LOS MEDIOS MASIVOS Y LAS REDES DE COMUNICACION INTERPERSONAL EN LA DIFUSION DE INNOVACIONES AGROPECUARIAS Y DE CONTROL DE LA NATALIDAD

Por
JUAN RICARDO BRAUN
Ph. D. en Comunicación
Buenos Aires, Argentina.—

En América Latina se ha investigado muy poco sobre los sistemas o redes de comunicación interpersonal. En la presente investigación del Experto argentino Juan Ricardo Braun, se analiza la importancia que esos sistemas tienen en la difusión de innovaciones en la región.

Esta investigación se ha centrado en Acción Cultural Popular —ACPO— que es una agencia colombiana de cambio que, entre otras acciones, trata de difundir innovacio-

nes agropecuarias y de control de la natalidad utilizando medios interpersonales de comunicación. El estudio analiza tres áreas:

1) *La participació nde los miembros de cinco comunidades rurales en Colombia en las radio-escuelas.*

2) *La difusión de innovaciones agropecuarias, de vivienda y control de la natalidad.*

3) *Los sistemas de comunicación interpersonal en una comunicación rural.*

LOS MEDIOS MASIVOS Y LAS REDES DE COMUNICACION INTERPERSONAL EN LA DIFUSION DE INNOVACIONES AGROPECUARIOS Y EL CONTROL DE LA NATALIDAD.

por Juan Ricardo Braun (*)

Introducción

Una agencia de cambio, necesita estar constantemente sujeta a evaluación. Esto no sólo sea para poder mejorar su propia estructura, como así también, para saber con adecuada prontitud y precisión, si los objetivos propuestos han sido alcanzados y a qué costo.

Es preciso contar con una metodología de investigación que se adecúe a las necesidades particulares de cada agencia de cambio, y al sistema social en el cual opera. Es por ello, que hemos tratado de probar en Colombia, una metodología que tuviera "sencillez".

Por una investigación "sencilla", se entiende aquella que, desde su diseño a la presentación del informe final, no tome más de tres meses, tenga un bajo costo, y no involucre el uso de un elevado número de especialistas.

Tres diferentes áreas fueron enfatizadas en este estudio: 1) la participación de la radio escuelas de los miembros de cinco comunidades rurales en Colombia; 2) la difusión de innovaciones agropecuarias, de vivienda y control de la natalidad; 3) análisis del sistema de redes de comunicación interpersonal en una comunidad rural. Destacamos que esta es la primera vez que se intenta determinar las redes de comunicación, en un país Latinoamericano.

Importancia del Estudio

Estadísticas de FAO indican que la cantidad de campesinos en Latinoamérica llega a unos 120 millones. Esto es aproximadamente la mitad de la población del área.

Algunas de las características de estos campesinos son: 1) tienen un bajo ingreso per cápita", 2) baja productividad, 3) bajo nivel

---

(*) Juan Ricardo Braun es candidato doctoral en la Universidad del Estado de Michigan.
Esta investigación ha sido posible gracias al apoyo financiero de la Fundación Interamericana.
Se agradece también, muy especialmente, a la ayuda prestada por ACPO y sus colaboradores.

de alimentación y contenido protéico, 4) alto índice de natalidad, 5) alta mortandad infantil, 6) alto nivel de analfabetismo.

Cabe destacar que el sector agropecuario de la mayoría de los países Latinoamericanos, es el que más aporta al producto nacional bruto, y además, en muchos de los casos, como por ejemplo lo es el de de la Argentina, es el sector rural el que directamente ayuda a financiar al sector urbano.

Estamos frente a un contrasentido. Por un lado los campesinos son considerados los hermanos pobres, pero por el otro lado son los que ayudan a mantener el grueso de los presupuestos nacionales.

No es fácil encontrar las causales de esta situación, tampoco entenderla. Muy a menudo nuestro análisis se ve influenciado por factores de alto contenido emocional, como los que enraizan con aspectos de colonialismo interno y de dependencia externa, analizados en profundidad por autores como Beltrán y García.

De todas formas, no se nos escapa que nuestros campesinos pobres, probablemente puedan mejorar sus condiciones de vida, si se los ayuda a incrementar el rendimiento de sus cultivos, disminuir la cantidad de hijos y elevar su nivel de educación.

Borgstrom y Myrdal indican que la falta de alimentos y el alto nivel de natalidad, son dos de los factores que más afectan en forma directa el estado de pobreza en que se hallan dos tercios de la humanidad. Ellos consideran que estos son los causales de por ejemplo, las crisis políticas, y la creciente brecha entre aquellos países que parecen tenerlo todo y aquellos que no tienen nada.

Leiner y Fromm, analizan el problema del subdesarrollo desde el punto de vista de la educación. Sin ir más lejos, Lerner indica que ningún país ha obtenido un nivel de desarrollo "satisfactorio" sin haber elevado primero, la educación de sus habitantes.

Hambre y Población

Es una realidad por cierto triste, que hay y habrá millones de personas hambrientas en este mundo. De las 60 millones de personas que mueren al año, 30 ó 40 millones de estas muertas son atribuidas a una mala nutrición.

Es obvio que la cantidad de habitantes entre los cuales los alimentos tienen que ser distribuidos incide en el nivel de nutrición de la población. En pocas palabras, a mayor cantidad de personas, mayor cantidad de trigo, arroz y carne son necesarios producir, para alimentarlos.

Para el año 2.000 se calcula que habrá unos siete billones de habitantes. Esta cifra es casi el doble de la cantidad existente en 1960. Este "boom" de la población implica que serios esfuerzos deberán realizarse en todos los niveles, por todos los países, para evitar una catástrofe.

Cualquier proyecto de desarrollo que se precie como tal, debería incluir programas de acción que tengan entre sus objetivos el incrementar la cantidad de alimentos y limitar en lo posible, el crecimiento de la población. Consideramos ésta, **una de las estrategias** que se pueden aplicar para elevar el nivel de vida de aquellos marginados en nuestros países.

Técnicas para incrementar la producción agropecuaria, y limitar la cantidad de hijos, existen; por consiguiente, creemos que estamos ante un problema encuadrado dentro del campo de las "decisiones" y de la "difusión de innovaciones.

Difusión de Innovaciones Agropecuarias y de Control de la Natalidad.

La difusión y adopción de innovaciones, tanto las de tipo agropecuario como las de control de la natalidad, no pueden ser aisladas del contexto socio-económico y cultural del sistema social. Es este contexto el que determina en muchas instancias, que una persona decida o no adoptar una innovación. Un ejemplo es el siguiente: en el área de Zapatoca, Colombia, la cosecha de maís en 1974 se perdía debido a la sequía. Por consiguiente, los campesinos no iban a disponer de maíz para vender, es decir qu eel ñivel de ingresos iba a quedar casi en cero.

Por el otro lado, en años anteriores cuando la cosecha fue buena, los precios debido a la especulación, bajaron. Tampoco produciendo mucho, los campesinos pudieron elevar en forma considerable su nivel de ingresos. Esto parece indicar que el campesino está encerrado en un círculo vicioso. La especulación y las malas cosechas, lo mantienen sumido en la pobreza.

En términos del control de la natalidad, el campesino está en conflicto. Por un lado la Iglesia Católica, a través del párroco, les dice que es un crimen controlar la cantidad de hijos. Por el otro lado, instituciones como Pro-Familia, en la mayoría de los casos, insisten en el método "per se" sin enfatizar mayormente en el "porque".

Líderes campesinos, manifestaron que cuando las explicaciones sobre el control de la natalidad son dadas, éstas suelen ser demasiado abstractas para el nivel simple de razonamiento de la familia rural. Estos líderes indican que no se debe presionar al campesino para que adop-

te un método, sino que se debe tratar de educarlo, explicándole las varias alternativas, para que pueda decidir mejor.

También ellos opinan, que el control de la natalidad es algo impuesto desde afuera, por países más avanzados, que tratan de evitarse un problema "a costa nuestra".

Estos son algunos ejemplos de cómo las variables estructurales, el contexto o supra-sistema, puede muy bien afectar el grado en que una innovación es adoptada por miembros de una comunidad. Ellas no deben ser eliminadas del análisis, porque en algunos casos, son tanto o más importantes que el proceso de difusión en sí.

Radio Sutatenza-Acción Cultural Popular

Esta investigación se ha centrado en ACPO debido a que es una agencia de cambio que entre otras cosas, trata de difundir innovaciones agropecuarias y de conthol de la natalidad.

Lo que la hace diferente de otras agencias de cambio, entre otras cosas, es que; (1) esprivada, (2) gran parte de su financiación proviene de recursos propios, (3) utiliza una estrategia de comunicación que combina medios masivos e interpersonales, (4) el modelo de ACPO está tratando de ser utilizado por 17 países Latinoamericanos, con adaptaciones a las condiciones operativas locales.

Mucho se ha escrito sobre ACPO y entendemos que su estructura y funcionameinto es familiar. Por consiguiente, en vez de elaborar en esos aspectos, sugerimos al lector que consulte los trabajos publicados por Bernal, Musto y Mac Anany.

Desarrollo Conceptual

Hemos decidido presentar aquí los conceptos que a nuestro juicio serán de mayor interés para el lector. Un análisis más detallado, puede encontrarse en el trabajo original al cual esta presentación obedece.

Participación en las radios escuelas y la difusión de innovaciones

Musto (1971) indica que más de la mitad de las innovaciones difundidas por ACPO fueron adoptadas por los participantes de las radio escuelas; sólo un séptimo de ellas fueron adoptadas por no participantes. Resulta obvia la importancia de las radio escuelas en lo que atañe a la difusión de innovaciones.

Otra explicación al mayor grado de adopción por parte de los

participantes de las radio escuelas, puede darse en términos de la variable "exposición a los medios masivos de comunicación". Investigaciones previas (Rogers, 1970) indican que los innovadores en una comunidad tienden a estar más expuestos a los medios masivos de comunicación. ACPO utiliza la radio, medios impresos, etc. Por consiguiente, es lógico suponer que los innovadores tiendan a ser participantes en las escuelas radiofónicas.

Sistema de redes de comunicación interpersonal

A pesar de la importancia que tienen los canales de comunicación interpersonal en el proceso de difusión, muy poco se conoce acerca de estos canales y cómo operan dentro de una comunidad. Las investigaciones realizadas a nivel de comunidad, no han determinado con exactitud, las redes de comunicación interpersonal, y como las diversas innovaciones fluyen a través de ellas.

Cuando los campesinos intercambian un mensaje, este solo hecho los hace unirse en una red de comunicación. Utilizando un "análisis de sistema de redes de comunicación" desarrollado por Farace, Richards, Wigand y Rogers entre otros, estamos en posición de determinar como fluye la información en la comunidad, quién se comunica con quién, la intensidad de la relación entre dos personas, quiénes son los que inician la comunicación, y además están en la posición de "controlar" el flujo de información.

Para cada tido de mensaje, por ejemplo político agropecuario, hay diferentes redes de comunicación en la misma comunidad. Es decir, que bien puede suceder que aquellos que integran la red agropecuaria, no sean los mismos que integran la red de tipo político.

Dentro de estas redes de comunicación, los campesinos cumplen "rolos" diferentes. Algunos de estos "roles" son: aislado, jeriférico, miembro de grupo, puente, ligazón. **Figura** 1).

Aislado: es la persona que en una semana, un mes, un año (o nunca), no se comunica con nadie en la comunidad.

Periférico: es la persona que está fuera del flujo o corriente principal de la red de comunicación, pero está vinculada a ella en un mínimo.

Miembro de un grupo: la persona que cumple este papel, participa activamente en la red de comunicación y está unida a otras personas de la red. Además, por lo general, el grupo al que pertenece está unido a otros grupos de la comunidad.

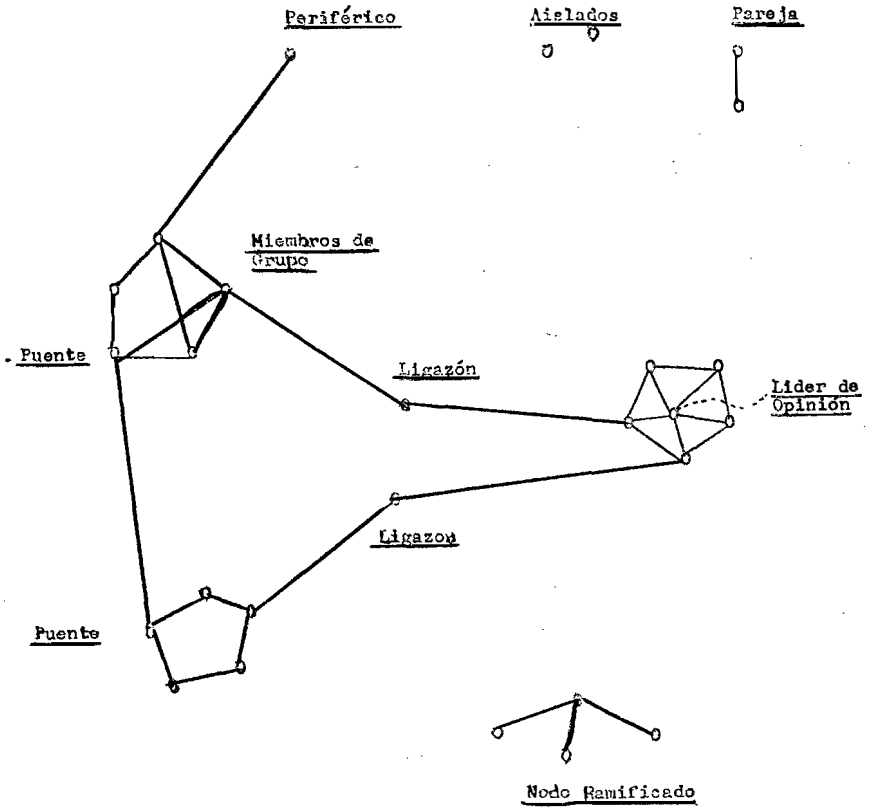

Figura 1. Ilustración de los distintos "roles" que las personas cumplen dentro de un sistema de redes de comunicación, en una comunidad. Aislados, periféricos, miembros de grupo, etc.

Puente: es la persona que además de pertenecer a un grupo, envía y recibe mensajes de otros grupos de la comunidad.

El puente cumple una función crítica, debido a que une a los diferentes grupos del sistema de la red de comunicación. Además, por su posición, ejerce control sobre la información que entra y sale del grupo; es un "gatekeeper".

Ligazón: la persona que desempeña esta función, no pertenece a un grupo particular, sino que simplemente los une. Los mensajes que salen de un grupo, pasan a través de su persona antes de entrar en otro grupo diferente.

El ligazón, por su posición clave dentro de la red de comunicación, puede controlar el nivel de conocimiento, actitudes y comportamiento de los miembros de la comunidad. El decide sobre qué mensaje debe retransmitirse de un grupo a otro.

Se lo puede considerar como a un centro de información que, además, toma decisiones por los demás miembros de la comunidad.

Una agencia de cambio como ACPO debería tratar de determinar quiénes son las personas dentro de la comunidad que cumplen los "roles" de puente y ligazón, amén de los clásicos líderes de opinión. Una vez identificados sería una buena estrategia hacerlos participar en el programa de radio escuelas.

Si puentes y ligazones participan, tal vez se pueda lograr que la mayoría de los campesinos en esa comunidad, tengan conocimiento rápido de los objetivos y planes de acción de ACPO, y adopten las innovaciones sugeridas.

Más investigación es necesaria para fundamentar nuestro racional.

Paradigma

Para entender mejor los objetivos de esta investigación hemos realizado un paradígma, **Figura 2,** que implica lo siguiente:

Primero: todo miembro de la comunidad tienen características que pueden ser medidas. En términos de variables, estas pueden ser demográficas, económicas, comunicación y de modernización.

Segundo: Investigadores como Music han indicado que aquellos que son más innovadores tienden a ser participantes en las radio escuelas. En consecuencia, nosotros esperamos que en las cinco comunidades habrá una asociación entre las variables demográficas, económicas, de comunicación y modernización y participación en las radio escuelas.

Tercero: Esperamos que tanto los participantes en las radio escuelas como los no participantes, integren la misma red de comunicación interpersonal. Predecimos un flujo de información en dos etapas: de los medios masivos a los miembros de las radio escuelas, y de éstos, a los demás campesinos incluyen los más pobres.

Cuarto: Esperamos que los auxiliares de las radio escuelas, cumplan además, los "roles de puentes y/o ligazón.

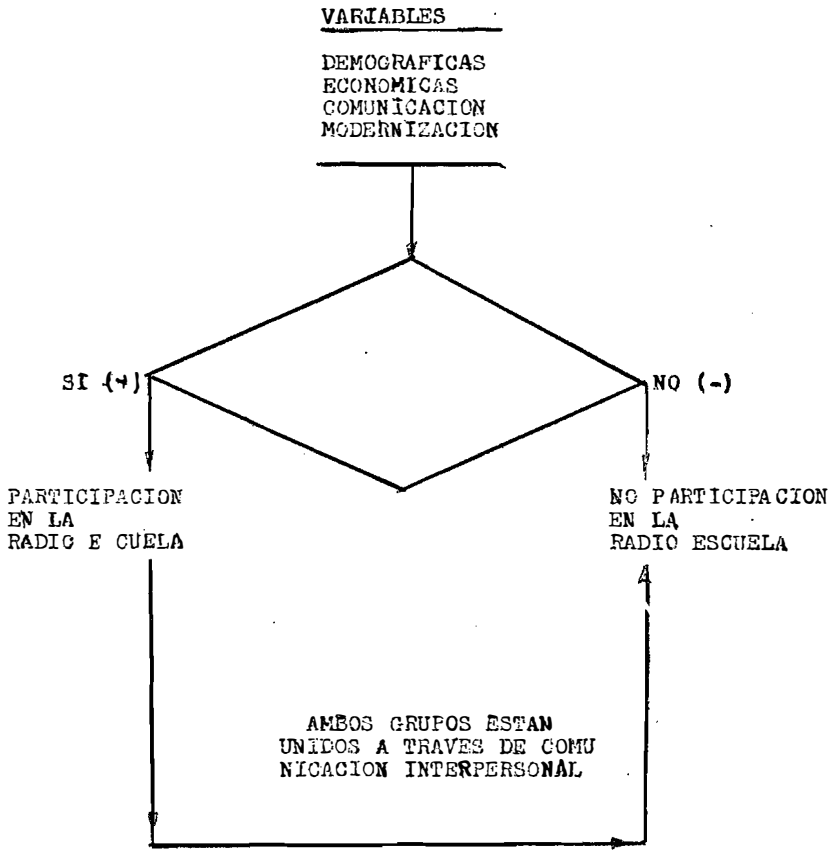

Gráfico 2. Paradigma. Variables relacionadas con participación en las radio escuelas y unión de los grupos a través de comunicación interpersonal.

Metodología

Las siguientes tareas fueron realizadas:

1. Alrededor de 100 publicaciones relacionadas con el papel de la radio en desarrollo, difusión de innovaciones, radio escuelas, fueron analizadas.

2. En Colombia, fueron hechas unas 40 entrevistas con expertos en el área de desarrollo nacional, miembros de instituciones nacionales e internacionales, líderes campesinos y campesinos. Las entrevistas fueron abiertas y en su mayoría fueron grabadas.

3. Cinco comunidades fueron seleccionadas para realizar este estudio: La Aguada, Sopó, San José, Morros y Holguín. Todos los jefes de familia de cada comunidad fueron entrevistados, o en su defecto la esposa o el hijo mayor. En Holguín, una muestra fue realizada. El total de las entrevistas es de 180.

4. El criterio para la selección de las cinco comunidades fue el siguiente: (a) se buscaron comunidades en las cuales haya radio escuelas en operación, (b) se buscaron comunidades con diferentes niveles de desarrollo y ubicadas en varios puntos geográficos del país, (c) debían tener aproximadamente unas 50 familias cada una.

5. El instrumento utilizado fue el cuestionario que es de una duración aproximada de 30 minutos. Una prueba fue hecha antes de su impresión final. Cuatro encuestadores fueron contratados. Las entrevistas fueron completadas en agosto de 1974 .

6. La codificación, perforación de tarjetas, verificación y análisis de los datos, fue realizada en la Universidad del Estado de Michigan.

Resultados de la Investigación

Un total de 180 entrevistas en cinco comunidades colombianas fueron completadas. Las comunidades son: La Aguada, Morros, Sopó, San José y Holguín. En todas ellas funcionan radio escuelas.

Esta sección la hemos dividido en tres partes:

Primera: aquí presentamos un análisis descriptivo que hace hincapié en (a) el campesino típico colombiano. (b) participación en las radio escuelas, y (c) la difusión de innovaciones agropecuarias, de vivienda y control de la natalidad.

Segunda: análisis estadístico, que incluye coeficientes de correlación simple de Pearson de dos variables dependientes, que son participación de las radio escuelas y adopción de innovaciones, con aproximadamente 23 variables independientes agrupadas en cuatro subcategorías: democráficas, económicas, de comunicación y modernización.

Tercera: análisis del sistema de la red de comunicación agropecuaria en la comunidad de La Aguada.

I. Análisis Descriptivo

El típico campesino colombiano. Nuestro campesino habla español, y su origen indígena ha sido afectado por siglos de influencia es-

pañola. Atiende misa con regularidad, lo cual indica que la Iglesia Católica continúa siendo un importante factor en sus vidas.

Cerca de un 70% son casados y tienen un promedio de 35 años de edad. Por lo general, indican tener cuatro hijos, aunque un porcentaje considerable (22%) tiene ocho hijos o más.

Sus casas están construidas a lo largo de las carreteras o desparramadas en las colinas.

En la **Tabla 1**, tenemos que el 40% se desempeña como agricultor. Otras ocupacoines como las de albañil, son también de su interés. Un tercio no trabaja.

En la misma tabla se indica que el 97% posee una parcela de tierra. La tierra es un factor de suma importancia para el campesino Latinoamericano, dado que en ciertos casos extremos, puede significar para ellos, el pasar hambre o no.

Casi la mitad posee una hectárea o menos, lo cual es un claro índice del problema de minifundio. Sólo un 10% indica poseer más de 6 hectáreas. Estos datos no tienden más que a reafirmar la generalización de que en Latinoamérica, la mayoría de la tierra está en las manos de unos pocos, mientras que la mayoría de los campesinos apenas tiene un pedazo de tierra para sobrevivir.

Esta generalización también está avalada por la información relacionada con el nivel de ingresos. Cuarenta y dos por ciento tiene un ingreso familiar anual equivalente a US$ 270 o menos; 31% gana más que esa suma.

Un 50% cultiva maíz. Café, el principal producto colombiano de exportación, es cultivado por el 11% de los productores encuestados. En general, los datos nos indican que estamos frente a un sistema de monocultivo, es decir que los campesinos producen uno o dos cultivos como máximo. Prácticamente no se dedican a las frutas o vegetales.

Treinta y cinco por ciento indica que vende parte de lo que produce, y un 26% vende todo. Este último grupo está compuesto mayormente por aquellos que producen café y tabaco.

Cuando se les preguntó si la cosecha de este año es o fue mejor que la de años anteriores, la mayoría indicó que fue menor, aunque un 17% indica haber mejorado. Esta mayor producción es atribuida al mejor clima y uso de mejores técnicas de cultivo, en ese orden.

TABLA . ANALISIS DESCRIPTIVO DE LOS CAMPESINOS EN CINCO COMUNIDADES COLOMBIANAS. OCUPACION, INGRESOS, ETC.

1. Tamaño de la muestra por comunidad

Comunidad	Cantidad de Encuestados	Porcentaje de la muestra	Cantidad total de familias en cada comunidad
La Aguada	48	27%	55
Sopo	44	24	50
Morros	26	14	35
San José	42	23	45
Holguín	20	11	300
	180	99%	

2. Ocupación principal de los encuestados

Ocupación	Cantidad de Encuestados	Porcentaje del total
Agricultor	70	39%
Obrero	13	7
Otro (artesano, comerciante, etc.)	38	21
Sin empleo	59	33
	180	100%

3. Tamaño de la finca o parcela que posee

Tamaño de la parcela	Cantidad de Encuestados	Porcentaje del total
No tiene tierra	5	3%
Posee menos de ½ hectárea	63	35
Entre ½ y 1 hectárea	18	10
Entre 1 y 5 hectáreas	58	32
Entre 6 y 10 hectáreas	13	7
Más de 20 hectáreas	18	3
Entre 10 y 20 hectáreas	5	10
	180	100%

4. Ingreso Familiar por año

Ingreso	Cantidad de Encuestados	Porcentaje del total
Menos de US$ 70/año	45	25%
70 a 270/año	32	18
Más de 270/año	56	31
No responde	47	26
	180	100%

En la **Tabla 2**, presentamos información relacionada con exposición a la radio, diarios y periódicos.

La mayoría posee radio. Las emisoras más escuchadas son Radio Sutatenza y Caracol; ambas transmiten a nivel nacional. Las otras emisoras no alcanzan a cubrir las cinco comunidades. En un análisis de comunidad, se evidencia que con la excepción de Radio Sutatenza, las emisoras locales son más escuchadas que las cadenas nacionales.

En relación a los medios impresos, como ser diarios y periódicos, el campesino colombiano lee mucho menos que escucha la radio; 52% no lee ningún diario o periódico.

El Campesino, que es un periódico editado semanalmente por ACPO, dirigido especialmente a la masa campesina, es el medio más leído por ellos. Nuestra información también sugiere la ausencia de periódicos locales o al menos, regionales. Los diarios mencionados en la **Tabla 2**, como así también El Campesino, son impresos en los grandes centros urbanos y distribuidos a nivel nacional.

La mayoría ha ido un año o más a la escuela primaria (86%), y un 63% pudo leer perfectamente más de 31 de las 35 palabras de la prueba de lectura a la que fueron sometidos.

Un 23% participó o participa en una radio escuela, la mayoría de los cuales se enroló en el curso básico, y un porcentaje importante lo hizo en el curso progresivo. Ninguno de ellos recibió certificado de aprobación del curso.

Un 75% de los que participan en la radio escuelas tienen familiares quienes también lo han hecho, como ser hijos y hermanos, tanto varones como mujeres.

Conocen y han adoptado innovaciones agropecuarias, de vivienda y control de la natalidad. Las más adoptadas fueron el fogón en alto,

TABLA 2. EXPOSICION A LO SMEDIOS MASIVOS DE COMUNICACION EN CINCO COMUNIDADES COLOMBIANAS.

1. Cantidad de radio emisoras sintonizadas por los encuestados

Cantidad de emisoras	Número de entrevistados	Porcentaje
0	14	8%
1	16	9
2	61	34
3	59	33
4	27	15
	180	99%

2. Radio emisoras más escuchadas

Nombre dela emisora	Número de entrevistados	Porcentaje
Sutatenza	139	77% *
Caracol	32	18
Socorro	25	14
Atalaya	27	15
Galán	27	15
Cártago	25	14
		*

3. Diarios y periódicos más leídos

Nombre del diario o periódico	Número de entrevistados	Porcentaje
El Campesino	101	56%
El Tiempo	32	18
País	27	15
El Espectador	20	11
	180	100%

(*) El total no representa un 100% porque cada entrevistado pudo haber mencionado más de una radio emisora.

letrinas y la huerta casera. Las de menor adopción son el campo deportivo y el foso de abono. En la **Tabla 3**, vemos también que después de haber adoptado, un porcentaje importante de los campesinos discontinuó la innovación.

La píldora anticonceptiva es conocida por un 61%. Un 18% utiliza un método de control de la natalidad. Casi un 70% indica que utilizaría un método de control si fuera necesario.

Por último, nuestro campesino indica que preferiría que su hijo no trabaje en el campo, debido a que la vida en el campo "es dura". Les gustaría que sus hijos estudien.

Participación en la radio escuelas. Como se indica en la **Tabla 4,** hay escuelas radiofónicas en las cinco comunidades. Veinte y tres por ciento de los encuestados indicaron haber participado a las clases difundidas por Radio Sutatenza.

En Holguín, ubicada en la zona del Valle, las radio escuelas comenzaron su actividad a fines del 73. Actualmente es la comunidad que más "radiofónicos" tiene.

En la sección dos de la Tabla 4, se indican la cantidad de meses que los campesinos atendieron a las clases radiales. En las comunidades de San José, La Aguada y Holguin, la mayoría atendió menos de siete meses a las reuniones. En Sopó y Morros, los campesinos atendieron a las clases por más de siete meses.

Si un curso normal dura unos 10 meses aproximadamente, esto significa que una cantidad importante de campesinos no pudo completarlo. Esto puede ser un toque de atención para los directivos del programa para buscar nuevos incentivos, o acortar los meses de duración del curso.

TABLA 3. CONOCIMIENTO, ADOPCION Y USO ACTUAL DE DIEZ INNOVACIONES AGROPECUARIOS, DE VIVIENDA Y CONTROL DE LA NATALIDAD EN CINCO COMUNIDADES COLOMBIANAS.

Innovación	Conocimiento	Adopción	Uso Actual (N=177)
1. Vivienda			
Fogón en alto	72%	64%	56%
Sorbo de agua	60	43	31
Campo deportivo	24	9	5
Letrina	82	57	43
2. Agropecuaria			
Huerta casera	86	58	41
Vaca lechera	90	47	26
Foso de abono	46	15	10
Vacunación animales	67	44	32
Roya	63	—	—
3. Control natalidad			
Método de control	67	21	18

Aquí incluimos valores totales para las cinco comunidades.

TABLA 4. PARTICIPACION EN LAS RADIO ESCUELAS EN CINCO COMUNIDADES COLOMBIANAS.

	La Aguada	Morros	Sopó	San José	Holguín	
1. Cantidad de Participantes en las radio escuelas.						
—Enrolados en 1974	11%	4%	11%	10%	70%	
—Enrolados en 1973 y años anteriores	6	23	5	2	0	
—No participantes	83	73	84	88	30	
	100%	100%	100%	100%	100%	**
2. Cantidad de meses como participante						
—Siete meses o menos	13%	4%	2%	7%	70%	
—Entre 8 y 12 meses	2	11	5	—	—	
—Más de 13 meses	2	12	9	5	—	
—No participante	83	73	84	88	30	
	100%	100%	100%	100%	100%	**
3. Cursos en los que se enrolaron						
—Curso básico	50%	57%	28%	50%	53%	
—Curso básico aprobado	12	28	28	—	—	
—Curso progresivo	25	—	44	25	39	
—Progresivo aprobado	—	15	—	—	—	
—Curso complementario	13	—	—	25	8	
	100%	100%	100%	100%	100%	*

(*) El 100% corresponde al total de los que participaron/an en la radio escuelas.
(**) El 100% corresponde al total de encuestados.

En la sección tres de la Tabla 4, se indica que la mayoría de los participantes en las radio escuelas lo hizo en el curso básico o elemental (68%). Un trece por ciento lo aprobó y ninguno recibió certificado. Un 30% estuvo enrolado en el curso progresivo y un siete por ciento lo hizo en el complementario. Ninguno recibió certificado.

En las cinco comunidades hubo campesinos que se enrolaron en el curso básico o en el progresivo. Pero solamente en tres de las comunidades hubo campesinos que se matricularon en el curso complementario.

Tres cuartas partes de los "radiofónicos" indican que un miembro de su familia también atendió a las clases por radio. Veinte y ocho por ciento de los que nunca participaron en una radio escuela indicaron que sus familiares estuvieron matriculados.

La relación de auxiliares de las radio escuelas participantes es de tres a uno. Holguín es la comunidad que más auxiliares tiene, como es obvio.

Difusión de innovaciones. En las cinco comunidades se preguntó si ellos conocían, habían adoptado y si usaban en ese momento una serie de diez innovaciones de tipo agropecuario, de vivienda y control de la natalidad. ACPO hace mención a través de sus campañas de la mayoría de estas innovaciones.

En general, la información en la Tabla 3, sugiere que los campesinos tienen un conocimiento de las diez innovaciones; aproximadamente la mitad de ellos la adoptó; y un porcentaje menor las tenía o usaba al momento de la entrevista.

Análisis más detallado, nos indica que hay variaciones por comunidad en lo que respecta al nivel de conocimiento, adopción y uso actual de la innovación. Por ejemplo, en la comunidad de Ia Aguada, un 40% de los encuestados indicó conocer el foso de abono, el uno por ciento lo adoptó, y ninguno lo usa actualmente. En Morros, la misma innovación es conocida por 56% de los campesinos, 37% la adoptó, y un 19% la utiliza hoy día.

Otro ejemplo es la letrina. Noventa por ciento de los campesinos en San José la conoce, 81% la adoptó y 78% la utiliza hoy día. En cambio, la misma innovación es conocida por el sesenta y cuatro por ciento de los campesinos de Morros, fue adoptada por el 43%, y es actualmente por sólo un 11% de los mismos.

Se evidencia un factor de discontinuidad bastante pronunciado, que no ha sido analizado en profundidad en investigaciones anteriores, relacionadas con la difusión de innovaciones.

Control de la natalidad, es una innovación considerada "taboo" tanto en sociedades avanzadas como las en desarrollo: las cifras que

tenemos en la **Tabla 5**, indican que un 90% de los campesinos opina que existe un método que permita tener hijos. La píldora anticonceptiva es mencionada por un 61%, y otros métodos como el ritmo y el preservativo por un siete por ciento.

El 67% indica que usaría un método de control de la natalidad si tuviese que hacerlo. Lo que realmente sorprende, es que un 18% indicó que actualmente usa un método de control de la natalidad. Como era nuestra predicción, a pesar de ser un tema "taboo" los esposas hablan de métodos de control y la cantidad de hijos que van a tener, en todas nuestras comunidades.

TABLA 5. CONOCIMIENTO Y ADOPCION DE METODOS DE CONTROL DE LA NATALIDAD EN CINCO COMUNIDADES COLOMBIANAS.

1. Cree usted que hay un método para controlar la cantidad de hijos?

Si	90%
No	10
	100%

2. Conoce usted algún método para controlar la cantidad de hijos?

Si	68%
No	10
	100%

3. Cuál es el método para controlar la cantidad de hijos que usted conoce

Píldora anticonceptiva	61%
Otro método (preservativo, etc.)	7
No conoce método	32
	100%

4. Utilizaría usted algún método de control de la natalidad?

Si	67%
No	33
	100%

5. Actualmente, usa usted algún método para tener menos hijos?

Si	18%
No	82
	100%

6. Usted habla con su esposa/o, sobre la cantidad de hijos que piensan tener?

Si	45%
No	55
	100%

Para las seis preguntas N=180

II. Análisis Estadístico

En la **Tabla 6**, presentamos los coeficientes simples de correlación de pearson y nivel de significación de la variable dependiente adopción de innovaciones, con 24 variables independientes agrupadas en demográficas, económicas, de comunicación y de modernización.

Nuestra hipótesis de que "la participación en las escuelas radiofónicas está significativamente relacionada con variables demográficas, económicas, de comunicación y de modernización" no puede ser confirmada al nivel .05. Esto se debe a que le mayoría de las correlaciones no son significativas; y además, se evidencia que la dirección de las asociaciones varía de comunidad en comunidad.

Las bajas correlaciones pueden ser a causa de que la cantidad de encuestados (N) en cada comunidad es baja. Si N fuera mayor, es decir N=1.000, podríamos tener asociaciones de menos significancia. Otra explicación a la baja correlación, es que la diferencia en términos de las variables independientes, entre aquellos que participan y no participan en las radio escuelas, es muy pequeña. Es decir, participantes y no participantes tienen características similares.

La intensidad y dirección de las correlaciones varían de comunidad en comunidad. Por ejemplo, vemos que las correlaciones para participación en radio escuelas y adopción en La Aguada es de r.63; Sopó r—.13; Holguín r.52 (significativa al nivel .05). Es obvio que esta información resulta de mucha utilidad para las agencias de cambio. En simples términos, se sugiere que se realicen esfuerzos para adaptar los programas de acción a las condiciones y características existentes en cada comunidad.

TABLA 6. COEFICIENTES DE CORRELACION SIMPLE DE PEARSON ENTRE PARTICIPACION EN LAS RADIO ESCUELAS Y 24 VARIABLES INDEPENDIENTES EN CINCO COMUNIDADES COLOMBIANAS.

	La Aguada	San José	Sopó	Morros	Holguín
1. Demográficas					
Sexo	.07	.01	.07	—.05	—.38
Analfabetismo	.09	.05	—.18	.03	.21
Edad	—.18	.07	.09	.01	.33
Años de escolaridad	.14	—.22	.03	.41*	—.08
2. Económicas					
Tamaño de la finca	—.02	—.02	.27	.06	.20
Número de cultivos	—.25	—.15	—.14	.24	.19
Ingresos	—.08	—.14	.24	.01	—.05
Ocupación principal	.30*	—.07	—.19	.15	.29
3. Comunicación					
Posee radio	.16	.12	—.10	—.07	—.22
Escucha R. Sutatenza	.08	.17	.25	.20	.01
Exposición a la radio	.11	—.03	—.17	.02	.08

Lee diarios y revistas	.14	—.25	—.23	—.19	—.01
Familiares miembros de r—s	.24	.10	.11	.27	.37
Contacto con el cura	.25	.20	.26	.29	.09
Cursos de r—s que tomó	.56*	.52*	.85*	.61*	.61*
Lee el Campesino	.47*	.15	.18	.35	.26
Tiempo de participación	.78*	.92*	.94*	.91*	.85*
4. Modernización					
Conocimiento de innovación	.38*	.15	.04	.21	.10
Adopción de innovación	.03	.04	—.13	.30	.52*
Discontinuidad de innovación	—.10	.20	.08	.06	.71*
Aspiraciones	.06	—.05	—.19	.02	—.42*
Conocimiento de método F.P.	.09	—.23	—.09	—.01	.03
Empatía	.15	.16	—.17	—.24	—.04
Cosmopolitismo	.16	.20	.09	.06	.22

(*) Significativa al nivel .05

En la **Tabla 7**, están indicados los coeficientes simples de correlación de pearson entre la variable dependiente adopción de innovaciones y 23 variables independientes. La mayoría de las correlaciones no son significativas al nivel de probabilidad .05.

Vemos también que la intensidad y dirección de las correlaciones varía en las cinco comunidades. Por ejemplo, adopción y exposición a la radio, en Holguín es de r —.13; Sopó r .01; San José r .30 significativa al nivel .05).

De la información obtenida se desprende que, cuando las agencias de cambio decidan implementar sus programas tendientes a difundir innovaciones en estas cinco comunidades colombianas, deberían tener en cuenta las condiciones locales existentes para obtener una éxito mayor.

Cabe destacar que las generalizaciones elaboradas por Rogers, Hoy, Havelock en el área de la difusión de innovaciones, cobran actualidad ante nuestros hallazgos en las cinco comunidades en Colombia. Las variables independientes, en todos los casos, muestran una asociación con adopción de innovaciones y participación de las radio escuelas. Lo que faltaría ahora es realizar más investigaciones tendientes a determinar la dirección y la fuerza de la asociación de esas variables, en una forma más fehaciente y valedera.

III. Análisis del sistema de redes de comunicación

Al analizar a una comunidad como sistema, es obvio suponer que las partes o elementos de la misma son interdependientes. En nuestro caso, las partes son los miembros de la comunidad.

TABLA 7. COEFICIENTES DE CORRELACION SIMPLE DE PEARSON ENTRE PAR ADOPCION DE INNOVACIONES Y 23 VARIABLES INDEPENDIENTES DE CINCO COMUNIDADES COLOMBIANAS.

	La Aguada	San José	Sopó	Morros	Holguín
1. Demográficas					
Sexo	.15	.30*	—.03	.09	—.09
Analfabetismo	.15	.20	.02	.26	—.01
Edad	.35*	—.04	.09	.33	.32
Años de Escolaridad	.03	.27	.12	.35	.15
2. Económicas					
Tamaño de la finca	.07	—.01	—.23	.23	—.03
Número de cultivos	.26	—.08	.18	.45*	—.13
Ingresos	.02	—.07	.09	.19	.12
Ocupación principal	.08	.31*	—.02	—.01	.21
3. Comunicación					
Posee radio	.13	.35*	.15	.18	—.36
Escucha R. Sutatenza	.26	.49*	.09	.38*	.01
Exposición a la radio	.22	.30*	.01	.30	—.13
Lee diarios y revistas	.21	.06	.17	.03	—.07
Familiares miembros de r—s	.14	.33*	.29	.20	.35
Contacto con el cura	—.02	.25	.19	.61*	.09

	La Aguada	San José	Sopó	Morros	Holguín
Cursos de r—s que tomó	.06	—.01	—.20	.32	.31
Lee el campesino	.25	.20	.15	.19	.13
Tiempo de participación	.09	.07	—.14	.32	.54*
4. Modernización					
Conocimiento de innovación	.49*	.75*	.43*	.78*	.34
Discontinuidad de innovación	.66	.83*	.62*	.74*	.75*
Aspiraciones	.02	.31*	.37*	.01	—.14
Conocimiento de método F.P.	—.10	.15	.09	.15	—.06
Empatía	.46*	.17	.12	.25	.12
Comopolitismo	.18	.22	.19	.23	.16

(*) Significativa al nivel .05.

Es una frase muy común "hay que hacer participar a los líderes". Primero, hay que encontrarlos, y ésto no es tarea fácil. Puede complicarse más aún, si esperamos hallar a los puentes y ligazones. Pero, si tenemos éxito en esta tarea y los hacemos partícipes de nuestro programa de acción, es probable que tengamos mayor éxito en el cumplimiento de los objetivos fijados.

En la **Figura 3**, tenemos indicada el sistema de red de comunicación de la comunidad de La Aguada. En total, tenemos un grupo compuesto de 34 campesinos, 7 aislados, 39 periféricos, 4 parejas, 14 nodos. No hay ni puente ni ligazón. Esto se debe a que en la comunidad hay un solo grupo.

Tres personas dentro del grupo, tienen el monopolio de la comunicación. Estos son los números 16. 52 y 28. Es decir los Sres. Rito A. Plata, Alvaro Acevedo y Jesús María Rueda respectivamente.

Estos tres, son las personas de mayor centralidad e integración en la comunidad. Si una agencia de cambio desea difundir innovaciones agropecuarias en esta comunidad, debería de tratar por todos los medios, de hacer participar a Rito, Alvaro y Jesús María. Es probable que la adopción sea más acelerada que si se los excluye.

Es interesante hacer destacar, que ninguno de ellos participó en las radio escuelas.

En la **Tabla 8**, se incluye información sobre centralidad, dirección del flujo de la información y un índice de la fuerza de la relación entre los varios miembros del sistema. Como vemos, la persona más buscada es la número 16. Con las nueve personas que se comunica sobre temas agropecuarios, siete de ellas le solicitan consejo.

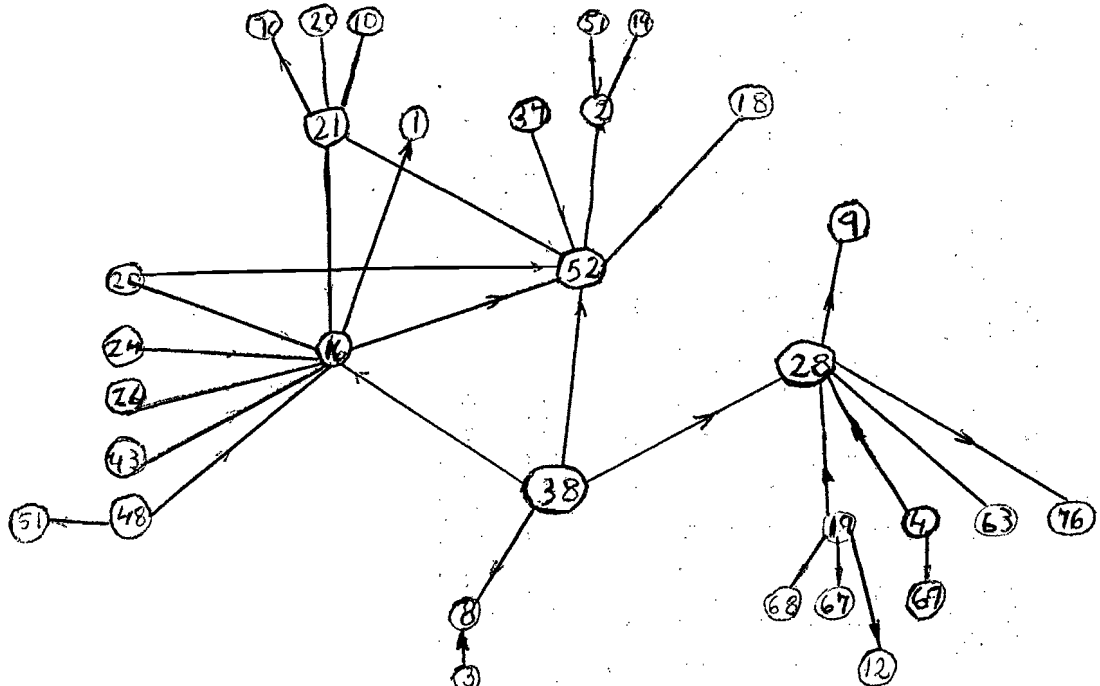

Figura 3. Análisis parcial del sistema de red de comunicación en la comunidad colombiana de La Aguada. Indicamos las cuatro personas de mayor centralidad en la red agropecuaria. Números 16, 52, 28 y 38.

TABLA 8. ANALISIS DE LA RED DE COMUNICACION AGROPECUARIA EN LA COMUNIDAD DE LA AGUADA, COLOMBIA. CENTRALIDAD, DIRECCION Y FUERZA DE LA RELACION ENTRE MIEMBROS DEL SISTEMA.

Persona Número	Vinculado a las personas Nos.	Flujo de la Información (dirección	Fuerza de la relación
16	1	De 16 a 1	27
	20	De 20 a 16	64
	21	De 21 a 16	27
	24	De 24 a 16	27
	26	De 26 a 16	27
	38	De 38 a 16	27
	43	De 43 a 16	27
	48	De 48 a 16	64
	52	De 16 a 52	27
52	2	De 2 a 52	8
	16	De 16 a 52	27
	18	De 18 a 52	8
	20	De 20 a 52	64
	21	De 21 a 52	27
	37	De 37 a 52	8
	38	De 38 a 52	27
28	9	De 28 a 9	64
	19	De 19 a 28	27
	38	De 38 a 28	27
	41	De 41 a 28	27
	63	De 28 a 63	64
	76	De 28 a 76	64

Sumario y Discusión

Brevemente, nuestra investigación sugiere que los campesinos de las cinco comunidades analizadas, se reúnen por cierto período de tiempo, para escuchar las clases difundidas por Radio Sutatenza. Este esfuerzo por parte del campesino, lo hace acreedor de una positiva actitud hacia su propio mejoramiento, y al cambio social.

En general, las variables dependientes "participación en las radio escuelas" y "adopción de innovaciones" muestran una asociación con las variables independientes agrupadas en demográficas, económi-

cas, de comunicación y modernización. Las cifras indican que hay variaciones en la fuerza y dirección de las asociaciones en las cinco comunidades colombianas.

Esto sugiere, que las agencias de cambio deberían tratar de descentralizar las operaciones, y en lo posible, hacer los programas más relevantes a las condiciones y características locales de los campesinos.

Un factor no muy investigado y que cobra importancia en este estudio, es la discontinuidad de las innovaciones. Aparentemente adoptar no es suficiente. Es aquí, en donde los medios masivos de comunicación podrían jugar un importante "role": Motivar a través de emisiones radiales, etc., al campesino, para que no discontinúe la innovación.

El control de la natalidad, la píldora anticonceptiva, a pesar de que son temas considerados "taboo", son conocidos por la mayoría de los campesinos. Es más, algunos han adoptado métodos de control de la natalidad, y otros, mencionan una actitud favorable, hacia la adopción de algún tipo de método de control de la natalidad, si fuese necesario.

Se ha demostrado, que es posible usar en comunidades rurales, el método de sistema de análisis de redes de comunicación, comunmente utilizado para organizaciones formales complejas.

Los resultados obtenidos satisfacen los objetivos propuestos por la investigación. Se han determinado los "roles" que las diferentes personas cumplen dentro de la comunidad, como ser miembros de grupo, periférico y ligazón; la dirección del flujo de la información; y la fuerza de la asociación entre los miembros de la comunidad.

Tres personas tienen el monopolio de la información dentro de la red de comunicación agropecuaria, en la comunidad de La Aguada. Las agencias de cambio, que tengan como objetivo difundir innovaciones de tipo agropecuario en esa comunidad, deberían incluir en sus programas a estas tres personas. Con esto, probablemente tendrán la posibilidad de un éxito mayor.

Por último, debemos mencionar que estudios de este tipo, a nivel de comunidad, pueden darle muchas satisfacciones a las agencias de cambio. Son rápidos en su realización, fáciles de coordinar y de bajo costo. Tal vez lo más importante aquí, es señalar que ayudan a percibir "el proceso de cambio" al cual las comunidades rurales están sujetas.

BIBLIOGRAFIA

Beltrán, Luis, Communication in Latin América: Persuasion for Status Quo or for National Development?, Tesis de Doctorado, Universidad del Estado de Michigan, 1970.

Bernal, Hernando, Effectiveness of the Radio Schools of "Acción Cultural Popular" of Colombia Promoting the Adoption of Innovations. Tesis de Master, Universidad de Wisconsin, 1967.

Braun, Juan, Educational Technology and Rural Change, trabajo presentado en el seminario internacional "Non-Formal Education: New Strategies for Developing en Old Resource", Universidad del Estado de Michigan, 1974.

García, Antonio, El Problema Agrario y los Medios de Información Colectiva, Quito. Ecuador, CIESPAL, 1966.

McAnany, Emile, Radio's Role in Development: Five Strategies of Use, Information Center on Instructional Technology, Academy for Educational Development, 4, 1973.

Musto, S., Los Medios de Comunicación Social al Servicio del Desarrollo: Análisis de Eficiencia de "Acción Cultural Popular - Radio Sutatenza" Colombia, Bogotá.

Farace, Vincent, Readings in NeNtwork Aanlysis, Department of Communication, Michigan State University, 1974.

Roy, Prodipto, and others, The Impact of Communication on Rural Development: An Investigation in Costa Rica and India. UNESCO, 1969.

Richards, William, The Network Analysis Program Version 3. Institute for Communication Research. Stanford University, 1974.

Rogers, Everett, and others, Diffusion of Innovation in Brazil, Nigeria and India, Department of Communication, Michigan State University, 1970.

Wigand, Rolr, Interorganizational Communication Among Complex Organizations, paper presented at the meeting of the International Communication Association, N. Orleans, 1974.