

1307  
1975

Subgerencia de Investigación  
Subgerencia de Desarrollo Rural  
División de Proyectos de Desarrollo Rural

PLAN DE COMUNICACIONES EN EL DISTRITO DE BARBOSA Y RECURSOS  
REQUERIDOS PARA APLICAR LAS RECOMENDACIONES TECNOLOGICAS

Nohora J. Díaz  
Rubén Jaramillo  
Manuel Arévalo

Tibaitatá, Diciembre de 1975

V.I. - 003 - G.A.D.P.D.R.

## CONTENIDO

INTRODUCCION .....	1
SISTEMA DE COMUNICACION DEL ICA EN EL PROYECTO DE DESARROLLO RURAL INTEGRADO, DISTRITO DE BARBOSA .....	3
Comunicación Intra-institucional .....	4
Comunicación Inter- institucional .....	7
La Comunicación con los agricultores .....	9
Visitas a la finca .....	11
Demostraciones de método .....	11
Demostración de resultados .....	13
Giras .....	13
Cursos .....	14
Radio .....	15
Vallas .....	16
Sonovisos y Cartillas .....	16
Prensa .....	17
CRITERIOS PARA SELECCIONAR LOS AGRICULTORES PARTICIPANTES EN LOS PROGRAMAS DE AJUSTE DE TECNOLOGIA Y DE PARCELAS DE ALTO RENDIMIENTO .....	18
INFORME SOCIO-ECONOMICO Y ESTADISTICO SOBRE LA SELECCION DE MUESTRA PARA LA ETAPA EXPERIMENTAL .....	19
NECESIDADES PARA LLEVAR A CABO LAS RECOMENDACIONES .....	23
REQUERIMIENTOS DE CREDITO .....	26
REQUERIMIENTOS DE INSUMOS .....	26

HECTAREAS Y No. DE CREDITOS PROGRAMADOS PARA 1976 A.....	31
EFFECTOS ESPERADOS DE PRODUCCION .....	37
NECESIDADES DE INSUMOS PARA PARCELAS DE AJUSTE .....	37
EJEMPLOS DEL CONTENIDO DE LOS MEDIOS .....	41

## INTRODUCCION

El objetivo del presente documento es exponer el programa de Comunicaciones que el ICA desarrollará en el Distrito de Barbosa, los criterios de selección de agricultores con los cuales se realizarán los programas de ajuste de tecnología y de parcelas de alto rendimiento y la demanda de personal e insumos necesarios para aplicar las recomendaciones tecnológicas que hará ese Instituto.

El programa de comunicaciones contempla la comunicación intra e interinstitucional, así como la comunicación con los productores de la zona. El estudio de la comunicación intra e interinstitucional se consideró importante de hacer dado que a pesar de que todos los Institutos participantes en el DRI tienen definida la manera de hacer estos dos tipos de comunicación, al llegar al Distrito se observó que tanto los técnicos del ICA como los de las otras entidades mostraron no conocer adecuada y suficientemente toda la información que había sido divulgada sobre el programa DRI. Esto dificultó la realización del trabajo que se iba a hacer y por supuesto lo mismo sucederá en todas las actividades futuras si no se mejora la situación.

Los autores agradecen muy sinceramente la colaboración que les prestaron los siguientes funcionarios del ICA, quienes además fueron los que planearon y definieron la metodología seguida en la realización del trabajo que dió origen a este informe:

<u>Nombre</u>	<u>Cargo</u>	<u>Sede</u>
Héctor Díaz	I.A., M.C.	División Proyectos Desarrollo Rural Tibaitatá
Luis H. Fierro	M.V.Z., M.S.	División Comunicaciones, Tibaitatá
Jesús M. Ramón L.	M.V.Z., M.A.	Comunicaciones, Bucaramanga
Jorge Barón	I.A.	Agencia Desarrollo Rural, Vélez
Jorge Useche	M.V.Z.	Agencia Desarrollo Rural, Vélez
Mario Giraldo	I.A., M.C.	División Estadística, Tibaitatá
Orlando Martínez	I.A., M.C.	División Estadística, Tibaitatá
Guillermo Cardona	I.A., M.S.	División Desarrollo Rural, Tibaitatá

SISTEMA DE COMUNICACION DEL INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO EN EL  
PROYECTO DE DESARROLLO RURAL INTEGRADO - DISTRITO DE BARBOSA

Es lógico que si mediante el programa DRI se van a integrar todos los servicios del Estado para ponerlos simultáneamente a disposición del campesino, la comunicación debe ser elemento fundamental e integral de tal programa.

Acorde con el enfoque del DRI y dado que cada uno de los Institutos participantes en el proyecto tiene funciones muy definidas que cumplir, lo cual hace que sus comunicaciones sean muy específicas, se debe aspirar a que toda la información que se envíe, llegue al destinatario oportuna y coordinadamente.

Si se considera que el campesino para decidirse a participar en el proceso de producción necesita información sobre los principales factores que lo condicionan como son tecnología, crédito y mercadeo, por lo menos la información relacionada con estos aspectos debe cumplir los requisitos que se anotan en el párrafo anterior. Ello implica el diseño de un solo sistema de comunicación para esas tres disciplinas pero como se ha responsabilizado a cada Instituto de la divulgación de la información que le incumbe se presenta enseguida el plan de comunicaciones que el ICA desarrollará en el distrito de Barbosa del Proyecto de Desarrollo Rural y que tiene los siguientes objetivos:

1. Mantener comunicación permanente entre todos sus funcionarios que llevan a cabo actividades relacionadas con el DRI (Comunicación intrainstitucional).

2. Mantener bien informadas a las otras entidades participantes (comunicación inter-institucional), contribuyendo así a la coordinación del DRI.
3. Principalmente, orientar a los agricultores del área, acerca de la tecnología que deben utilizar en sus cultivos a fin de aumentar la producción y productividad agropecuarias.
4. Informar al público urbano y rural sobre sus actividades realizadas en el proyecto para crear ambiente favorable.

#### COMUNICACION INTRA-INSTITUCIONAL

El ICA tiene bien definido el conducto regular que debe seguir toda la información que se genera en sus dependencias. Se considera que tal conducto está bien planeado y debe ser por tanto eficiente puesto que cada funcionario debe hacer conocer la información que produce o recibe a su superior o a su subalterno(s) inmediato(s) según el caso. Este sistema permite a su vez comunicación de doble vía en todos los niveles y que cada funcionario tome las decisiones que le competen agilizando el cumplimiento de las actividades que corresponden al ICA. Se recomienda pues, que la comunicación entre los funcionarios del Instituto que tienen alguna responsabilidad en el programa DRI se haga siguiendo el conducto regular.

Al aconsejar este sistema de comunicación interna no se desconoce que hay algunos detalles que corregir, especialmente cuando la información va de Bogotá hacia las Regionales. Al respecto, seguramente no estamos equivocados al de-

cir que el desconocimiento de ciertas informaciones por algunos funcionarios tiene dos causas principales: RECEPCION INOPORTUNA O NO LECTURA DE ELLA. En consecuencia consideramos que si se cree necesario mejorar la comunicación entre los funcionarios del ICA que trabajan en el DRI se debe pensar en mejorar estos dos factores para la cual se sugiere lo siguiente:

A. Para mejorar la distribución. Que cada funcionario del Instituto, con sede en Bogotá que envíe una información a otro que trabaja en un distrito del programa DRI, vele porque su distribución se haga lo más rápido posible. Esto se puede hacer mediante una boleta que se insertará a cada publicación, mimeografiado, memorando, etc. que se va a enviar y que la oficina de correspondencia devolverá al autor. En la boleta que puede llamarse "Correspondencia despachada DRI" se anotará:

1. Tipo de impreso.
2. Título de la publicación, o asunto tratado si es memorando.
3. Nombre y sede del destinatario.
4. Día en que se despacha.

Si quien envía la información no recibe esta boleta en un tiempo que considere adecuado, deberá averiguar qué sucede y tomará las medidas del caso.

B. Para asegurar la lectura. La lectura de la información enviada se puede estimular y controlar haciendo dos cosas:

1. Que cada impreso que tenga más de 5 páginas lleve un resumen preparado por quien lo escribe en el que se diga exactamente solo lo más importante

del contenido.

2. Adjuntar a cada impreso una hoja que el receptor debe devolver al director de la División de Desarrollo Rural (con copia a los Directores Regionales de Comunicaciones y Desarrollo) donde se le solicita diga cuándo lo recibió y la importancia que él y el personal que con él trabaja, le encuentren para su trabajo.

Esta hoja permitirá evaluar en cualquier momento la agilidad del correo que puede ser también un limitante de nuestra eficiencia y presionará a los técnicos a leer y discutir el mensaje con sus compañeros ya que sólo así se podrá conocer la opinión del grupo para llenarla, antes de devolverla.

Estas dos acciones deben ser complementadas con la elaboración de una lista de todas las personas del ICA que deben conocer las publicaciones del DRI, la cual se dará a conocer a los funcionarios que trabajan en este programa y a los Directores Regionales de Comunicaciones.

Si se detectara ineficiencia del correo, se puede pensar en hacer llegar el material a través de las personas que viajen directamente al Distrito. Para lograrlo habría que encargarse de ello a un funcionario de Tibaitatá quien puede enterarse de los que viajan al Distrito a través de la oficina de Servicios Varios.

## LA COMUNICACION INTER-INSTITUCIONAL

Es conveniente decir de una vez, como principio, que cada entidad debe divulgar solamente la información que le compete de acuerdo con sus funciones y que considere es de interés para los funcionarios de los otros Institutos participantes en el Proyecto, para los campesinos y para el público en general. Sólo si ésto se hace se evitarán la duplicación de esfuerzos y las informaciones imprecisas o contradictorias. Es lógico que la información más exacta sobre un aspecto cualquiera será la que dé el organismo especializado en ese aspecto y por tanto ésto se debe respetar entre los Institutos.

De acuerdo con ésto, al ICA sólo le corresponderá en materia de comunicación inter-institucional, estar informando permanentemente a los técnicos de campo y de administración de las otras entidades participantes, sobre sus resultados de investigación a nivel de campo, las recomendaciones tecnológicas (paquete tecnológico) que está haciendo para los agricultores y las implicaciones que ello va a tener en la demanda de crédito, insumos, mercadeo, capacitación, etc.

Toda la información que suministre cada Instituto a los demás tendrá por objeto permitir la coordinación de actividades y la fijación de la política que cada uno de ellos va a seguir para alcanzar sus objetivos. Por ello el medio de comunicación inter-institucional debe ser su representante en los comités técnico, departamental y nacional. Ya se definió en el punto anterior cómo en el caso específico del ICA se mantendrá informado a su funcionario representante a estos comités. El tendrá entonces la obligación de informar a los

demás miembros de estos comités lo que al ICA compete y de transmitir a los funcionarios de éste que trabajan con él, lo que informaron los otros Institutos.

Cabe anotar que en el documento que se ocupa de la Administración del Proyecto de Desarrollo Rural Integrado publicado por la Subgerencia de Fomento de la Caja Agraria no se contempla la existencia del Comité Técnico que aquí se menciona. Este está funcionando en Barbosa y se considera que debe existir, para lo cual se sugiere reconocerlo oficialmente.

Por la asistencia a una reunión que tuvo este Comité durante nuestra estadía en Barbosa se pudo conocer que está conformado por los técnicos del ICA, SENA, CECORA, INDERENA, ICEL, MINSALUD, ICBF y Planeación Departamental de Santander y Caja Agraria. Está presidido y coordinado por el delegado de esta última entidad.

En la reunión cada funcionario informa las labores cumplidas en el último período, las dificultades afrontadas en su realización, los problemas observados o escuchados a los campesinos y también las satisfacciones obtenidas. Además se informa de las políticas a seguir y programa coordinadamente con los otros Institutos las actividades del siguiente período.

Este comité técnico debe constituirse en el elemento más autorizado para implementar las políticas trazadas por el DRI, las recomendaciones tecnológicas, de mercadeo, etc. y también para sugerir las modificaciones del caso.

El Comité Técnico será por otro lado una forma de autopresión para que cada entidad cumpla a nivel de campo las funciones que le corresponden y las misiones específicas que el Comité le encomiende.

El Comité Técnico de Barbosa se está reuniendo cada ocho (8) días pero en adelante piensa reunirse cada mes, con lo cual estamos de acuerdo. Para que estas reuniones no resulten demasiado largas por la cantidad de cosas que habrá que tratar se sugiere:

- a) Que el coordinador haga conocer de los demás miembros, por escrito y con suficiente anticipación a la reunión, los aspectos que van a ser tratados en ella. Si el coordinador o alguno de los miembros considera necesario el pronunciamiento del comité sobre algún aspecto, deberá hacer conocer de todo el comité toda la información pertinente.
- b) El coordinador solicitará a cada entidad que lleve a la reunión un resumen escrito de las actividades cumplidas y las que se propone realizar en el período siguiente. Esto además de evitar trabajo a la secretaría del Comité permitirá conformar actas exactas de la reunión. Estas actas pueden servir de base para la elaboración de informes.

LA COMUNICACION DE LOS FUNCIONARIOS DEL ICA CON LOS  
AGRICULTORES DEL DRI DEL DISTRITO DE BARBOSA

El ICA es el organismo del Gobierno responsable de producir tecnología, transferirla a los agricultores y prestarles asistencia técnica. Esta es precisamente la misión que va a cumplir el Instituto Colombiano Agropecua-

rio en el Distrito de Barbosa del Proyecto de Desarrollo Rural Integrado.

La estrategia a seguir para cumplir con las tres actividades señaladas consistirá en hacer que los técnicos del Instituto conjuntamente con los agricultores generen y divulguen la tecnología que se requiera para aumentar la producción. Así se evitará que sean unas personas las que producen tecnología, otras las que la divulgan y otras las que la adoptan.

La generación de esa tecnología perfectamente adoptada a la región se hará mediante un programa de experimentación que se ha denominado "Programa de Ajuste de Tecnología", que consistirá básicamente en investigaciones que se llevarán a cabo con los agricultores en su propia finca.

Este Programa será de por sí una forma de divulgar tecnología y estará complementado por otro programa que se ha denominado de "Parcelas de Alto Rendimiento" y por el uso de algunos medios de comunicación.

La metodología de trabajo para lograr la divulgación será básicamente la de trabajo con grupos, ya que así se alcanzará un buen número de agricultores y además las decisiones favorables que tomen serán suficientemente sólidas como para que actúen de inmediato.

Los métodos y medios de comunicación con los cuales el ICA hará la divulgación de tecnología serán: visitas a la finca de los agricultores, demostraciones de método y de resultados, giras, cursos, radio, vallas, sonovisos, cartillas y prensa regional.

## 1. VISITAS A LA FINCA

Por ser un medio de comunicación cara a cara es indudablemente el mejor medio para enseñar tecnología a los agricultores. El agricultor en cuya parcela se tiene un programa de Ajuste de Tecnología y/o una parcela de alto rendimiento será visitado periódicamente por el técnico o el Ayudante de Técnico. Su función será llevarle la información tecnológica, enseñarle en forma práctica cómo la debe utilizar y recoger todas sus inquietudes y limitaciones para adoptarla, convirtiéndose así en el canal de comunicación entre el agricultor y el Instituto. Ese técnico estará además estimulando a los agricultores para que hagan conocer de los demás de la vereda, los resultados que están obteniendo.

## 2. DEMOSTRACIONES DE METODO

La primera preocupación de los técnicos de campo del ICA tan pronto se tengan identificados los agricultores con los cuales se van a realizar los programas de ajuste de tecnología y de parcelas de alto rendimiento, será organizar grupos de agricultores alrededor de aquel con quien se van a realizar estos programas. El técnico debe saber que este agricultor va a ser convertido en la mejor fuente de información tecnológica con que va a contar los agricultores que lo rodean. En consecuencia a él se le deben llevar publicaciones que más tarde distribuirá a los vecinos que vayan a él en busca de información e inclusive se le dirá en cada visita cómo debe explicar a los que le pregunten los resultados que está obteniendo en su cultivo.

Una vez constituido el grupo, todos sus miembros serán invitados a reunirse en la parcela "experimental" cada vez que se realice una práctica

recomendada. La invitación debe ser hecha mediante una carta que firmará unas veces el dueño de la parcela y otras el técnico, lo cual tiene - por objeto evaluar la asistencia y concluir acerca de quien debe continuar haciendo las invitaciones. Puede utilizarse también carteles y un altoparlante, tres o cuatro días antes de la reunión.

Idealmente, la demostración de método debe realizarla el agricultor que ya ha aprendido del técnico. Más como es posible que se hagan preguntas difíciles de contestar por el agricultor, éste y el técnico serán igualmente responsables de hacerla.

El número de demostraciones que se realicen dependerá del producto que el agricultor explote ya que para cada uno de ellos se recomienda mejorar determinados aspectos del cultivo, aspectos que se encuentran claramente especificados en el anexo del documento titulado: "Definición de recomendaciones en primera aproximación para los sistemas de producción del Distrito de Barbosa". De acuerdo con este documento si un agricultor cultiva maíz limpio, por ejemplo, se pueden y deben hacer tres demostraciones:

1. De método de siembra, en la que se observará (y ojalá los agricultores invitados practicasen) cantidad de semilla por hectárea, distancia entre matas y distribución del número de plantas por sitio.
2. Fertilización con urea, cuando el cultivo tenga dos meses.
3. Control del cogollero, si lo hay, cuando el cultivo tenga tres meses.

Con el propósito de aprovechar al máximo la visita de un grupo de

agricultores a una finca, se recomienda hacer todo lo posible por realizar un ensayo de ajuste de tecnología y de parcela de alto rendimiento en una misma finca. Así, después de que se hace la demostración de método sería posible mostrarles el lote de ajuste de tecnología sin tener que caminar mucho. No sobra recordar que la mujer campesina también debe ser invitada a que conforme los grupos y por supuesto a que asista a las demostraciones. Muchas veces la esposa influye decisivamente en el campesino para adoptar o rechazar una tecnología que se recomienda.

### 3. DEMOSTRACION DE RESULTADOS

Este método de comunicación, como su nombre lo indica, es utilizado para que los agricultores del grupo observen y analicen los resultados (el producto, en cantidad y calidad) obtenidos con la aplicación de la tecnología recomendada. Lógicamente solo se realiza una vez, cuando se haga la cosecha del cultivo, si este es limpio. Si se siembran varios productos asociados o en otra forma, se puede hacer una demostración de resultados cada vez que se coseche uno de esos productos.

El procedimiento a seguir en la organización y realización será el sugerido para las demostraciones.

### 4. GIRAS

Son recorridos que como en las demostraciones un técnico del ICA hará con cada grupo de agricultores por las veredas de su municipio y de ser posible de otros municipios para observar el estado de los cultivos o los

resultados obtenidos por otros agricultores que también aceptaron las recomendaciones técnicas del ICA.

Las giras tienen por objeto dar confianza a los agricultores sobre las nuevas técnicas que se están introduciendo en la región, como también los alcances obtenidos.

Como en las demostraciones, lo ideal será que sea cada agricultor que visitan quien explique lo que ha hecho, sus aspiraciones iniciales, su satisfacción final, etc.

Se sugiere a los Directores de Desarrollo del Instituto a nivel nacional, estudiar la posibilidad de ofrecer algún estímulo a los agricultores participantes en los programas de ajuste de tecnología y de parcelas de alto rendimiento, buscando su máxima colaboración y asegurar el éxito deseado. Uno de estos estímulos puede ser ofrecer desde ahora la expedición a nombre del ICA, de un certificado que acredite como el mejor productor de caña por ejemplo, a nivel del municipio durante el año de 1976, a aquel que obtenga el mayor rendimiento. Es posible que un estímulo de este tipo represente algo valioso para los agricultores e influya significativamente en el resultado final.

## 5. CURSOS

Los técnicos del Instituto podrán identificar las necesidades de cursos que tengan los agricultores de las veredas que están atendiendo por observación o porque les son solicitados en las visitas que les hagan, en las reuniones de los comités veredales, en las demostraciones o en las

giras. Como entre las entidades participantes está el SENA, la función del ICA en cuanto a cursos será solicitar a ese Instituto que los realice suministrándole la información tecnológica que se requiera. El número de cursos dependerá lógicamente de las necesidades.

## 6. RADIO

Se sabe a ciencia cierta que los medios interpersonales son los más efectivos para educar a cualquier clase de público, pero desafortunadamente educar una población grande lleva mucho tiempo si no se utilizan también los medios masivos.

La Radio en Colombia es el único medio utilizado por casi la totalidad de los campesinos, llegando incluso a ser catalogado por ellos, junto con las visitas a la finca, como el medio más adecuado para que se les envíe información agropecuaria y social. Estamos así mismo seguros que este medio nos servirá muy bien para mantener informado al público en general sobre las actividades que el ICA desarrolle en el DRI. La Radio será utilizada por tanto para divulgar información tecnológica, para invitar a los campesinos a participar en cursos, demostraciones, y giras (información indirecta para la opinión pública sobre lo que se hace) y para motivar a los campesinos hacia la búsqueda y adopción de tecnología.

No hay ninguna dificultad para utilizar la radio en el Distrito de Barbosa. El ICA está transmitiendo de lunes a viernes un programa de quince minutos que se inicia a las 6 a.m. por la Voz de Carare, emisora de 5 kilovatios, filial de Caracol y ubicada en Vélez. Nada más aconsejable entonces que utilizar ese programa para divulgar la información del

DRI. La producción del programa tampoco presenta limitaciones ya que puede ser hecha por el señor Alberto Cagua, Ayudante de Técnico de la Agencia de esa ciudad, quien está elaborando el que actualmente se está transmitiendo, lo cual además asegura que el lenguaje en que se expresen los mensajes sea adecuado a los campesinos. La programación de temas a divulgar y la asesoría que se requiera la dará el Director Regional de Comunicaciones.

## 7. VALLAS

Serán colocadas en sitio bien visible en cada ensayo de ajuste de tecnología y de parcela de alto rendimiento, para que permitan informarse tanto al agricultor dueño de la parcela como a otras personas sobre la tecnología que se está aplicando en esos cultivos.

Serán vallas de 1.00 X 0.80 mts construídas en lata de color amarillo con letras de color negro. La información que contienen será pues el paquete de recomendaciones tecnológicas del respectivo sistema de producción.

## 8. SONOVISOS Y CARTILLAS

Las cartillas serán el mismo sonoviso en forma impresa y se utilizarán para que los agricultores puedan tener a mano las recomendaciones que se dan.

Está perfectamente demostrado que los sonovisos, si son bien elaborados, son un magnífico método de enseñanza. Se elaborará por ello un sono-

viso por cada sistema de producción con las recomendaciones técnicas correspondientes. Las ilustraciones será fotografías tomadas en el Distrito con agricultores de la región.

Mientras se electrifican las veredas debe utilizarse la unidad móvil audiovisual para su proyección. Esta estará disponible para las épocas que los técnicos del Distrito la soliciten y se utilizará además para la proyección de las películas educativas que posee la Regional 7: El cultivo del maíz, cooperativismo, control de parásitos internos del ganado, control de la erosión, análisis del suelo y la cantina de José Dolores.

#### 9. PRENSA

Se utilizarán dos tipos de periódicos; uno mensual, que se producirá en Bogotá y que llegará a todos los distritos del DRI y otro también - mensual que se elaborará en cada distrito.

El primero llevará información sobre las políticas de crédito, mercadeo, infraestructura, investigación en tecnología agropecuaria, demanda y oferta de insumos y productos, etc. Su propósito será fundamentalmente informar y motivar a los campesinos, al personal de las entidades participantes y al público en general sobre las acciones del DRI.

El periódico del Distrito será estrictamente local. Su función será llevar hasta los agricultores información originada en sus veredas y las recomendaciones tecnológicas específicas que haga el ICA para cada cultivo y sistema de producción existente en el área.

CRITERIOS PARA SELECCIONAR LOS AGRICULTORES PARTICIPANTES  
EN LOS PROGRAMAS DE AJUSTE DE TECNOLOGIA (A.T.) Y DE PAR-  
CELAS DE ALTO RENDIMIENTO (P.A.R.)

Como principio es aconsejable que los programas de ajuste de tecnología y de parcelas de alto rendimiento se realicen en la misma finca. Ello permitirá hacer uso más eficiente de los recursos humanos del ICA, ya que se podrán hacer los controles necesarios y prestar la asistencia técnica que se requiera en una sola visita a una finca. Además, y es quizá lo más importante, ello permitirá que los agricultores asistan a demostraciones de métodos o de resultados, a giras, etc, y observen en la misma finca las diferencias que muestren los distintos tratamientos en los lotes de ajuste de tecnología, a la vez que observan los resultados que se obtienen aplicando las recomendaciones tecnológicas que el ICA está dando para los cultivos de los agricultores.

Los criterios con que se seleccionaron los agricultores usuarios del DRI que participaron en los dos programas mencionados (AT y PAR) fueron:

1. Que tenga una explotación típica de la vereda en cuanto a extensión, suelos, topografía, sistemas de producción, clima y variedades de semilla sembradas.
2. Que su parcela esté estratégicamente ubicada. Es decir que tenga fácil acceso, que sea un sitio de paso obligado para un buen número de campesinos de la vereda y que sea visible a los transeuntes.
3. Que sea progresista, es decir que acepte las recomendaciones técni-

cas que se le dan, que permita que los resultados allí obtenidos sean conocidos por el resto de agricultores de la vereda.

4. Que tenga influencia en la comunidad. En otras palabras, que sea responsable, apreciado e imitado por la comunidad.
5. Que sea propietario de la parcela, entre otras razones porque los aparceros, arrendatarios, etc., no adoptan la tecnología recomendada tan fácilmente como lo hacen los propietarios. Ellos creen que al hacerlo están mejorando la tierra y por lo tanto favoreciendo al propietario.
6. Que tenga recursos económicos o esté en condiciones de adquirirlos mediante crédito, para todas las inversiones necesarias para el cultivo.
7. Que preferiblemente sea alfabeta. Este criterio se puede eliminar si el agricultor seleccionado siendo analfabeta reúne las demás condiciones y tiene un miembro de su familia que sepa leer.

INFORME SOCIO-ECONOMICO Y ESTADISTICO SOBRE LA SELECCION DE  
MUESTRA PARA LA ETAPA EXPERIMENTAL DEL PROYECTO D. R. I. DE  
BARBOSA

Para aplicar un método de muestreo, es necesario poseer una información básica, la cual depende de la clase de estudio que se vaya a emprender. En términos generales una muestra se calcula en base a la varianza de una variable, a la precisión deseada o que se pueda alcanzar y a la

existencia de otros estadísticos, tales como tamaño de la población y de subpoblaciones que se utilicen, promedios y otros que un trabajo específico puede requerir.

En el caso que nos ocupa, se puede definir la población, como el número de fincas menores de 20 hectáreas, en cuya unidad haya un capital invertido menor de \$500.000, que además tenga una ubicación estratégica para el experimento, que la parcela elegida tenga una pendiente y rija un sistema de cultivo típico de la zona; que el agricultor que labora la finca sea progresista, líder, alfabeto, ojalá propietario de la tierra y con recursos económicos suficientes para adelantar la investigación (Ver criterios de selección). Además, para fines demostrativos se impone la necesidad de que las fincas seleccionadas se encuentren dispersas en cada vereda, para difundir totalmente los resultados.

Se presentan subpoblaciones con un número de unidades que se caractericen por un sistema de cultivo que allí impere y con el cual se pueda experimentar. Los sistemas de cultivos definidos por la visita del grupo de apoyo en septiembre del presente fueron: S1 (maíz = caña X frijol, S5 (maíz = caña) y S6 (Yuca = caña/maíz X frijol).

Selección de la muestra = Como se carece de una lista de agricultores de cada vereda, con la información necesaria para ejecutar la selección por un método de muestreo conocido, hubo que limitar la población a

---

= Intercalado  
X Asociado con

los usuarios DRI actuales, a quienes se le habrá planificado préstamos por la Caja Agraria, previo concepto de los técnicos y prácticos del ICA que atiendan frentes de trabajo en los municipios de Vélez, Guepsa, La Paz, Chipatá y Urbosa.

Con la colaboración de los prácticos de la Agencia de Desarrollo del ICA se visitaron algunos agricultores en su finca con el objeto de ver la factibilidad de colaboración para este programa de ajuste y parcelas de alto rendimiento. Los visitados mostraron interés en colaborar. Un punto en el cual mostraban interés fue en saber si los insumos masivos para la prueba de ajuste iban a ser suministrados por el ICA.

En la Tabla 1, se encuentra la lista de los agricultores seleccionados por veredas, con el respectivo arreglo que se investigará en cada uno.

Los formularios de planificación de créditos que se usaron para extraer la muestra, indicaba que el tamaño de las parcelas era muy pequeño, situación que dificulta tomar 4 bloques por finca, por lo cual se recomienda 2 replicaciones por finca.

Es crítico que después de tantos años de trabajar el ICA en todo el país, al llegar a hacer un estudio de estos, no se encuentre una lista de todos los agricultores que atiende cada frente, con otras variables básicas que sirva de marco de muestreo para cualquier estudio que se emprenda. Por lo tanto se recomienda la elaboración de una lista de todos los agricultores que están incluidos dentro de cada frente de trabajo, tengan crédito o no, y sean atendidos por el ICA o la Caja Agraria, con la siguiente información: Nombre de la finca, vereda, Municipio, nombre del

TABLA 1. Agricultores seleccionados para el Programa de Ajuste de Tecnología y parcelas de alto rendimiento. 1975.

Municipio	Nombre	Vereda	Arreglo
Vélez	Vicente Garavito	S. Vicente	Ma= Ca X F'
	Ulpiano Garavito	S. Vicente	Ma= Ca X F'
	Ana Rita Pérez	S. Vicente	Ma= (CaXF)11 Fa'
	José V. Pérez	Los Ejidos	Pasto Imperial'
	Desiderio Ariza	Los Ejidos	Ma= Ca X F'
	Luis Edo. Galcano	Los Ejidos	Yuca
	Hernán Fajardo	Los Ejidos	M= (CaXF)11Fa'
	Joselín Hernandez	San Pablo	Ma= Ca X F'
	Joselín Hernandez	San Pablo	Pasto (Taiwan)'
Ana Delia de Nieves	San Pablo	Ma= (CaXF) 11FA'	
Guepsa	Armando Anado	San Isidro	Ma= Ca X F'
	Hernán Santoyo (no DRI)	San Isidro	Ma= Ca X F'
	Abraham Mateus	Sonesí	Ma= Ca X F'
	Gregorio Gonzalez	Sonesí	Ma= Ca XF'
La Paz	Adan Olarte	Casas Blancas	Caña
	Segundo Olarte	Casas Blancas	Ca 11 Fv
	Segundo Rodríguez	Casas Blancas	Yuca
	Vicente Moncada	Centro	Caña 11 Fv
Barbosa	Eduardo Luengas	Buena Vista	Ma 11 <del>Ma</del> F'
	José del Carmen Guerrero	Buena Vista	Yuca
	Pedro Quiñones	Buena Vista	Pasto Imperial'
	Ciro Escamilla	Buena Vista	Pasto Imperial'
	Roberto Rojas	Buena Vista	Yuda
	Argemiro Duarte	Pozo Negro	Ma= e/u Ma= Ca X F'
	Secundino Ariza	Pozo Negro	Yull Ca'
	María de Mogollón	Pozo Negro	Yu 11 Ca'
Chipatá	Segundo Alza	San Miguel	Fríjol'
	Darío Santoyo	San Miguel	Fríjol
	Jeremías Quiroga	San Miguel	Ma = Ca 11Fv
	José Patricio Barbosa	Llano de S. Juan	Ma = Ca 11 Fv
	Darío Franco	Llano Sn Juan	Caña

dueño de la finca, nombre del agricultor atendido, ha hecho préstamo, es cumplido, cultivos y extensión, (has) por cultivo, número de bovinos, número de cerdos, número de equinos, otros, edad del agricultor, años de estudio del agricultor, años de estudio de otro miembro de la familia.

#### NECESIDADES PARA LLEVAR A CABO LAS RECOMENDACIONES

##### 1. Necesidades de nuevo personal.

En la Tabla 2 se observan los municipios con las veredas de los frentes de trabajo del ICA en la Agencia de Desarrollo de Vélez.

La Agencia ha venido trabajando en 22 veredas de los cinco (5) municipios, pero para el Proyecto DRI, la planificación se redujo a 11 veredas (ver en el cuadro Benef. DRI).

Se ha pensado agrandar el proyecto tomando otras veredas, pero todo depende del nombramiento que el ICA haga de Ayudantes de Técnico, pues con el personal que actualmente labora no se puede atender la nueva zona.

Teniendo en cuenta que la planta de ayudantes de técnico actual puede atender satisfactoriamente dos veredas por frente de trabajo y que su labor específica será la de planificación de créditos y asistencia técnica tanto a los usuarios del DRI como al resto de agricultores de su frente de trabajo, se hace necesario para las nuevas veredas seleccionadas incrementar esta planta.

Según el cuadro anterior se ve que el mínimo requerido es de 6 ayudantes. Además, de acuerdo con las actividades propias de los técnicos de

Distrito BARBOSA

Año: 1975-A

TABLA 2. Información estimada sobre poblaciones y sistemas de producción municipales Fase Experimental

MUNICIPIO	FRENTE DE TRABAJO ICA						TOTAL ESTIMADO		
	Veredas		Agricultores		Sistemas de Producción				
	No.	Nombre	Ni	Benefic. Plan (ni)	DRI (n)	Selección (ni)		Código	No. Veredas/municipio
GUEPSA	3	Sonesi	60	5	13	-	S5	10	600
		Sn Isidro	50	10	20	-	S5		
		Sta. Rosa	80	-	-	-			
BARBOSA		Santander	40	-	-	-			
		Buena Vista	60	7	45	-	S6		
	3	Pozo Negro	90	8	60	-	S6	7	420
VELEZ		Sn Vicente	50	8	10	-	S1		
		Los Ejidos	36	10	15	-	S1		1200
		Sn Pablo	50	5	15	-	S1	30	
		Loma Alta	35	-	-	-			
		Mira Bueno	30	-	-	-			
		Ropero	35	-	-	-			
		Tubavita	40	-	-	-			
		Estiva	60	-	-	-			
		Capilla	60	-	-	-			
CHIPATA		Sn Miguel	60	15	30	-	S1		
		Mulatal	30	-	-	-			
		El Papayo	30	-	-	-		8	380
		Alano San Juan	60	10	20	-	S1		
LA PAZ		Casas Blancas	30	4	15	-	S6		
		Centro	30	3	15	-	S6	15	420
		La Mata	25	-	-	-			
		Amarillo							
		El Hato							
TOTALES	22	El Tigre	1041	85	258		3	70	3.020

la Agencia, en el caso de los programas de Ajuste de Tecnología y parcelas de alto rendimiento se hace necesario el nombramiento mínimo de dos técnicos con experiencia: Un ingeniero agrónomo y un médico veterinario que tendrán como funciones específicas la asistencia técnica y análisis de resultados de las diferentes investigaciones.

Es bueno aclarar que las funciones de los técnicos de la Agencia de Vélez no están definidas en cuanto a DRI se refiere, lo cual ha traído una serie de confusiones en las labores que se venían adelantando con anterioridad a la apertura del Proyecto de Desarrollo Rural Integrado de este Distrito.

Este nuevo Proyecto DRI, ha comprometido a los técnicos en una serie de obligaciones tales como: Comités veredales (11), municipales (5), técnico (4); que hacen que gran parte del tiempo sea dedicada ellas con la consiguiente disminución de sus labores propias de campo. Es por lo tanto urgente una definición del ICA en cuanto a las labores que debe cumplir cada técnico en los Proyectos de Desarrollo Rural Integrado.

Las veredas que se entrarán a atender son:

Municipio		Veredas Potenciales		
		Requiere		
Guepsa	Sta Rosa Platanal	1	Chipatá	Mulatal 1
Barbosa	La Palma El Amarillo	1	La Paz	El Amarillo El Hato 1 El Tigre
Vélez	Loma Ata Ropero Mira Bueno Tubarita Capilla	1		

En relación con la vereda Santander del Municipio de Barbosa que era atendida por la Agencia de Desarrollo y se tenía incluida dentro del Proyecto DRI no se pudo seleccionar ningún usuario debido a las siguientes razones:

- a) Falta de asistencia de los usuarios a las reuniones del Comité Veredal.
- b) No ha sido posible colocar créditos DRI.
- c) Falta de colaboración de los habitantes de la misma para el trabajo.

#### REQUERIMIENTOS DE CREDITO

En el cuadro siguiente se tiene los requerimientos de crédito por municipio y por cultivo o empresa pecuaria. Estos montos fueron calculados por personal de la Caja Agraria y del ICA para el semestre A de 1976.

#### REQUERIMIENTOS DE INSUMOS

El cálculo de los insumos se quiso hacer para toda el área de los municipios que conforman el Distrito de Barbosa, pero ante la falta de los datos para seleccionar el total de agricultores por renglón y el área dedicada a cada cultivo, se calculó tomando como base la población y área perteneciente a los frentes de trabajo ya seleccionados para DRI. Se considera que éstas serían las necesidades mínimas para la zona y que de acuerdo a la experiencia de los técnicos de la Agencia de Desarrollo de Vélez la disponibilidad de estos insumos debe ser incrementada en un 20 por ciento.

La Tabla 3, que se tomó como base para el cálculo fué extraída de





formularios de planificación de créditos DRI y de los informes estadísticos y de crédito agrícola y pecuario de los frentes de trabajo de la Agencia de Vélez.

Para el cálculo se tienen en cuenta las recomendaciones en primera aproximación consignadas en el documento: "Definición de recomendaciones en primera aproximación para los sistemas de producción del Distrito de Barbosa". ICA. Septiembre de 1975.

El resumen de la cantidad de insumos por hectárea recomendados para cada cultivo es el siguiente:

Cultivo	Clase de Insumo	Cantidad	
CAÑA	S1	10-30-10	
		300 Kg/Ha.	
	S2	Urea	100 Kg/Ha.
		Calfos	200 Kg/Ha.
		10-30-10	200 Kg/Ha.
		Urea	100 Kg/Ha.
	Manzate	1 Lb/Ha.	
FRIJOL	Semilla	50 Kg/Ha	
	Calfos	200 Kg/Ha	
	Toxafeno	1 Lb/Ha. 3 aplic.	
	Matababosa	10 Lb/Ha. 2 aplic.	
	Manzate	6 Lb/Ha. 6 aplic.	
YUCA	Calfos	500 Kg/Ha.	
MAIZ	Calfos	200 Kg/Ha	
	Urea	50 Kg/Ha	
	Aldrín 2, 5%	10 Kg/Ha.	

CUADRO No. 3. Hectáreas y número de créditos programados por DRI para el semestre A de 1976  
y su relación con el número de agricultores y hectáreas totales.

1. CULTIVOS	No. Agricult. existentes	Hectáreas actuales	No. Créditos DRI Programados	No. Agricult. Programa Atender	No. Has a atender	Relación %	
						No. Agr. <del>Programa</del> <sup>Programa</sup> Atender	No. Has <del>Programa</del> <sup>Programa</sup> Atender
	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>4/1</u>	<u>5/2</u>
Caña	601	581	70	63	63	10.5	10.8
Maíz	342	326	58	43	57	12.5	17.5
Yuca	280	170	26	30	31	10.7	18.2
Frijol	60	54	21	19	21	31.7	39.0

  

2. ANIMALES	Produc. existentes	No. de animales	No. créditos DRI Programados	No. Product. Program a atender	No. animales a atender	Relación %	
						No. Prod. <del>Programa</del> <sup>Programa</sup> a atender	No. Animales <del>Programa</del> <sup>Programa</sup> a atender
	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>4/1</u>	<u>5/2</u>
Bovinos cría	426	1672	73	94	183	22.1	10.9
Bovinos ceba	25	100	3	10	45	40.0	45.0
Porcinos cría	113	289	25	29	56	25.7	19.4
Porcinos ceba	265	810	38	46	105	17.0	13.0
Animales Labor	70	90	21	21	26	30.0	29.0

Fuente: Tabla 4.

TABLA 4. Hectáreas y número de créditos programados por DRI para el semestre A de 1976 por Municipio y su relación con el número de agricultores y hectáreas totales. Municipio: Vélez

1. CULTIVOS	No. Agricultores actual	No. Has. Actual	No. Crédito DRI Program.	No. Has. Program.	No. Agricultores Program.	Relación % Agt./A/Ag. Program.	Relación % Has./Act./Has. Progr.
	1	2	3	4	5	R. 4/1	5/2
Caña	121	74	10	8	10	8.26	10.81
Maíz	103	139	20	15	8	7.77	10.80
Yuca	36	26	2	1	2	5.56	3.85

  

2. ANIMALES	No. Prod. Actual	No. anima. act.	No. Crédito DRI Program.	No. Anima. a atender Program.	No. Produc. a atender Program.	Relación % Prod./Act./An. A./An. Program.	Relación % Prod./P. Program.
	1	2	3	4	5	4/1	5/2
Bovinos cría	78	230	8	36	12	15.39	5.22
Porcinos cría	25	135	4	12	4	16.00	2.96
Porcinos ceba	110	330	5	15	10	9.10	3.03
Aves	-	-	1	1.500	1	-	-

Continuación Tabla 4.

MUNICIPIO DE BARBOSA

1. CULTIVOS	No. Agricult. Actual	No. Has Actual	No. Créditos DRI	No. Has. Program.	No. Agric. Program.	Relación %	Relación %
	1	2	Program - 3	4	5	Agri. A. 5/2	Has. A. 5/2
Caña	50	25	10	13	8	16.0	52.0
Maíz	60	30	10	10	5	8.3	33.3
Yuca	160	80	12	12	10	6.3	15.0
Frijol	-	-	5	5	5	-	-

  

2. ANIMALES	No. Prod. Actual	No. Animales actual	No. Créd. DRI	No. Animales a atender	No. a atender	No. produc. a atender	Relación %	Relación %
	1	2	Program. 3	4	5	Program. 5	5/1	4/2
Bovinos cría	200	800	15	30	27	13.5	3.8	
Porcinos cría	50	50	5	10	6	12.0	20.0	
Porcinos ceba	100	200	10	15	10	10.0	5.0	
Animales trabajo	-	-	3	5	3	-	-	

Continuación Tabla 4.

MUNICIPIO DE GUEPSA

1. CULTIVOS	No. Agricultores actual	No. Has Actual	No. Créditos DRI. Progr.	No. Has Program.	No. agricult. programad.	Relación <del>III</del> <sup>5/1</sup>	Relación <del>III</del> <sup>5/1</sup>
	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>4/2</u>	<u>4/2</u>
Caña	80	120	15	20	10	12.5	16.7
Maíz	80	80	10	10	10	12.5	12.5
Yuca	40	15	5	5	5	12.5	33.3
Frijol	30	15	10	10	8	26.7	66.7

2. ANIMALES	No. Produc. Actual	No. anim. Actual	No. Créditos DRI Progr.	No. Anim. a atender Progr.	No. Produc. a atender Program.	Relación <del>III</del> <sup>5/1</sup>	Relación <del>III</del> <sup>4/2</sup>
	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>5/1</u>	<u>4/2</u>
Bovinos cría	20	20	15	20	15	75.0	100.0
Porcinos cría	10	30	8	10	8	80.0	33.3
Porcinos ceba	30	80	12	20	12	40.0	25.0
Animales Labor	70	90	15	15	15	21.4	16.6

Continuación de la Tabla 4

MUNICIPIO DE CHIPATA

1. CULTIVOS	No. Agricultores actual	I	No. Has. Actual	No. Créditos DRI Programad.	No. Has. Programad.	No. Has. Programad.	No. Agricult. Programad.	Relación % Relación	
								<del>175</del> 5/1	<del>211</del> 4/2
Caña	118		63	10	7	10	85	11.1	
Maíz	35		29	10	14	10	28.5	48.2	
Frijol	25		39	6	6	6	24.0	15.4	
Yuca	-		-	3	3	3	-	-	

  

2. ANIMALES	No. Prod. Actual	I	No. Anim. Actual	No. Crédito DRI Programado	No. Anim. a atender progr.	No. Anim. a atender Progr.	Relación % Relación	
							<del>175</del> 5/1	<del>211</del> 4/2
Bovinos cría	20		20	15	20	15	75.0	100.0
Porcinos cría	10		30	8	10	8	80.0	33.3
Porcinos ceba	30		80	12	20	12	40.0	25.0
Animales labor	70		90	15	15	15	21.4	16.6

Continuación de la Tabla 4.

MUNICIPIO DE LA PAZ

1. CULTIVOS	No. Agricult. Actual 1	No. Has. Actual 2	No. Créditos DRI Progr. 3	No. Animales a atend. Progr. 4	No. Prod. a atend. Progr. 5	Relación % <del>173</del> 5/1	Relación % <del>274</del> 4/2
Caña	232	299	25	15	25	10.8	5.0
Maíz	64	48	8	8	10	15.6	16.6
Yuca	44	49	5	10	10	22.7	20.4

  

2. ANIMALES	No. Prod. Actual 1	No. Anim. Actual 2	No. Créditos DRI Progr. 3	No. Animales a atend. Progr. 4	No. Prod. a atend. Progr. 5	Relación % <del>173</del> 3/1	Relación % <del>173</del> 4/2
Bovinos cría	65	221	15	45	20	30.8	20.4
Bovinos ceba	25	100	3	45	10	40.0	45.0
Porcinos cría	10	20	5	15	8	80.0	75.0
Porcinos ceba	15	180	4	20	6	40.0	11.1

TABLE 5. Necesidades Míminas de Insumos para el Distrito de Barbosa

INSUNO	CANTIDAD INSUMOS PARA HAS. POR CULTIVO				Total	CANTIDAD INSUMOS PARA HAS. PROGRAMADAS.				Total	del 20%	Total
	Caña	Maíz	Frijol	Yuca		Caña	Maíz	Frijol	Yuca			
10-30-10	175 tn				175 tn	20 tn				20 tn	4 tn	24 tn
Calfos	117 tn	66 tn	11 tn	85 tn	279 tn	15 tn	12 tn	5 tn	16 tn	48 tn	10 tn	58 tn
Urea	60 tn	20 tn			80 tn	7 tn	3 tn			10 tn	2 tn	12 tn
Manzate	2 tn				2 tn	70 lbs		760 lbs		330 lbs	170 lbs	1 tn
Toxafeno			150 lbs					70 lbs		70 lbs	20 lbs	90 lbs
Matababosa			1 tn					450 lbs		450 lbs	90 lbs	540 lbs
Aldrin		4 tn			4 tn		600 kg			600 lbs	120 lbs	720 lbs

## EFECTOS ESPERADOS EN CUANTO A PRODUCCION

Los rendimientos tradicionales para los cultivos así como los rendimientos esperados se muestran en la siguiente tabla:

Cultivo	Rendimiento Tradicional por hectárea	Rendimiento Tradicional por hectárea
Yuca	3 toneladas	6 toneladas
Caña	70 cargas de panela	120 cargas de panela
Maíz	800 kilogramos	1.300 kilogramos
Frijol	450 kilogramos	800 kilogramos

En el cálculo del volúmen total actual y esperado para cada uno de los cultivos de la zona, se encuentran trabajando desde hace un mes los expertos en Mercadeo de CECORA. Los resultados aún no han sido totalizados debido a las dificultades en información.

El cálculo que se presenta aquí se basa en las hectáreas y en los estimativos de área actual por frente de trabajo.

Cultivo	Has Frente de trabajo	Rendim. Promedio	Producción Total Act.	Rend. Esperado	Producción Esperada	En producción
Caña	581	70 cargas	40.670 cargas	120 carg.	69.720 carg.	29.050 carg.
Maíz	326	800 Kg	260.800 Kg	1300 Kg	423.800 Kg	163.000 Kg
Yuca	170	3 tn	510 tn	6 tn	1.020 tn	510 tn
Frijol	54	450 Kg	24.300 Kg	800 Kg	43.200 Kg	18.900 Kg

Para lo programado por DRI

Cultivo	No. Has Program.	Rendimiento Promedio	Produc. Total	Rendimiento Esperado	Producción Esperada	En la Producción
Caña	63	70 cargas	4.410 carg.	120 cargas	7.560	3.150 cargas
Maíz	57	800 Kg	45.600	1300 Kg	74.100	29.500 Kg
Yuca	31	3 tn	93 tn	6 tn	186 tn	93 tn
Frijol	21	450 Kg	9.450 Kg	800 Kg	16.800	7.350

## NECESIDADES DE INSUMOS PARA PARCELAS DE AJUSTE

Las parcelas de ajuste tienen un diseño general de bloques al azar con cuatro replicaciones. Para cada ensayo lo ideal sería que estas cuatro replicaciones quedaran en un mismo lote, pero de acuerdo al tamaño de las fincas donde se van a realizar que son muy pequeñas se vió que para cada finca se hicieran dos replicaciones.

De acuerdo con los tratamientos que figuran en el documento "Consideraciones generales sobre la metodología de trabajo en Proyectos de Desarrollo Rural", las necesidades de tierra y fertilizantes necesarios para los programas de ajuste en los agricultores escogidos son:

a) Para los ensayos  $Ma = Ca \times F$ . (Tecnología para maíz)

Para cada parcela son necesarios 42 m<sup>2</sup>, como los tratamientos son ocho, cada bloque tendrá 336 m<sup>2</sup>, o sea que por finca son necesarios 672 m<sup>2</sup>. Para todos los ensayos, son necesarios 8.500 m<sup>2</sup>.

En fertilizante (pág. 10 anexo documento antes citado), para N es necesario en cada bloque 840 gramos. Al considerar dos replicaciones por finca y 11 ensayos, el total será de 19 kg de N o sea de 45 kg. de úrea del 43%.

Para P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> sería el mismo total de 19 kg de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> en todos los ensayos programados, ú 840 gramos por bloque..

Además para caña se usará 200 kg/ha de 10-30-10 y 200 kg/ha de Calfos, además dos aplicaciones de úrea de 100 kg/ha. Para cada replicación

es necesario 7,8 kg de cada uno de ellos o sea un total de 172 kg de 10-30-10; 172 kg de Calfos y 172 kg Urea para todos los experimentos.

b) Para Caña (7 ensayos)

Son 14 tratamientos con parcelas de 48 m<sup>2</sup>. Para cada bloque o replicación es necesario 672 m<sup>2</sup>, en las dos replicaciones 1344 m<sup>2</sup> y para los 7 ensayos 9408 m<sup>2</sup>.

Para el N se necesitan 5.100 granos por replicación. Para todos los ensayos es necesario 73 kg de N ó 159 Kg de Urea del 45%.

Para P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> son necesarios 5166 gramos por replicación. Para todos los ensayos es necesario 73 kg de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> ó 522 kg de Calfos del 14%

## EJEMPLOS DEL CONTENIDO DE LOS MEDIOS .

A continuación se muestran algunos ejemplos de la información que se divulgará mediante las vallas y cuñas radiales. La época en que tal información se de a conocer de los agricultores dependerá lógicamente del estado de los cultivos, de manera que las recomendaciones que esté dando sean las que los agricultores deben realizar en esos días porque son las que los cultivos necesitan.

## MODELO DE VALLAS:

Amigo Agricultor:

Al sembrar una hectárea de maíz utilice 15 kilos de semilla. Ponga 3 granos en un hueco y 2 en el siguiente hasta terminar cada surco. Deje 1 metro con 30 centímetros entre surcos y 60 centímetros entre matas. Aplique en bandas 4 bultos de Calfos al momento de la siembra; 2 meses después, abone con 1 bulto de Urea.

I C A

Ministerio de Agricultura

Amigo Agricultor:

Cultive técnicamente una hectárea de caña así:

- Use 50 cargas de semilla.
- Siembre a chorrillo dejando 1 metro con 30 centímetros entre surcos.
- Abone con 4 bultos de Calfos y 4 bultos de 10-30-10, aplicándolos en bandas, en el momento de la siembra. A los 2 meses aplique 2 bultos de Urea.  
A los 4 meses, repita la Urea.

I C A  
Ministerio de Agricultura

ICA

AMIGO CAMPESINO:

VACUNE SU GANADO  
CONTRA LA FIEBRE AFTOSA  
CADA 4 MESES

Vacúnela así:

Primera vez: entre el 1º de enero y el 30 de abril

Segunda vez: entre el 1º de mayo y el 31 de agosto

Tercera vez: entre el 1º de septiembre y el 31 de diciembre

RECUERDE: VACUNELO CADA 4 meses

## CUÑAS RADIALES.

(Caña S2 15". Durante la época de siembra: enero y febrero).

### Amigo Agricultor:

Para obtener mayor producción de caña siembre 50 cargas de semilla por hectárea. Siembrela a chorrillo. Haga los surcos a un metro con 30 centímetros de distancia y abone el día de la siembra con cuatro bultos de calfos y cuatro bultos de abono 10-30-10, aplicados en bandas.

Complementando esta cuña, si se considera que los agricultores no conocen el sistema de fertilización en bandas se puede utilizar otra cuña.

(Caña S2 10". Dos meses más tarde. Marzo y abril.

### Amigo Agricultor:

Para obtener mayor producción de caña aplique dos bultos de urea por hectárea, cuando su cultivo tenga dos meses de sembrado. Aplíquela en bandas.

Caña S2 10". Dos meses después: Mayo y junio.

### Amigo Agricultor:

Alimente bien su caña y obtenga mayor producción: cuando su cultivo tenga cuatro meses aplique dos bultos de urea por hectárea, en banda.

Fiebre Aftosa: 10". Durante los períodos de vacunación.

Amigo Agricultor:

La Fiebre Aftosa es enfermedad muy contagiosa. Para evitarla vacune todo su ganado cada 4 meses. Vacune hoy mismo. Estamos en período de vacunación.