

MINISTERIO DE BIENESTAR SOCIAL

Subsecretaría de Desarrollo Rural y Promoción Popular

Dirección de Desarrollo Rural



ESTRATEGIA PARA ESTABLECER UN PLAN
DE PRODUCCION DE SEMILLA DE PAPA
EN EL PROYECTO DRI SALCEDO

**INSTITUTO INTERAMERICANO
DE COOPERACION
PARA LA AGRICULTURA — IICA**

CONVENIO MBS — IICA — AID

MINISTERIO DE BIENESTAR SOCIAL

Dr. Ernesto Velásquez B.

MINISTRO DE BIENESTAR SOCIAL

Lcdo. Emmanuel Martínez P.

SUBSECRETARIO DE DESARROLLO RURAL

Lcdo. Jaime Borja T.

DIRECTOR DE DESARROLLO RURAL



Serie Metodológica: "Experiencias de Asistencia Técnica Agropecuaria con participación campesina en Proyectos de Desarrollo Rural"

- Estrategia para divulgar una nueva variedad de maíz y enfrentar algunos problemas de plagas en el Proyecto DRI Salcedo.
- Estrategia para divulgar dos variedades de Cebada en el Proyecto DRI Salcedo.
- Estrategia para establecer un plan de producción de semilla de papa en el Proyecto DRI Salcedo.
- El Banco Campesino de Fertilizantes: Una alternativa de crédito para agricultores marginados del Proyecto DRI Salcedo.
- Análisis de algunos aspectos de la Asistencia Técnica Agropecuaria en el Proyecto Quimiag-Penipe. Recomendaciones para la ejecución.
- El Programa de crédito agropecuario en los Proyectos DRI Jipijapa.
- Asistencia Técnica Integral: El plan de maíz en el Proyecto DRI Jipijapa.
- Programa de generación de empleos en el área cafetalera del Proyecto DRI Jipijapa.

INSTITUTO

3 DE FEBRERO 1997

RECEBIDO

✓ ESTRATEGIA PARA ESTABLECER UN PLAN
DE PRODUCCION DE SEMILLA DE PAPA
EN EL PROYECTO DRI SALCEDO

7100
100
2

00008893

A U T O R E S

UNIDAD EJECUTORA

| | |
|------------------------|---|
| Ing. Oscar Eskola | Jefe de la Unidad Ejecutora - INIAP |
| Dr. Antonio Miranda | Jefe del Departamento de Producción-MAG |
| Ing. José Unda | INIAP |
| Lcdo. René Unda | INCCA |
| Agr. Edmundo Carlosama | MAG |
| Agr. Marco Zubirfa | MAG |
| Agr. David Gutiérrez | MAG |
| Ing. Roberto González | Especialista en Desarrollo Rural-IICA |

I N I A P

| | |
|---------------------|------------------|
| Ing. Iván Reinoso | Programa de Papa |
| Sr. Edwin Rodríguez | Egresado |

NOTA: Edición revisada por el Ing. Hugo Buitrón y Lcdo. René Unda, bajo el Convenio MBS-IICA.

QUITO, MAYO DE 1986

IICA-CIDIA

3 DE ENERO 1987

RECEBIDO

TABLA DE CONTENIDO

Página

PRESENTACION

INTRODUCCION

SINTESIS

| | |
|--|----------|
| I. ORGANIZACION DE LA ESTRATEGIA | 1 |
| 1. Análisis de la tecnología tradicional de producción y planteamiento de problemas prioritarios. | 2 |
| 1.1 Preparación del terreno | 2 |
| 1.2 Semilla | 5 |
| 1.3 Variedades | 6 |
| 1.4 Fertilización | 6 |
| 1.5 Labores Culturales | 7 |
| 1.6 Principales malezas | 8 |
| 1.7 Herbicidas | 8 |
| 1.8 Disponibilidad de mano de obra | 8 |
| 1.9 Plagas | 9 |
| 1.10 Enfermedades | 9 |
| 1.11 Virosis | 10 |
| 1.12 Cosecha | 10 |
| 1.13 Rendimiento | 10 |
| 1.14 Comercialización | 11 |
| 1.15 Almacenamiento de papa para semilla y consumo | 11 |
| 1.16 Información Técnica | 12 |
| 1.17 Crédito | 12 |
| 1.18 Rotación de cultivos | 12 |
| 1.19 Principales problemas del cultivo | 12 |
| 2. Sistematización y análisis de la información obtenida. | 13 |
| 3. Formulación de propuestas de acciones a realizar. | 14 |
| 4. Organización para la ejecución de los programas | 15 |
| 4.1 Presentación, discusión y aprobación del diagnóstico y las propuestas elaboradas en asambleas comunales. | 15 |
| 4.2 Organización para la ejecución de los programas. | 15 |



| | <u>Página</u> |
|---|---------------|
| II . EJECUCION DE LA ESTRATEGIA | 15 |
| 1. Experimentación | 15 |
| 2. Días de Campo | 18 |
| 3. Seguro Agropecuario | 20 |
| III. PLAN DE PRODUCCION DE SEMILLA DE PAPA | 22 |
| 1. Resultados obtenidos en los ensayos | 22 |
| 2. Esquema general del plan | 22 |
| IV. ANEXOS | |



PRESENTACION

La política de desarrollo rural del Gobierno, persigue: "Vigorizar el desarrollo de las áreas rurales en sus diversas manifestaciones económicas y sociales, tratando de mejorar las condiciones de trabajo, de participación y de bienestar de las poblaciones campesinas, en tal forma que junto con acrecentar el aporte que hacen a la producción agropecuaria nacional, encuentren incentivos para laborar y permanecer en el campo".

En este contexto la Subsecretaría de Desarrollo Rural del Ministerio de Bienestar Social orienta su acción hacia los pequeños productores a través de los Proyectos de Desarrollo Rural que se ejecutan en varias Provincias del País, con participación pluriagencial.

Una de las acciones relevantes de los Proyectos de Desarrollo Rural, es la referida a la metodología de asistencia técnica agropecuaria a pequeños productores. Al respecto se puede generalizar que, en diferentes países y bajo diversas modalidades, partiendo desde la clásica extensión agrícola, muy de moda en la década del 60 y en parte de la década del 70, pasando por modelos interdisciplinarios y en general a través de sistemas de investigación metodológica, se ha tratado de alcanzar uno de los objetivos más importantes del desarrollo rural que consiste en elevar los índices de producción y productividad.

En esta perspectiva se han desarrollado varios esfuerzos conjuntos entre técnicos y campesinos que han generado experiencias interesantes entre 1982-1986. La Subsecretaría de Desarrollo Rural del Ministerio de Bienestar Social, ha considerado particularmente útil sistematizar y relieves estas experiencias, a través de la edición y publicación de la serie metodológica: "Experiencias de Asistencia Técnica Agropecuaria con Participación Campesina en Proyectos de Desarrollo Rural" que incluye ocho títulos, que seguramente constituirán guías metodológicas de gran apoyo, especialmente para los técnicos de campo de las instituciones oficiales y privadas de desarrollo.

Cabe reconocer la presencia multiagencial en las Unidades Ejecutoras de los Proyectos y subrayar el aporte que en el componente agropecuario han tenido el MAG y el INIAP y consecuentemente en el desarrollo de estas experiencias.

Con esta oportunidad, el Ministerio de Bienestar Social por intermedio de la Subsecretaría de Desarrollo Rural, compromete su esfuerzo de trabajar por el desarrollo rural en cumplimiento de la filosofía y postulados del Gobierno Nacional.



INTRODUCCION

El Proyecto DRI Salcedo abarca una superficie aproximada de 53.870 ha. correspondientes a los límites político-administrativos del Cantón San Miguel de Salcedo y abarca un total de 58 comunidades, distribuidas en 6 parroquias.

Las 5.030 Unidades de Producción Agropecuaria (UPA) existentes ocupan 33.797 hectáreas, o sea un 66% de la superficie total. El 34% de la superficie corresponde a carreteras, caminos, cauces de ríos y a grandes extensiones de páramo de propiedad del Estado.

Los cultivos ocupan 11.900 hectáreas, es decir, el 35% de la superficie bajo UPA. Existen 7.283 hectáreas dedicadas a cultivos transitorios que son sembrados en las UPA menores de 20 hectáreas, o sea que son los pequeños productores los que aportan la mayor cantidad de alimentos al mercado y quienes asumen el mayor riesgo de este tipo de producción.

El cultivo de papa ocupa 1.680 hectáreas siendo el que ocupa el tercer lugar después de la cebada y el maíz, en cuanto a área se refiere. A este cultivo están dedicados 1.110 agricultores. En cuanto al ingreso neto por hectárea y utilización de mano de obra (generación de empleo) el cultivo de la papa ocupa el primer lugar; estos aspectos hacen que tenga primera prioridad de atención por parte del Proyecto.

El presente trabajo está relacionado con el cultivo de la papa en el área de los pequeños productores y se refiere a la puesta en marcha de una metodología de asistencia técnica desarrollada en forma conjunta por personal de la Unidad Ejecutora del PDRI Salcedo y por el IICA y comprende la experiencia obtenida en el ciclo agrícola 1982-1983.

S I N T E S I S

El Proyecto DRI Salcedo abarca aproximadamente 53.870 hectáreas del Cantón San Miguel de Salcedo. Comprende a 58 comunidades de 6 parroquias.

Los cultivos ocupan 11.900 hectáreas; 7.283 dedicadas a cultivos transitorios en propiedades (UPA) menores de 20 hectáreas.

En el área del Proyecto se cultiva maíz, cebada, papa, haba, habilla, trigo, chochos, arveja, alfalfa, quinua, fréjol, frutales (peras, manzana) y hortalizas diversas.

El cultivo de la papa tiene el tercer lugar en importancia después de la cebada y el maíz. Aproximadamente 1.110 agricultores siembran unas 1.680 hectáreas de papa.

El trabajo está relacionado con el cultivo de la papa y se refiere a la aplicación de una estrategia de asistencia técnica con una metodología educativa desarrollada en forma conjunta por personal de la Unidad Ejecutora del Proyecto y por técnicos del IICA y esta síntesis presenta el esquema metodológico del desarrollo de la experiencia. El desarrollo de la experiencia comprende el ciclo agrícola 1982-1983.

I. ORGANIZACION DE LA ESTRATEGIA

El proceso de organización seguido se sintetiza en los siguientes aspectos:

1. Regionalización del área total del Proyecto

1.1 Se establecieron tres subáreas:

- Subárea Oriental con 16 comunidades
- Subárea Central con 22 comunidades
- Subárea Occidental con 20 comunidades

1.2 Se ubicó un coordinador por parte del Proyecto DRI en cada sub-
área.

1.3 En base a variables de carácter social y de producción, se seleccionaron 11 comunidades que se considerarían prioritarias de la acción. Cada una de estas comunidades eligió dos representantes, tradicionales cultivadores de papa y con una visión global de la problemática de este cultivo en la comunidad, que participarían de la experiencia.

2. Análisis de la tecnología tradicional de producción y planteamiento de problemas prioritarios.

2.1 Con los dos representantes de las comunidades seleccionadas, el técnico del programa de papa del INIAP y los técnicos de la Unidad Ejecutora se hizo una revisión total de la tecnología utilizada por los productores.

2.2 Sistematización y análisis de la información obtenida.

La información obtenida fue sistematizada en "reuniones, mesas redondas" realizadas entre técnicos del Programa de Papa del INIAP y de la Unidad Ejecutora del Proyecto, se procedió al análisis y obtención de conclusiones para la formulación de propuestas de acciones a ejecutar.

3. Formulación de Propuestas de Acciones (Programas)

3.1 En experimentación

a) Ensayos de nuevas variedades

b) Ensayos de fertilización y tamaño de la semilla.

c) Ensayos de aplicación de productos químicos para combatir el gusano blanco.

3.2 En asistencia técnica

- a) Capacitación y asesoramiento a los productores en control adecuado del gusano blanco modificando la dosis de aplicación del plaguicida.
- b) Introducción de nuevas variedades de papa, resistentes al Tizon (lancha)

3.3 Promover la operación de la Compañía de Seguro Agropecuario - CONASA

Explicación de las finalidades de CONASA, su organización y metodología de trabajo.

Las propuestas fueron discutidas y analizadas en asambleas comunales.

4. Organización para Ejecución de las Propuestas (Programas)

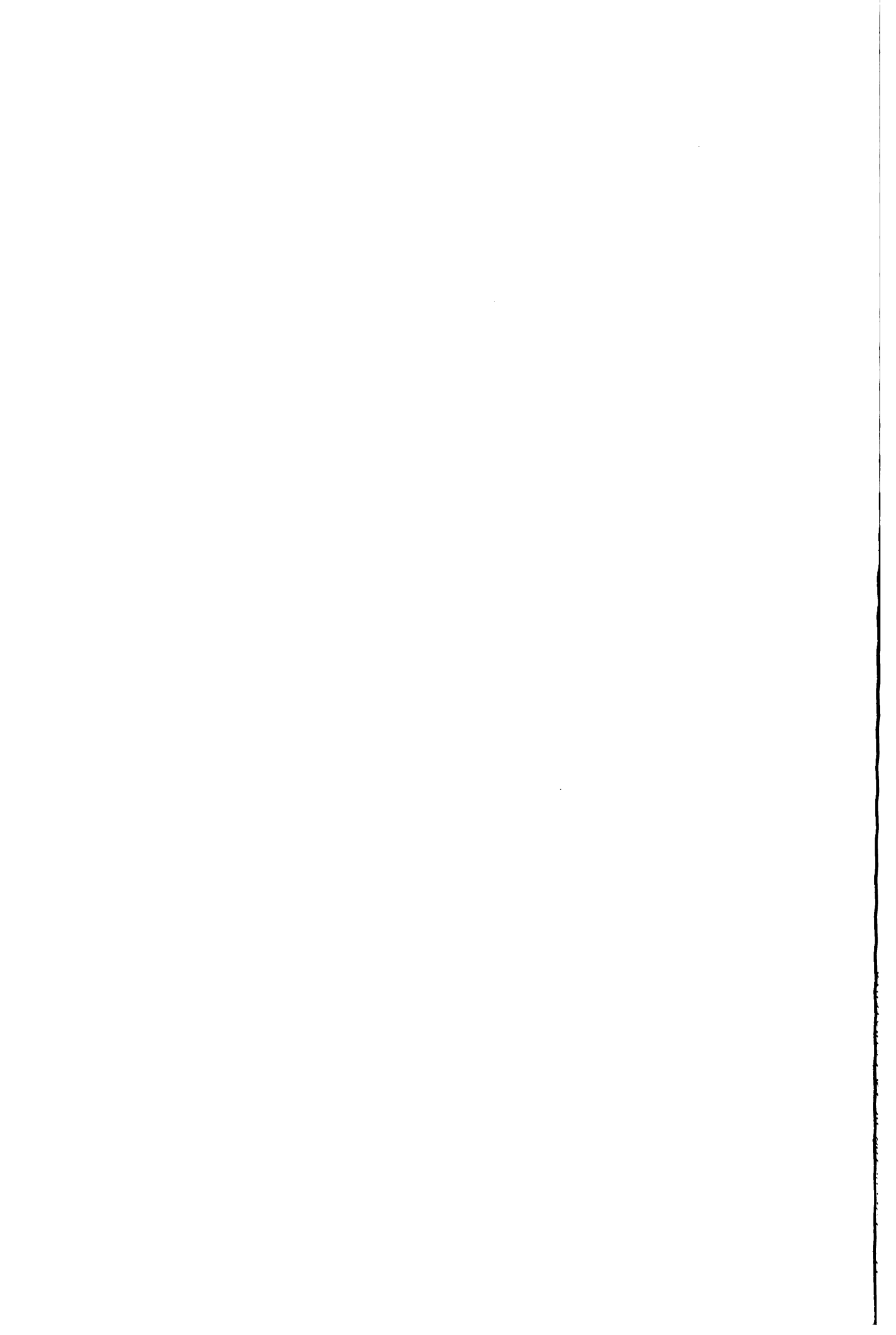
4.1 Organización y realización de las "Asambleas Comunales" para:

- Presentación, discusión y aprobación del diagnóstico y las propuestas de acción.
- Seleccionar los agricultores con los cuales se llevarían a cabo los ensayos.

4.2 Acuerdo en la Unidad Ejecutora del Proyecto DRI Salcedo para realizar una asistencia técnica lo más masiva posible

4.3 Asignación de responsabilidades concretas a los funcionarios de la Unidad Ejecutora.

4.4 Adquisición de materiales, semillas y otros insumos necesarios para la acción.



| PASOS | OBJETIVOS | ACCIONES DESARROLLADAS | RESULTADOS OBTENIDOS |
|---|---|--|--|
| <p>1. EXPERIMENTACION</p> <p>1.1 Realización de ensayos de 3 nuevas variedades de papa.</p> <p>1.2 Ensayos de control de gusano blanco.</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Probar la bondad de las nuevas variedades en cuanto a producción. - Modificar la aplicación del producto para el control del gusano blanco, utilizando la recomendación del INIAP. | <ul style="list-style-type: none"> - Identificación de productores donde se debían realizar los ensayos y aplicar las recomendaciones. - Siembra de 42 parcelas demostrativas. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Pruebas de resultados sobre mayor productividad y resistencia al Tizon de las nuevas variedades. 2. En razón del fuerte invierno de 1983 no se obtuvieron resultados sobre el control del gusano blanco. |
| <p>2. CAPACITACION EN EL CONTROL DEL GUSANO BLANCO.</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Conseguir adopción de la tecnología recomendada por el INIAP. | <ul style="list-style-type: none"> - Charlas, demostraciones, visitas a los ensayos, reuniones relacionadas con dosis y plaguicidas. Utilización de semilla gruesa. Condiciones de las nuevas variedades. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Evidencia de que las variedades introducidas eran más resistentes al Tizón (lancha) |
| <p>3. REALIZACION DE DIAS DE CAMPO</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Dar a conocer a los productores de las comunidades participantes el desarrollo de los ensayos. - Enriquecer la experiencia en el cultivo de la papa a través del intercambio de información entre los productores participantes. | <ul style="list-style-type: none"> - Realización de 3 días de campo en que participaron 253 productores pertenecientes a 8 comunidades. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Evaluación de resultados de los ensayos. 2. Diseño de un plan de producción de semilla de papa, consecuencia de la demanda de semilla de las nuevas variedades. |



II. EJECUCION DE LA ESTRATEGIA

| PASOS | OBJETIVOS | ACCIONES DESARROLLADAS | RESULTADOS OBTENIDOS |
|---|---|--|---|
| <p>4. ELABORACION, PRESENTACION Y APROBACION DEL PLAN DE PRODUCCION DE SEMILLA DE PAPA.</p> <p>5. PROMOCION E INFORMACION SOBRE EL SEGURO CREDITICIO AGROPECUARIO Y CONASA.</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Apoyar el deseo de los productores de papa del área del Proyecto, de ejecutar un plan de producción de semilla. - Motivar a los productores de papa del área a entrar en el programa de CONASA de protección de la inversión de los riesgos ambientales. | <ul style="list-style-type: none"> - Reuniones con representantes de las comunidades para discusión del plan. - Reuniones de asambleas de comunidades. - Explicación de los técnicos de CONASA, durante los días de campo, la finalidad del Seguro Agropecuario y el modo de operación de CONASA. | <ul style="list-style-type: none"> 1. Acuerdos de compromisos y responsabilidades tanto de la Unidad Ejecutora del Proyecto como de las comunidades y productores. 1. Se despertó interés en los productores de papa para aprovechar este servicio. |

I. ORGANIZACION DE LA ESTRATEGIA

Como antecedente se debe señalar que la Unidad Ejecutora del PDRI Salcedo acordó subdividir el área total del Proyecto en 3 subáreas: Oriental, Central y Occidental, tomando en cuenta no sólo criterios de producción y de logística, sino también criterios sociales como la existencia de una organización de segundo grado llamada Cabildo Mayor de Cusubamba.

En la subárea Oriental quedaron ubicadas 16 comunidades, en la Central 22 comunidades y en la Occidental 20 comunidades, información que se indica en el anexo.

Tomando en cuenta que el número de comunidades es muy grande (58) y que el número de integrantes de la Unidad Ejecutora es reducido (3 personas que conocen de cultivos transitorios), se consideró necesario ubicar un coordinador de cada una de ellas, para un total inicial de 18 comunidades (31% del total).

Para efectos de la priorización de las comunidades, se tomaron en cuenta variables sociales y variables de producción. Dentro de las variables sociales se consideró la organización de la comunidad y el grado de cohesión y funcionamiento del grupo; el interés que la comunidad había manifestado de participar en el diagnóstico y formulación del Proyecto; el número potencial de productores que en cada comunidad se iría a beneficiar y finalmente se tuvo en cuenta la estructura de propiedad de la tierra, considerando el número de propiedades menores de 10 ha., la superficie en poder de pequeños productores y la superficie bajo explotación comunal.

Dentro de las variables productivas, se consideró un estimativo de la superficie total con potencial productivo, el grado de erosión de los suelos, el grado de riesgo de pérdida y la infraestructura de apoyo a la producción.

Se tomó también en consideración la posible presencia y acción de otros programas de Desarrollo Rural.

Se establecieron como prioritarias las comunidades que aparecen en el cuadro No. 1.

Para información general y sin que ésta constituya toda la gama de cultivos presentes en el área del PDRI Salcedo puede decirse que se cultiva papa, maíz, haba, habilla, cebada, trigo, chochos, arveja, alfalfa, quinua, fréjol, oca, manzana, durazno, pera, claudia, cebolla, ajo, lechuga, col, repollo, tomate de árbol, tunas, etc.

Frente a esta diversificación, se consideró necesario priorizar los cultivos con el criterio de los propios beneficiarios, puesto que así debería facilitarse la adopción de tecnología, trabajando en los cultivos de mayor relevancia para los productores, aspecto que tiene que ver con la necesidad de conseguir una verdadera participación campesina en la toma de decisiones dentro de cualquiera de las actividades del Proyecto.

A las 11 organizaciones iniciales se les pidió elegir un mínimo de dos representantes que tuvieran como característica central la de ser tradicionales cultivadores de papa y tener una cierta visión global de la problemática del cultivo en la comunidad.

1. ANALISIS DE LA TECNOLOGIA TRADICIONAL DE PRODUCCION Y PLANTEAMIENTO DE PROBLEMAS PRIORITARIOS.

Con los dos representantes de cada comunidad, el técnico del programa de papa del INIAP y técnicos de la Unidad Ejecutora, se hizo una revisión total de la tecnología utilizada por los productores, aspectos que fueron recogidos para una tesis de Agronomía y que se presentan a continuación.

1.1 Preparación del Terreno

Existen diversas maneras de preparar el terreno, dependiendo si son áreas nuevas (páramo) o potreros y si el terreno es barbecho o ha sido cultivado anteriormente.

CUADRO NO. 1

COMUNIDADES SELECCIONADAS COMO PRIORITARIAS EN EL AREA DEL PDRI SALCEDO

| | SUBAREA ORIENTAL | SUBAREA CENTRAL | SUBAREA OCCIDENTAL |
|----|------------------|----------------------|--------------------|
| 1. | Sacha | Tigualó | Valdiviezo |
| 2. | Cumbijfn | Jacho | Llactahurco |
| 3. | Toaylfn | Achiliguango | Aguamasa |
| 4. | Palama | Lampata Chasqui | Atocha |
| 5. | Chambapongo | San Andrés de Pilaló | Unión y Trabajo |
| 6. | Guanailfn | Barbapamba | Cunchibamba Chico |

1.1.1 Potrero

Si el terreno facilita la penetración del tractor, realizan generalmente una pasada de arado y de dos a tres pasadas de rastra para proceder luego a surcar utilizando siempre la yunta.

Existen productores que pasan el tractor con rastra dos ó tres veces para roturar el suelo, luego pasan el arado de yunta y seguidamente surcan con la misma yunta.

En terrenos de productores que no facilitan la entrada de tractor o no disponen de dinero para alquilarlo, acostumbran a preparar el terreno en forma manual con azadón ("desmonte") dejando un tiempo que se pudra o se descomponga el pasto o la paja para volver a repicar con azadón ("retole") después pasa el arado de yunta y finalmente, guachar con yunta.

1.1.2 Terreno suave o barbecho

a) *Tractor*

Si el terreno facilita la entrada, acostumbran a pasar dos o tres veces la rastra y luego hacen la surcada con yunta.

b) *Yunta*

Preparan el suelo con el arado de yunta, pasando de dos a tres veces y luego surcan con yunta.

En general, en la zona existen sólo tractores de llantas, por lo que no se puede trabajar en terrenos un poco inclinados, en sentido contrario a la pendiente. El agricultor está consciente de que cuando se trabaja en el sentido de la pendiente, se facilita la erosión del suelo.

En las comunas de Atocha, Sacha, Cumbijín y Guanailín, los agricultores manifiestan que aunque caro (\$.200,00 por hora) no es difícil conseguir tractor.

En Palama es difícil conseguir tractor porque los dueños de los tractores los ocupan en sus tierras o los alquilan a precios más altos.

En todas las comunas la labor de surcado o guachada siempre la realizan con yunta, ya sea propia o alquilada. Los agricultores que no disponen de yunta propia, se ven obligados a contratar a precios que varían de 100 a 150 sucres, más la carga de hierba y la comida del peón.

1.2 Semilla

1.2.1 Desinfectante

Todos los agricultores cultivadores de papa desconocen el uso de desinfectantes de semilla y los beneficios que puede proporcionar esta práctica. Algunos indican que en terrenos flacos o cansados sí hace falta.

1.2.2 Escogimiento (selección) de semilla para la próxima siembra

a) Escogen las que tienen tamaño uniforme, que estén sanas y que sean maduras porque si son tiernas, se pelan, se negrean y terminan pudriéndose.

b) *Tamaño de la semilla*

- Dos "redrojas". En general utilizan dos papas redrojas porque creen que dos papas tienen más ojos (brotes) buenos que una sola; además, indican que nace con más fuerza y bonito (uniforme).
- Tres "redrojillas". La mayoría acostumbra a utilizar éstas papas como semilla en razón de que con pocos quintales de papa redrojilla les alcanza para más hectáreas de terreno, 20 qq. de papa redrojilla alcanza para una hectárea. Con papa "gruesa" necesitarían unos 30 ó 40 qq para sembrar en la una hectárea y sembrando a la misma distancia; además, indican que la producción es aproximadamente la misma.

Acostumbran a sembrar tres redrojillas, para igualar los ojos (brotes) que tienen las dos redrojas.

- En ninguna de las comunas utilizan un sólo tubérculo como semilla. Independientemente del precio, el mayorista siempre les compra la papa gruesa, por la redroja no consiguen buen precio en el mercado y la redrojilla no pueden venderla.

c) *Consecución de Semilla*

La mayoría de productores de papa acostumbran a guardar su propia semilla, prefiriendo también comprar a vecinos o amigos y no en las bodegas de los paperos de Salcedo, donde es más caro. En cuanto a utilizar semilla certificada manifiestan que es muy difícil conseguir y el precio es muy alto.

1.2.3 Distancias de siembra

Generalmente en las comunas de la región Oriental y Occidental, los surcos hacen a una distancia de 1.2 m. y las semillas colocan a 0.4 m. En las comunas de la región Central (el bajo) la distancia entre surcos es generalmente a 1 m. y 0.4 entre plantas.

1.3 Variedades

En las comunas de la región oriental, predominan la "ubilla" y la "Catalina" existiendo también "la leona blanca y negra"; en las comunas de la región Occidental, la "ubilla" y la leona negra" y en las comunas de la región Central (Guanaylin), la "chola" y la "leona blanca". Las variedades más comerciales son la "ubilla" y la "chola" tanto por el precio como por el sabor.

1.4 Fertilización

Es una práctica que generalmente lo usan todos los productores de papa, variando mucho las fórmulas que utilizan, así como la cantidad. Hay agricultores que cultivan menos de 1 ha. que sólo aplican abono a la siembra, agricultores que cultivan más de 1 ha. que aplican al medio aporque y otros que simplemente no aplican.

La cantidad de fertilizante que utilizan por cantidad de semilla varía desde 1 qq. de fertilizante de fórmula 10-30-10; 18-46-0; 8-24-8; 8-20-20; 16-16-16, por dos quintales de semilla de papa, hasta una relación de quintal de semilla por quintal de fertilizante. En algunas ocasiones los agricultores acostumbran a agregar abono orgánico en el terreno que van a sembrar, mediante el sogueo del ganado (región Central). En general, el fertilizante lo aplican a chorro continuo y en raras ocasiones colocan de mata en mata.

Las aplicaciones de fertilizantes al medio aporque o media pala, lo realizan regando el abono encima de la planta y hay una persona que va sacudiendo la planta con una rama para que los granitos del fertilizante se depositen en el suelo alrededor de la planta. Es costumbre que el agricultor que fertiliza en este estado de la planta, siempre cambia de fórmula y de acuerdo a la altura de la planta, agrega de 0.5 qq a un quintal de fertilizante por cada quintal de semilla. Es muy común utilizar abono foliar en mezcla con los productos que aplican para controlar las plagas y enfermedades.

1.5 Labores Culturales

1.5.1 Huangeada

En zonas muy húmedas de las comunas de la región oriental, es bastante frecuente la presencia de malezas antes que las papas hayan emergido, situación que obliga a realizar la labor de deshierba, la cual facilitará la labor de "rascadillo" que la realizan cuando las papas ya han emergido.

Esta labor que consiste en ir haciendo un surquito ("raya") a lo largo del "guacho o surco", la ejecutan con la yunta a los 30-40 días de la siembra.

1.5.2 Rascadillo

Esta labor se practica en las tres regiones, variando las épocas en las que se realiza y en la forma como "disponen" de las malezas.

En la región Occidental por ser menos húmeda que la Oriental, es la primera labor de deshierba que realizan a los 20 días con azadón y entierran las malezas. En la región Oriental, las malezas las controlan en forma normal con azadón sin enterrarlas. En la región Central (Bajío-Guanaylín) sacan las malezas con azadón, dejan secar y después pasan un riego, esta labor lo realizan a los 40-50 días.

1.5.3 Medio aporque (media pala)

Esta labor se realiza a los 90 días en las zonas altas.

1.5.4 Aporque

Labor que realizan a los 120 días.

1.6 Principales malezas

Palama (Comunidad)

Cumbijfn (Comunidad)

Pucajihua

Nabo

Churoyuyo

Curoyuyo

Cumary

Cumary

1.7 Herbicidas

En general, los productores de papa desconocen el uso de herbicidas, e indican también que aumentaría los gastos y no podrían conseguir dinero para comprarlo.

1.8 Disponibilidad de mano de obra

En todas las comunas la disponibilidad de mano de obra es siempre escasa para todas las labores del cultivo. Cuando se logra conseguir, el costo de jornal varía de 60 a 70 sucres más la comida (Datos de agosto de 1982).

En la comuna Atocha de la región Occidental se acostumbra a intercambiar mano de obra.

1.9 Plagas

En las tres regiones las plagas más comunes son:

Gusano blanco

Chogllocuro (gusano trozador)

Pulguilla

Gusano de la hoja

Atiac o babosa

La plaga que más daño causa es el gusano blanco, el cual es muy difícil controlar con las dosificaciones que utilizan de plaguicida. En 10 qq de siembra de papas aplican 25 libras de Furadán al 10% y en el medio aporque 26 lbs de Furadán (10%); otros agricultores utilizan menos Furadán a la siembra (20 lbs.) pero aplican furadán líquido en las denominadas curaciones que aplican junto con otros productos para controlar las plagas y enfermedades al mismo tiempo. Los agricultores que cultivan menos de 1 ha. no utilizan productos químicos para controlar el gusano blanco, usan únicamente ceniza.

Al chogllocuro (gusano trozador) es muy difícil controlarlo.

La pulguilla es una plaga que ataca cuando la planta está pequeña, cuando está grande no le afecta mucho; no es difícil su control. Entre los productos que utilizan para controlar esta plaga indican: Malathion, Parathion, Roxion, Monitor, Furadán líquido, ya sean solos o en combinaciones con fungicidas como Triziman, Lannate, Ditahne, Cosan, Difolatan y con un fertilizante foliar. En general es costumbre aplicar dos fungicidas más un insecticida, el fertilizante foliar y si el tiempo es lluvioso un fijador.

En la región Central (Cumbijfn) existen plagas como los trips y el pulgón que causan daños graves.

1.10 Enfermedades

En las tres regiones, las enfermedades más importantes son la roya (Puccinia pitteriana) y el Tizón o lanchara (Phytophthora infestans). Para la lanchara utilizan productos como el Manzate, 1 lb./200 lts. de agua, Lobrestan

1, lb/200 lts. de agua, Dacomil (tarro/200 lts. de agua), Ridomil (tarro/200 lts. de agua) y TRIPCNB, más los productos citados en las mezclas con insecticidas y fertilizante foliar. El número de "curaciones" que aplican en el cultivo de papas está generalmente entre 7 y 8, la frecuencia de estas aplicaciones en tiempo húmedo es cada 15 días y cada 30 días en tiempos secos.

En los cultivos de papa, la roya se presenta tempranamente (Palama) y resulta muy difícil controlar, acostumbran a aplicar hasta 7 veces Plantavax en dosis de 1 lb. en 200 lts. de agua, resultando poco efectivo el control; otros agricultores utilizan Amazin y Cosan para prevenir y controlar la roya.

1.11 Virosis

Todos los agricultores conocen el amarillamiento de las plantas pero ninguno de ellos manifiesta que afecta y que es una enfermedad, al contrario creen que es signo de buena suerte y de buena producción.

1.12 Cosecha

En general, la cosecha la realizan a mano, colocando los tubérculos en sacos y transportando al interior de la carpa que han instalado en la parte central de cultivo, en donde clasifican, escogen teniendo en cuenta el tamaño, la forma y la sanidad. Las clases más comunes son: gruesa, redroja, redrojilla, fina y cuchi. Algunos agricultores cosechan las papas de acuerdo a la cantidad que desean sacar a la feria, y lo hacen cuando creen que no hay mucho gusano blanco que pueda afectar (picar) a las papas.

1.13 Rendimiento

Se estima el rendimiento de la papa, con una relación entre el número de quintales sembrados y el número de quintales cosechados, siendo muy común indicar que han producido 20 por 1, es decir, 20 quintales de papas han obtenido por cada quintal de siembra.

1.14 Comercialización

Toda la producción que se obtiene, se orienta a la venta en la feria de Salcedo, debiendo indicar que se conserva una cantidad para semilla, que depende de la disponibilidad de terreno para sembrar y otra cantidad para el consumo familiar.

El agricultor no conoce el precio por quintal antes de sacar el producto a la feria, por lo que se vé obligado a vender el producto al precio que el mayorista establezca; generalmente se vende al mayorista la papa gruesa y la redroja, que llevan a Machala o Guayaquil; el resto de papas las venden al minorista local. En ningún caso el agricultor acostumbra a almacenar las papas esperando mejores precios, ya que se pudre o brota.

1.15 Almacenamiento de papa para semilla y consumo

a) Para consumo familiar

Después de clasificar en el campo se expone al sol para que se seque y no se pudra, luego la guardan en una esquina de algún cuarto para ir consumiendo.

b) Para semilla (preparación de la semilla)

A un "montón" de papas lo cubren con paja y al cabo de 45 días estará la semilla ya brotada, si necesitan tenerla en menor tiempo, cubren el montón con más paja y adicionan tierra en la parte superior.

Algunos agricultores acostumbran a exponer las papas al sol durante 15 días para que cuando tomen una coloración verde, seleccionarlas y guardarlas amontonadas en la esquina de un cuarto tapándolas con paja.

Existe también otra forma de preparar la semilla que consiste en hacer un hueco en el campo, colocar la semilla y tapar con paja y tierra, de manera que no penetre el agua y pueda ocasionar pudriciones. Las pérdidas de peso que ocasionan estos métodos de almacenamiento de semilla es de un quintal por cada 10 quintales de papas que se almacene.

1.16 Información Técnica

Todos los agricultores acuden a obtener información técnica sobre uso de fertilizantes y productos químicos en los almacenes de insumos agropecuarios de Salcedo, en las haciendas en las que trabajan o trabajaron y donde de los vecinos o amigos.

1.17 Crédito

Algunos agricultores indican haber utilizado crédito del BNF, otros trabajan con su propio dinero y otros no usan crédito por temor de no poder pagar por los riesgos como la sequía y las heladas; tienen mucha expectativa por los seguros agropecuarios.

1.18 Rotación de cultivos

El patrón de rotaciones no difiere mucho en cada una de las comunas de la región Oriental y Occidental y es así que a partir de terreno nuevo (páramo) o potrero se cultiva papas hasta tres veces, continuando con habas para que aproveche el residuo de fertilizante, después cebada; vuelve a cultivar papas por dos veces consecutivas, deja descansar el terreno dos años y continúa el ciclo de rotaciones con papa nuevamente. Existe otra rotación que se practica en la comuna Palama: a partir del cultivo de habas, se siembra papas, luego mellocos, continúa con vicia o avena por dos años y continúa el ciclo con papas nuevamente. En terrenos viejos (barbecho) se cultiva por dos veces papas, el siguiente cultivo es habas, abona el suelo con abonos verdes y siembra cebada para continuar con papas. En las comunas de la región Central existe otro patrón de rotaciones que consiste en sembrar primero papas, en el siguiente año maíz, abona el terreno y vuelve a sembrar papas, para cultivar seguidamente alfalfa y cultivar después papas.

1.19 Principales problemas del cultivo

- a) Conocer la calidad o riqueza de los suelos para utilizar en mejor forma los fertilizantes químicos.

- b) Control eficaz de gusano blanco
- c) Control de enfermedades, principalmente el tizón y la roya.
- d) Seguro agropecuario para heladas y granizadas.

2. SISTEMATIZACION Y ANALISIS DE LA INFORMACION OBTENIDA

La información obtenida en la reunión de representantes de las comunidades en las cuales la papa resultó ser un cultivo prioritario, fue sistematizada y se procedió a su análisis en mesas redondas entre técnicos del INIAP del programa de papa y los técnicos de la Unidad Ejecutora.

Al final de estas mesas redondas había un consenso entre técnicos que se expresa de la siguiente manera:

a) Preparación del terreno

No parecía ser una limitante de producción.

b) Semilla

Se constituye en un problema desde el punto de vista de tamaño, de sanidad, de desinfección y de disponibilidad.

c) Variedades

Aunque no fue presentado por los productores como problema, se consideró que podría llegar a constituir una línea de trabajo.

d) Fertilización

Fue presentado como problema por los productores.

e) Labores culturales

No parecen constituir una limitante de producción.

f) Malezas

No parecen constituir problemas

g) Plagas

Especialmente el gusano blanco fue citado como problema por los productores.

h) Enfermedades

Fueron citadas por los productores especialmente el tizón y la roya.

i) Almacenamiento de semilla

Aunque no fue citado como problema, parece haber sistemas que mejoren la calidad de la misma.

3. FORMULACION DE PROPUESTAS DE ACCIONES A REALIZAR

La reunión de técnicos del INIAP y la Unidad Ejecutora acordó:

3.1 Realizar la investigación de aquellos temas en los cuales no había una respuesta técnica concreta y que resultaron ser:

- a) Ensayos de nuevas variedades
- b) Ensayos de fertilización y tamaño de semilla

3.2 En asistencia técnica, el grupo acordó abordar dos temas:

- a) La capacitación a los productores en el control adecuado del gusano blanco, de acuerdo a las recomendaciones formuladas por el INIAP, utilizando la tecnología tradicional del cultivo de papa (incluyendo la variedad más usada, es decir la ubilla) modificando solamente la dosis de aplicación del insecticida.
- b) El control de la lancha o tizón a través de la introducción de variedades resistentes a la enfermedad.

3.3 Se acordó realizar los contactos necesarios para que la Compañía Nacional de Seguros Agropecuarios, CONASA, entrara a operar en el área del PDRI Salcedo.

4. ORGANIZACION PARA LA EJECUCION DE LOS PROGRAMAS

4.1 Presentación, discusión y aprobación del diagnóstico y las propuestas elaboradas en asambleas comunales.

Las propuestas se presentaron a los agricultores junto con el diagnóstico y fueron discutidas y analizadas en asambleas comunales en las cuales se seleccionaron los agricultores con los que se iba a sembrar los ensayos y se acordó que la asistencia técnica debería ser lo más masiva posible.

4.2 Organización para la ejecución de los programas

Con las propuestas aprobadas, la Unidad Ejecutora procedió a la adquisición de semillas, insumos, etc. y sobre todo a asignar claramente las responsabilidades a los funcionarios

II. EJECUCION DE LA ESTRATEGIA

1. EXPERIMENTACION

Se indicó que los temas escogidos para el programa de asistencia técnica eran los de control de gusano blanco y control de la lanchara.

Para la capacitación en el control del gusano blanco se decidió a nivel de asambleas comunales, identificar algunos productores en cuyos lotes se iba a aplicar la recomendación para el control de insecto, con el fin de poder realizar una evaluación en el momento de la cosecha, sobre el daño que presentaron los tubérculos.

Por no disponer de alternativas tecnológicas probadas a nivel de campo, se decidió tomar la tecnología tradicional, incluyendo la variedad más usada (ubilla) y sembrar los lotes modificando sólo la aplicación del producto para el control del gusano blanco, se consideró la recomendación del INIAP que hace referencia al producto químico, Furadán al 5% al momento de la siembra, en emergencia de las plantas y antes del aporque, aplicando en cada caso 27 gramos del producto

para cada 10 metros de surco. Se tuvo especial cuidado en sembrar una semilla proveniente de lotes que no habían tenido ataque de gusano blanco.

Bajo este esquema alcanzaron a sembrarse las parcelas que se indican en el Cuadro No. 2.

Cabe destacar que del total de 42 parcelas, 26 resultaron perdidas (62%) por el ataque incontrolable de langosta que se presentó, debido a la temporada invernal. Este dato es el reflejo de lo que pasó a nivel de todo el Cantón, las pérdidas fueron mucho más severas en las comunidades del área Oriental que en la Occidental.

Además, la temporada invernal y el consiguiente daño de los caminos, impidió la realización de una actividad capacitadora en las pocas parcelas que se pudieron cosechar. Esta actividad debía ser reprogramada para las que aún quedaban por cosechar.

El aspecto de asistencia técnica se encaró a través de un proceso de investigación-divulgación consistente en la siembra de 4 ensayos, que incluían tres variedades nuevas para los productores (Gabriela, Esperanza y María), dos conocidas pero no muy usadas (Catalina y Santa Cecilia, llamada en el área "Leona Blanca") y la tradicional de los productores que es la ubilla.

La tecnología usada para la siembra fue la misma para las seis variedades con el fin de garantizar que las diferencias en producción se deban exclusivamente al efecto de la variedad.

Las modificaciones introducidas a la tecnología tradicional en estas siembras fueron: el uso de semilla "gruesa" y la aplicación de las dosis recomendadas del producto para el control del gusano blanco.

La dosis de aplicación del fertilizante no se dio en base a análisis de suelos y se decidió por la dosis más conocida entre los productores de papa, haciendo aplicaciones equivalentes a 1.000 Kg. de 16-30-10 por ha. y adicionando 1.000 Kg. de úrea en el aporque.

CUADRO NO. 2

PARCELAS DEMOSTRATIVAS DEL CONTROL DEL GUSANO EN PAPAS
CICLO AGRICOLA 1982-1983

| BENEFICIARIO | COMUNIDAD | N°/APLICACIONES | APLICACIONES |
|--------------------------|----------------|-----------------|---|
| 1. Julio Tipanquiz | Llactahurco | 2 | Cosechado con 10 agricultores. Se presentó un ataque de 5% de gusano blanco. Pudo cosecharse sin problemas. |
| 2. Ernesto Chávez | Llactahurco | 2 | Pudo cosecharse sin problemas. |
| 3. Segundo Viteri | Llactahurco | 2 | Pérdida por ataque de langosta. |
| 4. Anselmo Espín | Llactahurco | 2 | Aún no se cosecha. |
| 5. Anello Hurtado | Valdivieso | 1 | Pérdida por ataque de langosta. |
| 6. Pedro Pao | Valdivieso | 1 | Aún no se cosecha. |
| 7. Justo Chauchicocha | Valdivieso | 1 | Aún no se cosecha. |
| 8. Ernesto Coracoza | Valdivieso | 1 | Aún no se cosecha. |
| 9. Ignacio Arias | Valdivieso | 1 | Aún no se cosecha. |
| 10. Leonardo Hurtado | Atacho | 2 | Se hizo una demostración de resultados con la comunidad. |
| 11. Julián Pao | Atacho | 2 | Se presentó ataque del insecticida en un 10% de los tubérculos. |
| 12. Lucas Criollo | Atacho | 2 | Pudo cosecharse sin problemas. |
| 13. Justino Capancoza | Atacho | 2 | Pérdida por ataque de langosta. |
| 14. Carlos Achiate | Apumasa | 2 | Pudo cosecharse sin problemas. |
| 15. Ra. Isabel Tutín | Apumasa | 2 | Aún no se cosecha. |
| 16. José Tutín | Apumasa | 2 | Aún no se cosecha. |
| 17. Mario Capancoza | Apumasa | 2 | Aún no se cosecha. |
| 18. Camuñi | Campallo Chico | 2 | Aún no se cosecha. |
| 19. Jorge Velasco | Secho | 1 | Pérdida por ataque de langosta. |
| 20. Segundo Larrajo | Secho | 1 | Pérdida por ataque de langosta. |
| 21. Manuel Ceiso | Secho | 1 | Pérdida por ataque de langosta. |
| 22. Rosa Velasco | Secho | 1 | Pérdida por ataque de langosta. |
| 23. Segundo Lucas P. | Secho | 1 | Pérdida por ataque de langosta. |
| 24. Carlos Velasco | Secho | 1 | Pérdida por ataque de langosta. |
| 25. Segundo Ceiso | Secho | 1 | Pérdida por ataque de langosta. |
| 26. Abel Jani | Secho | 1 | Pérdida por ataque de langosta. |
| 27. José Antonio Perdano | Secho | 1 | Pérdida por ataque de langosta. |
| 28. Silverio Jara | Secho | 1 | Pérdida por ataque de langosta. |
| 29. Manuel Larrajo | Secho | 1 | Pérdida por ataque de langosta. |
| 30. Juan Lema | Secho | 1 | Pérdida por ataque de langosta. |
| 31. Baltazar Naulo | Secho | 1 | Pérdida por ataque de langosta. |
| 32. Belisario Perdano | Secho | 1 | Pérdida por ataque de langosta. |
| 33. Abelardo Chicolas | Secho | 1 | Pérdida por ataque de langosta. |
| 34. Gabriel Peralta | Secho | 1 | Pérdida por ataque de langosta. |
| 35. Arturo Ramero | Secho | 1 | Pérdida por ataque de langosta. |
| 36. Anello Pizacocto | Secho | 1 | Pérdida por ataque de langosta. |
| 37. Abelardo López | Cumbijín | 1 | Pérdida por ataque de langosta. |
| 38. Javier Ceiso | Chambozango | 1 | Pudo cosecharse sin problemas. |
| 39. Elías Ceiso | Chambozango | 1 | Pérdida por ataque de langosta. |
| 40. Andrés Logueroquizo | Chambozango | 1 | Pérdida por ataque de langosta. |
| 41. Félix Palomo | Palomo | 1 | Pérdida por ataque de langosta. |
| 42. Juan Lema | Palomo | 1 | Pérdida por ataque de langosta. |

Los ensayos estuvieron sometidos a una fuerte temporada invernal, en muy corto plazo se empezaron a notar evidentes diferencias entre las variedades resistentes a la "lancha" y la tradicional ubilla.

2. DIAS DE CAMPO

Además de la participación de los productores en el momento de la siembra de los ensayos, los técnicos del Proyecto organizaron tres días de campo, a los que fueron invitados agricultores de diferentes comunidades, con el fin de que cada comunidad tuviera la visión de lo que estaba sucediendo en el ensayo, y que el intercambio entre las comunidades que asistían a un mismo día de campo, enriqueciera la experiencia en el cultivo de papa.

Los días de campo realizados y el número de asistentes se indican en el Cuadro No. 3.

Los técnicos del PDRI, asistentes a los días de campo realizaron una evaluación y se llegó a la conclusión de que en un momento dado podría llegar a crearse una gran expectativa alrededor de las variedades, sin la opción de que luego pudiera disponerse a nivel masivo de las mismas, para que los productores puedan sembrarlas en sus parcelas.

Se acordó suspender la realización de días de campo y empezar a diseñar una estrategia para adelantar con los productores un plan de producción de semilla de papa.

Se llegó a esta drástica y posiblemente cuestionable decisión debido a que los daños causados por la temporada invernal fueron de tal magnitud en la variedad ubilla que los productores decidieron casi por unanimidad que las nuevas variedades eran realmente una buena alternativa y ya demandaban esas semillas.

Los resultados tan espectaculares de las otras variedades con respecto a la ubilla hicieron que los productores se inclinaran por cualquiera de las otras, aunque en una forma preferencial se mencionaba la variedad "Gabriel

CUADRO NO. 3

NUMERO DE ASISTENTES A LOS DIAS DE CAMPO SOBRE VARIEDADES DE PAPA

| DIA DE CAMPO | COMUNIDAD | ASISTENTES |
|--------------|----------------------------------|---|
| N°1 | Sacha Cumbijín Chambapongo | 38 |
| SUBTOTAL | | 5 9 <u>52</u> |
| N°2 | | Palama Chirinche Alto Unión y Trabajo |
| SUBTOTAL | 24 44 <u>150</u> | |
| N°3 | Papahurco Chanchaló | |
| SUBTOTAL | | 17 <u>51</u> |
| T O T A L | | 253 |

Para reforzar el análisis de los productores se procedió a sacar algunas plantas de los denominados surcos "borde" del ensayo, para que observaran las características de los tubérculos y entre todos realizaran una evaluación de la posible aceptación de cada variedad en el mercado.

Los asistentes a los días de campo se describen a nivel de detalle en el anexo No. 2.

Con el fin de realizar un análisis de la participación de la mujer en los procesos productivos, se discrimina la asistencia a los días de campo en el Cuadro NO. 4.

Llama la atención el hecho de que mientras a las giras de observación sobre maíz que organizó el Proyecto, asistieron un 36% de mujeres, a los días de campo sobre papa sólo asistió un 8%, dando la impresión de que cuando se trata de decisiones con grave riesgo económico, como las relacionadas con la papa, disminuye la participación femenina y el hombre asume las responsabilidades.

3. SEGURO AGROPECUARIO

Puesto que uno de los problemas mencionados por los productores era el riesgo que conlleva la fuerte inversión en papa y que con una relativa frecuencia las heladas y granizadas afectan los cultivos y considerando que en este ciclo específico el exceso de humedad había causado serias pérdidas, se invitó a CONASA (Compañía Nacional de Seguros Agropecuarios) a explicar en cada día de campo, su procedimiento de acción, que básicamente consiste en proteger la inversión del productor de los riesgos ambientales (helada, granizada, sequía, vientos, exceso de humedad, enfermedades incontrolables.)

CUADRO NO. 4

DISCRIMINACION POR SEXO DE LOS ASISTENTES A LOS DIAS DE CAMPO
SOBRE VARIETADES DE PAPA

| COMUNIDAD | HOMBRES | % | MUJERES | % |
|--------------------|---------|-----|---------|----|
| 1. Papahurco | 29 | 85 | 5 | 15 |
| 2. Palama | 80 | 97 | 2 | 3 |
| 3. Chirinche Alto | 23 | 96 | 1 | 4 |
| 4. Unión y Trabajo | 30 | 89 | 5 | 11 |
| 5. Chambapongo | 9 | 100 | 0 | 0 |
| 6. Cumbijfn | 5 | 100 | 0 | 0 |
| 7. Sacha | 36 | 95 | 2 | 5 |
| 8. Chanchaló | 11 | 65 | 6 | 35 |
| T O T A L E S | 232 | 92 | 21 | 8 |

III. PLAN DE PRODUCCION DE SEMILLA DE PAPA

1. RESULTADOS OBTENIDOS EN LOS ENSAYOS

Se ha mencionado que los resultados durante la fase vegetativa eran tan visibles en cuanto a resistencia a la lancha, que los productores llegaron a conclusiones sin conocer aún la producción.

La cosecha ratificó las observaciones de los productores y en ese sentido puede realizarse un análisis ensayo por ensayo (anexo No.3) los datos han sido promediados y resumidos en el Cuadro No. 5.

Puede observarse que la diferencia entre la Ubilla y la Esperanza alcanza a ser del 614% y con la Gabriela, que resultó ser la de mayor demanda alcanzó una diferencia del 555%.

2. ESQUEMA GENERAL DEL PLAN

Frente a los resultados obtenidos y a la expectativa de los productores, en el PDRI Salcedo se acordó apoyar la inquietud presentada por ellos, de establecer una estrategia de producción de semilla y se realizó una reunión en la Casa Campesina de Salcedo a la cual acudieron 27 representantes de diferentes comunidades con el fin de discutir el esquema general del plan, llegándose a los siguientes acuerdos.

- a) El Proyecto podría apoyar a las organizaciones campesinas consiguiendo la semilla de las variedades Gabriela y Esperanza, puesto que la Catalina y la Leona Blanca o Santa Cecilia existen ya en la región y la María no tenía demanda de adopción.
- b) El Proyecto aportaría los insumos necesarios para llevar un buen control del gusano blanco, de tal forma que al mismo tiempo que se previene la sanidad de la semilla, se adelantará la capacitación para el control del insecto.

El PDRI Salcedo aportaría los insumos para demostrar a los productores la manera como debería hacerse la desinfección de la semilla.

CUADRO NO. 5

RESULTADOS OBTENIDOS EN LOS ENSAYOS REALIZADOS POR EL INIAP
 PRODUCCION DE PAPA POR HECTAREA CICLO 1982-1983

| VARIEDAD | PALAMA 1 | PALAMA 2 | AGUAMASA | SACHA | PROMEDIO |
|----------------|----------|----------|----------|--------|----------|
| Esperanza | 56.079 | 33.994 | 29.621 | 23.794 | 35.782 |
| Gabriela | 40.179 | 24.763 | 31.199 | 33.139 | 32.320 |
| Santa Catalina | 33.994 | 25.733 | 30.836 | 10.299 | 27.465 |
| Santa Cecilia | 33.748 | 21.771 | 28.893 | 22.938 | 26.837 |
| María | 30.471 | 27.435 | 26.343 | 7.462 | 22.927 |
| Ubilla | 3.147 | 8.617 | 11.531 | 0 | 5.823 |

- c) El Proyecto, ante la descapitalización de las organizaciones por las graves pérdidas sufridas en el cultivo de la papa debido al fuerte invierno , apoyaría con el fertilizante.

Por su parte, las organizaciones acordaron hacer los siguientes aportes:

- a) El terreno, que debía cumplir con el requisito de ser sembrado en forma comunal; sólo 4 organizaciones tienen que acudir al arriendo de tierra ya que las demás poseen terrenos comunitarios.
- b) La mano de obra, con el fin de que realizándose las siembras en forma comunal, se puedan aprovechar las diferentes labores que se hagan, como instancias de capacitación.
- c) Las "curaciones" o aplicaciones de insecticidas y fungicidas, para que exista un esfuerzo económico de los productores como aporte al plan.
- d) El seguro, con el fin de que además de prevenir una posible pérdida se constituyera en un evento de capacitación alrededor de este servicio.

Este acuerdo fue realizado con 14 organizaciones campesinas y fue refrendado a nivel de asambleas comunales, en las cuales se levantó una acta de compromiso similar a la que a manera de ejemplo se presenta en el Anexo No. 4.

El Proyecto DRI Salcedo procedió a la adquisición de 235 quintales de papa, de los cuales 185 fueron de la variedad Gabriela. Por ser imposible adquirir los 50 quintales de la variedad Esperanza, se adquirieron sólo 26 de esta variedad y 24 quintales de Santa Cecilia. Anexo NO.5

Con el fin de tener criterios uniformes respecto a los puntos centrales de la tecnología a aplicarse. Se decidió solicitar a un técnico del Programa de Papa del INIAP delinear los rasgos centrales de la misma que son los siguientes:

- a) Desinfectar la semilla con TRI-PCNB, utilizando una solución de 800 gramos del producto en 100 litros de agua, que alcanzaría para 1.5 toneladas métricas o realizar espolvoreo directo en el momento de la siembra.

- b) La desinfectación del suelo se realizará con Furadán 5%, granulado, utilizando 28 gramos por cada 10 metros de surco, lo cual equivale a aplicar aproximadamente 25 Kg. por hectárea. Esta operación debe hacerse en la siembra y en el aporque con una posibilidad de hacer una tercera aplicación si se observa infestación de gusano blanco.
- c) Bajo condiciones normales se usaría 12 sacos de 50 Kg. de 10-30-10 a la siembra y hasta 4 sacos de úrea, al medio aporque, por hectárea.
- d) La distancia de siembra entre surcos sería la usual en el área y se seguiría la siguiente norma para la distancia entre plantas:
- Con tubérculos de 80 a 100 gramos: 0.35 a 0.40 m.
 - Con tubérculos de 60 a 80 gramos: 0.25 a 0.30 m.
 - Con tubérculos de menos de 60 grs.: 0.20 m.
- e) Los controles de plagas y enfermedades deben seguir las recomendaciones generales del INIAP.
- f) Deben realizarse saneamientos del cultivo a través de la eliminación de plantas enfermas, viróticas y/o atípicas, con énfasis en amarillamiento y en mosaico severo.
- g) Con el fin de mantener el control sobre el tamaño de los tubérculos, inmediatamente después de la plena floración del cultivo, se deben realizar muestreos para analizar el tamaño de la papa y decidir si conviene o no la eliminación del follaje. La eliminación del follaje puede hacerse mecánicamente o utilizando herbicidas.
- h) En el momento de la cosecha debe hacerse una selección por calidad y una clasificación por tamaño y procederse a un cuidadoso empaque y transporte.

Puesto que el programa está diseñado para ser continuo y no coyuntural se acordó con las organizaciones participantes que el producto obtenido debe utilizarse de la siguiente forma:

1. Cada organización debe devolver el mismo número de quintales de semilla que se les entregó para la siembra al PDRI Salcedo, a una asociación de paperos del Cantón Salcedo que se quiere estimular, a una organización de segundo grado como el Cabildo Mayor de Cusubamba o la Casa Campesina de Salcedo.
2. Cada organización debe destinar una cierta cantidad de semilla para ampliar el plan en el caso de que vuelva a ser seleccionada para el próximo ciclo de producción o para empezar a auto-abastecerse de semilla en el caso de no repetirse el plan con la organización.
3. Las organizaciones entregarán el sobrante a los miembros de la misma para que en forma individual puedan ir sembrando en sus propias parcelas.

El cumplimiento de estos acuerdos se hará mediante una acta de la Asamblea Comunal, además, se firmará el convenio que se presenta en el Anexo No. 6.

El Proyecto DRI Salcedo acordó establecer 9 silos comunales para almacenamiento de semilla de papa que en un caso dado pueden dar servicio a cualquiera de los miembros de la organización, en las comunidades de Valdiviezo, Rubios, Unión y Trabajo, Chirinche Alto, Chambapongo, Compañía Alta, Compañía Chica, Chauchaló y Palama.

Los silos tendrán la forma que se presenta en los Gráficos No. 1 y No. 2

Se acordó que para la construcción de los silos las comunidades aportarían además de la mano de obra, la madera para los pilares y el techo y la paja de páramo que se utilizará como cubierta. El PDRI Salcedo aportará con el material base para las bandejas, las tablas para los laterales de las bandejas y los clavos que se requieran.

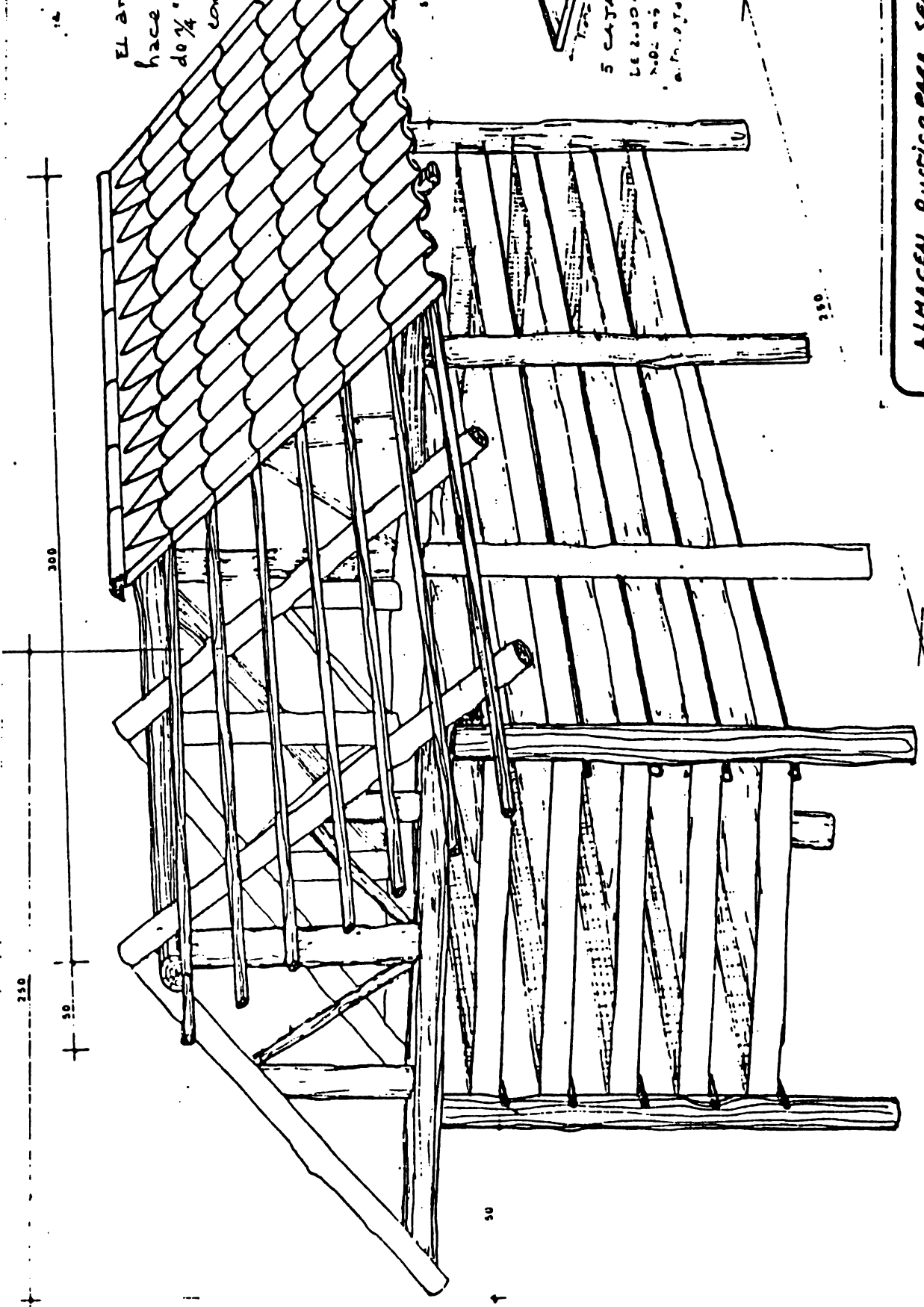
Con el sistema de los silos se piensa mejorar la calidad de la semilla, pues los montones que actualmente se hacen para guardar la semilla, afectan la calidad especialmente de las papas que quedan en la parte baja; se cree que se puede mejorar la calidad del brote que en la actualidad es

muy diferente entre las papas que brotan en los estratos externos y la de los internos, del montón de papas; el daño de roedores e insectos dañinos es mucho más fácil de controlar y la eliminación de material no apto para semilla, puede también hacerse con mayor facilidad.

El amarré se hace con alambre de 1/4" engrasado ó con tortita de barro



5 Cajas
de 2.00 mts x 1.00 mts
x 0.05 mts de espesor
a. m. 2.74 x 0.35 mts

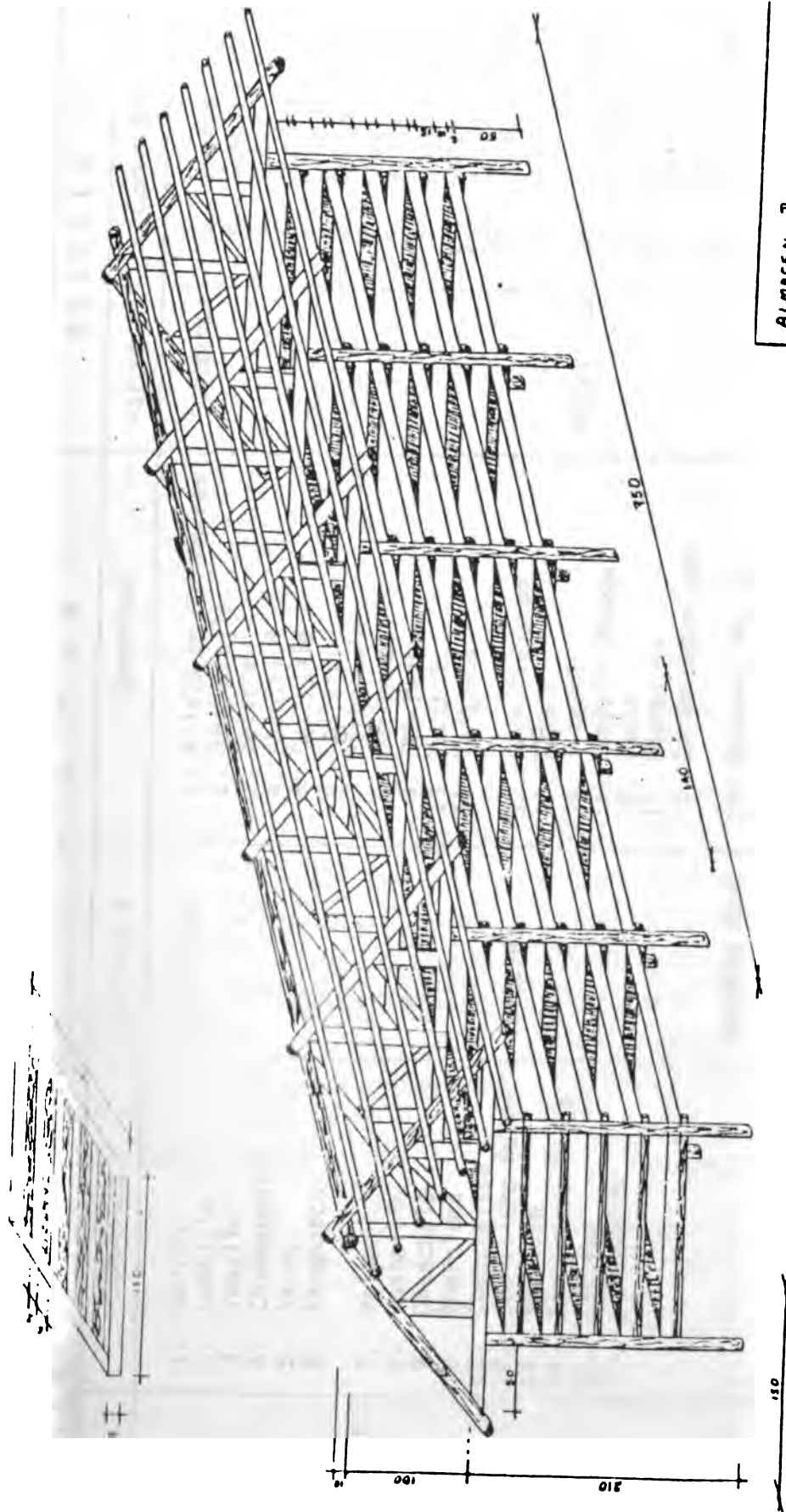


ALMACEN RUSTICO PARA SEMILLA

ESCALA

ISOMETRICA CONSTRUCCION 1:20

CECILIA DADA



| | |
|------------------------------|----------------|
| ALMACEN RUSTICO PARA SEMILLA | ESCALA 1:50 |
| ISOMETRICA CONSTRUCCION | |

SEMILLA PAPA.

IV. A N E X O S

R E G I O N A L I Z A C I O N

| O R I E N T A L | | C E N T R A L | | O C C I D E N T A L | |
|-----------------|--|----------------------|---|---------------------|---|
| Parroquia | Comunidad | Parroquia | Comunidad | Parroquia | Comunidad |
| San Miguel | <ol style="list-style-type: none"> 1. Galpón 2. Cumbijín 3. Toaylín 4. Chambaongo 5. Sacha 6. Papahurco | San Miguel | <ol style="list-style-type: none"> 1. Pilaló de San Andrés 2. Sigchocalle 3. Salache 4. Anchilivi 5. Quilajaló 6. Collanes 7. Barbapamba 8. Rumipamba 9. San Marcos 10. Yacchil 11. Yanayacu | Cusubamba | <ol style="list-style-type: none"> 1. Rubios 2. Gustavo Iturralde 3. Cobos 4. Atocha 5. Lactahurco 6. Consolación 7. Cusubambito 8. Valdiviezo 9. Aguamansa 10. Compañía Alta 11. Carrillos 12. Compañía Chica 13. Cobos San Francisco |
| Mulliquindi | <ol style="list-style-type: none"> 7. Palama 8. Guanailín 9. Chanchaló 10. Churoloma 11. Chanchalito 12. San Isidro Nuevo 13. San Juan 14. San Isidro Viejo 15. Langasa 16. Illimpucho | Panzaleo | <ol style="list-style-type: none"> 12. Alchiliguango 13. Pataín 14. Tigualó 15. Lampata Chasqui 16. Jacho 17. Churoloma 18. Curiquingue Loma | Mulalillo | <ol style="list-style-type: none"> 14. San Ignacio 15. Cusubamba Chico 16. San Luis 17. San Diego 18. Chirinche Alto 19. Unión y Trabajo 20. Salatín |
| T O T A L | 16 | Antonio José Holguín | 19. Chazualó No. 1 20. Chazualó No. 2 21. Lampata 22. Lampata Livi 23. Yambaloma | | 20 |
| | | | 23 | | |

ANEXO NO. 2

LISTADO DE ASISTENTES AL DIA DE CAMPO SOBRE
VARIEDADES DE PAPA POR COMUNIDAD

COMUNIDAD: CHANCHALO

| B E N E F I C I A R I O S | |
|---------------------------|------------------------|
| 1. | Julio Saca Caiza |
| 2. | Jorge Pumasunta |
| 3. | Beatriz Gallo |
| 4. | José Manuel Gallo |
| 5. | Miguel Angel Placencia |
| 6. | José Luis Cashete |
| 7. | Plácido Guano |
| 8. | Manuel Chacha |
| 9. | Ernesto Lema |
| 10. | Carlos Jami |
| 11. | Juan José Changoluisa |
| 12. | Alejandro Lema |
| 13. | Guadalupe Tutasig |
| 14. | María Barriga |
| 15. | Blanca Salestin |
| 16. | Leonor Gallo |
| 17. | Magdalena Tercero |

COMUNIDAD: SACHA

B E N E F I C I A R I O S

- | | |
|---------------------------|-------------------------|
| 1. Luis Naula | 20. César Cortés |
| 2. Euclides Peralvo | 21. Lucas Perdomo |
| 3. Rodrigo Barreras | 22. Angel Chicango |
| 4. Gustavo Pilataxi | 23. Manuel Chicaiza |
| 5. Abelardo Chicaiza | 24. Ernesto Romero |
| 6. Toribio Minta | 25. César Espín |
| 7. Darwin Peralvo | 26. Julio Proaño |
| 8. Jorge Velasco | 27. Alfonso Cortés |
| 9. Manuel Caiza | 28. Segundo Lascano |
| 10. José M. Sangucho | 29. Segundo Caiza |
| 11. César Quiroga | 30. Humberto Guamín |
| 12. Felicidad Quiroga | 31. Juliano Placencia |
| 13. Gabriel Peralvo | 32. Nicolás Chuquitarco |
| 14. Jorge Lema | 33. Pedro Placencia |
| 15. Segundo José Chicaiza | 34. Pedro Pilataxi |
| 16. Amelio Jami | 35. Manuel Tarco |
| 17. Mario Tonoto | 36. Martín Tercero |
| 18. Mercedes Sangucho | 37. José Angel Calo |
| 19. Segundo Larraga | 38. Ernesto Guano |

COMUNIDAD: CUMBIJIN

| BENEFICIARIOS |
|---|
| <ol style="list-style-type: none">1. Abraham Salazar2. Ricardo Caizalitin3. Reynaldo Chuseti4. Maicial Chicaiza5. José Laya |

COMUNIDAD: CHAMBAPONGO

| B E N E F I C I A R I O S | |
|---------------------------|-----------------------|
| 1. | Juan Calo |
| 2. | Juan Caizalitin |
| 3. | Segundo Jami |
| 4. | José Amadeo Calo |
| 5. | Carlos Guano |
| 6. | Lorenzo Calo |
| 7. | Juan Caizalitin P. |
| 8. | Juan Laguarquiza |
| 9. | Manuel Segundo Quispe |

COMUNIDAD: UNION Y TRABAJO

B E N E F I C I A R I O S

- | | |
|----------------------------|---------------------------|
| 1. José Miguel Tipanguano | 23. Miguel Chillagana |
| 2. Feliciano Tipanguano | 24. Manuel Chillagana |
| 3. José Luis Quinatoa | 25. Pedro Coronel |
| 4. Fernando Guzmán | 26. Pedro Antonio Yáñez |
| 5. Lorenzo Aguayo | 27. Manuel Yany |
| 6. Emilio Tipanguano | 28. José Manuel Bombón |
| 7. Joaquín Bombón | 29. Eugenio López |
| 8. Daniel Bombón | 30. Rosa Astudillo |
| 9. Segundo Cunalata | 31. Segundo Curay |
| 10. Segundo Bombón | 32. Francisco Chillagana |
| 11. Miliano Bombón | 33. Julio Astudillo |
| 12. José Javier Tipanguano | 34. Segundo A. Chillagana |
| 13. José Arilio Tipanguano | 35. Luis López |
| 14. José Tipanguano | 36. Miguel López |
| 15. José Tapata | 37. Beatriz Bombón |
| 16. José Tipanguano | 38. Agustín Chillagana |
| 17. José Tipanguano | 39. Marcelino Tipanguano |
| 18. José Tipanguano | 40. María A. Tipanguano |
| 19. José Tipanguano | 41. José Tipanguano |
| 20. José Tipanguano | 42. Alfonso Guzmán |
| 21. Francisco Barrionuevo | 43. Dolores Pillo |
| 22. José Joaquín López | 44. Rosa Curay |

COMUNIDAD: CHIRINCHE ALTO

B E N E F I C I A R I O S

- | | |
|--------------------------|---------------------------|
| 1. Emilio Changoluisa | 13. Joaquín Astudillo |
| 2. José Antonio Arias | 14. Moisés Astudillo |
| 3. José Domingo Pachucho | 15. Alejandro Astudillo |
| 4. Manuel Curay | 16. Manuel Pillo |
| 5. Juan José López | 17. Victoriano Chillagana |
| 6. Carlos Pillo | 18. Alejandro Coque |
| 7. José María Curay | 19. Segundo Astudillo |
| 8. Simón Curay | 20. Manuel Jarrín |
| 9. Sebastián Astudillo | 21. Víctor Pachucho |
| 10. Victoriano Curay | 22. Segundo Pillo |
| 11. Enrique Astudillo | 23. Carmelina López |
| 12. Manuel Astudillo | 24. Joaquín Quíntoa |

COMUNIDAD: PALAMA

BENEFICIARIOS

- | | |
|-----------------------|----------------------------|
| 1. Francisco Luna | 42. Amable Lema |
| 2. Arcenio Luna | 43. Abelardo Chicaiza |
| 3. Manuel Palango | 44. Ramón Chicaiza |
| 4. Benjamín Luna | 45. Rosalino Wiscasho |
| 5. Sebastián Chicaiza | 46. César Placencia |
| 6. Tomás Lema | 47. Jaime Chicaiza |
| 7. Samuel Lema | 48. Domingo Rodríguez |
| 8. Manuel Lema | 49. José Placencia |
| 9. José Guerrero | 50. Arcenio Chicaiza |
| 10. Alejandro Chuseti | 51. Manuel Chicaiza |
| 11. Julio Santafé | 52. Alberto Guerrero |
| 12. Rafael Taipe | 53. Augusto Guano |
| 13. Félix Luna | 54. Gustavo Gallo |
| 14. Leopoldo Chicaiza | 55. Segundo C. Gallo |
| 15. Enrique Luna | 56. Reynaldo Gallo |
| 16. Mesías Luna | 57. Manuel Laica |
| 17. Adán Chicaiza | 58. Tomás Santafé |
| 18. Augusto Chicaiza | 59. María Barriga |
| 19. Esteban Palango | 60. Miguel Barriga |
| 20. Juan Palango | 61. Lucinda Barriga |
| 21. Segundo Gallo | 62. Manuel Toapanta |
| 22. Daniel Palango | 63. Rafael Lema |
| 23. Javier Placencia | 64. Carlos Soria |
| 24. Feliciano Lema | 65. Luis Lema |
| 25. Víctor Wiscasho | 66. Manuel Toapanta |
| 26. Rafael Ramírez | 67. Luis Lema (hijo) |
| 27. Juan Luna | 68. Manuel Toapanta (hijo) |
| 28. Segundo Palango | 69. Reynaldo Chacha |
| 29. Cristóbal Gallo | 70. Julio Palango |
| 30. Justo Placencia | 71. Segundo Caiza |
| 31. Angel Luna | 72. Fernando Santafé |
| 32. Jorge Palango | 73. Eliseo Velasco |
| 33. Gonzalo Lema | 74. Damián Chicaiza |
| 34. Rosalino Tutasig | 75. Segundo Guerra |
| 35. Pedro Placencia | 76. Jorge Arcos |
| 36. Telmo Salazar | 77. Segundo Taipe |
| 37. Elísio Lema | 78. Segundo Carrillo |
| 38. Raúl Chicaiza | 79. Joaquín Tercero |
| 39. Cristóbal Taipe | 80. Adolfo Chicaiza |
| 40. Carlos Chacha | 81. Adán Palango |
| 41. Luis Luna | 82. Félix Palango |

COMUNIDAD: PAPAURCO

B E N E F I C I A R I O S

- | | |
|----------------------------|-------------------------|
| 1. Segundo Toapanta | 18. Ana Lascano |
| 2. Julio Ortíz Manzano | 19. María E. Lema |
| 3. Emilio Tercero | 20. Alejandro Calo W. |
| 4. Segundo Juan Caizalitín | 21. Remigio Lema |
| 5. Polibio Taipe | 22. Baltazar Caiza |
| 6. Jamie Carrillo | 23. Segundo Placencia |
| 7. Alejandro Calo | 24. Eusebio Almache |
| 8. Julio Tercero | 25. Edmundo Calo W. |
| 9. José Ambrosio Caiza | 26. Teresa Calo |
| 10. Negtalí Laguarquiza | 27. Nelson Vásquez |
| 11. José Mosquera | 28. Genaro Vásquez |
| 12. Jorge Lema | 29. Eusebio Calo |
| 13. Alcides Ortíz | 30. Rodrigo Placencia |
| 14. Alejandro Ortíz | 31. José Placencia |
| 15. Luis Vasquez | 32. Matías Caiza |
| 16. Hernando Vásquez | 33. Mariana Changoluisa |
| 17. Bertha Velasco | 34. Francisco Guano |

ANEXO NO. 3

RESULTADOS OBTENIDOS EN LOS ENSAYOS REALIZADOS EN LAS COMUNIDADES
 PRODUCCION DE PAPA POR HECTAREA CICLO AGRICOLA 1982-1983

COMUNIDAD: AGUAMASA

| VARIEDAD | TOTAL (kg/ha) | GRUESA (kg/ha) | REDROJA (kg/ha) | REDROJILLA (kg/ha) | CUCHI (kg/ha) |
|------------------|------------------|-------------------|--------------------|-----------------------|------------------|
| 1. Esperanza | 29.621 | 15.782 | 6.556 | 3.884 | 3.399 |
| 2. Gabriela | 31.199 | 12.504 | 7.891 | 4.977 | 5.827 |
| 3. Sta. Catalina | 30.836 | 13.840 | 7.527 | 4.127 | 5.342 |
| 4. Sta. Cecilia | 28.893 | 9.712 | 8.498 | 5.342 | 5.341 |
| 5. Maria | 26.343 | 12.504 | 6.070 | 3.520 | 4.249 |
| 6. Ubilla | 11.531 | 3.399 | 2.792 | 2.306 | 3.034 |

COMUNIDAD: SACHA

| VARIEDAD | TOTAL (kg/ha) | GRUESA (kg/ha) | REDROJA (kg/ha) | REDROJILLA (kg/ha) | CUCHI (kg/ha) |
|------------------|------------------|-------------------|--------------------|-----------------------|------------------|
| 1. Esperanza | 23.794 | 18.210 | 3.640 | 1.944 | 0 |
| 2. Gabriela | 33.139 | 17.967 | 8.376 | 4.369 | 2.427 |
| 3. Sta. Catalina | 19.299 | 14.324 | 3.154 | 1.335 | 486 |
| 4. Sta. Cecilia | 22.938 | 11.409 | 4.853 | 4.006 | 2.670 |
| 5. Marfa | 7.462 | 5.219 | 1.458 | 120 | 665 |
| 6. Ubilla | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

COMUNIDAD: PALAMA (S.. PALANCO)

| VARIEDAD | TOTAL (kg/ha) | GRUESA (kg/ha) | REDOJA (kg/ha) | REDROJILLA (kg/ha) | CUCHI (kg/ha) |
|------------------|------------------|-------------------|-------------------|-----------------------|------------------|
| 1. Esperanza | 56.079 | 49.895 | 4.489 | 1.212 | 483 |
| 2. Gabriela | 40.179 | 20.863 | 6.554 | 2.427 | 1.335 |
| 3. Sta. Catalina | 33.994 | 26.829 | 4.129 | 1.821 | 1.215 |
| 4. Sta Cecilia | 33.748 | 23.309 | 6.554 | 2.307 | 1.578 |
| 5. Marfa | 30.471 | 24.281 | 3.397 | 1.578 | 1.215 |
| 6. Ubilla | 3.147 | 1.458 | 846 | 483 | 360 |

COMUNIDAD: PALAMA (S. SANTAFE)

| VARIEDAD | TOTAL (kg/ha) | GRUESA (kg/ha) | REDROJO (kg/ha) | REDROJILLA (kg/ha) | CUCHI (kg/ha) |
|------------------|------------------|-------------------|--------------------|-----------------------|------------------|
| 1. Esperanza | 33.994 | 30.349 | 2.673 | 0 | 972 |
| 2. Gabriela | 24.763 | 14.687 | 5.582 | 2.793 | 1.701 |
| 3. Sta. Catalina | 25.733 | 17.481 | 5.096 | 1.821 | 1.335 |
| 4. Sta. Cecilia | 21.771 | 10.726 | 6.554 | 2.670 | 1.821 |
| 5. María | 27.435 | 19.423 | 5.096 | 1.701 | 1.215 |
| 6. Ubilla | 8.617 | 4.003 | 2.430 | 1.212 | 972 |

Unión y Trabajo, 23 de Julio de 1933

ACTA DE ASAMBLEA.

En la comunidad Unión y Trabajo, localizada en la Parroquia Melalillo del Buntin Salcedo, a los 23 días del mes de Julio de 1933, nos reunimos en Asamblea General de Comuneros para tratar sobre el programa de cultivo de papas, que en forma conjunta realizaremos con el P. Dñ. Salcedo. -

APORTE DE LA COMUNIDAD. -

- 1.- La comunidad se compromete dar el terreno suficiente para la siembra de 25 $\frac{22}{100}$ de semilla de papas;
- 2.- La mano de obra, constituida en mingas para realizar los diferentes trabajos que demande el cultivo de papas;
- 3.- La comunidad también aportará con el pago del Seguro Agropecuario, equivalente al 6% del valor total que demande el cultivo;
- 4.- El aporte en dinero para la compra de los productos químicos que requieren el cultivo de papas;
- 5.- En torno a la producción de papas, en caso (en caso) de que se dé, se repartirá de la siguiente manera:

Al B. Dñ. Salcedo se devolverá la misma cantidad de semilla o sea los 25 $\frac{22}{100}$.

El resto, una parte se dejará para semilla 50 $\frac{22}{100}$

Se destinará una tabla para resolver el B. Dñ. Salcedo y para semilla de la comuna y reparto entre comuneros.

José Miguel Espinozano
PRESIDENTE

Lorenzo Figueroa
SECRETARIO

INSUMOS REQUERIDOS PARA EL PLAN DE PRODUCCION DE SEMILLA DE PAPA

| COMUNIDAD | SEMILLA DE PAPA | | | TOTAL | FERTILIZANTE | | TRI-PCNB 800gr/100lts agua | FURADAN 5% GRANULADO | | |
|--------------------|-----------------|-----------|---------|-------|--------------|------|----------------------------------|----------------------|----|---------------|
| | GABRIELA | ESPERANZA | CECILIA | | 10-30-10 | UREA | | 1° aplicación | | 2° aplicación |
| | | | | | | | | | | |
| 1. Unión y Trabajo | 20 | 2 | 3 | 25 | 15 | 6 | 31 lbs | 1½ | 1½ | |
| 2. Chirinche Alto | 20 | 2 | 3 | 25 | 15 | 6 | 3 lbs | 1½ | 1½ | |
| 3. Compañía Chica | 15 | 2 | 3 | 20 | 12 | 4 | 3 lbs | 1 | 1 | |
| 4. Compañía Alta | 15 | 2 | 3 | 20 | 12 | 4 | 3 lbs | 1 | 1 | |
| 5. Chambapongo | 20 | 2 | 3 | 25 | 15 | 6 | 3 lbs | 1½ | 1½ | |
| 6. Sacha | 20 | 3 | 2 | 25 | 15 | 6 | 3 lbs | 1½ | 1½ | |
| 7. Chanchaló | 20 | 3 | 2 | 25 | 15 | 6 | 3 lbs | 1½ | 1½ | |
| 8. Palama | 20 | 3 | 2 | 25 | 15 | 6 | 3 lbs | 1½ | 1½ | |
| 9. Toaylín | 7 | 2 | 1 | 10 | 6 | 2 | 2 lbs | ½ | ½ | |

INSUMOS REQUERIDOS PARA EL PLAN DE PRODUCCION DE SEMILLA DE PAPA

| C O M U N I D A D | SEMILLA DE PAPA | | FERTILIZANTE | TRI-PCNB 800gr/lbs agua | FURADAN 5% GRANULADO | | | | |
|---------------------------------|-----------------|-----------|--------------|-------------------------------|----------------------|---------------|---------------|-------|-------|
| | GABRIELA | ESPERANZA | | | CECILIA | 1º aplicación | 2º aplicación | | |
| 10. Valdiviezo | 6 | 2 | 1 | 9 | 4 | 2 | 2 lbs | 1/6 | 1/6 |
| 11. Rubios | 7 | 2 | - | 9 | 4 | 2 | 2 lbs | 1/6 | 1/6 |
| 12. Cabildo Mayor de Cusubamba. | 5 | - | - | 5 | 3 | 1 | 1 lb | 1/6 | 1/6 |
| 13. Area del Canal | 1 | 1 | 1 | 3 | 2 | 1 | 1 lb | 1/6 | 1/6 |
| 14. San Diego | 7 | - | - | 7 | 4 | 2 | 1 lb | 1/3 | 1/3 |
| | 183 | 26 | 24 | 233 | 137 | 54 | 33 lb | 131/6 | 131/6 |



SECRETARIA
DE DESARROLLO
RURAL INTEGRAL
PROYECTO DRI SALCEDO

ANEXO No. 6

CONVENIO ENTRE LA PRE-COOPERATIVA "CHIRINCHE ALTO" Y EL PROYECTO DRI
SALCEDO PARA LA PRODUCCION DE SEMILLA DE PAPA

Entre la Pre-Cooperativa "Chirinche Alto" representada por su Presidente Sr. Alejandro Astudillo y el Ing. Oscar Eskola, Jefe de la Unidad Ejecutora del Proyecto Salcedo, se celebra el presente convenio regido por las siguientes cláusulas:

PRIMERA: OBJETIVOS.-

- 1.- El plan de producción de semilla de papa tiene como finalidad la de posibilitar que las comunidades paperas del PDRI Salcedo dispongan de semilla de papa de variedades resistentes a la lancha.
- 2.- Estimular la formación de una asociación de cultivadores de papa del Cantón Salcedo que maneje luego un programa estable de producción de semilla.

SEGUNDA: LOS APORTES, SON LOS SIGUIENTES:

1. Por parte del DRI SALCEDO:
 - a) La semilla
 - b) El fertilizante
 - c) El Furacán
2. Por parte de la Comunidad
 - a) El terreno
 - b) La mano de obra
 - c) El seguro
 - d) Las curaciones

TERCERA:

La comunidad establecerá un reglamento para distribuir la producción, pero deberá devolver a la Asociación de cultivadores de papa del Cantón Salcedo ó al DRI Salcedo si es que la asociación aún no se ha constituido, la misma cantidad de semilla que se les entregó al momento de la siembra y solo en el caso de que haya producción, con el fin de seguir el



SECRETARIA
DE DESARROLLO
RURAL INTEGRAL
PROYECTO DRI SALCEDO

... 2

programa de producción de semilla.

CUARTA: El PDRI Salcedo se compromete a prestar la asistencia técnica requerida en el desarrollo del cultivo y en especial a estimular la práctica de eliminación de plantas con virus para poder resguardar la calidad de la semilla.

En constancia se firma en la Pre-Cooperativa Chirinche Alto a los Veintedías del mes de Julio de 1.983

Ing. Oscar Eskola L.
JEFE DE LA UNIDAD EJECUTORA
PROYECTO DRI SALCEDO



Sr. Alejandro Astudillo
PRESIDENTE DE LA PRE-COOPERATIVA
CHIRINCHE ALTO

