GUSATHION	3	4	3	-
FURADAN	3	4	1	2
RIPCORD	-	7	-	-
BELMARK	1	6	-	1
DITHANE	4	3	2	2
RIDOMIL	5	2	1	4
FITORAZ	3	4	1	2
EDONAL	3	4	1	2
FINAVEN	1	6	-	1
CIAVEN	1	6	-	1
BOMBAS DE MOCHILA	3	4	-	3

VIII.- ANALISIS GLOBAL DE LOS RESULTADOS

BARRERAS A LA TRANSFERENCIA

Hay dos barreras fundamentales que el agricultor de la zona del Proyecto enfrenta para la adopción de nuevas tecnologías. Una de estas barreras es económica y otra es de falta de conocimiento.

La barrera económica se presenta con diferentes matices y características según cada agricultor. En este sentido, podríamos dividir a los agricultores en dos diferentes tipos generales:

a) El agricultor de autoconsumo, cuya pobreza no le permite disponer de fondos para ninguna clase de insumo agrícola.

b) El agricultor que dedica parte de su producción a la venta y que en la planificación del uso de sus ingresos por este rubro podría dedicar parte de éstos a la aplicación de insumos agrícolas.

El agricultor de tipo A tiene además de dificultad de no ser sujeto de crédito pues su propiedad no suela reunir el tamaño y características que el Banco exige para brindar apoyo. Este tipo de agricultor no podrá, por más convencido que esté, adoptar tecnologías tales como el uso de semillas certificadas, aplicación de fertilizantes y pesticidas o cualquier comportamiento que conlleve un desembolso económico.

Para este agricultor deben buscarse tecnologías o recomendaciones que no impliquen un desembolso, tales como las referidas a la preparación del terreno y adecuada densidad de la siembra, así como algunas labores culturales (aporques, deshierbos manuales, etc.) que no impliquen adquirir insumos.

El agricultor del tipo B tiene la posibilidad de conseguir crédito para invertirlo en insumos agrícolas. La barrera que le coacciona a no pedir crédito no es sólo el desconocimiento de los trámites y la desconfianza de si se lo darán, sino también el temor a no poder pagarlo. El agricultor es consciente de que hay a veces factores, como el clima y las lluvias, que él no puede controlar. El temor de éstos factores impredecibles hace que prefiera no arriesgarse. Si no tiene crédito y le va mal su cosecha, sólo pierde su cosecha; pero si le va mal y tiene pendiente un crédito, pierde su cosecha y además queda debiendo la siguiente; o teme que le quiten la tierra, la casa o los animales si ha puesto ésto como garantía. El agricultor piensa que de una mala cosecha puede recuperarse y recomenzar; pero un crédito pendiente no pagado será un lastre dificil por mucho tiempo.

Una respuesta fundamental a este temor es darle la seguridad de la asistencia técnica permanente, sólo ésta le ofrece cierta tranquili-

dad y confianza en resultados favorables. Pero este agricultor sí emplea parte de sus beneficios en insumos agrícolas que mejorarán su producción. El problema es por mal uso y aplicación de los mismos, por lo que no obtiene los beneficios presupuestados.

También en términos de conocimientos, las barreras tienen características diferentes.

Encontramos por un lado el agricultor que no recibe ningún tipo de asistencia técnica y que ante una plaga no sabe ni siquiera que existe un remedio (aparte de que esté o no a su alcance obtenerlo). Por otro lado, vemos agricultores que tienen acceso a asistencia técnica por algún medio, pero que no la conciben como asistencia técnica. En general, los agricultores de la zona entienden por asistencia técnica una relación directa con alguna institución ya sea a través de técnicos que visitan sus chacras y les aconsejan, o por medio de la entrega de insumos de cualquier tipo (productos agrícolas, alimentos por trabajo, proyectos comunes). Aunque es muy alto el porcentaje de oyentes del programa "Amanecer Campesino" del CIPA V, los agricultores no entienden este servicio como asistencia técnica. Lo anterior significa que el agricultor no acepta facilmente los consejos verticales que le llegan por los medios masivos, aunque los escuche con atención e interés, porque tal vez la forma en que éstos le son presentados no ha calado aún su confianza y credibilidad como para considerarlo una forma de brindarle la asistencia técnica que requiere.

Esta forma en que a veces recibe el agricultor la asistencia técnica es una de las barreras referidas al conocimiento. El agricultor que hace un esfuerzo para comprar un pesticida choca con la barrera de unas complicadas instrucciones para su mezcla y aplicación, que en letra mínima y terminologías técnicas aparecen pegadas al producto o impresas en su envase. Y esto le frusta más pués ahora no sólo se enfrenta a la incertidumbre de si habrá sido una buena decisión comprar el producto (por la posibilidad de un imprevisto que le arruine la cosecha por otro motivo que el pesticida no controla) sino que se enfrenta a la duda de si, aún siendo efectivo, acertará a aplicarlo adecuadamente. Así encontramos quien, pudiendo aplicar un insecticida, no lo hace porque no sabe que existe alguno o cual es el más adecuado que le asegure éxito; piensa que para nada sería buscarlo, puesto que luego no sabrá aplicarlo y no obtendrá resultados.

Son pues varios los riesgos que enfrenta, en los que sus probabilidades de éxito van mermando sucesivamente.

COBERTURA DE LOS ACTUALES METODOS DE TRANSFERENCIA

Los métodos interpersonales parecen tener una cobertura muy baja en la región. No obstante esta cobertura está en su mayoría atendida por el CIPA V.

Ciertamente son muchos los agricultores que tiene un técnico en

el área geográfica de su responsabilidad, y es prácticamente imposible llegar a atenderlos personalmente uno a uno. Pero es una incongruencia que habiendo un reducido número de comunidades campesinas en el área y teniendo éstas dias fijos para reunirse cada mes, no se utilicen adecuadamente estas oportunidades de acuerdo a los problemas que se presentan en cada momento del ciclo agrícola de cada cultivo.

Es necesario planificar una estrategia que incluya medios diferentes con mayores posibilidades de alcance, a fin de llegar a mayor número de agricultores y, por otro lado, presentar estos canales de transferencia como igualmente válidos respecto a la relación cara a cara en que el técnico visita, evalúa y recomienda en la chacra del agricultor y de acuerdo a los problemas particulares que presente.

NIVELES DE USO DE TECNOLOGIA

El agricultor dosifica su esfuerzo de manera diferente para cada cultivo. En este sentido, es el cultivo de papa el que le merece mayor atención ya que en él invierte más área de tierra y más trabajo, por lo que le interesa obtener resultados de su esfuerzo.

El maíz y el trigo son cultivos menos atendidos y para los que el uso de insumos agrícolas es muy bajo. Al parecer lo anterior es porque estos cultivos son de autoconsumo y no tienen un mercado comercial tan amplio.

El mayor descuido se dá, aunque pueda parecer extraño, en la preparación de la tierra, la densidad de la siembra y el uso de semillas adecuadas. A fuerza de resaltar el valor de tecnologías químicas éstas han llegado a unificarse como panaceas, en perjuicio de ciertas acciones simples y sin mayor costo, que contribuirían mucho al aumento de la productibidad y a una menor necesidad de insumos químicos.

Los agricultores de la zona consideran que manejar "tecnicamente" un cultivo es aplicar insumos (fertilizantes y pesticidas) y esto se convierte en una expectativa y una meta en la medida de sus posibilidades. No tienen en cuenta aspectos preventivos y medidas culturales simples, ni tampoco el que un fertilizante o un pesticida no tienen efecto cuando por no haber podido comprar la cantidad adecuada, se emplean en dosis menores a las recomendadas.

OPINIONES DEL AGRICULTOR RESPECTO A SUS ACTUALES METODOS

Todos los agricultores de la zona son conscientes de que obtendrán mejores resultados si contaran con asistencia técnica y con insumos agrícolas.

No existe resignación ni conformismo fatalista respecto a su actual situación, sino la esperanza consciente en las posibilidades de su tierra si, además de su voluntarioso trabajo, pudieran ayudarla aplicando insumos en forma adecuada.

Esto indica una actitud permeable al consejo si este está dentro de sus posibilidades reales .

EXPOSICION A LOS MEDIOS

La radio es, sin lugar a dudas, el medio más escuchado en la zona. De las radioemisoras de Ancash es Radio Ancash la más oida y preferida en el área del Proyecto.

Las horas de mayor audiencia se inclinan entre las 5 y las 7 a.m., lo que se adecúa a la naturaleza de los mensajes que se quiere transmitir, ya que el agricultor los recibirá justo antes de ir a trabajar a su chacra, donde puede aplicarlos casi de inmediato.

Aunque el indice de analfabetismo individual es alto en la zona por desuso de la habilidad de la lectura, es factible hacer llegar gráficos al núcleo familiar pues en él hay la mayoría de las veces alguien que pueda interpretarlos y enseñarlos al resto.

En radio las emisiones deberán ser en quechua pues en esta lengua el campesino piensa. AL hablarle en castellano se le obliga a una traducción simultánea para la que no está ejercitado y por esto pierde mucho de lo que se le dice.

En gráficos se deben utilizar materiales con la mínima cantidad posible de textos y el uso de múltiples recursos gráficos mezclando el dibójo con la fotografía para transmitir los conocimientos e instrucciones.

Es curioso constatar que, a pesar de los reducidos niveles de cobertura de asistencia técnica, son los técnicos institucionales y los vendedores de agroinsumos las fuentes de credibilidad que se ven con mayor confianza. En la práctica, al no tener un acceso frecuente a las mismas, el agricultor aprende de las experiencias propias y de sus vecinos, cuales medidas debe adoptar ante un problema agropecuario.

SISTEMAS DE TRANSFERENCIA

El personal institucional de transferencia tiene dificultades para cumplir su labor. A un sectorista le es muy dificil atender a más de 100 agricultores (en promedio) de una manera directa y efectiva. Por otro lado, tienen la presión de atender prioritariamente a los sujetos de crédito, por lo que esta cobertura real es en su mayoría compuesta por los sujetos de crédito. El resto son agricultores con un uso de tecnología de medio a alto, pues son aquellos en los que los resultados de la asistencia técnica son más visibles y, en algunos casos, su influencia en la sociedad ejerce una latente presión para ser atendidos por razón de su rango.

En las opiniones recogidas de los sectoristas, apuntan la falta de conocimiento y falta de interés de los agricultores como las principales barreras de adopción. Sin embargo, los agricultores apuntaron el aspecto económico como su mayor problema para adopt[illegible] tecnologías agrícolas que impliquen un gasto material. Es posible

que, ante un mensaje no suficientemente entendido por el agricultor, éste muestre poco interés. Por otro lado, cuando la recomendación conlleva siempre la necesidad de un desembolso económico que él no puede afrontar, es posible que esto le genere frustación y pérdida de interés.

Aparte del programa "Amanecer Campesino" que prepara la OCT del CIPA V, los sectoristas no disponen de material educativo para entregar a los agricultores. Las ediciones gráficas producidas por la OCT se publican en cantidades muy pequeñas en relación con el número de agricultores que se deben atender.

Tampoco los sectoristas cuentan con ayudas didácticas que puedan reforzar sus charlas y demostraciones, las que generalmente dependen de su propia habilidad para comunicarse con sus interlocutores.

La figura del sectorista debe ser promovida en la región y se debe dar a conocer más la existencia de servicios de asistencia técnica, ya que muchos de los agricultores que dijeron no recibir asistencia técnica, tampoco conocían la disponibilidad de acceder a ella con solo solicitarla al sectorista de su zona. Un aumento de la demanda de los servicios del sectorista obligaría a éste a programar sistemáticamente sus visitas a las comunidades y a trabajar más en términos de las comunidades y grupos que en términos de personas individuales.

USO Y DISPONIBILIDAD DE INSUMOS AGRICOLAS

Los agricultores compran más fertilizantes que insecticidas. Esto tiene un primer motivo en que los fertilizantes son mas económicos al estar su venta regulada por ENCI (Empresa Nacional de Comercialización de Insumos), y un segundo motivo de conocimiento, ya que el fertilizante es menos complicado de aplicar que los pesticidas y no requiere, como éstos, de otros instrumentos (bombas de mochila, etc.) que encarecen su uso. Por otro lado, el agricultor piensa (erróneamente) que el fertilizante siempre tendrá algún efecto, no importando cómo se aplique. Sin embargo, piensan que los pesticidas no hacen efecto si no se aplican bien, por lo que, al ser además más caros, el riesgo es mayor.

Con relación al uso de pesticidas, algunos vendedores apuntaron que los agricultores tienden a mezclar menos dosis que las recomendadas con el ánimo de ahorrar, y esto hace que no tengan los resultados esperados y se crean engañados. La investigación confirmó esta hipótesis añadiéndose además el hecho de que no se mezclan adecuadamente algunos insecticidas o no se aplican en el momento adecuado. En este sentido, hay que destacar la importancia de que los agricultores conozcan cuándo deben aplicar el pesticida. Si se aplica antes de tiempo, puede perderse su efectividad con el tiempo o por la lluvia y, al aparecer la plaga, ya que no tiene poder para combatirla. En el caso del gusano del choclo, en maíz, los agricultores descubren la plaga cuando ya los gusanos están

en el fruto y ya no sirven los pesticidas normales sino uno especial, caro y de dificultosa aplicación.

En el control de plagas y enfermedades, la investigación institucional se ha enfocado a la creación de variedades mejoradas de semillas resistentes a las plagas y las enfermedades más comunes y, paralelamente, probar la efectividad real de diferentes productos existentes para el control de las mismas.

Algunos agricultores conocen los productos que hay para combatir determinadas plagas o enfermedades. Esta información la han recabado fundamentalmente de las experiencias de vecinos que los han usado, de sus visitas a los distribuidores de agroinsumos y de los consejos del CIPA y de otras instituciones. El problema es que dudan cobre qué producto sea el más efectivo y esta duda es una barrera más para arriesgarse.

IX.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

1. Con relación a las barreras para la transferencia

Ya hemos visto que hay dos barreras fundamentales interrelacionadas: económicas y de conocimiento. Las económicas están fuera del alcance de las soluciones que ofrece la transferencia de manera inmediata no obstante se deben ofrecer tecnologías que no impliquen costo económico y que puedan hacer que el agricultor logre aumentos progresivos en la producción, los que puede posteriormente invertir en comprar algunos insumos. En este sentido, los encuestados manifestaron la compra de insumos como una de las prioridades en los que emplearían una circunstancial disponibilidad económica.

Las barreras de conocimiento, acompañadas del inevitable temor al riesgo, se podrían superar con una estrategia de comunicación en forma de cascada en que, en una primera etapa, se busque inducir a probar a los más susceptibles al cambio (actualmente los que disponen de capacidad para utilizar insumos) guiándolos para que sus resultados sean exitosos; luego, promover sus logros como testimonios para los demás en una segunda etapa en la que sus mensajes y testimonios serían la columna vertebral de la estrategia de comunicación. Esto induciría a los demás a imitar su ejemplo con más fuerza que los mensajes institucionales.

Todo plan de asistencia técnica deberá ser muy amplio y visible y con una fuerte imágen de continuidad y respuesta a fin de que los agricultores pierdan el temor a probar al tener la confianza de que se responderá a sus dudas y problemas cuando éstos se presenten. En este sentido, los medios masivos cumplen una importante función. Las cuñas radiales, por su repetición y cantidad, pueden dar la imágen de amplitud y visibilidad; y cientos de afiches en las comunidades pueden lograr la sensación de "presencia" institucional, mientras los demás medios hacen el trabajo más lento y menos "espectacular" de la educación y entrenamiento en los comportamientos sugeridos.

El plan de comunicación deberá incluir a los distribuidores de agroinsumos, proporcionando a éstos materiales educativos que ayuden al agricultor a usar adecuadamente los insecticidas y demás productos para el campo. Esto romperá una importante barrera e inducirá a los agricultores a un mayor y más seguro uso de estos insumos tan costosos para ellos.

2. Con relación a la asistencia técnica

Los agricultores de la zona investigada consideran asistencia técnica a aquella que se les brinda directamente a través de las visitas del personal institucional y todo lo que venga

a través de éste, ya sea en forma de consejos, recomendaciones, créditos o insumos. Cuando estos elementos no vienen a través de dicho personal no son considerados como "asistencia técnica". Así, encontramos que personas que han recibido crédito dicen no haber recibido asistencia técnica y, del mismo modo, personas que dicen escuchar el programa "Amanecer Campesino," en el que se le transmiten consejos y recomendaciones, también niegan estar recibiendo asistencia técnica y dicen que no se atreven a aplicar por sí mismos recomendaciones que reciben por este medio por temor a equivocarse, solicitando un apoyo más "directo".

Si se quiere ampliar la cobertura de los actuales métodos de transferencia con el uso de medios masivos de comunicación se debe tomar muy en cuenta este aspecto. Se debe lograr, por un lado, que éstos sean un verdadero complemento a los métodos inter-personales y por otro, que se establezca a través de ellos una relación más estrecha con los agricultores, como interlocutores del mensaje. Esto se logrará utilizando formatos integradores en la comunicación que vayan sustituyendo progresivamente cualquier tono impersonal, distante y "didáctico" en las emisiones. Por otro lado es importante que los contenidos respondan a necesidades sentidas como propias por los agricultores y desde sus puntos de vista, a fin de que, al identificarse con los problemas planteados, se identifiquen igualmente con las alternativas de solución que se les ofrezcan.

En este sentido el idioma juega un importante papel integracionista y así se deduce de la sugerencia de los agricultores de que el programa "Amanecer Campesino" sea más en quechua. Esto debe entenderse no como un gusto caprichoso de los oyentes sino como una llamada de atención a que necesitan y quieren entenderlo más.

Con relación a formatos, éstos deben tomarse no de los métodos tradicionales de la radiodifusión comercial sino de las experiencias probadas por la FAO y otros organismos (Sutatenza, Radio Caracol, etc.) que han probado y desarrollado formatos para transferir conocimientos a grupos humanos con limitados niveles de educación formal o escolar.

Haciendo más personalizada la relación con el agricultor por los medios masivos que se utilicen, se logrará que éstos sean considerados también como fuentes de asistencia técnica comprensibles y confiables.

Con relación a la asistencia personal de los sectoristas, los encuestados apuntan con frecuencia el que el sectorista "no se encuentra" cuando van a buscarlo. El trabajo del sectorista es en el campo y en este sentido en su oficina no puede pasar mucho tiempo, pero es un hecho que cuando un agricultor

hace el esfuerzo de desplazarse en busca de consejo y no lo encuentra se siente frustado y, otra vez, lo pensará dos veces antes de volver .

Se deben buscar mecanismos por parte de los Sectoristas para que los agricultores en su área de influencia conoz can su programa de trabajo, para saber dónde encontrarlos, y dedicar al menos un día a la semana fijo para atender consultas en la Oficina y hacerlo conocer a los agricultores.

El trabajo con los grupos comunales en sus días de reunión puede ser una forma de abarcar una considerable cobertura. En estas reuniones se pueden tratar los problemas del momento y luego trasladarse todos a una chacra para que el Sectorista demuestre la teoría en forma práctica.

Con relación al uso de medios

El horario actual del programa radial parece estar bien seleccionado y permite mantener una audiencia cautiva.

La OCT del CIPA produce una cantidad considerable de folletos para los agricultores, pero sorprende no encontrar ninguno en manos de éstos y que los mismos digan no haber recibido nunca alguno. Aunque puede que algunos lo digan con la ya clásica "mala intención" de afectar al técnico o a la institución, y otros lo hagan con la idea de presentar una imágen de "desatendidos", resulta preocupante que estos resultados correspondan a la casi totalidad de los investigados.

Es necesario supervisar los actuales métodos de distribución de este tipo de materiales y ver dónde se estancan. Tampoco se están aprovechando ocasiones como jornadas de demostración de métodos ni días de campo para repartirlos (al menos no fué así en las varias en que estuvieron presentes los investigadores).

Por otro lado se debieran planificar ediciones en número suficiente como para cubrir un porcentaje mayor de agricultores.

En lo que se refiere a la radio, las sugerencias de los entrevistados apuntan a ampliar el tiempo del programa "Amanecer Campesino" e incluir más el quechua en el mismo. De acuerdo a la investigación los agricultores se inclinaron por preferir los programas que están siendo emitidos en quechua por lo que parece que aceptan mejor los mensajes en esta lengua.

Con relación a los sistemas de transferencia

Es necesario uniformizar los conocimientos de los Sectoristas y capacitarlos en las tecnologías que la investigación va

comprobado. Debe haber recomendaciones institucionales definidas para cada problema y éstas deben ser conocidas y trasmitas de igual manera por todos los sectoristas para evitar el que los agricultores reciban diferentes recomendaciones para un mismo problema pues esto confunde y más bien estimula el temor al riesgo.

En la medida de lo posible, los sectoristas debieran contar con ayudas didácticas para realizar su trabajo. Estas ayudas podrían ser facilitadas por la OCT, o bien preparadas por ellos mismos previa capacitación en esta actividad.

A N E X O S

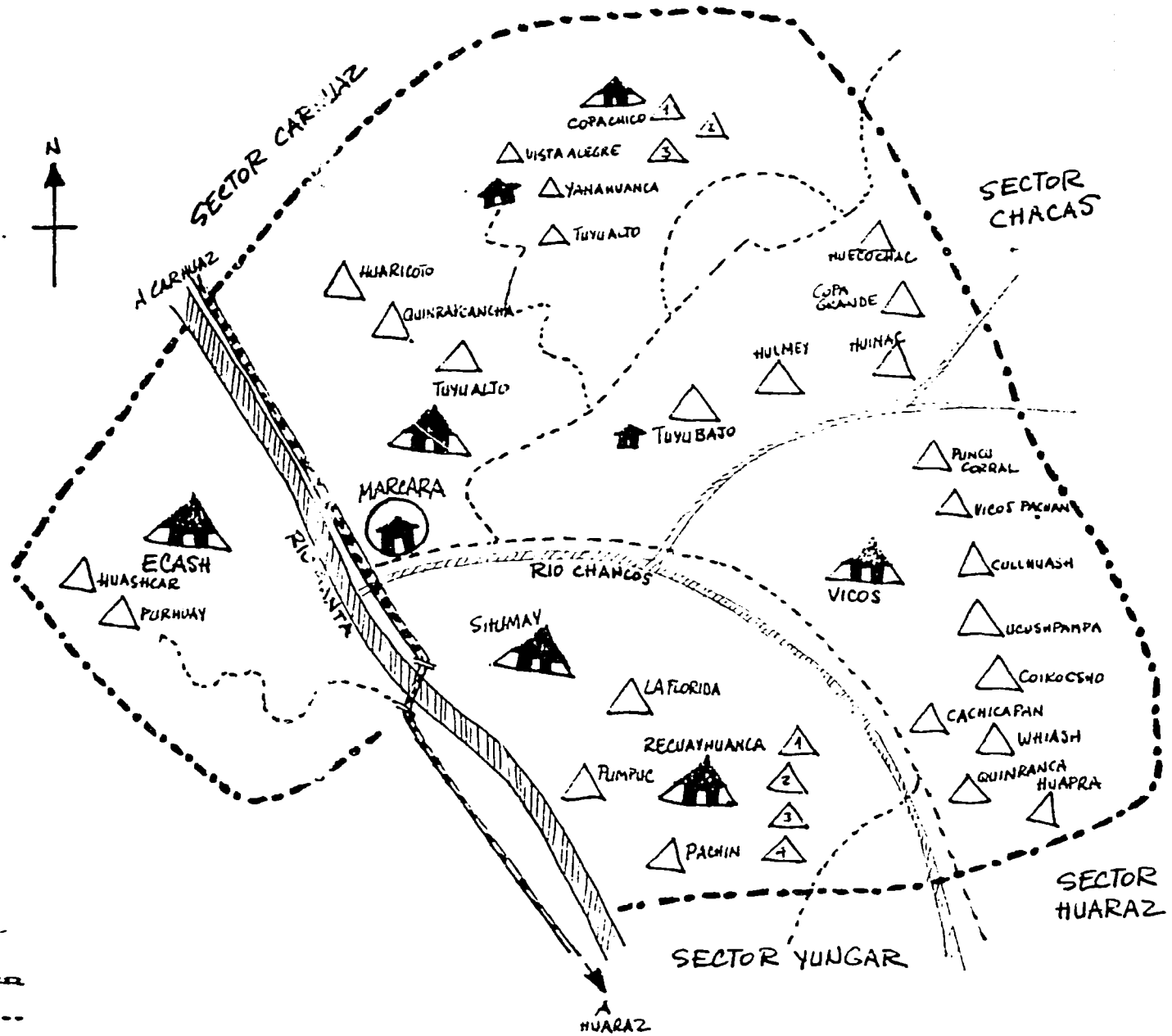
I. Mapa del área donde se desarrolló la investigación.

II. Encuesta

III. Guia de preguntas de los grupos focales

IV. Guia de preguntas entrevista vendedores de agroinsumos

V. Oficio para los presidentes de las comunidades solicitando el permiso para investigar.


N
SECTOR CARHUAZ
A CARHUAZ
COPA CHICO
VISTA ALEGRE
YANAHUANCA
TUYU ALTO
HUARICOTO
QUINRAYCANCHA
TUYU ALTO
MARCARA
ECASH
HUASHCAR
PURHUAY
RIO SANTA
RIO CHANCOS
SIHUMAY
LA FLORIDA
RECUAYHUANCA
PUMPUC
PACHIN
SECTOR CHACAS
HUECOCHAC
COPA GRANDE
HULMEY
HUINAC
TUYU BAJO
PUNCU CORRAL
VICOS PACHAN
VICOS
CULLHUASH
UCUSHPAMPA
COIKOCSHO
CACHICAPAN
WHIASH
QUINRANCA
HUAPRA
SECTOR HUARAZ
SECTOR YUNGAR
A HUARAZ
LEYENDA
SEDE SECTOR
CENTRO POBLADO
COMUNIDAD CAMPESINA
SECTOR DE COMUNIDAD
RIO
CARRETERA PRINCIPAL
CARRETERA SECUNDARIA

COMUNICACION PARA LA TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA EN AGRICULTURA (CTTA)

INVESTIGACION DE BASE. ENCUESTA INDIVIDUAL (POBLACION)

INSTRUMENTO Nº : _____

ENCUESTADORES : _____

LOCALIDAD : _____

FECHA : _____

_____

PRESENTACION, INICIO DEL DIALOGO
EXPLICAR: Somos estudiantes de la Universidad haciendo un trabajo de investigación para conocer mejor la realidad de los agricultores de Ancash.

_____

1. Sexo : 1 _____ Masculino
   2 _____ Femenino

2. Edad : _____ años

3. Grado de Educación:
   1. _____ Ninguno
   2. _____ Primaria
   3. _____ Secundaria
   4. _____ Superior o Técnica

4. ¿Cuántos son en su familia? _____

5. ¿Cuántas personas en su familia saben leer? _____

6. Tipo de propiedad de la tierra :
   1. _____ Comunero
   2. _____ Propietario Individual
   3. _____ Arrendatario
   4. _____ Otros (especifique) _____

CULTIVO	EXTENSION		MES SIEMBRA	CANTIDAD SEMILLA	DONDE CONSIGUE LA SEMILLA	MES DESHIERBO	MESES APORQUES	FERTILIZACION		INSECTICIDAS Y/O PESTICIDAS	MES COSECHA	CANTIDAD COSECHA
	RIEGO	SECANO						MES	TIPO			

ENCUESTADOR :

1. La cantidad de semilla puede ser en sacos, arrobas, cargas, kgs., T.M., etc
2. Donde consigue su semilla puede ser de una cosecha anterior, mercado, CIPA, etc
3. Para fertilización necesitamos saber CUANDO fertilizan y con que fertilizante, puede ser Urea, Nitrato de Amonio, Superfosfato simple, triple, Cloruro de Potasio, Guano de Isla, estiércol, etc.
4. Para los insecticidas y/o pesticidas, necesitamos saber cuáles son.

8. ¿Quién decide que es lo que va a sembrar?

1. _____ El Jefe de Familia
2. _____ La Familia
3. _____ Otro

8.a ¿Cómo lo decide?

1. _____ De acuerdo al tiempo
2. _____ Por cunsulta familiar
3. _____ Otros (especifique)

_____

_____

9. ¿Usa semilla seleccionada?

1. _____ Si (Pase a 9.a y b)
2. _____ NO (Pase a 9.e)

9.a ¿Porqué usa semilla seleccionada?

1. _____ Porque rinde mas
2. _____ Porque tiene mas garantia de germinación
3. _____ Porque no tiene enfermedades
4. _____ Otro (Especifique: _____)
5. _____ No sabe, no contesta

9.b Conseguir semilla seleccionada, para Ud. es:

1. _____ Fácil (pase a 9d)
2. _____ Dificil (Pase a 9c y d)

9.c ¿Porqué es dificil conseguir semilla seleccionada?

1. _____ Porque no hay
2. _____ Porque es muy cara
3. _____ Otro (Especifique: _____)

9.d ¿Para qué cultivos usa semilla seleccionada?

1. _____ Papa
2. _____ Maiz
3. _____ Trigo
4. _____ Todos los cultivos
5. _____ Otro (Especifique _____)

9.e ¿Porqué no usa semilla seleccionada?

1. _____ Por falta de dinero
2. _____ Porque no consigue
3. _____ Porque usa su propia semilla
4. _____ Por falta de conocimiento
5. _____ Por costumbre
6. _____ Otro (Especifique _____)

ENCUESTADOR: Ver pregunta 7 y para aquellos cultivos que no usa fertilizantes, preguntar:

10. ¿Porqué no utiliza fertilizantes para _____)

1. _____ Porque no necesitan
2. _____ Por falta de dinero
3. _____ Por falta de conocimientos técnicos
4. _____ Otros (Especifique _____)

ENCUESTADOR: Ver pregunta 7 y para aquellos cultivos que no usa pesticidas, preguntar:

11. ¿Porqué no usa pesticidas y/o insecticidas para _____?

1. _____ Porque no necesitan
2. _____ Por falta de dinero
3. _____ Por falta de conocimientos técnicos
4. _____ Por costumbre
5. _____ Otro (Especifique _____)

12. Destino de la producción : Ver cuadro 7)

PRODUCTO	CUANTO CONSUMIO	CUANTO VENDIO	DONDE VENDIO	SEMILLA

13. Cuando tiene problemas en sus cultivos ¿a quién le pide consejo?

1. _____ Técnico del CIPA
2. _____ Técnico del Ministerio de Agricultura
3. _____ Vendedores de productos agricolas
4. _____ Familiares
5. _____ Vecinos o amigos
6. _____ Otro (Especifique _____)

14. Para Ud. ¿Cuáles son los problemas mas importantes en el cultivo de PAPA? (Semilla, plagas, enfermedades, crédito, etc.)

1. _____ Rancha
2. _____ Papa kuru (Gorgojo de los Andes)
3. _____ Tocto (Marchitez Bacteriana)
4. _____ Enfermedades
5. _____ Plagas
6. _____ Clima (Sequia, helada)
7. _____ Semilla
8. _____ Falta de crédito o dinero
9. _____ Otro (Especifique _____)

15. Para Ud. ¿Cuáles son los problemas mas importantes en el cultivo de MAIZ? (Semilla, plagas, enfermedades, etc.)

1. _____ Gusano del choclo (Wisok o Helliothis)
2. _____ Gusano de tierra
3. _____ Polilla
4. _____ Enfermedades
5. _____ Plagas
6. _____ CLima (Sequía, helada)
7. _____ Semilla
8. _____ Falta de crédito o dinero
9. _____ Ningún problema

16 Para Ud. ¿Cuáles son los problemas mas importantes en el cultivo de TRIGO? (Semilla, plagas, enfermedades, etc.)

1. _____ ROya
2. _____ Polvillo negro o carbonera
3. _____ Empaje
4. _____ Enfermedades
5. _____ Plagas
6. _____ Clima (Sequía, helada)
7. _____ Semilla
8. _____ Falta de crédito o dinero
9. _____ Ningún problema

17. ¿Usa crédito del Banco?

1. _____ SI (Pase a 17a)
2. _____ NO (Pase a 17b)

17.a ¿Para qué cultivos?

1. _____ Papa
2. _____ Trigo
3. _____ Maiz
4. _____ Otro (Especifique _____)

17.b ¿Porqué no usa crédito del Banco?

1. _____ Por temor a no poder pagar
2. _____ Por tener poco terreno
3. _____ Por dificultades con trámite documentario
4. _____ No sabe o no conoce el trámite
5. _____ Porque no le ha interesado
6. _____ Porque no tiene documentos
7. _____ Otro (Especifique _____)

18. ¿Recibe Ud. algún tipo de asistencia técnica?

1. _____ SI (Pase a 18 a, b y c)
2. _____ NO (Pase a 18d)

18.a ¿Quién le da asistencia técnica?

1. _____ Técnico del CIPA
2. _____ Técnico del Banco Agrario
3. _____ Técnico Ministerio de Agricultura
4. _____ Otro (Especifique _____)

18.b ¿Qué tipo de asistencia técnica recibe?

1. _____ Visitas del técnico
2. _____ Parcelas demostrativas
3. _____ Con crédito
4. _____ Con insumos agrícolas
5. _____ Con remedios
6. _____ Jornadas demostrativas
7. _____ Consejos agrícolas
8. _____ Otro (Especifique _____)

18.c ¿Hace cuánto tiempo que recibe asistencia técnica?

1. _____ Hace un año o menos
2. _____ Hace dos años
3. _____ Hace tres años
4. _____ Hace cuatro años
5. _____ Hace cinco años o mas

18.d ¿Porqué no recibe asistencia técnica?

1. _____ Porque no llega ningún técnico a asesorar
2. _____ Porque no sabe donde conseguirla
3. _____ Porque no necesita
4. _____ Porque no le interesa
5. _____ Otro (Especifique _____)

18.e ¿Cree Ud. que si recibiera asistencia técnica, mejorarían sus cultivos?

1. _____ SI
2. _____ NO (Paso a 19)

18.f ¿Porqué SI?

1. _____ Porque siguiendo indicaciones sembraríamos mejor y tener mas cosechas
2. _____ Porque el técnico conoce mas que uno
3. _____ Porque con explicaciones aprenderíamos
4. _____ Otro (Especifique _____)

19. ¿Escucha Ud. Radio?

1. _____ SI (Paso a 19a y siguientes)
2. _____ NO (Paso a 20)

19.a ¿Qué radio-emisoras escucha mas? (Puede decir varias)

1. _____ Radio Ancash
2. _____ Radio Unión
3. _____ Radio Huaraz
4. _____ Radio Huascarán
5. _____ Otro

19.b De estas ¿Cuál es su preferida?

1. _____ Radio Ancash
2. _____ Radio Unión
3. _____ Otro

19.c ¿Porqué ? (Puede señalar varias)

1. _____ Por sus noticias
2. _____ Por su música
3. _____ Porque hablan en quechua
4. _____ Porque tiene mas potencia
5. _____ Por sus consejos para agricultura

19.d ¿A que horas escucha radio? (Puede señalar varias)

1. _____ de 4 a.m. a 5. a.m.
2. _____ de 5 a.m. a 6.a.m
3. _____ de 6. a.m. a 7. a.m.
4. _____ de 7.a.m. a 8.a.m.
5. _____ de 12 m. a 1. p.m.
6. _____ de 1. p.m. a 2. p.m.
7. _____ de 5 p.m. a 6. p.m
8. _____ de 6. p.m. a 7. p.m.
9. _____ de 7. p.m. a más
10. _____ cualquier hora
11. _____ Otro (Especifique _____)

19.e ¿Qué programas de Radio escucha? (Puede señalar varios)

1. _____ Noticias
2. _____ Huaynos (Musicales)
3. _____ Amanecer Campesino (CIPA)
4. _____ Mensajes
5. _____ Sobre agricultura
6. _____ Otro (Especifique _____

19.f ¿De estos cuál es el que mas le gusta?

1. _____ Noticias
2. _____ Huaynos (Musicales)
3. _____ Amanecer Campesino
4. _____ Mensajes
5. _____ Sobre agricultura
6. _____ Otro (Especifique _____)

19.g ¿Porqué?

1. _____ Para informarse de lo que sucede
2. _____ Porque es en quechua
3. _____ Porque da consejos para agricultura
5. _____ Otro (Especifique _____)

20. Si quisieramos enviarle consejos sobre agricultura por la radio ¿Qué radio-emisora deberiamos usar para que Ud. los pudiera escuchar?

1. _____ Radio Ancash
2. _____ Otro (Especifique: _____)
3. _____ No tiene radio

20.a ¿A qué hora deberíamos ponerlos?

1. _____ de 4. a.m. a 5. a.m.
2. _____ de 5. a.m. a 6.a.m.
3. _____ de 6. a.m. a 7. a.m.
4. _____ de 7. a.m. a 8. a.m.
5. _____ de 5. p.m. a 6. p.m.
6. _____ de 6. p.m. a 7. p.m.
7. _____ de 7. p.m. a más
8. _____ Otro (Especifique: _____)
9. _____ No sabe, no contesta

21. ¿Ha escuchado Ud. el programa del CIPA "Amanecer Campesino"?

1. _____ SI (Pase a 21a y b)
2. _____ NO (Pase a 22)

21.a ¿En que emisora lo ha escuchado?

1. _____ Radio Ancash
2. _____ Otro (o no sabe)

21.b ¿Qué sugiere para mejorarlo? (Puede señalar varios)

1. _____ Ampliarlo porque es muy corto
2. _____ Que explique mas lento
3. _____ que hable mas en quechua
4. _____ Mas consejos sobre agricultura
5. _____ Mas sobre plagas y enfermedades
6. _____ Mas sobre enfermedades de animales
7. _____ Mas música (huaynos)
8. _____ No sabe

22. ¿Que tipo de música es su preferida?

1. _____ Folklórica (huayno)
2. _____ Chicha
3. _____ Cumbia
4. _____ Cualquiera
5. _____ Otro (Especifique:_____)

23. ¿Le gustan las revistas con dibujo o fotos?

1. _____ Dibujos
2. _____ Fotos
3. _____ Los dos
4. _____ Ninguno
5. _____ No sabe

24. ¿Quién cree Ud., que puede darle un mejor consejo sobre agricultura? (Debe preguntar las tres alternativas)

1.a _____ Los técnicos del CIPA (Pase a 2)
b _____ Los vendedores de insecticidas (Pase a 3)

2.a _____ Los técnicos del CIPA (Pase a 3)
b _____ Su vecino (Pase a 3)

3.a _____ Los vendedores de insecticidas
b. _____ Su vecino (Pase a 2)

25. ¿Viaja fuera de la Comunidad?

1. _____ SI (Pase a 25a y siguientes)
2. _____ NO (Pase a 25d)

25.a ¿A dónde?

1. _____ Huaraz
2. _____ Carhuaz
3. _____ Marcará
4. _____ Lima
5. _____ Costa
6. _____ Otro

25.b ¿Para qué viaja?

1. _____ A comprar alimentos
2. _____ A comprar productos agrícolas
3. _____ A vender productos
4. _____ A ver a la familia
5. _____ A trabajar
6. _____ Otro (Especifique: _____)

25.c ¿Con que frecuencia viaja?

1. _____ Cada semana
2. _____ Cada mes
3. _____ Cada dos meses o mas
4. _____ En cualquier momento
5. _____ Cuando tiene dinero
6. _____ Otro (Especifique: _____)

25.d ¿Por qué no viaja ?

1. _____ Porque no hay motivos
2. _____ Porque tiene que trabajar en la chacra
3. _____ Porque cuesta mucho el pasaje
4. _____ Otro (Especifique: _____)

26. ¿Ha ido alguna vez a pedir consejo al CIPA de Marcará?

1. _____ SI (Pase a 26a)
2. _____ NO (Pase a 26b)

26.a ¿Le atendieron?

1. _____ SI (Pase a 26c)
2. _____ NO (Pase a 27)

26.b ¿Por qué NO?

1. _____ Porque el técnico a veces no se encuentra
2. _____ Porque técnico va a comunidades
3. _____ Porque no sabe o no conoce que puede ir
4. _____ Por falta de costumbre
5. _____ Porque no tiene tiempo (el agricultor)
6. _____ Otro (Especifique: _____)

26.c ¿Le atendieron?

1. _____ SI
2. _____ NO (Pase a 27)

26.d ¿Aplicó el consejo que le dieron?

1. _____ SI (Pase a 26 f)
2. _____ NO (Pase a 26e)

26.e ¿Porqué no lo aplicó?

1. _____ Falta de dinero para comprar productos
2. _____ NO (Pase a 26g)

26.f ¿Le dió resultado el consejo que recibió?

1. _____ SI (Pase a 27)
2. _____ NO (Pase a 26g)

26.g ¿Por qué no?

_____

_____

_____

27. ¿Ha visto alguna parcela demostrativa del CIPA?

1. _____ SI (Pase a 27a)
2. _____ NO (Pase a 28)

27.a Cree Ud. que podría obtener los mismos resultados en su parcela?

1. _____ SI (Pase a 27b)
2. _____ NO (Pase a 27c)

27.b ¿Cómo?

1. _____ Con el apoyo y consejos técnicos
2. _____ Aplicando lo que ellos indican
3. _____ Sembrando a medias con el CIPA
4. _____ Si CIPA da lo que necesita
5. _____ Otro (Especifique: _____)

27.c ¿Por qué no?

1. _____ Por falta de recursos
2. _____ Porque no le enseñan como obtener esos resultados
3. _____ Porque los agricultores no trabajan tecnicamente

28. ¿Cuáles son los trabajos que hace el Jefe de Familia?

1. _____ Agricultura
2. _____ Albañileria (construcción)
3. _____ Comercio
4. _____ Carpinteria
5. _____ Otro (Especifique: _____)

29. ¿Cuáles son los trabajos que hace la mujer?

29.a En la casa:

1. _____ Cocina
2. _____ lavado
3. _____ cuida los hijos
4. _____ recoge leña
5. _____ Otros (Especifique: _____)

29.b En la chacra:

1. _____ Deshierba
2. _____ Siembra
3. _____ Cosecha
4. _____ Desterronea
5. _____ Cuida animales
6. _____ Otros (Especifique: _____)

29.c Otros trabajos

1. _____ Hilado y tejido
2. _____ Pastoreo
3. _____ Comercio
4. _____ Coser a máquina
5. _____ Otro (Especifique: _____)

30. ¿Cuáles son los trabajos que hacen los hijos que dependen de la familia?

1. _____ Estudian
2. _____ Pastean animales
3. _____ Deshierbo
4. _____ Desterronean
5. _____ Siembra
6. _____ Cosecha
7. _____ Lavan
8. _____ Cocinan
9. _____ Otro (Especifique: _____)

GUIA DE PREGUNTAS

GRUPOS FOCALES CON AGRICULTORES

1. ¿ Creen ustedes que con la forma en que trabajan sus cultivos obtienen suficiente producción ? (TRATAR DE BUSCAR CONSENSO)
   SI DICEN QUE NO PREGUNTAR :

   ¿ Qué necesitan para obtener suficiente producción ?

2. ¿ Cuáles son las mayores dificultades que ustedes encuentran para lograr producir la cantidad que quisieran ?

3. Cuando tienen un problema en sus cultivos

   ¿ Cuándo fueron ustedes sobre otro semillero ?

   SI CONFESARAN QUE NO ¿ Quién preguntan entonces ?

4. Buscaban ustedes crédito para comprar los fertilizantes o insecticidas que necesitan ?

   SI CONFESARAN QUE NO, PREGUNTAR :

   ¿ Por qué no buscaban crédito ?

   SI CONFESARAN QUE PORQUE ES DIFICIL SE DEBERIA PREGUNTAR :

   - Conocen ustedes que consiguieron el crédito, o que alguien lo consiguió ¿ lo necesitan ? ¿ Porqué ?

PREGUNTAR SI USAN O NO FERTILIZANTES

E INSECTICIDAS

5. ¿ Cómo saben ustedes qué clase de fertilizante comprar, cual es mejor para su tierra ?

6. ¿ Cómo saben ustedes qué clase de insecticida comprar o cual es el mejor para su problema ?

7. Si compraran fertilizantes e insecticidas ¿ Sabrían cómo hay que usarlos, cuando hay que usarlos y qué cantidades hay que usar ?

   - Si tuvieran dudas sobre cómo usar los fertilizantes e insecticidas, a quién preguntarían ?

8. ¿ Creen ustedes que el apoyo técnico que reciben es suficiente?

   - ¿ Porqué ?

9. ¿ Cómo creen ustedes que se podría mejorar ese apoyo técnico?

10. ¿ Creen ustedes que el apoyo que dá el CIPA es suficiente para ayudarlos en sus problemas ?

    SI DICEN QUE NO

    - ¿ Qué debiera hacer el CIPA para apoyarlos mejor ?

    AGRADECER Y EXPLICAR LA IMPORTANCIA QUE TIENEN PARA NOSOTROS SUS OPINIONES.

GUIA DE PREGUNTAS

ENTREVISTA A PROFUNDIDAD
(VENDEDORES DE INSUMOS AGRICOLAS)

1. *¿Qué tipo de agroinsumo es más solicitado por los agricultores de la zona?*

   - *Fungicidas*
   - *Insecticidas*
   - *Fertilizantes*
   - *Otros (Indicar)*

2. *¿Suelen solicitarle a usted consejo los agricultores de la zona sobre cómo resolver sus problemas de producción?*

   _____

3. *¿Sobre qué aspectos le piden más consejo y con qué frecuencia le piden consejo?*

   _____

   _____

4. *¿ Dá usted instrucciones sobre cómo usar los productos químicos que vende? (Sobre qué productos y qué tipo de instrucciones)*

   _____

   _____

5. *¿Cree usted que los agricultores de la zona aplican correctamente los productos químicos que compran? (Qué productos y porqué)*

   _____

   _____

   _____

   Si no *los usan correctamente ¿ A qué cree que se debe?*

   _____

   _____

6. *En su opinión ¿Cuál cree que son las razones por las que algunos agricultores se resisten a aceptar tecnologías agrícolas que les ayudarían a mejorar su producción ?*

	TIENE		CANTIDAD	EN QUE FORMAS O PRODUCTOS	SI HUBIERA UN AUMENTO EN LA DEMANDA
	SI	NO			
Urea					
Nitrato de Amonio					
Superfosfato Simple de Calcio					
Superfosfato Triple de Calcio					
Cloruro de Potasio					
Sevin 85 PM					
Ambush					
GUsathion					
Furadan					
Ripcord					
Belmark					
Dithane M 45					
Ridomil MZ					
Fitoraz PS					
Hedonal 2.4 D					
Finaven					
Cyaven					
Bombas de Mochila					

"AÑO BICENTENARIO DEL NACIMIENTO DE DON JOSE FAUSTINO SANCHES CARRION"

Sector Agrario
Instituto de Investigación y Promoción Agropecuaria
CIPA V - ANCASH

Huaraz, 12 FEB. 1987

OF.MULT.Nº_____-87-INIPA-CIPA-ANCASH/DT-OCT

SEÑOR :

ASUNTO : Solicita facilidades para trabajo de encuestas..

Tengo el agrado de dirigirme a Ud. para informarle que el CIPA V-Ancash ha sido elegido por la superioridad para ejecutar el Proyecto Comunicación para la Transferencia de Tecnología en Agricultura.

El mencionado Proyecto que se desarrollará en el ámbito del Sector Marcará, utilizará diversos medios de comunicación masiva o semimasiva (Programas de Radio y Edición de Folletos), lo que permitirá hacer llegar la tecnología a un mayor número de productores que actualmente no reciben asistencia técnica directa.

Para la implementación de dicho Proyecto, es necesario realizar una Encuesta a los Productores, con la finalidad de conocer los problemas mas fuertes y las sugerencias del caso. En tal sentido, se ha conseguido la participación de Estudiantes Universitarios, quienes realizarán este trabajo durante la semana del 23 al 27 de Febrero del año en curso.

Teniendo en consideración que dicho trabajo beneficiará a los productores, solicito a usted el apoyo y colaboración necesaria.

No dudando su decidido aporte que sabremos valorar, hago propicia la ocasión para expresarle los sentimientos de consideración y estima.

Atentamente,

INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACION Y PROMOCION AGROPECUARIA - CIPA V ANCASH

Ing. JOSE RIOS SOTERO
DIRECTOR GENERAL