



COLEGIO DE POSTGRADUADOS
INSTITUCIÓN DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS AGRICOLAS

CAMPUS PUEBLA

POSGRADO DE ESTRATEGIAS PARA EL DESARROLLO AGRÍCOLA REGIONAL

**ANÁLISIS DE AUDIENCIA AGROPECUARIA, COMO EJE DE
UNA ESTRATEGIA DE COMUNICACIÓN, EN LA EXTENSIÓN
AGROPECUARIA DE RADIO TEOCELO, VERACRUZ**

ANTOLÍN SILVESTRE MARTIÑÓN MARTÍNEZ

TESIS

PRESENTADA COMO REQUISITO PARCIAL
PARA OBTENER EL GRADO DE

DOCTOR EN CIENCIAS

Puebla, Puebla

2011



**CARTA DE CONSENTIMIENTO DE USO DE LOS DERECHOS DE AUTOR
Y DE LAS REGALÍAS COMERCIALES DE PRODUCTOS DE INVESTIGACIÓN**

En adición al beneficio ético, moral y académico que he obtenido durante mis estudios en el Colegio de Postgraduados, el que suscribe **Antolín Silvestre Martiñón Martínez** alumno de esta Institución, estoy de acuerdo en ser partícipe de las regalías económicas y/o académicas, de procedencia nacional e internacional, que se deriven del trabajo de investigación que realicé en esta Institución, bajo la dirección del Profesor **Dr. Mario Alberto Cruz Lozano** por lo que otorgo los derechos de autor de mi tesis **Análisis de audiencia agropecuaria, como eje de una estrategia de comunicación, en la extensión agropecuaria de Radio Teocelo, Veracruz** y de los productos de dicha investigación al Colegio de Postgraduados. Las patentes y secretos industriales que se puedan derivar serán registrados a nombre del Colegio de Postgraduados y las regalías económicas que se deriven serán distribuidas entre la Institución, el Consejero o Director de Tesis y el que suscribe, de acuerdo a las negociaciones entre las tres partes, por ello me comprometo a no realizar ninguna acción que dañe el proceso de explotación comercial de dichos productos a favor de esta Institución.

Puebla, Puebla 25 de junio de 2011.

Antolín Silvestre
Martiñón Martínez

Firma

Vo. Eo. Profesor Consejero

La presente tesis intitulada: **Análisis de audiencia agropecuaria, como eje de una estrategia de comunicación, en la Extensión Agropecuaria de Radio Teocelo, Veracruz**, realizada por el alumno: **Antolín Silvestre Martiñon Martínez**, bajo la dirección del Consejo Particular indicado, ha sido aprobada por el mismo y aceptada como requisito parcial para obtener el grado de:

DOCTOR EN CIENCIAS

ESTRATEGIAS PARA EL DESARROLLO AGRÍCOLA REGIONAL

CONSEJO PARTICULAR

CONSEJERO:



DR. MARIO ALBERTO CRUZ LOZANO

ASESORA:



DRA. CONCEPCIÓN SÁNCHEZ QUINTANAR

ASESOR:



DR. EDILBERTO NIÑO VELASQUEZ

ASESOR:



DR. ANTONIO MACIAS LOPEZ

ASESOR:



DR. ANDRES PÉREZ MAGAÑA

Puebla, Puebla, México, 30 junio de 2011

ANÁLISIS DE AUDIENCIA AGROPECUARIA, COMO EJE DE UNA ESTRATEGIA DE COMUNICACIÓN, EN LA EXTENSIÓN AGROPECUARIA DE RADIO TEOCELO, VERACRUZ

Antolín Silvestre Martiñón Martínez
Colegio de Postgraduados, 2011

Resumen

En México, la extensión agrícola, ha enfrentado diversos problemas, como un medio de educación y comunicación eficiente orientada a motivar el mejoramiento de la producción en el área rural, en particular en lo referente al contacto personal de los productores con los agentes de extensión. Esta investigación, estuvo orientada a proveer algunos hallazgos teóricos, que soportan la radio como una fuente eficiente de información técnica en las comunidades rurales. El objetivo de esta investigación fue analizar los hábitos y preferencias de los productores de café con respecto a la programación de la estación comunitaria Radio Teocelo, en los municipios Coatepec, Teocelo y Xico del estado de Veracruz. En el estudio se siguió una metodología descriptiva-analítica. El tamaño de la población de estudio fue de 2100 productores de café y la muestra de 47. Se utilizaron las técnicas de entrevista y encuesta para la obtención de información. Para el análisis se usaron las pruebas estadísticas de t para una muestra y t para muestras independientes. Se realizaron análisis de varianza y pruebas de significancia. Los resultados indican que más del 50% de los productores participantes practican tecnología tradicional y el 60% mencionó que el conocimiento de la tecnología se transmite de generación en generación. En términos de opinión de los productores, respecto a una programación opcional los resultados fueron: Buena (3.7) 75.5%; Muy buena (4.27) 87.0% y Muy buena (4.27) 77.8%, con relación a información tecnológica; información socioeconómica e interacción directa con otros productores y organizaciones exitosas, respectivamente.

Palabras clave. Programas de extensión agrícola, la radio, hábitos y preferencias de los productores, contacto personal y comunidades rurales.

ANALYSIS OF AGRICULTURAL AUDIENCE, HOW AXIS OF A STRATEGY OF COMMUNICATION, IN THE AGRICULTURAL EXTENSION OF RADIO TEOCELO, VERACRUZ

Antolín Silvestre Martiñón Martínez

Colegio de Postgraduados, 2011

ABSTRACT.

In Mexico, the agricultural extension programs have faced up different problems, as a means for improvement of educational and communicational processes in order to motivate the upgrade of agricultural production on rural areas. Particularly those related to face to face contact between farmers and extension agents. This research study, was oriented to provide some theoretical findings that support the radio as an efficient source of technical information in the rural communities. The objectives of this study were to identify the coffee farmers' habits and preferences associated to the communitarian Radio Teocelo station in the Coatepec, Teocelo and Xico municipalities of Veracruz, a South East State of Mexico. In this research study an analytical- descriptive methodology was followed. The population size of study concerned was of 2,100 and the sample size of 47 coffee producers. In the data collection method an interview and a survey research were applied. A t test for a single sample and a t test for independent samples were used in the analytical process. A variance analysis and a significance test were accomplished. The outcomes shown that in fact more of 50% of participant producers even now are using traditional technology practices and 60% pointed out that this information is transferred generation by generation. In terms of farmers' opinions the obtained outcomes were: Good (3.7) 75.5%, Very good (4.27) 87.0% and Very good (4.27) 77.8% associated to technological information, socioeconomic information, and contact with successful farmers and organizations from others communities respectively.

Key words: Agricultural extension programs, the radio, producers habits and preferences, face to face contact, and rural communities.

CONTENIDO

	Página
CAPITULO I. INTRODUCCIÓN.....	1
CAPITULO II. JUSTIFICACIÓN Y PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	3
2.1 Justificación.....	3
2.2 Planteamiento del problema.....	4
CAPÍTULO III. OBJETIVOS E HIPOTESIS.....	8
3.1 Objetivos.....	8
3.2 Hipótesis.....	8
CAPÍTULO IV. MARCO CONTEXTUAL.....	10
4.1 Contexto físico, biológico y social de la región de estudio.....	10
4.1.1 Localización.....	10
4.1.2 Clima.....	10
4.1.3 Vegetación.....	11
4.1.4 Suelos.....	13
4.1.5 Demografía y migración.....	13
4.1.6 Analfabetismo, población ocupada y grado de marginación.....	14
4.1.8 Tenencia de la tierra.....	15
4.1.9 Telefonía Rural.....	16
4.2 Contexto económico, productivo y tecnológico de la región de estudio.....	17
4.2.1 Uso del suelo	17
4.2.2 Ocupación económica.....	18
4.2.3 Actividad agrícola.....	20
4.2.4 Actividad ganadera.....	22
4.2.5 Componentes tecnológicos.....	23
4.2.6 Capacitación, transferencia de tecnología y tecnología agropecuaria.....	24

4.3 Historia y análisis de programación de Radio Teocelo.....	26
4.3.1 1era Etapa 1965-1979.....	26
4.3.2 2da Etapa 1980-1989.....	27
4.3.3 3ra Etapa 1990- 2007.....	29
4.3.4 Alcance y financiamiento.....	30
CAPÍTULO V. MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL.....	32
5.1 Estrategia.....	32
5.2 Desarrollo Rural.....	32
5.3 Extensión Agropecuaria.....	33
5.4 Enfoques de la Extensión	34
5.5 Formas de la comunicación.....	34
5.6 Comunicación y comunicación rural.....	36
5.7 Medios de comunicación masiva y extensión agropecuaria.....	36
5.7.1 Los medios de comunicación masiva en la extensión agropecuaria.	36
5.7.2 La radio en la extensión agropecuaria	38
5.7.3 Clasificación de estaciones de radio	39
5.8 Estrategia de comunicación.....	41
5.8.1 Concepto de estrategia de comunicación.....	41
5.8.2 Autogestión de la extensión agropecuaria.....	41
5.8.3 Diseño y elementos de una estrategia de comunicación.....	42
5.8.4 Modelo, teoría de la comunicación de Berlo y Estrategia de Comunicación.....	43
CAPÍTULO VI. FACTORES DE ANÁLISIS DE LA PROGRAMACIÓN AGROPECUARIA EN RADIO.....	45
6.1 Factores culturales (hábitos y preferencias).....	45
6.2 La radio en la información de tecnología agropecuaria.....	48
6.3 Tópicos socioeconómicos relacionados con temas agropecuarios.....	50
6.4 Percepción y actitud.....	52
6.4.1 Concepto de percepción.....	53

6.4.2 Teorías de la percepción.....	51
6.4.3 Aspectos psicosociales de la percepción.....	55
6.4.4 Concepto de actitud.....	56
6.4.5 Rasgos de las actitudes.....	57
6.4.6 Medición de actitudes.....	60
6.4.6.1 Escalas.....	60
6.4.7 Estudios de percepción y actitud en el sector agropecuario.....	62
6.5 Difusión de programación en radio agropecuaria	64
6.6 Interacción y radio agropecuaria	65
6.7 Teoría y modelo de comunicación de Berlo (1973), dentro de la investigación.....	66
 CAPÍTULO VII. METODOLOGIA.....	 70
7.1 Perspectivas metodológicas.....	70
7.2 Técnicas instrumentos y pruebas estadísticas	71
7.3 Criterios de selección de población y muestra.....	74
7.4 Tamaño de muestra.....	75
7.5 Definición operacional de variables.....	76
 CAPÍTULO VIII. RESULTADOS.....	 80
8.1 Perfil tecnológico y socioeconómico.....	80
8.1.1 Edad y sexo.....	80
8.1.2 Escolaridad.....	80
8.1.3 Actividad económica.....	81
8.1.4 Orden de Importancia de la actividad económica.....	82
8.1.5 Cultivos actuales y hectáreas cultivadas.....	83
8.1.6 Actividad pecuaria y número de animales por productor.....	84
8.1.7 Medios masivos de información general y tenencia de la tierra.....	85
8.1.8 Tecnología de producción y fuentes de información utilizadas en la tecnología de producción.....	86
8.1.9 Ingreso mensual obtenido y ponderado.....	88

8.2 Hábitos de escuchar radio.....	88
8.2.1 Horas por día y días por semana que escuchan radio.....	88
8.3 Preferencias de programación general.....	90
8.3.1 Emisoras escuchadas en la comunidad o en la radio y emisoras que escuchan frecuentemente.....	90
8.3.2 Programación escuchada en radio por los productores de café.....	91
8.3.3 Programación escuchada en Radio Teocelo y actitud adoptada ante la misma.....	92
8.3.4 Avisos con mensaje agropecuario escuchados por cafetaleros que sintonizan Radio Teocelo.....	92
8.4 Preferencias generales en programa agropecuario opcional.....	93
8.4.1 Aceptación o negación a emitir un programa agropecuario opcional y duración ideal del mismo.....	93
8.4.2 Horario y días por semana elegidos en un programa agropecuario opcional.....	93
8.4.3 Música preferida y persona apropiada para conducir el programa agropecuario opcional.....	94
8.4.4 Forma en que debe hablar el conductor del programa agropecuario..	95
8.5 Tópicos socioeconómicos agropecuarios.....	95
8.5.1 Actitud adoptada a emitir noticias agropecuarias y nivel de cobertura en un programa agropecuario opcional.....	95
8.5.2 Actitud adoptada a emitir el reporte del clima e información de programas de gobierno en el programa agropecuario opcional.....	96
8.5.3 Actitud adoptada ante la emisión de temas sociales y elección de los mismos en el programa agropecuario opcional.....	97
8.5.4 Actitud adoptada ante la emisión de información sobre agroindustria y elección de tema en el programa agropecuario opcional.....	97
8.5.5 Actitud ante la emisión de información sobre comercialización y elección de opciones en el programa agropecuario opcional.....	98
8.5.6 Actitud adoptada a emitir información sobre costos de producción y elección de opciones en el programa agropecuario opcional.....	99

8.6 Información de tecnología agropecuaria.....	100
8.6.1 Temas con información tecnológica en el programa agropecuario opcional.....	100
8.6.2 Actitud adoptada ante la emisión de información sobre cultivos solos y cultivos asociados en el programa agropecuario opcional.....	101
8.6.3 Actitud adoptada ante la emisión de información sobre cultivos no comestibles y elección de especies para el programa agropecuario opcional...	102
8.6.4 Actitud adoptada ante la emisión de información sobre cultivos básicos y elección de especies para el programa agropecuario opcional.....	102
8.6.5 Actitud adoptada a la emisión de información tecnológica en café orgánico y elección de especies de frutales para el programa agropecuario opcional.....	103
8.6.6 Actitud adoptada ante la emisión de información sobre maquinaria agrícola y elección de tema específico para el programa agropecuario opcional.....	104
8.6.7 Actitud adoptada ante la emisión de información tecnológica sobre ganado y especies para el programa agropecuario opcional.....	114
8.6.8 Temas con información de manejo de ganado en el programa agropecuario opcional.....	105
8.6.9 Actitud adoptada ante la emisión de información sobre instalaciones pecuarias y elección de tema para el programa agropecuario opcional.....	107
8.6.10 Actitud adoptada ante la emisión información sobre reproducción de especies animales y elección de tema específico para el programa agropecuario opcional.....	108
8.7 Spots agropecuarios.....	109
8.7.1 Actitud adoptada ante la emisión de información agropecuaria en spots y elección de temas específicos de productos agroquímicos u orgánicos.....	109
8.7.2 Actitud adoptada ante la emisión de spots con información sobre técnicas de producción nueva y casos de productores u organizaciones	

exitosas.....	109
8.7.3 Horario e intervalo de tiempo para la emisión opcional de spots.....	110
8.8 Difusión de la programación agropecuaria de Radio Teocelo.....	111
8.8.1 Actitud manifestada por que se difunda la programación agropecuaria considerando la elección del medio.....	111
8.8.2 Actitud manifestada ante la posibilidad de tener participación activa en la difusión personal y forma de hacerla.....	111
8.9 Interacción.....	112
8.9.1 Actitud del agricultor ante el escenario de realizar llamadas y promocionar visitas personales a campesinos y organizaciones exitosas.....	112
8.9.2 Actitud del agricultor ante el escenario a que la radio promueva cursos y asesorías técnicas con ingenieros de UNCADER.....	113
8.9.3 Actitud del agricultor ante el escenario de participar activamente en el envío y comunicación de temas agropecuarios a través de la radio.....	114
8.10 Pruebas de hipótesis estadísticas.....	114
8.10.1 Prueba de t (una muestra) para variables de actitud respecto a programación agropecuaria opcional.....	115
8.10.2 Prueba de t (muestras independientes) para variables de actitud en hombres y mujeres.....	118
8.10.3 Análisis de varianza para municipio, respecto a la actitud en relación programación agropecuaria opcional.....	120
8.10.4 Análisis de varianza para grupos de edad, en actitud respecto a programación agropecuaria opcional.....	123
8.11 Programación agropecuaria actual.....	126
8.11.1 Actores sociales e Historia del programa agropecuario “La Luna en UNCADER”.....	126
8.11.2 Desglose de programas agropecuarios emitidos.....	126
8.11.3 Descripción del programa La luna en Uncader.....	132
8.11.4 Avisos agropecuarios y campaña agropecuaria.....	132
8.11.5 Análisis de programación agropecuaria.....	133

CAPÍTULO IX. DISCUSION DE RESULTADOS.....	134
9.1 Perfil tecnológico y socioeconómico.....	134
9.2 Hábitos de escuchar radio y preferencias de programación general.....	134
9.3 Preferencias generales en programa agropecuario opcional.....	135
9.4 Tópicos socioeconómicos agropecuarios.....	135
9.5 Información de tecnología agropecuaria.....	136
9.6 Difusión de programación agropecuaria de Radio Teocelo.....	137
9.7 Interacción.....	137
CAPÍTULO X. CONCLUSIONES Y ESTRATEGIA DE COMUNICACIÓN.....	138
10.1 Conclusiones.....	138
10.2 Estrategia de comunicación.....	140
10.2.1 Análisis general.....	140
10.2.2 Factores en la elaboración de la estrategia.....	140
10.2.4 Objetivo de la estrategia.....	141
10.2.5 Elementos en la estrategia de comunicación.....	142
CAPÍTULO XI. BIBLIOGRAFIA.....	143
ANEXOS.....	153

ÍNDICE DE CUADROS

Página

Cuadro 1	Población total en tres periodos con datos de INEGI (1990, 1998 y 2005).....	14
Cuadro 2	Analfabetismo, población ocupada y grado de marginación (CONAPO, 2000).....	15
Cuadro 3	Unidades de Producción Rural (INEGI, y 1971).....	16
Cuadro 4	Cuadro 4. Servicio de Telefonía Rural por Municipio (INEGI, 2003, 2004 y 2005).....	17
Cuadro 5	Superficie (Has), según uso del suelo (INEGI, 1971).....	17
Cuadro 6	Superficie de unidades de producción rurales (Has), según uso actual del suelo (INEGI, 1991).....	18
Cuadro 7	Perfil de programación general de Radio Teocelo en la segunda etapa de 1980 a 1989.....	28
Cuadro 8	Variables e indicadores.....	77
Cuadro 9	Edad y sexo de los productores de café.....	80
Cuadro 10	Escolaridad en años y por etapas concluidas o inconclusas.....	81
Cuadro 11	Orden de importancia de la actividad económica.....	83
Cuadro 12	Cultivos actuales y hectáreas cultivadas en los productores de café.....	84
Cuadro 13	Actividad pecuaria y número de animales por productor de café...	85
Cuadro 14	Medios masivos preferidos y tenencia de la tierra.....	86
Cuadro 15	Tecnología de producción y fuentes de información utilizadas para la tecnología de producción en café.....	87
Cuadro 16	Ingreso mensual obtenido y ponderado en productores de café.....	88
Cuadro 17	Emisoras escuchadas en la comunidad y en radio del productor.....	91
Cuadro 18	Programación escuchada en radio por los productores de café.....	91
Cuadro 19	Actitud adoptada y preferencia de programación en Radio	

	Teocelo.....	92
Cuadro 20	Avisos con mensaje agropecuario escuchados en Radio Teocelo..	93
Cuadro 21	Programa agropecuario opcional opinión y duración ideal.....	93
Cuadro 22	Horario y días por semana del programa agropecuario opcional....	94
Cuadro 23	Música preferida y persona apropiada para conducir el programa agropecuario opcional.....	94
Cuadro 24	Forma en que debe hablar el conductor del programa agropecuario.....	95
Cuadro 25	Actitud a emitir noticias y nivel de presentación.....	96
Cuadro 26	Actitud adoptada ante la emisión del reporte del clima e información de programas de gobierno.....	96
Cuadro 27	Actitud y elección de temas sociales.....	97
Cuadro 28	Actitud y elección de temas en información de agroindustria.....	98
Cuadro 29	Actitud y elección de tema en comercialización agropecuaria.....	99
Cuadro 30	Actitud y elección de tema sobre costos de producción.....	100
Cuadro 31	Elección de tema con información tecnológica en cultivos.....	101
Cuadro 32	Actitud ante información sobre cultivos solos y asociados.....	101
Cuadro 33	Actitud y elección de especies en cultivos no consumibles.....	102
Cuadro 34	Actitud y elección de especie sobre cultivos básicos.....	103
Cuadro 35	Actitud a la emisión de información tecnológica en café orgánico y elección de especies de frutales.....	104
Cuadro 36	Actitud y elección de tema en maquinaria agrícola.....	105
Cuadro 37	Actitud adoptada ante la emisión de información tecnológica sobre ganado y especies, a recibir en el programa agropecuario opcional.....	106
Cuadro 38	Elección de tema en manejo de ganado.....	107

Cuadro 39	Actitud adoptada ante la emisión de información sobre instalaciones pecuarias y elección de tema específico para el programa agropecuario opcional.....	107
Cuadro 40	Actitud adoptada ante la emisión de información sobre reproducción de especies y elección de tema específico para el programa agropecuario opcional.....	108
Cuadro 41	Actitud ante la emisión de spots agropecuarios y elección de temas específicos de productos agroquímicos u orgánicos.....	109
Cuadro 42	Actitud adoptada a emitir spots sobre técnicas de producción nueva y casos de éxito.....	110
Cuadro 43	Horario e intervalo de tiempo en la emisión de spots.....	110
Cuadro 44	Actitud manifestada por que se difunda la programación agropecuaria considerando la elección del medio.....	111
Cuadro 45	Actitud manifestada ante la posibilidad de tener participación activa de hacer difusión personal y forma de hacerla.....	112
Cuadro 46	Actitud del agricultor ante el escenario de realizar llamadas y promocionar de visitas personales a campesinos y organizaciones exitosas.....	113
Cuadro 47	Actitud del agricultor ante el escenario de que la radio promueva cursos y asesorías técnicas con ingenieros de UNCADER.....	113
Cuadro 48	Actitud del agricultor ante el escenario de participar activamente en el envío y comunicación de temas agropecuarios a través de la radio.....	114
Cuadro 49	Actitud ante variables relacionadas con el programa opcional agropecuario, en base a la prueba de t para una muestra (temas socioeconómicos y tecnológicos) y valoración de la actitud.....	116
Cuadro 50	Actitud ante variables relacionadas con el programa opcional agropecuario, en base a la prueba de t para una muestra(spots, difusión e interacción) y valoración de la actitud.....	117
Cuadro 51	Prueba de t (muestras independientes) para variables de actitud en hombres y mujeres.....	119

Cuadro 52	Análisis de varianza para municipio, respecto a la actitud en relación programación agropecuaria opcional.....	122
Cuadro 53	Análisis de varianza para grupos de edad, respecto a la actitud en programación agropecuaria opcional.....	125

ÍNDICE DE FIGURAS

Página

Figura 1	Localización de la región de estudio.....	12
Figura 2	Modelo de comunicación de Berlo (1973).....	44
Figura 3	Teoría y modelo de comunicación de Berlo (1973), dentro de la investigación.....	69

INDICE DE GRÁFICAS		Página
Gráficas 1a, 1b, 1c	Población ocupada según sector económico por municipio (INEGI, 1990 y 2000).....	19
Grafica 2	Superficie sembrada de café (Hectáreas) en la región de estudio (INEGI, 1998 y 2006).....	21
Gráfica 3	Superficie sembrada de cultivos alternativos (Hectáreas) en la región de estudio (INEGI, 1998 y 2006).....	21
Gráfica 4	Población ganadera (gallinas) por municipio, en número de cabezas (INEGI, 1998, 2006).....	22
Gráfica 5	Población ganadera por municipio en número de cabezas (INEGI, 2006).....	23
Gráfica 6	Superficie Fertilizada y Servicios de Sanidad Vegetal en hectáreas (INEGI, 1998 y 2003).....	24
Gráfica 7	Actividad económica de los productores de café.....	82
Gráfica 8	Horas por semana que escuchan radio los productores de café.....	89
Gráfica 9	Días por semana que escuchan radio los productores de café.....	90

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

En tiempos actuales, el estudio del uso de los medios de comunicación masiva (MMC) y su impacto en el medio rural emerge como un tema de singular importancia, en particular, ante un panorama de fuertes restricciones económicas y de recursos humanos preparados y estimulados materialmente, para atender en forma masiva a la población rural. Ante este panorama, la radio aparece como el elemento fuente alternativo de información y enlace, que puede suplir en parte el contacto personal que proveería el extensionista y que ciertamente, esta y seguirá ausente del medio rural por necesidad. En este marco, la radio, presenta entre otras las siguientes ventajas; es un medio económico, de amplia cobertura y de uso común en la mayor parte de las comunidades rurales.

A manera de antecedente, esta investigación puntualiza que en la década de los 70's el uso de la radio en México se orientó a potencializar el impacto de la extensión agrícola con énfasis en la disseminación de información útil sobre las innovaciones tecnológicas y como un medio de posibilitar su aplicación masiva por los productores rurales.

En esta línea de pensamiento, el presente estudio se centra en una radio comunitaria "Radio Teocelo", en el Estado de Veracruz, la cual ha tenido impacto entre los productores de la región, principalmente en aspectos culturales y de comunicación, sin embargo, ha dedicado poco espacio para la programación agropecuaria (menos del 1% de la programación total), según Domínguez (1988) y Sosa (2004), desde su inicio a principios de los sesenta, hasta la actualidad. De ahí, la importancia de proponer una estrategia de comunicación agropecuaria basada en la participación de la audiencia de Radio Teocelo. En consecuencia, el objetivo general de esta investigación es identificar los hábitos y preferencias de la audiencia agropecuaria en torno a la programación general y una factible programación agropecuaria opcional. En esta investigación, se espera asimismo, el obtener información que permita construir una propuesta programática de interés para la estación pero principalmente orientada a responder a las necesidades de información técnica que la investigación destaque y posibilite ofrecer información de

base que permita a la estación retomar el propósito para el cual fue creada y ser una ventana de información y retroalimentación en beneficio de la población rural y urbana en el entorno.

El marco referencial del estudio, se construyó a partir de una revisión de literatura, un proceso de interacción-entrevista con personal de SICOM Radio y Radio Teocelo, Veracruz y entrevistas personales con productores radio escuchas.

La investigación, se desarrollo en base a dos enfoques, uno cualitativo, del cual se estructuro una entrevista, para conocer la programación agropecuaria emitida desde que inició el programa agropecuario “La luna en UNCADER” (septiembre del 2006) y la estructura del programa en julio del 2007 (año en que se realizó la primer fase de campo).

El segundo enfoque de la investigación fue cuantitativo (marzo y abril del 2008), aplicando un cuestionario-entrevista orientado a identificar los hábitos y preferencias de la población en contacto con la programación de la estación. Se incluyo una sección de preguntas relacionadas con una programación opcional agropecuaria, en la cual los productores manifestaron sus preferencias y actitudes. Por otra parte, se diseño una sección de preguntas orientadas a conocer la disponibilidad de los productores a participar activamente en los programas agropecuarios y en tener contacto personal con otros productores y personal de la Unidad de Capacitación para el Desarrollo Rural UNCADER, identificando el grado de actitud ante esa promoción. Por ultimo la difusión del programa, factor importante para que logre captar mayor audiencia. Para ello, se indagó en los medios de que se puede valer la radio y la actitud que adoptó la audiencia ante la expectativa de una difusión futura de programación agropecuaria.

CAPÍTULO II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y JUSTIFICACIÓN

2.1 Justificación

Una de las alternativas ante la falta de extensión agropecuaria (en su modalidad de contacto personal), es el uso de los medios de comunicación masiva MMC y dentro de estos, la radio; que aun en tiempos actuales, es un medio disponible y de uso común en el medio rural y por lo tanto, se vislumbra como una alternativa viable de información técnica ante las restricciones en el servicio de extensión agropecuaria, sin dejar de lado el hecho de que la televisión ha disminuido en alguna medida la audiencia de la radio. En este sentido Chapman (2003), asegura que en algunas regiones, la radio presenta resultados positivos como un medio de información y de asesoría técnica como contraparte de la falta de servicio de extensión agropecuaria. Además, la radio es el medio de comunicación masiva más económico (Francis y Lucas, 1999), lo cual lo posiciona como un medio de comunicación de fácil acceso para la extensión agropecuaria. Cabe mencionar que en la región de estudio (Coatepec, Teocelo y Xico), Radio Teocelo se encuentra en una zona estratégica, ya que existe en el municipio de Coatepec la Unidad de Capacitación Para el Desarrollo Rural (UNCADER), institución que es responsable de organizar cursos de capacitación, generar y transferir tecnología agropecuaria a los productores, por lo que la radio puede ser utilizada como puente de comunicación y difusión de las actividades de extensión agropecuaria.

A partir de las evidencias anteriores, esta investigación pretende contribuir a disminuir los efectos de las restricciones de contacto personal en el servicio de extensión al realizar un análisis de la programación agropecuaria basado en los hábitos y preferencias de la audiencia agropecuaria de la estación de Radio Teocelo, para tener una visión integral que pueda redundar en mejoras de la programación y atender con mayor éxito las demandas de los productores de la región en estudio. Por otro lado, esta investigación pretende beneficiar directamente a los diseñadores y operadores de la programación agropecuaria de radio Teocelo, de manera que ofrezca una guía integral de aspectos técnicos, socioeconómicos y culturales como

referencia, para mejorar la programación agropecuaria existente y/o integrar elementos faltantes de los aspectos mencionados. En consecuencia, esta investigación, se ha estructurado con la idea de que los hallazgos sean utilizados como guía para otras radiodifusoras con programación agropecuaria.

2.2 Planteamiento del problema

Rivera (1992), plantea que en México, la extensión agrícola a través del contacto personal ha tenido serios problemas; principalmente por la falta de planeación, escasos recursos dedicados a la actividad, así como por la fragmentación de la unidad de producción, dando como resultado un débil impacto del servicio de extensión oficial y por consiguiente un sistema ineficiente en la transferencia de tecnología. Situación que se hace evidente a nivel regional, por ejemplo, en la zona centro de Veracruz (Coatepec, Teocelo y Xico) punto de interés de este estudio, el INEGI (1991), reporta que mas del 80% de las unidades de producción en la región son menores de 5 has. Comparando los datos de INEGI, de 2000 a 2005 de superficie atendida por los servicios de Sanidad Vegetal en el estado de Veracruz, presentan una disminución de la superficie atendida del 46% en Xico y del 49% en Coatepec. Los datos del INEGI (1998, 2003), registran que en ningún municipio de la región de estudio se utiliza semilla mejorada y tampoco existe superficie mecanizada.

Volviendo a la radio como alternativa de comunicación e información en el medio rural Niang (2001), asegura que en la mayoría de las estaciones de radio en Islas del Pacífico, Caribe y África, no se tienen estadísticas precisas de la naturaleza y composición de sus audiencias, en términos de información demográfica, de la situación socioeconómica de los radioescuchas y de sus preferencias en la programación. Esto sugiere a su vez, una radio con pocas posibilidades de hacer mejoras a la programación y ofrecer la información que necesitan sus audiencias. Cabe señalar que la región cuenta con solo un estudio relacionado con la audiencia de Radio Teocelo, estudio realizado por Croda y Romero (2001), en el cual, se

analizan las preferencias en la programación general de la radiodifusora, pero no las preferencias de la audiencia agropecuaria.

Con respecto al impacto de la radio en la difusión del factor tecnológico en México, los resultados han sido poco satisfactorios, según Carbonell (1978), en un estudio en el cual se evaluó el impacto de programas radiofónicos sobre la temática de poda en frutales en Xochiapulco, Puebla, se encontró que solo un bajo porcentaje de productores se interesó en el programa y en la temática difundida y que también solo un bajo porcentaje de productores interesados había realizado la poda de acuerdo con la recomendación difundida por el programa agropecuario en la radio.

Llama la atención que en la región de estudio, a pesar de que han existido varios programas de radio relacionados con el sector agropecuario como “De Grano en Grano”, citado por Domínguez (1988), o el reciente programa “La Luna en Uncader”, aun no se tienen estudios orientados a identificar las preferencias de los productores respecto a la programación agropecuaria.

Con respecto al factor socioeconómico, Willock (1995), en un estudio realizado en el Caribe, encontró que los tópicos demandados por la audiencia agropecuaria son: la organización, la motivación y liderazgo. En este tenor, Galindo (1996), realizó un estudio en 6 municipios de Zacatecas y encuentro que los campesinos demandaron principalmente temas sobre: programas de la SAGAR, precios de insumos y productos y, apoyos del estado para el campo. Ciertamente según la información disponible, Radio Teocelo ha sido un modelo de radio comunitaria, para información general, cultural y del acontecer local, nacional e internacional, sin embargo, la información sobre el renglón socioeconómico del campo, aun no se ha logrado, aun cuando la CONAPO (2000) asegura que en Teocelo y Xico el 75% de la PEA, recibe solo dos salarios mínimos y transita en un grado de marginación media.

En el aspecto psicológico, Francis y Lucas (1999), en un estudio realizado con mujeres en Filipinas sobre la temática transferencia de tecnología en agricultura orgánica, encontraron que la educación a distancia en radio, contribuye al

empoderamiento de la mujer al incrementar el acceso a oportunidades para adquirir nuevo conocimiento y para promover el cambio de actitudes tradicionales por actitudes de innovación. Sobre el mismo tema Núñez (2007), asegura que una característica importante a tomar en cuenta en un programa de extensión es la actitud hacia el cambio que los productores adoptan ante ese programa.

Otros factores complementarios e importantes dentro la radiodifusión agrícola es la interacción radio-productor y la difusión de programación agropecuaria. Hambly y Kassam (2002), por sus hallazgos en un estudio realizado en África, plantean que en la programación de radio es necesario promover la interacción participativa con los radioescuchas, por lo que proponen trabajar bajo objetivos comunes.

Con respecto al tema de difusión, Gordillo (2006) realizó un estudio en la región Huixtla de Chiapas sobre la cadena Radio Núcleo, con el fin de diseñar una campaña publicitaria para la promoción de la estación y encontró que el 77% de los entrevistados no sabía que existía una oficina en Huixtla establecida para ayudar a promocionar sus productos, espacios comerciales y para obtener precios de spots; por lo que concluye, que una deficiente difusión relacionada con el programa es una limitante importante para el éxito de Radio Núcleo.

Con base en los hallazgos de la literatura revisada y en contraste con la información de campo, se elaboran las siguientes preguntas de investigación:

¿Cuáles son los hábitos y preferencias de los productores radio-escuchas con relación a la programación general y agropecuaria actual de Radio Teocelo?

¿Qué componentes del programa agropecuario son los que la audiencia solicita tomando en cuenta sus preferencias ante los factores tecnológicos y socioeconómicos en torno a sus necesidades?

¿Cuáles son las preferencias y actitudes de los productores ante la expectativa de una programación agropecuaria opcional de radio?

¿Cuáles son los elementos y características del programa agropecuario de Radio Teocelo y que estrategia de comunicación se puede establecer en base a los resultados de esta investigación?

CAPÍTULO III. OBJETIVOS E HIPOTESIS

3.1 Objetivos

Objetivo General. Analizar los hábitos, preferencias y actitudes de los productores radio-escuchas respecto a la programación general actual de Radio Teocelo Veracruz, e identificar las preferencias ante la expectativa de una programación agropecuaria opcional, para proponer una estrategia de comunicación a operar por la estación de radio.

Objetivos Particulares:

a) Conocer los hábitos y preferencias de la audiencia agropecuaria respecto a la programación general de radio en la región de Teocelo.

b) Conocer las preferencias y actitudes de la audiencia agropecuaria de Radio Teocelo ante la expectativa de una programación opcional con una temática tecnológica y socioeconómica.

c) Conocer los elementos y características del programa agropecuario de Radio Teocelo y elaborar una estrategia de comunicación a operar por la radio que permita hacer más eficiente la utilización de este medio en la extensión agropecuaria.

3.2 Hipótesis

Hipótesis General. Los productores de la región de Teocelo Veracruz, tienen hábitos y preferencias definidas respecto a la programación general de Radio Teocelo y en particular respecto a una programación agropecuaria opcional.

Hipótesis Particulares:

a) La audiencia agropecuaria en la región de Teocelo, tiene hábitos y preferencias definidas con relación a la programación actual de Radio Teocelo.

b) Si los componentes de la programación agropecuaria opcional responde a sus preferencias, los productores pueden adquirir una actitud positiva respecto a la programación de Radio-Teocelo.

c) Es factible generar y conciliar una estrategia de información y comunicación técnica por Radio Teocelo a partir de los resultados de la presente investigación.

CAPÍTULO IV. MARCO CONTEXTUAL

4.1 Contexto físico, biológico y socioeconómico de la región de estudio

En esta sección se realiza una descripción del contexto físico (localización y clima) y biológico (describiendo la vegetación y los tipos de suelo de la región) y del renglón socioeconómico, tomando en cuenta aspectos sobre: demografía, migración, uso del suelo, tenencia de la tierra, ocupación económica, grado de modernización agrícola, actividades agropecuarias, capacitación, transferencia de tecnología, tecnología agropecuaria y telefonía rural; también se realiza una clasificación de etapas con referencia a la programación general y agropecuaria emitida por Radio Teocelo. Lo anterior con el objetivo de tener un referente geográfico, tecnológico y de comunicación, en el que se desarrolla la población de estudio.

4.1.1 Localización

La zona de estudio se encuentra situada en el centro de Veracruz, cercana a la capital del Estado entre los 19° 27' 25" Latitud Norte y los 97° 03' 29" Longitud Oeste, con las siguientes diferencias altitudinales; a una altitud de 1200, 1160 y 1320 msnm los municipios de Coatepec, Teocelo y Xico respectivamente. SEFIPLAN (2007).

4.1.2 Clima

Los municipios de Coatepec y Xico presentan un clima (A) Cbm (f) i g w", semicalido húmedo y templado con verano fresco y largo, con una precipitación media anual de 1795.8 mm y de 1810 mm para Coatepec y Xico y una temperatura media anual de 19°C. Una temperatura mínima de 15.5°C y 15.8 °C y una máxima de 21.7°C y 21 °C para Coatepec y Xico respectivamente.

Teocelo, presenta un clima (A) Ca (fm) (i' g w", semicálido húmedo y templado con verano cálido, con una precipitación anual de 2081 mm y una temperatura promedio de 19.3°C, con una mínima de 15.8°C y una máxima de 22.2°C. (op.cit.).

Se puede notar que en Coatepec y Xico existe un clima más templado y con menor precipitación que Teocelo, lo que puede propiciar el crecimiento del denominado café de altura, mientras que en Teocelo se tiene un clima más cálido y con mayor precipitación, propiciando los cultivos más tropicales como la naranja y el plátano, sin restar importancia al cultivo del café.

4.1.3 Vegetación

En Coatepec existen dos tipos de vegetación, Bosque de Pino-Encino y Bosque Mesófilo de Montaña; en Teocelo, predomina el Bosque Mesófilo de Montaña y en Xico el Bosque de Pino-Encino como efectos del tipo de clima y la actividad antropogénica (Domínguez, 2008).

Con respecto al bosque Mesófilo de Montaña, Rzedowsky (1983), menciona, que este tipo de bosque se desarrolla en regiones de relieve accidentado y las laderas de pendiente pronunciada; las principales especies de árboles son: (*Quercus*, *Juglans*, *Dalbergia*, *Podocarpus*, *Liquidambar*), esta última, es la especie más común en este tipo de bosque. Por lo regular existen varios estratos arbóreos, además de uno o dos arbustivos. El herbáceo no tiene gran desarrollo en los bosques bien conservados, pero en los claros, suele ser profuso y diversificado y contiene muchas pteridiofitas, entre las cuales destacan numerosas especies de *Lycopodium*, de *Sellaginella*, de *Hymenophyllaceae* y de *Cyatheaceae*.



Figura 1. Localización de la región de Estudio

El mismo autor, menciona que el bosque de Pino-Encino alcanza una altura de 15 a 40 m. con presencia de epifitas escasas o poco abundantes, un sotobosque herbáceo, poco arbustivo y a menudo mezclado con gramíneas. Las principales especies de pino y encino (*Quercus*), son las siguientes: (*Pinus oocarpa*, *Pinus pseudostrobus* y *Pinus tenuifolia*, *Quercus corrugata*, *Quercus crassifolia* y *Quercus mexicana*).

Cabe señalar que en los tres municipios, existe la posibilidad de introducir el cedro rojo; susceptible de adaptarse a las condiciones de la región de estudio (Santoyo *et al.*, 1996). Esta especie es maderable y con amplia aceptación en el mercado, para ello, la radio puede ser utilizada en la promoción de programas de gobierno y en la extensión de la especie con fines comerciales.

4.1.4 Suelos

El INEGI (2000), en su edición de síntesis geográfica, describe a la zona de estudio con los siguientes tipos de suelo: Teocelo (Luvisol principalmente), Coatepec (Andosol) y Xico (Chernozem y Gleysoles).

Los suelos **Luvisoles** se caracterizan por tener texturas medias a finas, entre ellas la arcillosa y migaron arenosa. Los colores que presentan son pardo, pardo oscuro, pardo grisáceo, gris pardo oscuro y gris. Son de moderadamente ácidos a muy ligeramente alcalinos (pH entre 5.8 y 7.4).

Los suelos **Andosoles** son formados a partir de cenizas volcánicas. La clase textural de estos suelos varía de gruesa a media, sobresaliendo las texturas de arena migajonosa, migajón arenoso y limoso. Además, presentan colores gris oscuro, gris muy oscuro y pardo grisáceo principalmente. Estos suelos son fuertemente ácidos o ligeramente ácidos (pH entre 5.0 y 6.2).

Los suelos **Chernozem** se caracterizan por presentar un horizonte superficial rico en materia orgánica pero más oscuro, que subyace a una capa con altas concentraciones de carbonatos de calcio y con piedras en el perfil que pueden obstruir las labores agrícolas

Los suelos **Gleysoles**, son suelos de origen aluvial caracterizados por presentar un horizonte de menos de 50 cm de profundidad que está saturado con agua gran parte del año.

Lo anterior nos indica que en la región de estudio, se tienen suelos fértiles que pueden soportar una gran variedad de cultivos sean nativos o introducidos como aguacate, chile, palma camedor, limón persa, cedro rojo, macadamia, Rodríguez (1994). En consecuencia la radio puede ser utilizada para la difusión y extensión de estos cultivos.

4.1.5 Demografía y Migración

En el Cuadro 1, se observa un crecimiento lento de la población sobre todo en Teocelo, ya que hubo un aumento en promedio de solo 900 habitantes cada 8 años,

esto, puede estar ligado a la creciente migración, que inició a raíz de la baja en el precio del café (Mestries, 2006), el autor argumenta, que el éxodo masivo de los campesinos se dio alrededor de 1991-1998 con el estallido de la crisis mundial del café y la migración se acentuó en los años 2000-2003 cuando el precio del café tocó fondo. En este lapso cabe notar que al menos de manera inmediata los productores no abordaron nuevas alternativas de producción, esto podría explicarse en parte por la cartera vencida con BANRURAL.

Cuadro 1. Población total en tres periodos; datos de INEGI (1990, 1998 y 2006).

Municipio	1990	1998	2006
Coatepec	61,647	70,430	79,787
Teocelo	13,327	14,050	15,130
Xico	24,062	27,158	32,200

4.1.6 Analfabetismo, población ocupada y grado de marginación

En el cuadro 2, se observa que el municipio de Xico, tiene el mayor porcentaje de analfabetismo comparado con los municipios de Coatepec y Teocelo; sin embargo, en los tres municipios existe un alto porcentaje de individuos sin primaria terminada sobresaliendo Xico, con el 48.57%. Cabe señalar también, que en los tres municipios existe un alto porcentaje de población con un nivel máximo de hasta dos salarios mínimos; condición, reflejada en el poco progreso que ha tenido la población en servicios y calidad de vida, ubicándolos en un grado de marginación que va de bajo a medio.

Cuadro 2. Analfabetismo, población ocupada y grado de marginación (CONAPO, 2000).

Municipio	% de población analfabeta de 15 años o mas	% de población sin primaria completa de 15 años o mas	% de población ocupada de hasta 2 salarios mínimos	Grado de marginación
Coatepec	10.23	32.42	67.17	Bajo
Teocelo	13.88	44.32	74.09	Medio
Xico	19.62	48.57	75.5	Medio

4.1.8 Tenencia de la tierra

En el Cuadro 3, se observa un dominio de la pequeña propiedad (5 has o menos) en los tres municipios y en las dos formas de tenencia (privada y ejidal) en más del 80% de la superficie. Condición relacionada con el grado de eficiencia de la extensión; al respecto (Rivera, 1992), dice... “la falta de eficiencia en el servicio extensión oficial entre otras causas, también se debe en gran medida a la fragmentación de la tierra.” Cabe señalar que al hacer una comparación de datos del censo de 1991 respecto al censo de 1971, existe solo un leve aumento en el número de unidades de producción menores de 5 has y una ligera disminución de unidades de producción mayores de 5 hectáreas.

Cuadro 3. Unidades de Producción Rural (INEGI, 1991). Cabe señalar que solo en la propiedad privada se compara el dato con el censo de 1971.

Categoría	Coatepec	%	Teocelo	%	Xico	%	Total Regional	% Regional	
U. de P.									
R. Total	2411	100	1324	100	1264	100	4999	100	
Hasta 5									
Has.	1944	80.6	1132	85.5	1143	90.4	4219	84.4	
Mas de 5									
Has.	467	19.4	192	14.5	121	9.6	780	15.6	
Solo	1971	662	100	580	100	683	100	1925	100
Privada									
Total	1991	556	23.1	925	69.9	481	38.1	1962	39.25
Hasta 5	1971	484	73.1	514	86.6	535	83.9	1533	79.6
Has.	1991	402	72.3	837	90.5	403	83.8	1642	83.7
Mas de 5	1971	178	26.9	66	11.4	148	23.2	392	20.4
Has.	1991	154	27.7	88	9.5	78	16.2	320	16.3
Solo									
Ejidal	1789	74.2	292	22.1	718	56.8	2799	56	
Total									
Hasta 5									
Has.	1507	84.2	246	84.2	693	96.5	2446	87.4	
Mas de 5									
Has.	282	15.8	46	15.8	25	3.5	353	12.6	
Mixta									
Total	66	2.7	107	8.1	65	5.1	238	4.8	
Hasta 5									
Has.	35	53.03	49	45.8	47	72.3	131	55	
Mas de 5									
Has.	31	46.97	58	54.2	18	27.7	107	45	

4.1.9 Telefonía Rural

En el cuadro 4, al comparar las estadísticas de 2003 y 2004 referidas al servicio de telefonía rural, solo el municipio de Teocelo y dos localidades de las trece que lo conforman contaban con el servicio. Actualmente, el municipio de Xico que

representa casi el doble de la población de Teocelo cuenta con 7 veces más comunidades con telefonía rural y sin embargo, Radio Teocelo es el medio de información más popular entre los agricultores. Representando así, una opción viable para impulsar el extensionismo agropecuario.

Cuadro 4. Servicio de Telefonía Rural por Municipio (INEGI, 2003, 2004 y 2005).

Municipio	2003		2004		2005	
	SCT	TELMEX	SCT	TELMEX	SCT	TELMEX
Teocelo	3	ND	3	ND	4	11
Xico	21	ND	21	ND	29	8
Coatepec	30	ND	30	ND	45	15

ND= No Disponible

SCT= Secretaria de Comunicaciones y Transportes

4.2 Contexto económico, productivo y tecnológico de la región de estudio

4.2.1 Uso del suelo

Comparando los Cuadros 5 y 6, se observa un aumento en la superficie dedicada a actividades agrícolas particularmente en Teocelo. En Coatepec, el aumento ocurre en la superficie con pasto, al comparar la superficie de 2, 666 Has. con las 6,108 Has., reportadas para los años 1971 y 1990 respectivamente. Esto denota una tendencia a practicar actividades ganaderas; lo cual ocurrió también en el municipio de Xico, aunque en menor escala, y ampliando a su vez la actividad forestal.

Cuadro 5. Superficie (Has.), según uso del suelo (INEGI, 1971).

Municipio	Sup. Total	De Labor	Pastos en cerros	Pastos en llanuras.	Bosque Maderable	Bosque No Made.	Incultas Productivas
Coatepec	13,235	9,851	987	1,679	304	306	108
Teocelo	5,645	2,625	395	2,363	-	107	155
Xico	9,847	6,042	1,471	1,271	605	343	115

Cuadro 6. Superficie de unidades de producción rurales (Has.), según uso actual del suelo (INEGI, 1991).

Municipio	Uso actual del suelo			Con bosque		Sin vege.	
	Sup. Total	Sup. De Labor	Solo Pasto Natural	Sup. Total	Solo con bosque	Bosque con pasto	
Coatepec	17,377	10,733	6,108	488	463	25	47
Teocelo	5,568	4,423	1,115	14	12	3	7
Xico	12,813	5,807	5,998	979	914	64	29

4.2.2 Ocupación económica

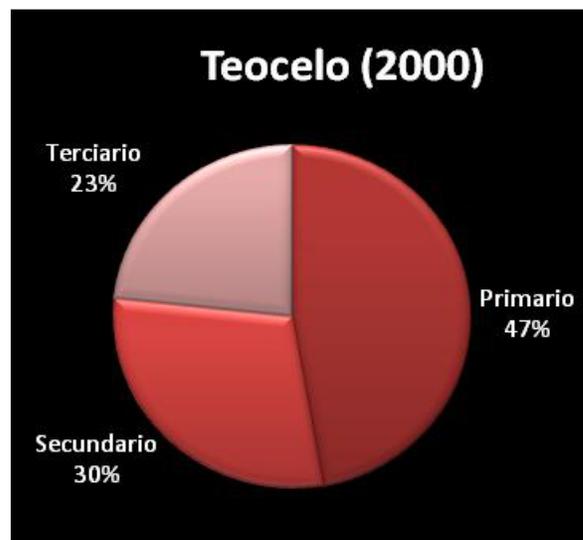
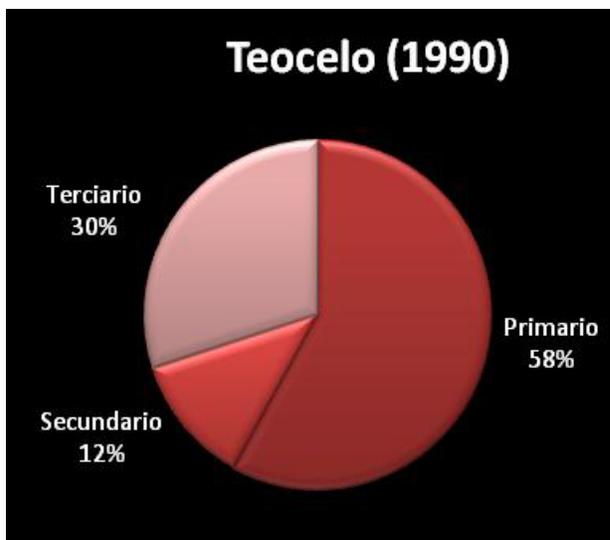
En las gráficas 1a, 1b, y 1c, se observa que en el periodo 1990-2000 el municipio de Coatepec presenta una variación estable en términos de dedicación a actividades económicas diferentes a la actividad agropecuaria. Por el contrario, Teocelo presenta un cambio importante de un 10% más dedicado a actividades extra finca en el mismo periodo.

Por otra parte, llama la atención que en el caso de Xico se presenta un incremento del 10% en la actividad agropecuaria.

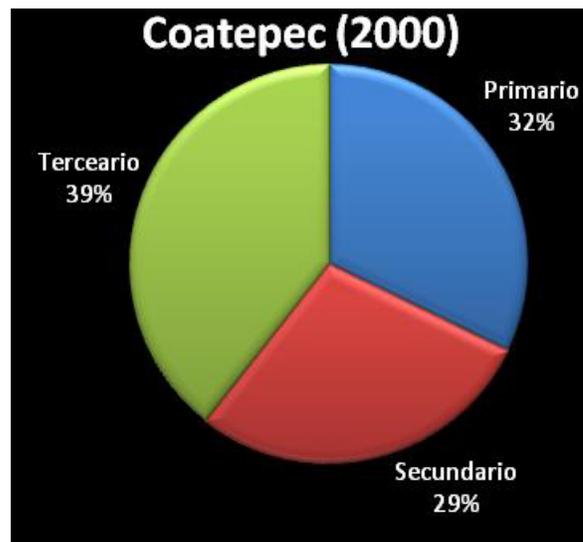
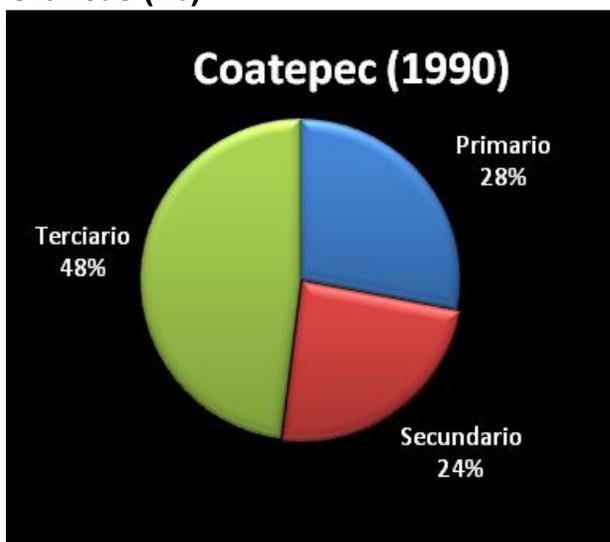
Esto sugiere una movilidad económica a investigar en las próximas décadas. Dicha movilidad, en principio sugiere, que la actividad agropecuaria es abordada por los productores que realizan actividades extra finca en forma cíclica y en respuesta al comportamiento no necesariamente favorable del entorno ocupacional.

Gráficas 1a, 1b y 1c. Población ocupada según sector económico por municipio (INEGI, 1990 y 2000).

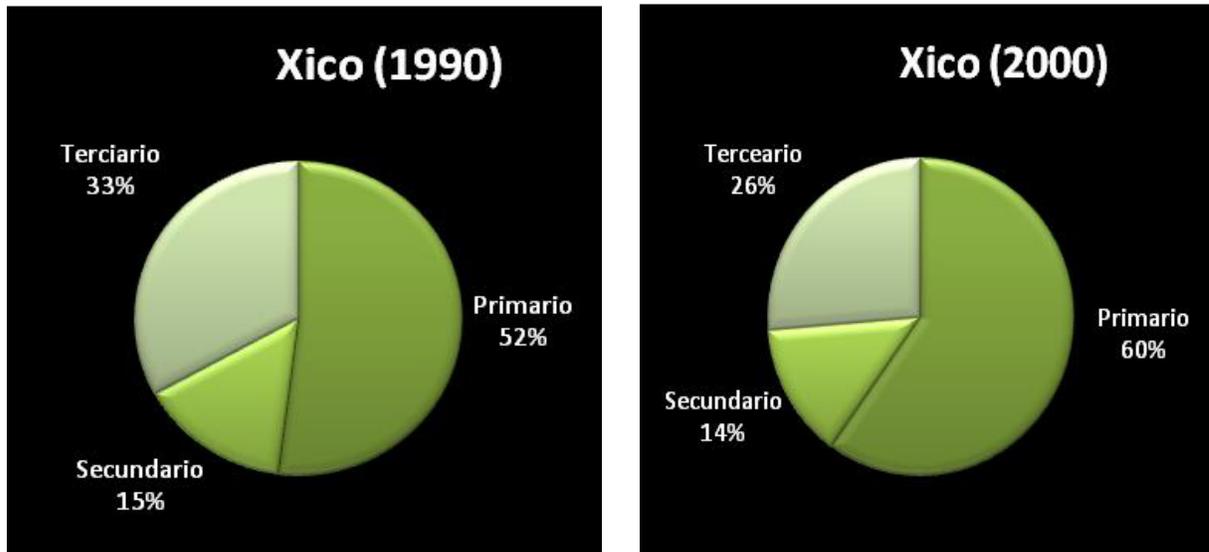
Gráficas (1a)



Gráficas (1b)



Gráficas (1c)

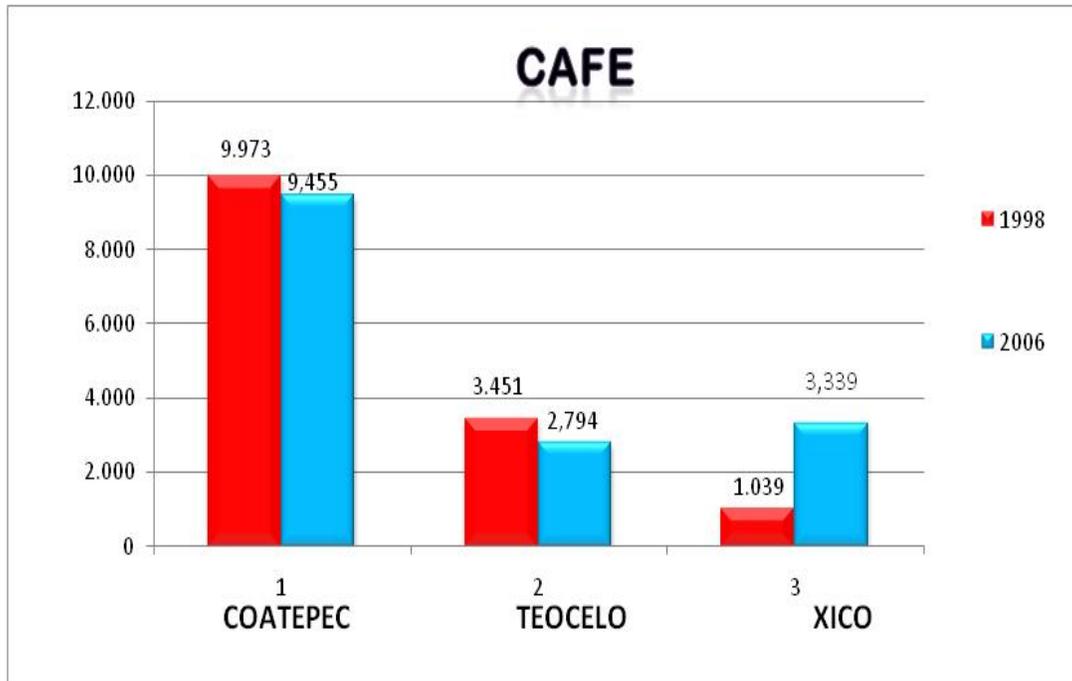


4.2.3 Actividad Agrícola

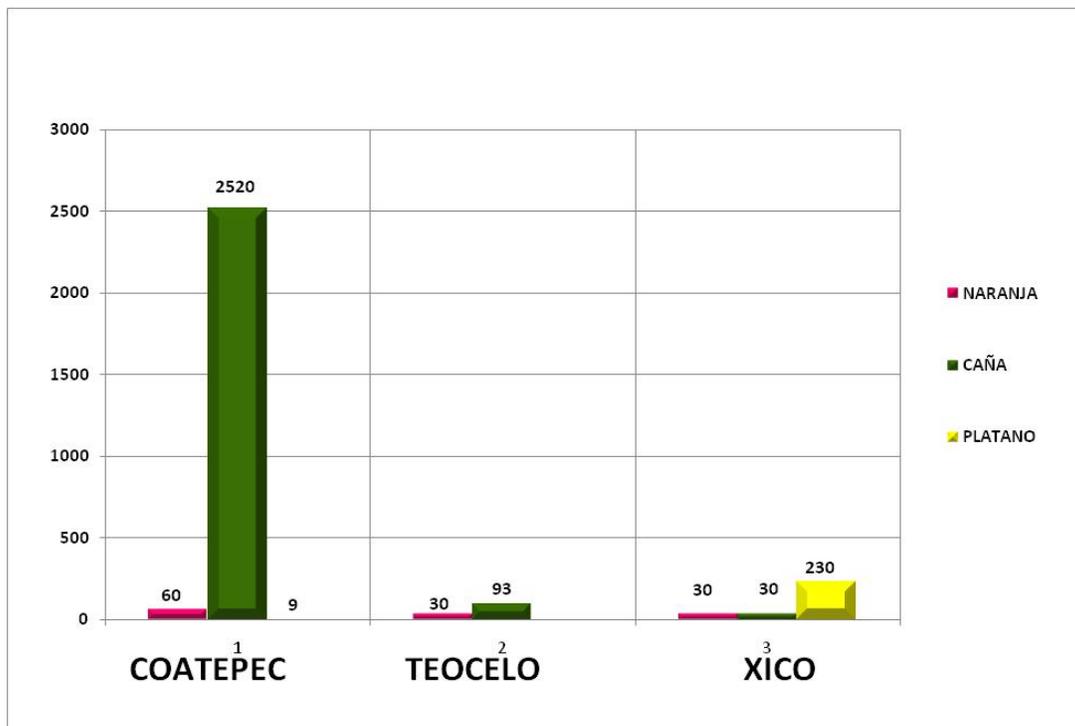
Al comparar las estadísticas del cultivo de café en la Gráfica 2, se observa un incremento en la superficie en Teocelo y muy significativa en Xico. Coatepec por el contrario, presenta una disminución; que puede explicarse al menos en parte, por la tendencia que presenta su población rural a trabajar en actividades económicas extra finca. Llama asimismo la atención, de que en el caso de Coatepec la iniciativa de los productores por abordar cultivos alternativos es muy significativa (Gráfica 3).

En consecuencia, es importante destacar, que a pesar de las variaciones en las actividades ocupacionales, el cultivo de café sigue siendo la columna vertebral de la actividad agrícola en la región y que además, ante condiciones adversas de mercado, o de otra índole, continúan con la práctica de la agricultura como actividad central de supervivencia e ingreso. Es de esperar que en respuesta, los trabajos de difusión y extensión, mantengan un esfuerzo sostenido para impulsar el mejoramiento y operación eficiente de las actividades agrícolas en su manejo, sanidad y comercialización.

Gráfica 2. Superficie sembrada de café (Hectáreas) en la región de estudio (INEGI, 1998 y 2006).



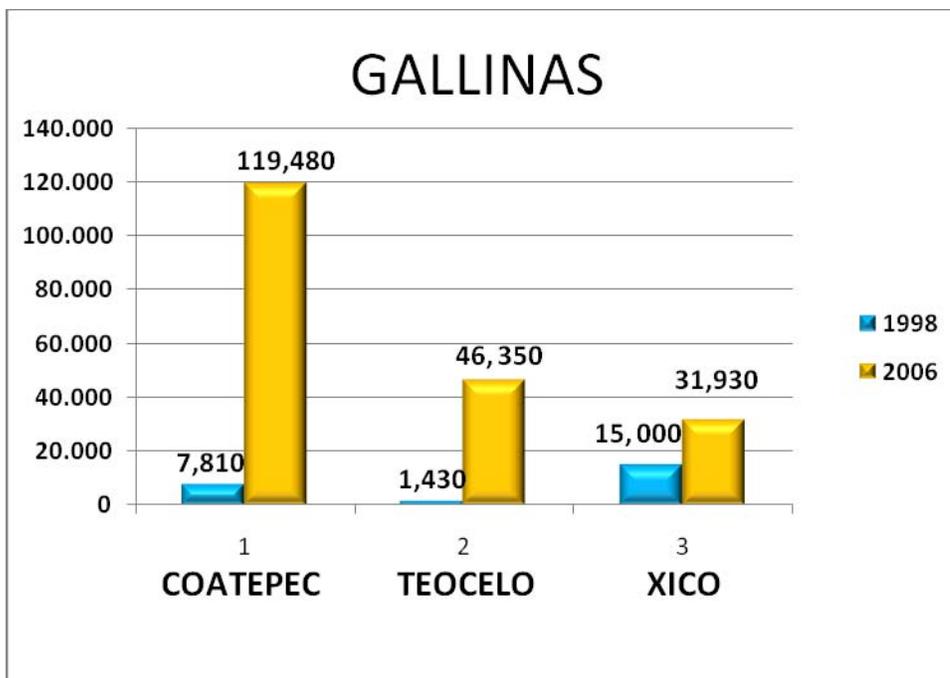
Gráfica 3. Superficie sembrada de cultivos alternativos (Has.) en la región de estudio (INEGI, 1998 y 2006).



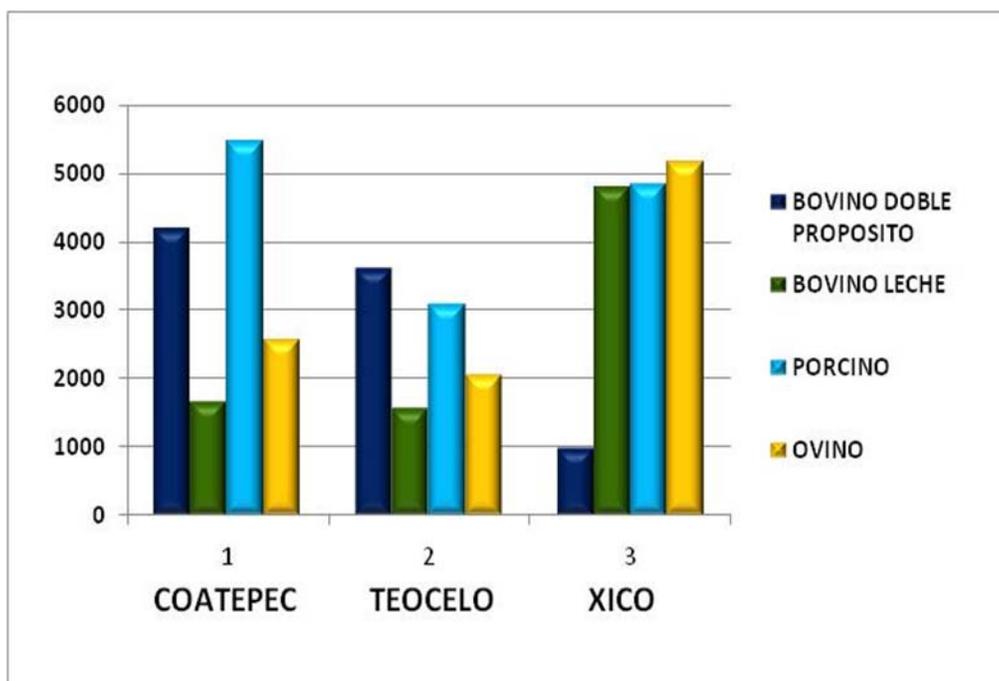
4.2.4 Actividad Ganadera

Al comparar las estadísticas de 1998 y 2006 (Gráficas 4), se observa la importancia de la ganadería, en especial de especies menores, específicamente, las gallinas como fuente de alimentación y comercialización en baja escala. Llama la atención, que en términos de manejo, la variedad en especies conformada por el número de unidades de ganado ovino, caprino, guajolotes y pavos, que agregados a las gallinas conforman un perfil de aprovechamiento complementario de los recursos escasos de tierra y capital. Destacando, el hecho, de que los pavos muestran un crecimiento importante en unidades, común, a los tres municipios lo que sugiere su incorporación permanente a la unidad económica familiar (INEGI, 1998, 2006). De manera singular y, destaca la producción de ganado porcino para los tres municipios y bovino de doble propósito para Coatepec y Teocelo. El ganado ovino es importante sobretodo en Xico. Otra actividad económica importante, es la producción de miel, con 272.7, 90.0 y 51.5 ton., de producción en Coatepec, Teocelo y Xico respectivamente. (INEGI, 2006).

Gráfica 4. Población ganadera (gallinas) por municipio, en número de cabezas (INEGI, 1998, 2006).



Gráfica 5. Población ganadera por municipio en número de cabezas (INEGI, 2006).

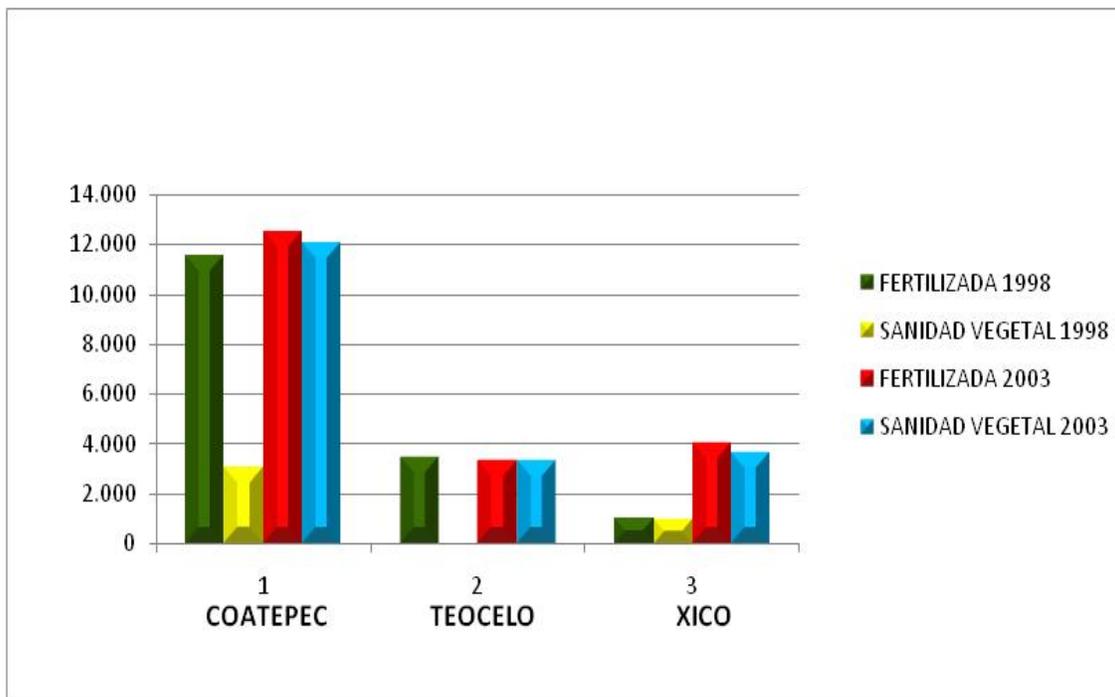


4.2.5 Componentes tecnológicos

La gráfica 4, muestra el comportamiento en el uso de fertilizante y servicios de sanidad vegetal, importante en los tres municipios. Con respecto a superficie fertilizada se observa un ligero aumento en los municipios de Coatepec y Teocelo, sin embargo, en Xico se observa un aumento de más del 200%; en particular es sugerente en estudios posteriores caracterizar el porque de estos incrementos, para explicar con claridad si tales incrementos son producto de la difusión o es por iniciativa de los productores quienes buscan apoyo y asesoría técnica en las tiendas comerciales de agroquímicos.

Con respecto a servicios de Sanidad Vegetal, se observa una inestabilidad en dicho servicio, lo cual pone en evidencia la poca importancia que le otorga la institución al control de plagas y enfermedades en la región.

Gráfica 6. Superficie Fertilizada y Servicios de Sanidad Vegetal en hectáreas (INEGI, 1998 y 2003).



4.2.6 Capacitación, transferencia de tecnología y tecnología agropecuaria

La Unidad de Capacitación para el desarrollo Rural (UNCADER) dependiente de la Dirección General de Educación Tecnológica Agropecuaria y de la SEP., inició sus actividades en 1973, con el propósito fundamental de ofrecer servicios de capacitación y asistencia técnica integral para el Desarrollo Rural. (Entrevista a Arq. Armando Bravo y Ramírez).

La UNCADER diseño y elaboro el proyecto educativo denominado “Programa de Formación y Capacitación Integral para el Desarrollo Rural Sustentable”, a través del cual se atienden programas específicos de capacitación y actualización docente, actualización directiva, capacitación agroempresarial y capacitación tecno productiva entre otros. La UNCADER; también promueve cursos de capacitación para productores agropecuarios con temática técnica y socioeconómica, por ejemplo: organización para la producción, comercialización agropecuaria, horticultura familiar,

y nutrición en ovicaprinos, entre otros. También realiza actividades de asesoría técnica y de transferencia de tecnología.

Zabaleta (2004), menciona que el INIFAP (Instituto Nacional de Investigaciones Forestales Agrícolas y Pecuarias), que se encuentra en Xalapa, ha impulsado la transferencia de tecnología a través de un modelo denominado Modulo Comunitario de Apoyo a la transferencia de Tecnología en Café (MoCCAT), en municipios cercanos a la zona de estudio como Tlaltetela y Cosautlan. Este modelo, es el resultado de la conformación de un grupo de productores dispuestos a adoptar tecnologías para cultivar café y otros cultivos alternativos que siguen de manera escalonada la introducción y puesta en práctica de las técnicas de manejo propuestas y difundidas a través del módulo. Dentro de estas técnicas destacan: variedades, propagación y densidad de población, control de malezas, podas, fertilización, control de plagas y enfermedades y cosecha que resumen la tecnología de producción (Santoyo, 1994).

Rodríguez (1994), realizó un estudio y clasificación de asociaciones de cultivo con café en la región centro del estado de Veracruz, de estas asociaciones destacan: Café-Palma Camedor, Café-Guanábana, Café-Limón Persa, Café-Macadamia, Café-Plátano Morado y Dominico, Café-Aguacate "Hass"; a los cuales Santoyo (1996), agrega, Café-Chile, Café-Frijol, Café-Naranja valencia y Café-Cedro Rojo. Por otra parte, San Juan (2004), argumenta que en la actualidad se está promoviendo la utilización materia orgánica (cascarilla de café) para la producción de abono y biofertilizantes, así como la realización de una primera feria de productos orgánicos en el municipio de Teocelo Ver.; lo que ha dado lugar al mercado ecológico "Ocelot" que funciona en Xalapa y Veracruz. Lo anterior sugiere que la radio puede ser un aliado para extender la gran diversidad de manejo del cultivo de café y el potencial del café orgánico.

4.3 Historia de la programación de radio Teocelo

A continuación, se realiza una breve historia de la radiodifusora, Sosa (2004), y Domínguez (1988). En esta, se distinguen 3 etapas tomando en cuenta cuatro factores: Historia, actores sociales, perfil de programación y un análisis de la etapa.

4.3.1 1era Etapa 1965-1979

Historia. En esta fase los integrantes del Grupo Promotor de Asistencia Social de Teocelo, formado en los años 50's, tenían como propósito desarrollar y promover acciones culturales y educativas. Su objetivo, era mejorar el nivel de vida de los campesinos. Para ello, se organizaron y formaron las cooperativas de ahorro y crédito en 1963, conocidas como caja popular. En 1965 obtuvieron el permiso para operar una estación de radio de tipo cultural, en la frecuencia 1490 de A.M. y 250 watts de potencia, con una cobertura solo municipal. Uno de los gestores importantes, fue el contador Antonio Homero Jiménez García¹, sin embargo, se presentaron diversos problemas para el grupo, en términos jurídicos; por lo que en 1967 se inicio la tramitación de su situación legal, constituyéndose en ese mismo año como: Centro de Promoción Social y Cultural, A.C. (CEPROSOC), titular del permiso de operación de la XEYT hasta 1998; cuyo objetivo fue la búsqueda de soluciones a los problemas sociales con actividades de tipo cultural y educativo.

En 1978, la falta de personal y los problemas que el equipo técnico enfrento, a su vez, provocó el cese total de las transmisiones en ese mismo año.

Actores sociales y Perfil de programación. Al principio, dos miembros del CEPROSOC, estuvieron encargados de conducir la programación: Antonio Jiménez García y Ramón Cortés Díaz. En esta etapa la radio transmitía generalmente tres horas al día (7:00 a 10:00 A.M.), predominando los programas musicales y los géneros: ranchero, tropical y folklórico; al finalizar cada melodía, se trasmitía un anuncio o aviso.

¹ También intervinieron: Ramón Cortés Días, Rosa María López, Jesús Melgoza Osorio, Pascual Landa, Alberto Martínez Ruiz, Raúl Cosió Villegas, Santiago Vázquez Huerta, Felipe Sánchez Blázquez, Eusebio Rea Anell y Raúl Martínez Soto.

Análisis. En esta etapa se tuvieron resultados de impacto de comunicación masiva por medio de la Radio, a través de acciones socioculturales y educativas orientadas a disminuir la pobreza. Sin embargo, los autores no mencionan si en algunas de esas actividades se involucraba información técnica o socioeconómica relacionada con la actividad agrícola, puesto que la estación está enclavada en una región cuya actividad está orientada al a beneficiar al sector rural.

4.3.2 2da Etapa 1980-1989

Historia. En este periodo se cambio el nombre de la emisora, de Radio Cultural por el de Radio Cultural Campesina, para denotar que XEYT quería estar muy cerca del sector campesino de la zona, para ello se propusieron dos objetivos particulares: constituir de nuevo un equipo de colaboradores locales para capacitarlos y formar grupos de campesinos interesados en la comunicación que aprendieran a producir programas radiofónicos. A estos grupos se les llamaría comités de radio, y se integraron por un grupo de 3 a 5 miembros de la comunidad. Algunos de ellos actuaron como corresponsales de la emisora teniendo como labores redactar notas para el noticiero campesino, mandar avisos, denuncias, invitaciones, entre otras cosas.

Se consiguió la donación de un equipo transmisor y se aumentó la potencia –de 250 a 1000 watts-, para alcanzar ahora una cobertura regional, por lo que su programación empezó a escucharse en municipios aledaños a Teocelo, como: Xico, Coatepec, Emiliano Zapata, Jalcomulco, Ixhuacan y Ayahualulco.

Se paso de 4 a 14 horas diarias de programas informativos, de entretenimiento, cultura y educación, con la particularidad de que en los diferentes espacios se escuchaban las voces de los mismos oyentes.

Actores sociales. En esta etapa se estableció contacto y se solicitó apoyo a Fomento Cultural y Educativo, A.C., de la ciudad de México, cuyos miembros tenían experiencia en radio, por estar operando la estación de Huayacocotla, Ver. Enseguida se estructuro un convenio de colaboración, cuyo principal objetivo fue dar capacitación y asesoría para la programación. Iniciando en labores de organización

a voluntarios, tomando en cuenta principalmente a los productores y formando los comités de radio para operar la programación.

Perfil de la programación. Para ese entonces, la emisora transmitía en total, 98 horas de la semana, las cuales se distribuían de la siguiente manera.

Cuadro 7. Perfil de programación general de Radio Teocelo en la segunda etapa de 1980 a 1989.

Genero	Total de horas	Porcentaje
A) Musicales	61:40	61.7 %
B) Noticieros informativos	7:00	7.2 %
c) De participación popular	16:00	17 %
D) Infantiles	4:30	4.5 %
E) Novelas	2:00	2.2 %
F) Instituciones	1:15	1.4 %
G) Orientación familiar	0:30	0.7 %
H) Mensajes y avisos	5:05	5.3 %
Total	98	100 %

Es importante mencionar que en esta etapa sale al aire un programa agropecuario denominado “De grano en grano” dedicándole una hora por semana, por lo que los temas agropecuarios no tenían gran peso en la programación.

Análisis. En esta etapa, los productores empiezan a jugar un papel importante en la interacción con la radio, a través de los comités de programación, lo que hizo la diferencia respecto a la etapa anterior. Sin embargo, a pesar de la existencia del programa “De grano en grano” la estrategia de comunicación hacia el interior y exterior de la estación adoleció de la falta foros de discusión para perfilar la atención a los problemas productivos y rurales del entorno.

4.3.3 3ra. Etapa 1990-2007

Historia. Durante estos años, el equipo de radio Teocelo se integro a la “Asociación Veracruzana de Comunicadores Populares, A.C.” (AVERCOP), integrada por productores, locutores, reporteros, corresponsales y colaboradores voluntarios, institución no lucrativa que se propuso dar una mayor proyección a este medio.

Actores sociales. Principalmente son tres colaboradores: Oscar León Esquivel (Presidente de la AVERCOP), Mario Hernández Esquivel (Director de la radio) y Élfego Riveros (Locutor principal de la radio), además en el programa agropecuario de la radio (La luna en UNCADER), colabora el MVZ Eduardo Moncada (Investigador de la UNCADER).

Perfil de programación general

A continuación se presentan los principales elementos de la programación actual de radio Teocelo:

Avisos. Guzmán (2004), Los avisos o mensajes a la comunidad, son un punto medular en su tarea como radio comunitaria; para mantener informada y en comunicación a la población regional, ya que a través de estos avisos, se anuncian los programas de gobierno en materia de agricultura y desarrollo social, los eventos agropecuarios en general; o bien la pérdida o deceso de algún familiar; o en su caso los mensajes de inmigrantes mexicanos en EU, felicitaciones de cumpleaños u otros eventos de interés para la población radio escucha.

Controles remotos. Estas innovaciones surgen paralelamente a los procesos de autogestión y ofrecen servicios propios de la radio, llevando instrumentos electrónicos hasta lugares donde eventos importantes tienen lugar y permiten su transmisión desde ahí. Estos eventos pueden ser de índole religioso, político y cultural principalmente (Gauchat, 2004).

Contacto con redes radiofónicas. Radio Teocelo por ejemplo, transmite y comparte espacios de noticias a través de un convenio con la BBC de Londres y difunde parte de su audio (Guzmán, 2004).

Noticias. Radio Teocelo tiene una línea informativa en donde la pluralidad de opiniones se llevan a la mesa de diálogo y discusión con los escuchas y los noticieros se pasan dos veces al día con noticias locales, estatales y nacionales.

Programación musical. A nivel local, transmiten varios programas, entre los que destacan: Voces del Recuerdo, Momento Instrumental, El Sabor de la salsa y Amanecer Ranchero entre otros.

Cabe señalar que **Cabildo abierto** es el programa con mayor audiencia. En este, participan las autoridades del ayuntamiento para estar en contacto con la ciudadanía. El objetivo, es lograr un acercamiento entre políticos y sociedad civil (Gauchat, 2004).

Programación pecuaria. “La luna en UNCADER”, es un programa con temas agropecuarios que difunde información de tecnología agropecuaria. La temática, está relacionada con: razas mejoradas de ganado, formulas de alimentación, control de enfermedades y reproducción. En agricultura la información es sobre café y caña de azúcar. El programa es transmitido los martes, en horario de 10:00 a 10:30 AM.

Análisis. Cabildo Abierto, es como se expuso líneas arriba el programa más popular y sugiere en el futuro mediato tener mayor impacto en la población.

Sin embargo, la programación agropecuaria aún es muy limitada, ya que solo cuenta con un espacio programático de media hora por semana (lo que equivale a menos de 1% de la programación total). En este marco, los resultados esperados de esta investigación están orientados a generar información que sustente una propuesta de información y comunicación que responda al objetivo inicial de la estación que responda a las necesidades del entorno mayormente orientado al sector primario y en consecuencia a la población rural.

4.3.4 Alcance y Financiamiento

Croda y Romero (2001), aseguran que la señal de Radio Teocelo se extiende a unos 35 km a la redonda que equivale a una extensión de 3848 km², en la que se asienta una población de 185,074 habitantes (INEGI, 2006), abarcando los municipios de Teocelo, Coatepec, Xico, Cosautlan, Jalcomulco, Ixhuacán, Tlaltetela y Totutla.

Gauchat (2004), menciona que Radio Teocelo cuenta con una modalidad de autofinanciamiento, en donde los mismos oyentes hacen suya la emisora y la apoyan económicamente y también adquieren recursos por los controles remotos o de fiestas patronales y otros eventos de carácter local.

CAPÍTULO V. MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL

En este apartado, se abordan los conceptos estrategia, desarrollo rural, extensión agropecuaria; se intenta clarificar la diferencia entre extensión y transferencia de tecnología; se describen los principales enfoques de extensión, comunicación y el papel que juega esta en el proceso de información.

5.1 Estrategia

Según Mitzberg *et al.* (1997), el término estrategia proviene del griego *stratos* que significa ejército y *agein* que significa conducir o guiar. El concepto de estrategia es un concepto militar y político, aunque en la actualidad los empresarios le dan un enfoque orientado a la competitividad. Ferre (2002), define estrategia, como el arte de elegir y dosificar los medios disponibles y/o determinar las mejores líneas de actuación posibles –en un momento dado- para poder optimizar los objetivos asignados a una empresa. Ferre refiere, es elegir y dosificar porque toda empresa tiene recursos limitados y abunda, objetivo y estrategia están interrelacionados, porque una mala estrategia llevará posiblemente a no poder lograr los objetivos asignados y ante una situación de objetivos exagerados, podrá ser muy difícil encontrar una estrategia que permita alcanzar estos objetivos.

En esta investigación se pretende elaborar una estrategia de comunicación considerando tres elementos: tecnológicos, socioeconómicos y psicológicos.

5.2 Desarrollo Rural

Mata (2002), considera el desarrollo rural, como un proceso económico y social que se realiza en la sociedad rural y que tiende a mejorar el bienestar de la población rural, por medio de acciones tales como la introducción de tecnologías modernas y el suministro de servicios sociales (salud, educación, cultura, agua potable, drenaje

caminos, comunicaciones, centros de mercadeo, etc.). Mata menciona tres características deseables para alcanzar el desarrollo rural, estas son:

- Un diagnóstico de base, para conocer la problemática comunitaria.
- La participación de la población en las decisiones sobre planeación y ejecución de los programas y
- La utilización de tecnologías modernas o mejoradas, adaptadas a las condiciones ecológicas y sociales de los sistemas de producción campesinos.

Katar (1999), considera el desarrollo rural, como un fenómeno que es el resultado de interacciones entre varios factores: físicos, tecnológicos, económicos, socioculturales e institucionales. Como una estrategia es designada para promover el bienestar económico y social de un grupo específico de gente pobre del medio rural. El desarrollo abordado como una estrategia se aborda como una acción multidisciplinaria por naturaleza, representando una intersección de agricultura, sociedad, conducta, ingeniería y liderazgo.

5.3 Extensión agropecuaria

Lara (1996), la define la extensión como el acto de extender algo, hasta donde llega una acción. En su ejercicio por un agrónomo, significa extender sus conocimientos y sus técnicas. Qamar (2005), por su parte, menciona que la función de la extensión agrícola es proveer satisfactores a las necesidades de una comunidad, basados en el conocimiento y habilidades para hombres y mujeres del campo en una manera no formal de educación, con el objetivo de mejorar su calidad de vida. La función de extensión puede ser aplicada a varios ámbitos, como actividades agrícolas y no agrícolas, como la salud. Núñez (2007), elabora conceptos ligados a la extensión agrícola, como el de *transferencia de tecnología*, llamando la atención sobre que este último, comprende las funciones complementarias del suministro de insumos y servicios agrícolas. La extensión por otra parte está orientada a la formación de recursos humanos. Es decir, está enfocada a enseñar a los agricultores técnicas de gestión y decisión, ya que la nueva tecnología exige forzosamente más de sus

capacidades y ayuda a la población rural a desarrollar sus dotes de liderazgo y organizativas.

5.4 Enfoques de la extensión

De acuerdo con Axinn (1993), existen los siguientes enfoques en la extensión agrícola: El enfoque general de la extensión agrícola, el enfoque de agricultura por contrato, el enfoque de capacitación y visitas, el sistema de información del conocimiento agrícola, el enfoque del desarrollo de los sistemas agrícolas y el enfoque de las instituciones educativas. De estos, el enfoque general de la extensión es probablemente el más empleado en todo el mundo y se basa fundamentalmente en la "Transferencia de tecnología agrícola". La finalidad de este tipo de extensión es ayudar a los agricultores a aumentar la producción y normalmente opera bajo el control del gobierno central. La comunicación e intercambio de información ocurre a través del contacto personal entre los productores y el agente de extensión.

5.5 Formas de la comunicación

Biagi (1999), menciona tres formas de comunicación: intrapersonal, interpersonal y masiva. La comunicación intrapersonal es la que se lleva a cabo dentro de la persona. Es decir la misma persona es el emisor y receptor del mensaje. La comunicación interpersonal, es la que establece entre dos o más personas. Esta forma de comunicación es la más usada por el servicio de extensión mediante el contacto personal. Es decir, el agente de cambio comparte la información con un grupo de agricultores y a través de la retroalimentación con ellos, construye los procesos de comunicación e información a que da lugar determinada recomendación agrícola. Por otra parte, la comunicación masiva es la que se realiza entre un individuo y grupo de individuos a través de un dispositivo transmisor (un medio) para audiencias numerosas.

Con respecto a las formas de comunicación personal y masiva, Núñez (2007) argumenta que la interacción personal es costosa pero necesaria, sobretodo en el

proceso de transferencia de tecnología. Los medios de comunicación masiva en consecuencia se constituyen un soporte para la extensión agropecuaria al impactar audiencias mayores reforzando el interés y la motivación hacia la innovación propuesta y a promover el cambio tecnológico por los productores, en particular despertando inquietudes hacia nuevos conocimientos técnicos, económicos, financieros y comerciales.

La cobertura de los MMC, es muy amplia comparada con las herramientas grupales, por ese motivo la radio, se está utilizando con mayor frecuencia, en particular ante las restricciones de contratación de personal de extensión, como es el caso de México. Sin embargo, es recomendable combinar el uso de la radio apoyado en un agente de extensión participando en la estación radiofónica, para obtener mejores resultados.

Es importante llamar la atención, en términos de no confundir el concepto de comunicación con el concepto de información. Paoli (1996), define la comunicación como un conjunto de mecanismos que permiten al individuo retomar los datos de su ambiente y estructurarlos de una manera determinada, de modo que le sean útiles como guía de su acción. Por ejemplo, dos sujetos tienen la misma comunicación no cuando tienen los mismos datos, si no cuando tienen el mismo modo de orientar su acción. En la información se evoca un significado en común, pero este, no necesariamente lleva a una acción entre los sujetos. Por lo que la diferencia sería la acción, es decir en la información existe un contexto en común sin acción y en la comunicación ese mismo contexto lleva a una acción conjunta.

Así, la comunicación es la herramienta más importante de la extensión; sea oral, escrita, o a través de los MMC. La comunicación es el medio que permite al agente de cambio construir los procesos de enseñanza aprendizaje en función de formar recursos humanos. Freire (1973), en función del concepto educación-extensión plantea la comunicación como un dialogo entre el agrónomo y el productor, en donde ambos aprenden, para lo cual se deben tomar en consideración los aspectos socioculturales y el entorno del individuo o de la comunidad en tratamiento.

5.6 Comunicación y comunicación rural

Defleur *et al.* (2005), define la comunicación, como un proceso durante el cual una fuente o emisor (individuo) inicia un mensaje utilizando símbolos verbales y no verbales y señales contextuales para expresar significados mediante la transmisión de información, de tal manera que los entendimientos similares o paralelos sean contruidos por el (los) potencial (les) receptor (es). Ligado al concepto de comunicación, Del Castello y Mathias (2006), acuñan el concepto de comunicación rural, asegurando que es un proceso interactivo entre agricultores y servicios de extensión rural, en el cual la información, el conocimiento y las habilidades son relevantes para el desarrollo rural, utilizando como vehículo los medios de comunicación y el contacto personal. El autor plantea que en este proceso, todos los actores pueden ser innovadores, intermediarios y receptores de información y conocimiento en su momento, con el objetivo de fortalecer habilidades relevantes para mejorar su economía.

5.7 Medios de comunicación masiva y extensión agropecuaria

En este apartado primeramente se describe la importancia de los medios de comunicación como una herramienta de apoyo en la extensión agropecuaria, posteriormente se realiza un esbozo del uso de los principales medios de comunicación masiva en la extensión agropecuaria, se hace hincapié en la radio como un medio con potencial para la extensión agropecuaria y finalmente se realiza una clasificación de estaciones de radio de acuerdo a su enfoque.

5.7.1 Los medios de comunicación masiva en la extensión agropecuaria

Swason (1987), menciona que los métodos interpersonales o cara a cara no pueden alcanzar a todos los que desean información y la necesitan. Ante esta situación es sugerente, utilizar los medios de comunicación masiva, como radio, revistas, televisión y periódico para llegar rápidamente a un número cada vez mayor

interesados en la información transmitida por los medios. Estos medios, son particularmente útiles, para dar a conocer a un gran número de personas en forma simultánea o intermitente ideas y prácticas agropecuarias nuevas, o para ponerlas sobre aviso de situaciones imprevistas. En particular en el medio rural, la radio desempeña una función importante y útil para motivar el interés de los agricultores por las nuevas ideas o innovaciones.

La FAO (1999), impulso la idea de apoyar la extensión con los medios de comunicación masiva en los años sesenta y encontró un alto grado de aceptación a finales de esa década. Desde entonces, la UNICEF, el PNUD, y la FAO han introducido en gran parte de sus programas, un componente de comunicación. Swason *et.al.* (1987), menciona que el mensaje es más eficaz cuando los medios se combinan con la comunicación interpersonal, en un contacto cara a cara entre el instructor, de preferencia perteneciente al mismo grupo social y al entorno de la audiencia.

Por otra parte, el contacto continuo con una fuente de información de aparición periódica y orientada a la actualización técnica, presenta resultados sobresalientes en el uso de las nuevas prácticas propuestas.

Cruz (2005), realizó un estudio con productores de tabaco en el estado de Maryland USA, analizando los factores que inciden en el uso continuo de las prácticas de producción aprobadas por el servicio de extensión en EE.UU., publicadas en un Manual para el Cultivo del Tabaco y encontró que el manual fue un factor clave en la promoción y uso continuo de las practicas aprobadas, así como en el mejoramiento de la calidad del tabaco en el 80% de los casos. En el caso de la agricultura mexicana, sugiere, “es posible que pueda alcanzar una elevada capacidad de mercadeo si un sistema de producción cuidadosamente diseñado es seguido consistentemente tanto por los agricultores como por los agentes de extensión.”

Pacheco (2005), hace mención a un programa televisivo que cubre todo el estado de Veracruz denominado “Veracruz Agropecuario”, que es transmitido desde 1980, en el cual se hace referencia a investigaciones relativas al medio natural, transferencia de tecnología agropecuaria, capacitación y asesoría, promoción de proyectos exitosos y

de productores reconocidos como líderes, entre otras temáticas orientadas a impactar social, económica y ambientalmente en el campo. Cabe señalar sin embargo, que la televisión usada en la extensión agropecuaria es muy costosa en comparación con el uso de la radio.

López (1991), en un estudio evaluó la exposición de productores de frijol a los medios masivos de comunicación en el Estado de Nayarit, y encontró que el 42.7 % acostumbran leer periódicos, el 93.26% ven televisión, el 13.48 % leen revistas agrícolas y el 84.27% escuchan la radio. El autor destaca y recomienda la radio, en la extensión agropecuaria por ser el MMC más económico y de uso común en las áreas rurales. Galindo (2004), comenta que la radio, presenta otras ventajas que lo hacen destacar: a) el costo del aparato receptor es bajo y puede ser portátil; b) el costo de la producción radiofónica es bajo y sencilla su elaboración; c) existen emisoras locales que facilitan la difusión de determinados programas; d) es un excelente medio para motivar el interés de los radio-escuchas hacia nuevas ideas y técnicas; e) pueden introducirse cambios rápidos en los programas y textos de los anuncios; f) llegan a personas que leen poco o que no leen; g) no requiere del 100% de atención, ya que el productor puede realizar otra actividad al escucharlo y h) un mensaje puede repetirse varias veces. Complementando lo anterior Montoya (1996), agrega otras dos ventajas: a) el mensaje llega en forma instantánea y b) se recibe la transmisión sin que el auditorio tenga que desplazarse a un determinado lugar de reunión.

5.7.2 La radio en la extensión agropecuaria

El uso de la radio en la extensión agropecuaria se remonta a los años cuarenta según Lewis y Booth (1992). La idea básica surgió en Canadá, donde apareció el *farm forum* (foro agrícola). Los elementos esenciales de los foros radiofónicos canadienses eran los siguientes: guías escritas para la discusión, que contenían información y preguntas para su discusión, que distribuían a los líderes del foro; programas de radio a intervalos regulares que se transmitían a los integrantes del foro reunidos para el efecto en hogares o en lugares públicos, a los que seguían

discusiones de grupo; e informes regulares en que los miembros del foro comunicaban decisiones y pedían aclaraciones a los organizadores. El lema de los foros canadienses era “Escucha, discute y actúa”, y no solo se hacía hincapié en la transmisión de conocimientos relativos a los problemas rurales, sino en buscarles alguna solución. Los foros agrícolas se mantuvieron en Canadá durante más de 20 años y la misma idea fue adoptada por las emisoras regionales de la India en 1949; para 1977 había 22,500 forums registrados a nivel mundial.

En el plano nacional Peña y Culebro (2002), mencionan que la Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro, transmite información agropecuaria a través de “Radio Universidad Agraria” principalmente sobre innovaciones tecnológicas y programas de gobierno en colaboración con SAGARPA y SEMARNAT; sobre eventos de capacitación para productores agropecuarios e información sobre proyectos con recursos universitarios y externos e investigación que se genera en la universidad, lo anterior llevado a cabo por el Departamento de Extensión Agropecuaria de la universidad.

En el Estado de Veracruz Pacheco (2005), argumenta que existe un programa agropecuario en televisión denominado “Veracruz Agropecuario”, el cual es transmitido simultáneamente por radio, sobretodo para aquellas zonas en donde no es posible la llegada de la señal de TV en dicho programa se da cabida a instituciones relacionadas con el agro como: CONAFOR, INIFAP, UNCADER, las cuales transmiten información de programas de gobierno, transferencia de tecnología y resultados de investigaciones; además transmiten información socioeconómica, sobre precios de productos agropecuarios, noticias y estado del clima.

5.7.3 Clasificación de estaciones de radio

Radio Permisionada. Pepino (1990), menciona que este tipo de radio sale al aire con objetivos relacionados principalmente con funciones sociales y educativas, sostenidas económicamente con fondos federales. Este tipo de radio es factible

utilizarla para transmitir programas agropecuarios, un ejemplo importante dentro del estado de Puebla es el programa “Sabor a mi Tierra”.

Comercial o Concesionada. Perkins (2000), plantea que esta radio es propiamente privada, operada por accionistas o compañías individuales y el principal objetivo de esta radio es ganar dinero. Este tipo de radio casi no es utilizada para transmitir programas agropecuarios por su alto costo del espacio radiofónico, aunque si es utilizada por empresas agropecuarias privadas de agroquímicos y veterinarias para transmitir spots de sus productos.

Radio Comunitaria. Perkins (2000), asegura que esta radio es operada y sostenida principalmente por miembros de la comunidad y la principal propuesta de esta radio es el desarrollo de la comunidad. Según Girard (2002), la radio comunitaria es denominada de muchas maneras. Se le conoce como radio popular o educativa en America Latina, radio rural o local en África, radio pública en Australia y radio libre o asociativa en Europa. A este tipo de radio pertenece Radio Teocelo.

Cabe señalar que en el mundo existe la Asociación Mundial de Radios Comunitarias (AMARC), que es una organización internacional no gubernamental que está al servicio del movimiento comunitario radiofónico, el cual une a trabajadores de radios comunitarias de los cinco continentes

El rasgo característico de una radio comunitaria es la naturaleza participativa de las relaciones existentes entre esta y la comunidad.

La radio comunitaria participa de alguna manera en la vida de sus oyentes anunciando sus noticias y eventos, difundiendo su música y reflejando su cultura. Por otro lado, apunta no solo a participar en la vida comunitaria, sino también a permitir que la comunidad participe a su vez en el funcionamiento de la estación. Esta participación puede llevarse a cabo en distintos niveles: propiedad de la programación, gerencia, programación y financiación, lo cual la hace susceptible para que los productores agrícolas participen activamente en los programas agropecuarios.

5.8 Estrategia de comunicación

En este apartado se define estrategia de comunicación, la importancia de tener un buen soporte de comunicación en la extensión agropecuaria, también se realiza un análisis del propósito de una estrategia de comunicación, además se resalta la importancia de involucrar a la audiencia agropecuaria dentro de la estrategia de comunicación, después se describen las características importantes a tomar en cuenta en una estrategia de comunicación y finalmente se analiza el modelo y teoría de comunicación de Berlo (1978), así como su relación con esta investigación.

5.8.1 Concepto de estrategia de comunicación

Del Castello y Mathias (2006), definen la estrategia de comunicación como un plan para el uso de canales e instrumentos de comunicación (y sus métodos y técnicas relacionadas), con el fin de lograr los objetivos planteados. Esta propuesta se lleva a cabo en una manera sistemática y coordinada. Un factor crítico en el diseño de la estrategia es un análisis participativo del conocimiento, actitud y necesidades de la audiencia en estudio, con respecto a la información que se difundirá, así como los canales que serán usados. Los medios masivos propiamente utilizados pueden incrementar el impacto de los programas de desarrollo en la agricultura. Además, el reto de la comunicación es desarrollar programas de comunicación, como una parte integral de estrategias para reorientar, remodelar y reforzar los sistemas de extensión existentes para incrementar su cobertura, efectividad y redituabilidad.

5.8.2 Autogestión de la extensión agropecuaria

El principal enfoque en el estudio de los medios de comunicación para la extensión agropecuaria, va en el sentido de instituciones de gobierno o centros de investigación hacia la población objetivo (agricultores); sin embargo, otro enfoque es el de la autogestión de la extensión. El termino autogestión, según Mata *et al.* (2000), significa gestionar algún asunto por uno mismo o la autonomía en la toma de

decisiones, tanto individuales como colectivas; por lo que es importante, que los propios agricultores jueguen un papel importante en la gestión de la extensión agrícola, realizando acciones conjuntas con programas de gobierno e instancias encargadas de la capacitación y la transferencia de tecnología.

Lewis y Booth (1992), encontraron que en Canadá se popularizaron los foros radiofónicos agrícolas en los cuales los agricultores discutían problemas de su interés a los cuales daban soluciones colectivas. Este ejemplo nos muestra al campesino como propio gestor de la extensión agrícola, además se puede agregar que a los foros se pueden integrar experiencias exitosas de campesino a campesino, por ejemplo, sobre organización, o transferencia de tecnología agropecuaria que los motive a imitar estas actitudes. Otro ejemplo importante en la autogestión de la extensión agropecuaria es el mencionado por Álvarez (2006), quien al realizar un estudio sobre extensión en la Sociedad Cooperativa Agropecuaria “Tosepan Titataniske” en la Sierra Norte de Puebla, encontró que los productores exitosos, son propuestos para extender el conocimiento entre la misma cooperativa denominándose promotores comunitarios, principalmente en cultivos orgánicos (café, pimienta y miel), esto hace que exista una buena comunicación, ya que los promotores hablan el mismo lenguaje que los productores por ser del mismo lugar y por lo tanto existe mayor eficiencia en la extensión agropecuaria, además los promotores se apoyan en tres asesores a nivel profesional.

5.8.3 Diseño y elementos de una estrategia de comunicación

Doutsche (2004), asegura que el diseño de una estrategia de comunicación es fundamental para el éxito del medio. Para ello es importante involucrar a la audiencia en los procesos de funcionamiento del medio.

Anyaegbunam (2004) y Doutsche (2004), mencionan que varios elementos se deben tomar en cuenta para la elaboración de una estrategia de comunicación, de tal manera que la audiencia pueda entender, analizar y poner en práctica los conocimientos adquiridos, los autores puntualizan las siguientes características:

- Características socioeconómicas (actividades económicas, nivel de escolaridad, edad, grado de marginación etc.) y culturales (vocabulario e idiomas hablados, música, religión, danzas etc.)
- Acceso y preferencia en medios de comunicación masiva y personal.
- Grado de modernización de los agricultores.
- Actitud hacia el cambio.
- Fuentes de información con credibilidad entre los productores.
- Entorno geográfico de la comunidad (recursos naturales, suelo flora, recursos hídricos).
- Interacción personal y entre grupos de la comunidad, ya que esto define sobre todo su actitud (positiva o negativa) a nuevas practicas realizadas en grupo y de manera personal en la comunidad.

5.8.4 Modelo, teoría de la comunicación de Berlo y Estrategia de Comunicación

Defleur *et al.* (2005), en su libro sobre comunicación humana, elabora modelos de comunicación basados en los modelos de Shannon y Weaver (modelo lineal de la comunicación). Por otra parte, en el modelo de comunicación de Berlo (no lineal), se analizan los factores que intervienen en la comunicación de una manera holística tomando en cuenta factores socioeconómicos, psicológicos y culturales y su interacción (Biagi, 1999; Wimmer y Dominick, 2001; Moliné, 2003).

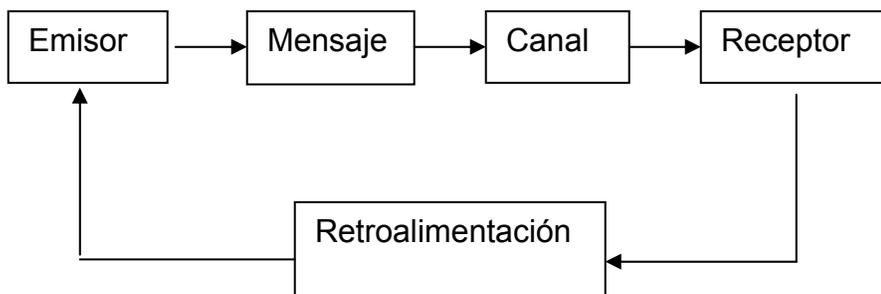
Con respecto a factores importantes en una estrategia de comunicación, Anyaegbunam (2004), refiere los factores socioeconómicos, Berlo (1973), coincide y agrega el estatus social importante, arguye para predecir algunas conductas de reacción al enviarles un mensaje. Berlo agrega el lenguaje como un factor social importante de la comunicación, y este debe ser adecuado a la clase social o cultura en específico al que va dirigido. En el modelo de Berlo también se analizan aspectos psicológicos como la percepción y la actitud en la comunicación. Con respecto a la percepción menciona que un elemento importante es la observación ya que nos mantiene informados de lo percibido y agrega, la percepción debe ser selectiva, ya

que no es posible informar de todo lo que acontece en nuestro alrededor y además los juicios son producto de lo percibido y son opiniones de afirmación o rechazo y por lo tanto comunican nuestras propias actitudes.

El mismo autor acuña un concepto importante “interacción”, el cual alude como el objetivo principal de la comunicación, argumentando que este tiene dos componentes, la interdependencia y la empatía. En el primero, se crea una dependencia entre dos o más personas que lo hacen establecer la comunicación y la empatía ocurre al ponerse en situaciones parecidas, cuando estos dos componentes existen se logra una verdadera comunicación.

Para Berlo, la retroalimentación en el ciclo de comunicación, es como un sensor que indica cual es el resultado del mensaje que manda el emisor. La retroalimentación es parte fundamental del modelo de la comunicación de Berlo y fue introducido primeramente por Schram en su propio modelo de comunicación.

Figura 2. Modelo de comunicación de Berlo (1973).



CAPÍTULO VI. FACTORES DE ANÁLISIS DE LA PROGRAMACIÓN AGROPECUARIA EN RADIO

En esta sección se desarrollan y analizan los factores a evaluar en esta investigación (Hábitos y preferencias de la audiencia, información de tecnología agropecuaria, información socioeconómica, percepción y actitud, interacción y difusión de programación), que en su conjunto se enmarcan en la teoría y modelo de comunicación de Berlo 1973, por lo que al final de esta sección se realiza un análisis de la relación de los factores con la teoría y modelo de dicho autor, ligándolos también con la situación específica de la programación agropecuaria de la radio en cuestión.

6.1 Factores culturales (hábitos y preferencias)

En este apartado primeramente se describen los conceptos: audiencia, preferencias y hábitos. Posteriormente se describen varios factores que intervienen en los hábitos y las preferencias de programación general. En relación con los hábitos, los días y horarios en que escuchan la radio. Con respecto a preferencias se incluyen música del agrado de la audiencia, forma del lenguaje utilizado y estaciones preferidas.

Nightingale (1999), define a la audiencia como cualquier persona que utiliza cualquiera de los medios de comunicación y en cualquier circunstancia.

Según el Diccionario de la Lengua Española (2000), conceptualiza el hábito como un modo especial de proceder o conducirse, adquirido por repetición de actos iguales y semejantes, u originado por tendencias instintivas.

Con respecto a preferencias el Diccionario de la Lengua Española, las define como la elección de una cosa o persona entre varias; inclinación favorable o predilección hacia ellas.

López (1991), realizó un estudio con productores, relacionado con hábitos de contacto con medios de comunicación y encontró que el medio con mayor audiencia

fue la televisión en el 93.26% de los casos, la radio 84.27%, el periódico 42.7%, revistas agrícolas 23.48% y folletos agrícolas del campo experimental 8.99%. Gonzales (1980), en un estudio con productores del sur de Sonora, encontró el efecto en uso de los siguientes mmc como sigue: la radio 45%, los folletos y guías técnicas 22.41%; y el periódico 9.8%, el porcentaje restante lo ocuparon otros medios de comunicación.

Croda y Romero (2001), en un estudio relacionado con la audiencia de radio Teocelo, encontraron que el 66.1% prefieren escuchar Radio Teocelo, contra el 33.9% que no lo escucha. Además, la audiencia prefirió la música ranchera, en el 29.9% de los casos. Un resultado interesante fue que el 7.5% de los jóvenes entre 15 y 25 años no escuchan Radio Teocelo, porque no les gusta la música y la programación.

Hambly y Kassam (2002), en un estudio sobre el lenguaje en la radio, señalan que es importante en un programa de radio tomar en cuenta los valores culturales, las lenguas hablantes y las normas que involucran a las comunidades, sugieren a su vez, utilizar el lenguaje apropiado para que la audiencia entienda el mensaje. Mata (1992), en este sentido, menciona que el uso de la propia lengua de los grupos de a los que va dirigido el mensaje, es un elemento clave para despertar el interés, su comprensión y aceptación. Siaw (1995), agrega, en ocasiones la simplificación de mensajes es un problema, sin embargo, los locutores deben hacer un esfuerzo para que dichos mensajes sean más fácilmente entendidos. Córdova (1993), en un estudio realizado en el Plan Chontalpa en Tabasco, encontró que los productores que tenían radio escuchaban programas agropecuarios y que no tenían ninguna dificultad para entender los mensajes que daba el locutor.

Por otra parte, Galindo (1996), en un estudio realizado en Zacatecas, con relación a tiempo de escuchar la radio, encontró que el tiempo de exposición a la radio es de 30 a 60 minutos por día. En términos de hábitos y preferencias encontró que los radio escuchas prefieren hacerlo en un horario de 6 a 8 AM en el 45% de casos y el 67% de los productores entrevistados tenían el hábito de escucharlo diariamente y

los días preferidos fueron, viernes, sábado y domingo. Umar (2006), en un estudio en la Isla Fiji, menciona que el 92% de los campesinos prefirieron el horario de 7 a 8 PM para escuchar un programa agropecuario. Además, el tiempo promedio de escuchar la radio fue de 3 horas. Mata (1992), agrega es importante tomar en cuenta la hora que los agricultores están en casa, para ampliar el efecto un programa agropecuario.

Croda y Romero (2001) en un estudio con relación a preferencias musicales entre productores escuchas de Radio Teocelo, encontraron que la música ranchera ocupó el primer lugar, seguida por la música tropical y la música romántica. Mata (1992), menciona al respecto que la música que debe usarse en programas agropecuarios es la que prefieran los agricultores de la zona.

Sosa (1979), realizó un estudio sobre hábitos y preferencias en el área de influencia del campo Experimental Cotaxtla en Veracruz en 16 municipios de la zona, y encontró que el 96.9% de los ejidatarios poseía radio, el 83.3% lo escuchaban diariamente y el 12.6% cada tercer día; en el horario de 7 a 8 de la mañana. Con respecto a la exposición a programas agropecuarios, el 73% de los entrevistados manifestó haber escuchado este tipo de programas; pero el 100% de ellos manifestó el interés de continuar escuchando programas de este tipo.

Cornejo (1991), en un estudio sobre las audiencias en la radio realizado en la región de la Mixteca Alta en Tlaxiaco Oaxaca, resalta la importancia de tomar en cuenta factores culturales como la música, leyendas y cantos en la lengua de la audiencia, y sugiere considerarlos en la programación de la radio, sobre todo en las regiones rurales, para que los agricultores se identifiquen y continúen como radio escuchas. En este sentido Mata (1992), argumenta que es importante el uso de imágenes locales, es decir, es importante la inclusión de pasajes referidos a personas, paisajes, instrumentos y herramientas, música y personajes locales en las emisiones radiales.

6.2 La radio en la información de tecnología agropecuaria

En esta sección primeramente se describe la importancia de la radio en la adopción de innovaciones y se ponen ejemplos de cómo se ha dado la extensión por radio, así como los diferentes tópicos de acuerdo a la situación de cada lugar a nivel internacional, nacional y local (Radio Teocelo). En este último se describe el ejemplo de cómo se ha utilizado la radio para campañas contra la broca del café, así como las asociaciones potenciales principalmente con café.

Galindo (2004), menciona, que en el proceso de adopción de innovaciones, la radio ha desempeñado un papel importante en las etapas de conocimiento e interés, y favorece una adopción más rápida de las innovaciones que con el uso de otros medios. Reafirmando lo anterior, Chapman (2004), realiza un estudio en Ghana relacionado con transferencia de tecnología para la conservación del agua y suelo a través de dramas y diálogos y encontró que el drama tuvo gran influencia y al mismo tiempo mayor entendimiento de las pláticas de cómo conservar el suelo y el agua. Al ser entrevistados sobre el programa, el 44% de los campesinos era conciente del daño causado al suelo por malas prácticas agrícolas. El 16.7% mencionó haber escuchado la importancia del uso de los residuos orgánicos para la conservación del suelo y la importancia de los árboles en el cuidado del agua. El autor concluye que el programa de radio tuvo influencia en el 94% de los casos en términos de la decisión de no árboles cortar árboles en el futuro.

En comunicación personal con Moncada (2007), investigador de la UNCADER, menciono que Radio Teocelo fue utilizado como un medio de difusión en una campaña sobre la broca del café, en el espacio del programa “Entre paréntesis” (radiorevista). La información que se difundió estuvo relacionada con la realización de trampas para el control de la broca del café, el propósito de su uso, el tiempo de la práctica y el número de trampas por hectárea.

Umar (2006), en un estudio de evaluación del efecto de la radio para promover el uso de información tecnológica en el cultivo de la cocoa realizado en Islas del Pacífico, encontró que el 89% de los participantes respondió que la información es útil para saber: época de plantación de cultivos, manejo y el uso de pesticidas para el control de plagas y enfermedades, además del procesamiento de la cocoa.

Francis y Lucas (1999), mencionan que en Filipinas la radio es un medio decisivo para la extensión agrícola e incluso promoviendo cursos a distancia a través de la misma. Para ellos la agricultura orgánica ha sido fundamental en su país y asegura que 2000 agricultores ya habían adoptado este modo de agricultura por la extensión en radio. En este sentido Lucas (1994), en una reunión sobre la radio rural del Caribe reconoce el potencial de la radio para que los agricultores adquieran conocimiento de las nuevas tecnologías con el fin de maximizar su producción.

En su estudio resalta la participación de la mujer y sugiere que ella sea una parte importante en la transferencia de tecnología, ya que en muchas comunidades rurales ellas son la fuente más importante de ingresos económicos para la unidad de producción familiar.

Córdova (1993), en un estudio realizado en el Plan Chontalpa, Tabasco, menciona que de los productores que tenían radio escuchan y demandan programas agropecuarios porque les son útiles para enterarse de donde pueden adquirir los fertilizantes, insecticidas, herbicidas y parasitoides para ganado. También solicitaron programas donde se diera información de tecnologías para incrementar la productividad del cultivo de la caña y el arroz, especificando información sobre el manejo y aplicación de los agroquímicos.

Pérez (1990), realizó el ensayo "Utilización de la radio como medio de comunicación masiva para la transmisión de mensajes al productor", y que en estos programas se transmitía principalmente información técnica sobre cultivos de la región y estaban a cargo del personal técnico del CADER-SERDAN, y que transmitían la siguiente temática: Guía para la siembra del cultivo del maíz, Guía para la siembra del cultivo

de frijol, Guía para la siembra de trigo, Daños de plagas y enfermedades en cultivos y Mejoramiento de suelos y argumenta que tuvieron efectos positivos.

Carbonell (1978), realizó un estudio en el municipio de Xochiapulco, sobre programas agropecuarios de radio, enviando información sobre poda de frutales, al realizar entrevistas con los productores encontró que el 81.8% de la muestra manifestó saber que era la poda más no como realizarla, lo anterior sugiere promocionar cursos de capacitación y la difusión de eventos demostrativos sobre prácticas de manejo a través de la radio.

Girard (2004), menciona que en Níger, la Asociación de Clubes de Radio, difundió información ganadera en 1965, destacando la cría de ganado y el mejoramiento genético del mismo. Beltran (2008), plantea que en radiodifusoras en el Perú, se difunde información sobre medicinas para el ganado, inseminación artificial y precios de carne entre otros temas de interés de los campesinos, ya que la radio juega un papel importante como enlace en zonas alejadas. Pepino (1987), en entrevista con el conductor de un programa agropecuario en una radiodifusora de Huejutla, Hidalgo, fue informado que en el programa se emitían temas relacionados con ganadería como: manejo técnico del ganado, manejo de potreros y manejo de pastizales.

6.3 Tópicos socioeconómicos relacionados con temas agropecuarios

En esta sección se describen los principales temas socioeconómicos que se transmiten en la radio agropecuaria y los que la audiencia solicita de acuerdo a su situación socioeconómica a nivel internacional y nacional, destacando los precios de productos agropecuarios, agroindustria, programas de gobierno hacia el campo, organización y liderazgo, así como la forma de obtener financiamiento.

Umar (2006), en un estudio en la Isla Fiji, encontró que los tópicos socioeconómicos preferidos por los campesinos fueron el reporte del clima y las noticias. Con relación a este último tópico Mata (1992), asegura que los programas noticiosos tienen una

alta preferencia en el campo; los agricultores usan la radio como medio de estar en contacto con el acontecer en el resto del país y en el mundo.

Niang (2003), reconoce que la radio puede ser una fuente de información sobre los precios de productos agrícolas lo cual puede ayudar a tomar decisiones de que especies cultivar, en que tiempo, como y donde vender y un puente entre agricultores y comerciantes. El autor pone el ejemplo de Uganda en donde el Instituto Internacional de Agricultura Tropical colecta precios de mercado de 28 productos en 19 distritos cada semana y los disemina a nivel nacional vía radio. Sobre el mismo tema Pereira (2004), menciona que en Nicaragua, en un programa radial denominado “Siembra a Futuro”, se producen cuñas de 30 segundos, se orienta a los productores con relación a de donde buscar información de precios en los diferentes departamentos que conforman el país. Como un medio de motivación, señala, en el programa se transmite una radionovela en el cual el personaje principal es una mujer técnica que tiene visión de futuro para el desarrollo de su comunidad, lo que impacta a los agricultores.

Willock (1995), plantea que algunos de los tópicos demandados por la audiencia del Caribe son: la organización, la motivación, el liderazgo y también el alertar a los agricultores sobre los daños que pueden causar los pesticidas a ellos y al medio ambiente. Galindo (1996), al realizar un estudio en 6 municipios Zacatecanos encuentra que los campesinos demandaron principalmente temas sobre: programas de la SAGAR, precios de insumos y productos, apoyos del Estado para el campo, información técnica sobre cultivos básicos y frutales e información sobre las enfermedades del ganado y como prevenirlas. El mismo autor, en un estudio realizado con productores de cacao en 1995 registro que ellos necesitan información técnica relacionada con mantenimiento de la siembra, dosis adecuadas de fertilización y control de plagas y enfermedades principalmente.

Francis y Lucas (1999), en un estudio realizado en Filipinas encontraron que la radio juega un papel importante en la educación y los temas comúnmente demandados son: la salud, el contenido nutricional de alimentos, los microcréditos y el desarrollo de microempresas.

Agwu (2008), menciona que en Nigeria es transmitida información sobre agroindustrias a través de un programa de radio destacando la siguiente temática: modernización de secado y procesado de mandioca estilo papas fritas, así como su almacenamiento, procesado de tomates en pasta y puré, procesado del ñamé (papa dulce), frituras y harinas; sobre el mismo tema Pereira (2004), asegura que en Perú la audiencia solicita información de cómo hacer pan de papa.

Mata (1992), plantea que en la producción de materiales de comunicación se suele caer en un error peculiar: *En un intento de reflejar la realidad se representa a los agricultores "demasiado" como son, y no como ellos quisieran ser.* Cuando un agricultor de bajos recursos se ve fielmente reflejado en una ilustración, no necesariamente se acepta así; es más, su imagen hasta puede hasta desanimarlo. Se debe tomar en cuenta que los agricultores trabajan con un instinto de superación que es necesario incentivar y que prefieren una imagen de si mismos mas parecida a como quisieran ser que a como son en realidad. En este sentido, las representaciones de agricultores deben tomar como modelo a los mejores entre ellos. Al respecto Van Den (1996), a su vez plantea que las emisoras deben ganar la confianza de su audiencia basando sus programas en entrevistas con pequeños agricultores que tienen éxito, que en las charlas con científicos.

6.4 Percepción y actitud

En este apartado en primer lugar se conceptualiza a la percepción, después se hace una revisión de teorías de la precepción y se realiza un análisis de la relación de dichas teorías con el tema de esta investigación, posteriormente se realiza otro análisis ligando temas de Psicología social como determinantes psicosociales y la percepción selectiva. A su vez se describe el concepto de actitud, los rasgos que la caracterizan, profundizando en los tipos de información cognitivo, afectivo y conductual. También, se esboza un análisis de la relación de los tres tipos de información. Se elabora una clasificación de escalas para evaluar actitudes,

haciendo hincapié en la escala de Likert y finaliza este apartado, describiendo estudios de percepción y actitud en el sector agropecuario.

6.4.1 Concepto de Percepción

Desde el punto de vista de la Psicología Social, Cuesta (2000), afirma que la percepción, es el proceso mental que se debe producir para que acontezca cualquier otro, esta consiste en un análisis sensorial de la realidad por lo que la unidad psicológica del conocimiento es la percepción. Este análisis de la realidad es un *proceso sensocognitivo*; es decir la percepción hace referencia a un proceso activo, cognitivo elaborado. No consiste en un proceso fisiológico mecánico o, pasivo mecánico. Las implicaciones de este punto de partida son muy importantes ya que llevan a afirmar que lo percibido depende de dos factores; de la psicología del receptor y de sus procesos cognitivos. En otra variante, Vargas (1994), afirma que la **percepción** es biocultural (biológica porque se capta con los sentidos y cultural porque muchos estímulos ya tienen códigos valorativos y están caracterizados de acuerdo a la cultura a que se pertenece). En abundancia, señala que la percepción depende de los estímulos físicos y sensaciones involucradas, y además de la selección y organización de dichos estímulos y sensaciones. Una de las principales disciplinas que se ha encargado del estudio de la percepción ha sido la psicología, y específicamente la psicología social que define la percepción, como el proceso cognitivo de la conciencia, que consiste en el reconocimiento, interpretación y significación para la elaboración de juicios en torno a las sensaciones obtenidas del ambiente físico y social, en el que intervienen también, otros procesos cognitivos entre los que se encuentran el aprendizaje, la memoria y la simbolización.

6.4.2 Teorías de la percepción

A continuación se enumeran cuatro teorías importantes de la percepción, de acuerdo con Barón (1996), Coren *et al.* (2001) y Fernández *et al.* (2002). Cabe señalar que el sentido de la vista, ha sido el más estudiado por los psicólogos de la percepción, por

lo que los autores ponen ejemplos relacionados con dicho sentido. Barón (1996), afirma que dichas teorías pueden aplicarse a otros sentidos que tienen que ver con la investigación de percepción.

Teoría de la percepción inteligente. Esta teoría, es una de las más antiguas y surgió a mediados del siglo XIX, por psicólogos de la Gestalt. Esta teoría, parte del reconocimiento de que nuestra representación perceptual del mundo, es mucho más rica y precisa de lo que podría esperarse, con base en la información que contienen los estímulos que existen en un momento específico. Además de la información disponible para los órganos sensoriales en ese instante, podemos utilizar la información que se base en nuestras experiencias previas, expectativas etc. Esto significa, por ejemplo, que una percepción visual puede comprender otras fuentes de información, algunas de naturaleza no visual, o bien, algunas que surgen de nuestras vivencias y de nuestras estrategias de procesamiento cognoscitivo.

Teoría del reduccionismo biológico. Esta teoría, se basa en el supuesto de que para cualquier aspecto de la sensación del observador hay un hecho fisiológico correspondiente. Según este enfoque, el objetivo principal del investigador de la percepción consiste en aislar tales mecanismos fisiológicos subyacentes. Para tales teorías, es común la búsqueda de unidades, rutas o procesos neurológicos específicos, que correspondan a experiencias sensoriales determinadas. Un ejemplo característico es el trabajo de Margaret Livingstone y David Hubel (1988), quienes consideraron el sistema visual como un conjunto de canales, cada uno con unidades neurológicas específicas que procesan o extraen información concreta con base en los datos que reciben.

Teorías computacionales. Esta teoría adopta un enfoque no convencional, cuyo pensamiento ha recibido la influencia de los desarrollos de inteligencia artificial. Por lo general, sus teorías se expresan como programas o sistemas de cómputo que podrían permitir a las máquinas interpretar directamente la información sensorial del mismo modo en que lo haría un observador humano. Se cree que este proceso de interpretación o síntesis, requiere de diversos cálculos matemáticos (geometría no euclidiana, transformaciones de puntajes, análisis de Fourier etc.) y diversas etapas

de análisis; que con frecuencia, pueden indicarse como ecuaciones matemáticas o pasos en un programa de cómputo.

Teoría de la percepción directa. Esta teoría, postula que toda la información necesaria para formar la percepción consciente, está en los estímulos que llegan a nuestros receptores. La información del estímulo se obtiene por extracción directa, sin mediación de ningún proceso de inferencia por procesos cognitivos. Para entender esta teoría se ejemplifica lo siguiente: La percepción es lo que se obtiene mirando las cataratas del Niágara y no una foto de las mismas. Esto sugiere que la información de una foto, es una percepción mediada. Así, se dice, que la percepción del medio es directa y se refiere a que la percepción no está asociada con una imagen de la retina, neural o mental, sino que la percepción directa es la actividad de obtener información de la luz en el ambiente.

6.4.3 Aspectos psicosociales de la percepción

Cuesta (2000), afirma que como proceso sensocognitivo, la percepción se encuentra sometida a fuertes *determinantes psicosociales*. El más relevante es la atención, el cual, debido a su importancia sobre el proceso, pasa a formar una parte constitutiva de éste, sin serlo propiamente, por lo que puede ser definido como un mecanismo *proto-perceptual*.

El mismo autor menciona que la psicología moderna² intenta analizar la percepción desde otros puntos de vista, uno específico e importante es el aspecto motriz o psicomotriz que es esencial en la percepción. Es decir, no existe verdadera percepción o percepción con captación de significado (percepción social), si no existe integración sensitivo-motora o acto reflejo. En otras palabras, para percibir, es necesario actuar-usar conscientemente la atención-, por lo que se convierte en una interacción constante entre percibir y actuar.

Ligando el concepto de percepción con actitud, Worchel (2002), elabora el concepto de **Percepción Selectiva**, concepto que refiere las interpretaciones sesgadas de la información percibida a partir de las actitudes existentes. Para ilustrar el concepto, el autor pone un ejemplo. En un estudio muy conocido, Houston y Fazio (1989),

²La psicología moderna inicia según Gondra (1996), a mediados del siglo XIX, hasta nuestros días y se ha encargado de estudiar: psicología diferencial, animal, infantil, cognitiva, de la inteligencia, los tests, etc.

reclutaron participantes que tenían actitudes favorables o desfavorables hacia la pena de muerte. A todos los participantes se les entregaron descripciones de dos estudios ficticios, sobre el carácter disuasivo de esta forma de castigo que daban pruebas “contradictorias”. Uno concluyó, que la pena de muerte disuade a los delincuentes de asesinar y el otro dedujo que no lo hace. Después de leer las descripciones, los participantes a favor de la pena de muerte, acentuaron (sesgaron) en forma significativa su postura, y lo mismo hicieron los opositores. El anterior resultado, sugiere que la línea previa de actitudes existentes en los participantes, da lugar a un efecto particular pronunciado cuando la información proporcionada es ambigua.

6.4.4 Concepto de actitud

Analizando el concepto de **actitud** Martín (1983), argumenta que etimológicamente, “actitud” es un término que surge en castellano a comienzos del siglo XVII y que proviene del italiano “attitudine”. Con este término, los críticos de arte italianos aludían a las posiciones que el artista daba al cuerpo de su estatua o de su representación gráfica y con las cuales pretendía evocar ciertas disposiciones anímicas de la persona representada. La actitud es, pues, desde una perspectiva corporal, una estructura preparatoria, una orientación determinada del cuerpo que prepara al individuo para percibir y actuar de determinada manera. Por otro lado, León (1998), define a la actitud como una disposición interna de carácter aprendido y duradera. Es decir, las respuestas favorables o desfavorables experimentadas por el individuo respecto a un objeto o una clase de objetos del mundo social determinan la actitud a adoptar. En otras palabras, es el producto y/o resumen de todas las experiencias del individuo, directas o socialmente mediatizadas, respecto a dicho objeto o clase de objetos. Su significación social puede ser contemplada desde un punto de vista individual, interpersonal y colectivo; en el primer caso, el medio social provee al individuo de modelos y apoyos; en el segundo, el conjunto de actitudes es la base de la atracción mutua y de la formación de grupos. En suma, las actitudes son fuentes de semejanzas y diferencias individuales manifestadas en el seno de

una sociedad. Complementando lo anterior Morales (1999), asegura que la actitud es una tendencia psicológica lo cual implica un estado interno de la persona. Por tanto no es algo que resida en el ambiente externo a ella, pero tampoco es una respuesta manifiesta y observable. Precisamente, la actitud se concibe como algo que media e interviene entre los aspectos del ambiente externo y que tiene relación las reacciones de la persona como respuestas evaluativas manifiestas ante una situación dada.

La evaluación implica una valencia (un número), dirección e intensidad. La valencia implica la numeración de las actitudes a evaluar en escala del 1 al 5, la dirección hace relación al carácter positivo o negativo que se atribuye al objeto actitudinal y la intensidad se refiere a la gradación de esa valencia, hacia la aceptación o al rechazo. Sin embargo, puede darse el caso de que esa actitud caiga en el punto de indiferencia; bien, porque la persona no tiene una actitud formada hacia el objeto en cuestión, o bien porque su actitud es ambigua. Es decir, consta simultáneamente de aspectos positivos y negativos con aproximadamente la misma intensidad. Por esta razón, la actitud, suele representarse como un continuo actitudinal (numeración), que tiene en cuenta los dos aspectos de valencia e intensidad.

6.4.5 Rasgos de las actitudes

Worchel (2002), argumenta que existen cuatro rasgos esenciales del concepto de actitud. Primero las actitudes se refieren a un estímulo; es decir, siempre tienen un referente, esto es, un elemento para percibir. Las actitudes siempre se dirigen a un objetivo (un asunto, una conducta, una persona, un grupo o cualquier otro aspecto percibido del medio). En consecuencia, tenemos actitudes hacia los entes, las cuales varían de objetivos específicos a abstractos y generales.

Segundo las actitudes se refieren a las evaluaciones que hacen los individuos de los objetivos. Son juicios, en el contexto de una dimensión evaluativa (de lo bueno a lo malo) que reflejan impresiones agradables y desagradables hacia el objetivo. Las actitudes se miden al pedir a las personas su valoración del objetivo en varias

dimensiones evaluativas, como lo bueno y malo, favorable o desfavorable, sensato o insensato, agrado o desagrado.

Tercero, las actitudes están representadas en la memoria. Por eso, se ajustan a nuestra red o estructura de representaciones en la memoria. Por ejemplo, pensar en las actitudes de los niños hacia los médicos, activará también sus actitudes hacia los objetos que se les relacionan; como hospitales, enfermeras y jeringas. Las actitudes también difieren en cuanto al grado de dificultad para recuperarlas de la memoria. Este es un concepto al que se ha llamado accesibilidad de las actitudes. Las actitudes muy accesibles son más “consecuenciales” que las inaccesibles; es decir, tienen un efecto más poderoso en el proceso de la información y en la conducta.

El cuarto y último rasgo clave de las actitudes es que se desarrollan a partir de la información cognoscitiva, afectiva o conductual. Al respecto Morales (1997), plantea que lo anterior significa que las evaluaciones de los objetos se basan primeramente en las percepciones que la persona tiene sobre el objeto motivo de la actitud y de la información que posee sobre el. Un segundo acercamiento está compuesto por las emociones y sentimientos que dicho objeto despierta. Y un tercero incluye las tendencias, disposiciones e intenciones hacia el objeto, así como las acciones dirigidas hacia el.

Con respecto a la información cognoscitiva Worchel (2002), asegura que la manera en que evaluamos un objeto que se percibe (es decir, nuestra actitud hacia el objeto) estará influida por lo que sabemos o creemos de el, por lo que las actitudes están determinadas por las características que los observadores asocian con un objeto (sus creencias acerca del objeto). Esto es, una actitud está determinada por cualquier característica que parezca importante a los individuos (estas características vienen a la mente fácil y rápidamente cuando pensamos en el objeto), sopesadas, por el hecho de si son características buenas o malas. En el mismo tenor, Morales (1999), comenta que muchas veces la evaluación positiva o negativa de un objeto se produce a través de pensamientos e ideas, designados en estudios sobre actitudes como “creencias”. En sentido estricto, las creencias incluyen tanto los pensamientos

y las ideas propiamente dichos, así como su expresión o manifestación externa. El mismo autor, manifiesta que la evaluación por medio de las respuestas cognitivas, ocurre en una doble secuencia; ya que se establece una asociación de naturaleza probabilística, entre un objeto y alguno de sus atributos.

Con respecto a la información afectiva Morales (1999), refiere que esta, tiene que ver con los sentimientos, los estados de ánimo y las emociones asociadas con el objeto de la actitud. Morales (1997), plantea que nuestra evaluación se basa mayormente en un conocimiento palpable de las características del objeto de la actitud y en un análisis detallado de sus acciones. Sin embargo, existen actitudes que pese a carecer de un elenco amplio de creencias que las acompañen y sustenten, tienen un fuerte componente afectivo. Dado que estas actitudes no surgen de un proceso consciente ni del cálculo previo de los costos y beneficios asociados a una determinada orientación hacia el objeto de la actitud, se les considera basadas en el afecto. Por otro lado Worchel (2002), describe dos procesos psicológicos a través de los cuales el afecto se vincula con los objetos sin mediación cognoscitiva: la exposición pura y el condicionamiento clásico. Con respecto al primero, consiste en presentar a los sujetos de forma repetida un objeto hacia el que no existe una actitud previa y en demostrar que, al final, los sujetos adquieren una actitud positiva hacia el objeto así presentado. El condicionamiento clásico ocurre cuando un estímulo llega a evocar una respuesta que no producía antes, merced solo a que se aparea con el estímulo que la generaba de manera natural. Quizás muchas de nuestras actitudes tengan algún efecto condicionado clásicamente. Sentimos afecto por personas y lugares asociados con experiencias felices, pero experimentamos desagrado por lo que recuerda experiencias negativas.

Con respecto a información conductual Worchel (2002), hace referencia a la teoría de la autopercepción de Bem, quien postuló que hacemos juicios acerca del yo, de igual manera a como lo hacemos con los demás; es decir, inferimos estados internos, a partir de conductas elegidas en forma libre. Si vemos que alguien da dinero para caridad, inferimos que es generoso. Así mismo, si meditamos en

nuestras acciones pasadas en cierto campo o hacia ciertos objetos, inferimos un estado interno congruente con nuestro proceder.

El mismo autor afirma que la autopercepción de las actitudes a partir de las conductas, es mas probable, cuando esas actitudes se formaron recientemente, son débiles, o son ambiguas.

Morales (1999), sugiere que la actitud es la manifestación del estado interno evaluativo. Referidos a la actitud pueden en un momento dado manifestarse los tres tipos de respuesta cognitiva, afectiva y conductual que constituyen su vía de expresión. Sin embargo, si se adopta una perspectiva metodológica, los tres tipos de respuesta pueden diferir entre sí aunque no completamente, ya que todas ellas se manifiestan con relación a una misma variable, es decir, a la actitud. Para complementar lo anterior el autor pone el siguiente ejemplo: si una persona mantiene creencias positivas acerca de la serpiente (“es divertida”), es de esperar que reaccione ante ella con afectos y emociones positivas (“me gusta”) y que esté a mostrar conductas de aproximación (“voy a intentar jugar con ella”). Pero como las creencias son distintas de las emociones y ambas diferentes de las intenciones y conductas, el traslape que cabe esperar en ellas no puede ser total.

6.4.6 Medición de actitudes

6.4.6.1 Escalas

León *et al.* (1998), asegura que idealmente, las actitudes deberían inferirse observando las respuestas conductuales en una amplia variedad de situaciones. En la práctica, desde luego, es muy difícil seguir a las personas en sus ambientes naturales y observar todas sus reacciones a una variedad de estímulos, de modo que el procedimiento más o menos estándar en la medición de actitudes consiste en considerar principalmente las reacciones verbales (evaluativas) a representaciones simbólicas del objeto de la actitud. Existen principalmente tres tipos de escalas para la medición de actitud de acuerdo a Morales (2000), y se describen a continuación:

a) **Escalas diferenciales.** Se deben a Thurstone (1929) y su característica más importante es que los ítems (afirmaciones relacionadas con la actitud medida) tienen un valor que indica su posición en el continuo *favorable-desfavorable*, de manera que entre todos los ítems cubren todos los espectros del continuo. No se trata por tanto, de situar exclusivamente a los sujetos sino de situar a los ítems en el continuo. Los sujetos se limitan a escoger los ítems con los que están de acuerdo, o responder a todos estén de acuerdo o en desacuerdo; se trata por tanto de respuestas dicotómicas y, la puntuación total del sujeto, es la suma de los valores de los ítems escogidos. Lo que se espera es que el sujeto no escoja los ítems que estén por encima o por debajo de su propia posición en el continuo.

b) **Escalas acumulativas.** En el modelo de Guttman (1950), se busca una unidimensionalidad clara: todos los ítems deben medir exactamente lo mismo aunque en grados distintos de intensidad. Suele denominarse escalograma y un ejemplo típico y conocido es la escala de distancia social de Borgardus. Sin embargo, no es frecuente utilizar escalas de este tipo, ya que son menos útiles y tienen menor aplicabilidad.

c) **Escalas sumativas.** El modelo de Likert es el más sencillo de todos, y es el que más se usa y aparece descrito con más frecuencia en numerosas fuentes de información.

Lo que hizo Likert fue extender a la medición de actitudes lo que era normal en la medición de rasgos de personalidad: la suma de una serie de respuestas a ítems que supuestamente miden (o expresan) el mismo rasgo sitúa al sujeto en la variable medida. En el caso de las escalas de actitudes las respuestas son más (cinco generalmente). Siendo su uso más frecuente en el test de personalidad, en los que dos o tres respuestas es lo más habitual, pero también hay escalas de actitudes con solo dos respuestas. La única suposición básica es que la respuesta evocada por cada ítem está en función de la posición del sujeto y en el continuo de la variable medida. Por ejemplo de acuerdo como nivel más alto o en desacuerdo nivel más bajo, según la dirección del ítem y la clave de corrección. Las correlaciones inter-

ítem deben ser positivas y la varianza compartida por todos ellos se identifica con la actitud o rasgo objeto de la medición. Likert no formalizó ninguna teoría específica; toda la *teoría de tests* (fiabilidad, error, etc.) elaborada a propósito de los tests de personalidad o de rendimiento académico, es aplicable a estas escalas.

Sumers (1984), afirma que el método de Likert para la calificación de una escala de actitud con cualquier número de reactivos, produce consistentemente resultados más confiables que el método de calificación de Thurstone.

6.4.7 Estudios de percepción y actitud en el sector agropecuario

Pérez *et al.* (2006), realizó un estudio con productores de caña y mango de la región Golfo centro de Veracruz, evaluando la actitud con una escala de Likert, en la transición de la práctica de cultivos tradicionales a la práctica de los siguientes cultivos: mango (33 años de cultivo), caña persistente (23 años de cultivo) y caña reciente (8 años de cultivo). La escala se construyó con 5 ítems (1= muy en desacuerdo, hasta 5= muy de acuerdo) encontrando una actitud más positiva (con promedio de 3.95) de los productores de caña reciente a las afirmaciones de que el cultivo de caña es más viable socialmente, (mayor organización y tiempo para socializar) ambientalmente (menos uso de agroquímicos y mayor conservación de la naturaleza) y económicamente (mayores ingresos), sin embargo, el grupo de mango (con promedio de 3.79) y caña persistente (3.85) adoptaron una actitud positiva, a las afirmaciones que ambos cultivos son social y ambientalmente más viables, pero no económicamente.

Nieto (2002) en un estudio relacionado con la percepción de pequeños productores respecto a la importancia de los recursos naturales en Argentina encontró que de manera comparativa en función de las respuestas todo el agroecosistema tiene importancia (46%); el agua también (35%), estado del suelo mayormente degradado (46%) y no percibieron pérdidas graves de vegetación (100%). Se evaluó también la actitud de los agricultores con relación a la recuperación de los terrenos abandonados mediante una posible inversión, la incorporación de tecnología y sobre

la reutilización de los terrenos. Obteniendo una actitud favorable de los productores ante una posible inversión (86%) (pero con financiamiento) y el 50% de los productores manifestó una actitud favorable hacia la reutilización de terrenos con siembra de pasturas perenes.

Kuta e Idris (2002), realizaron un estudio evaluando la percepción y la actitud hacia un programa agropecuario de radio en Nigeria. Utilizaron una escala de Likert, con cinco items (1= totalmente en desacuerdo, hasta 5= totalmente de acuerdo), encontrando una actitud muy positiva, con valores promedio arriba de 4.5 en la escala de Likert. Con relación a la percepción de si el programa de radio contribuye al aumento de la productividad, al difundir información practica, de si aprenden nuevas técnicas, de si los programas son entendidos por agricultores analfabetas, y con respecto a la percepción de la estructura del programa (comerciales, formato de presentación, información relevante), el 46% de los participantes percibió que la información relevante es lo más importante, por su componente practico, el 12% opinó que se inclinan por los comerciales, el 22% opinó que el formato de presentación es el adecuado, además el 96% de percibe la necesidad de recibir información sobre mejoramiento de empresas agropecuarias.

Heong *et al.* (2008), realizaron un estudio en Vietnam del Sur con productores de arroz, a los cuales se transmitió una serie de radionovelas relacionadas con dicho cultivo, evaluando su actitud antes de recibir el mensaje y después de recibirlo, las afirmaciones fueron las siguientes: a) todos los insecticidas son malos (de 79.1% productores que creían la afirmación se redujo a 63.5% después de escuchar el drama), lo cual denota un cambio de actitud a que no todos los insecticidas son malos, b) el daño en las hojas significa reducción en la cosecha (de 79.8% a 47.6%), c) los pesticidas pueden afectar la salud humana (de 61.6% a 86.1%), lo cual reforzó la idea de que los pesticidas afectan la salud humana, d) a mayor aplicación de nitrógeno se tienen plantas mas saludables (de 88.2% a 81%), esta investigación denota una manera peculiar de evaluar la actitud utilizando solo porcentajes, aun

cuando no se sabe la intensidad de la actitud, como hubiera mostrado una escala de Likert.

6.5 Difusión de programación en radio agropecuaria

En este apartado se define primeramente el termino difusión y posteriormente se ilustran ejemplos de estudios a nivel nacional de cómo se ha dado la difusión en la radio.

El Diccionario de la Lengua Española (2000), define la difusión, como la acción y efecto de difundir, y este último término lo define como: propagar o divulgar conocimientos, noticias, actitudes, costumbres o modas.

Galindo (2001), recomienda un impulso a la difusión de innovaciones de manera multimedia (masiva, grupal e interpersonal) para reforzar el proceso de adopción en sus diferentes etapas: primero de conocimiento, interés, evaluación, prueba y adopción; esta sugiere se tendría que realizar tomando en cuenta los medios disponibles, así como las preferencias de los productores y los agentes de cambio para recibir y transmitir información agropecuaria.

Tapia y Bueno (1978), enuncian algunos métodos efectivos para difundir programación agropecuaria como difundirlo entre amistades, con altavoces en los pueblos, a través de volantes y carteles, pegando los volantes en lugares públicos, con inserciones de spots en radio, a través de anuncios clasificados en los diarios locales (periódicos y revistas).

Briseño (2005), en un estudio realizado sobre mercadotecnia en estaciones de radio AM en el Estado de Puebla, destaca la importancia de los spots, sugiere el establecimiento de convenios con diferentes marcas, en donde las dos partes se hacen publicidad de manera mutua, este método también lo realizan en los

periódicos y colocan publicidad en lugares visibles y concurridos como las paradas de camiones

6.6 Interacción y radio agropecuaria

En este tema primeramente se desarrolla el concepto de interacción tomando en cuenta dos enfoques, posteriormente se ponen ejemplos de cómo se ha dado la interacción o como debe ser la interacción en la radio agropecuaria en distintos países y a nivel nacional.

Desde el punto de vista de la Psicología Social, Hollander (2000), define la interacción social, como una relación entre dos o más individuos cuya conducta es mutuamente dependiente. Así mismo, puede ser concebida como un proceso de comunicación que lleva a ejercer influencia sobre las acciones y las perspectivas de los individuos, por otro lado, Rizo (2005), plantea que la comunicación es la base de la interacción social y como tal, es el mecanismo que posibilita las relaciones sociales, además asegura que la interacción y la comunicación son dos conceptos estrechamente relacionados. Considerando a la comunicación en términos de relaciones interpersonales, agregando, que no existe la una sin la otra.

Domínguez (1988), afirma que las posibilidades de transformar la radio, de ser solo un aparato de distribución de mensajes, en un medio real de comunicación, nos permite aumentar las expectativas de uso eficiente de este medio si se logra que el radioescucha no sea solo un receptor sino más bien que sea un ser activo, capaz de compartir sus inquietudes con sus iguales. Por otro lado Swason (1987), reafirma la importancia de que el agricultor no solo interaccione a través de la radio sino que se hace fundamental que lleve a cabo una comunicación interpersonal con otros campesinos o con los extensionistas.

Koert (2000), menciona que en Perú un programa llamado “La voz del campesino” permitió a la gente de varias comunidades poner atención a algunos de sus problemas, actividades específicas y experiencias de éxito, en temas locales y

nacionales, mediante la organización de debates. El autor asegura que la radio no solo puede ser un comunicador si no también usado como actor social. Por otro lado, Luciardi (1977), resalta, que el 97% de los productores entrevistados en la Sierra Norte de Puebla, respecto a mensajes emitidos por la radio, manifestaron que les gustaría más explicaciones de los temas tratados y para ello les gustaría escucharlo en grupo y con un ingeniero que les explicara lo que no entendían. En este tenor, Willock (1995), resalta la importancia de compartir experiencias de éxito de agricultores para agricultores.

Niang (2003), indica que una de las lecciones de un congreso realizado sobre radiodifusión agropecuaria de Países de África, el Caribe y el Pacífico, fue la importancia de la interacción en los programas basados en las necesidades e intereses de la población rural. Para ello, señala, es importante conocer las opiniones de la gente y evaluar el impacto que la radio está teniendo en la audiencia objetivo. A su vez, Perreira (2004), señala que el modelo radiofónico de Ecuador, promueve la participación constante de las comunidades, mediante el sistema de colaboradores y corresponsales con entrevistas grabadas, dentro de un plan de reconocimiento de los micrófonos a los receptores. También es común, el envío de cartas a través de las cuales externan preguntas y dudas sobre el manejo de sus cultivos, las cuales son contestadas por los conductores y también piden sean tratados temas específicos de su interés como: elaboración de abonos orgánicos, enfermedades de las aves y manejo de ganado porcino, entre otros.

6.7 Teoría y modelo de comunicación de Berlo (1973), dentro de la investigación

A continuación se describe un esquema y se realiza un análisis, tomando en cuenta factores, tecnológicos, culturales, psicológicos y disposición a la interacción, factores ejemplificados en el modelo y teoría de comunicación de Berlo (1973), el cual es un modelo holístico y vigente hasta nuestros días. En este modelo el emisor y el receptor son entes totalmente activos (intercambiando información); ligados por la interacción personal o interacción a través de los MMC, logrando una verdadera

comunicación, sin embargo, los modelos actuales vislumbran al receptor como un ente susceptible de ser persuadido, con fines comerciales por las industrias comunicativas, creando una comunicación lineal, ejemplo de ello es el modelo de la “Sociosemiótica” referido por Alsina (1995), en donde el receptor está inmerso en un ecosistema comunicativo, jugando un papel de consumidor de discursos masivos, si bien el autor argumenta que es importante tomar en cuenta del receptor factores políticos, económicos y culturales, no asigna suficiente importancia al papel activo que debe tener el receptor en el proceso de la comunicación, como lo concibe Berlo. En base a lo anterior y por su vigencia como modelo constatado por los autores como Biagi (1999) y Defleur *et al.* (2005), en esta investigación se utiliza la teoría y modelo de comunicación de Berlo, realizando algunas adecuaciones, en base al contexto específico de la radio.

En la figura 3, se esquematiza la operacionalización de factores cruciales esta investigación, iniciando con el emisor (conductor del programa “La luna en Uncader”), en la región de estudio, quién ha estado emitiendo un mensaje desde hace aproximadamente dos años a través de un canal, que es la estación de radio y el mensaje es recibido principalmente por el aparato de radio (receptor físico), sin embargo, el emisor no tiene una información precisa del receptor biológico (productor agropecuario) en lo referente a factores psicológicos, sociales y culturales, ni tampoco de que hábitos y preferencias de programación general y agropecuaria tiene el productor de café, por lo que no puede realizar adecuaciones, en base a las condiciones antes mencionadas de la región, tampoco sabe que tan escuchado es su mensaje, cabe señalar que uno de los objetivos de la investigación será poner al alcance del emisor esta información para adecuar el mensaje a las condiciones del receptor biológico. Por otro lado el programa no se difunde en ningún medio masivo diferente a Radio Teocelo, tampoco se difunde por un medio personal, por lo que es importante sobretodo, evaluar que medios desea el productor para difundir el programa agropecuario y si el productor está dispuesto a difundirlo personalmente, ya que si el programa no se difunde, solo estará recibiendo el mensaje el receptor físico, dejando truncado el proceso de la comunicación, tener esta información dará

la pauta para retroalimentar al emisor y hacer que el emisor adecue su forma de informar el mensaje, también en esta investigación fue importante indagar la disposición a la interacción, para ello se evalúa que actitud adopta el productor a interaccionar con el programa agropecuario de radio, que la radio promueva la interacción con productores exitosos o con personal de la UNCADER, esto dará la pauta para que el emisor elimine el flujo unidireccional de la comunicación promoviendo la retroalimentación simultánea, para que en un futuro se logre una verdadera interacción como lo concibe Berlo, en donde el emisor y el receptor (productor) comparten un objetivo en común con la información que se intercambia. El análisis de los factores anteriores será la materia prima para elaborar una estrategia de comunicación agropecuaria.

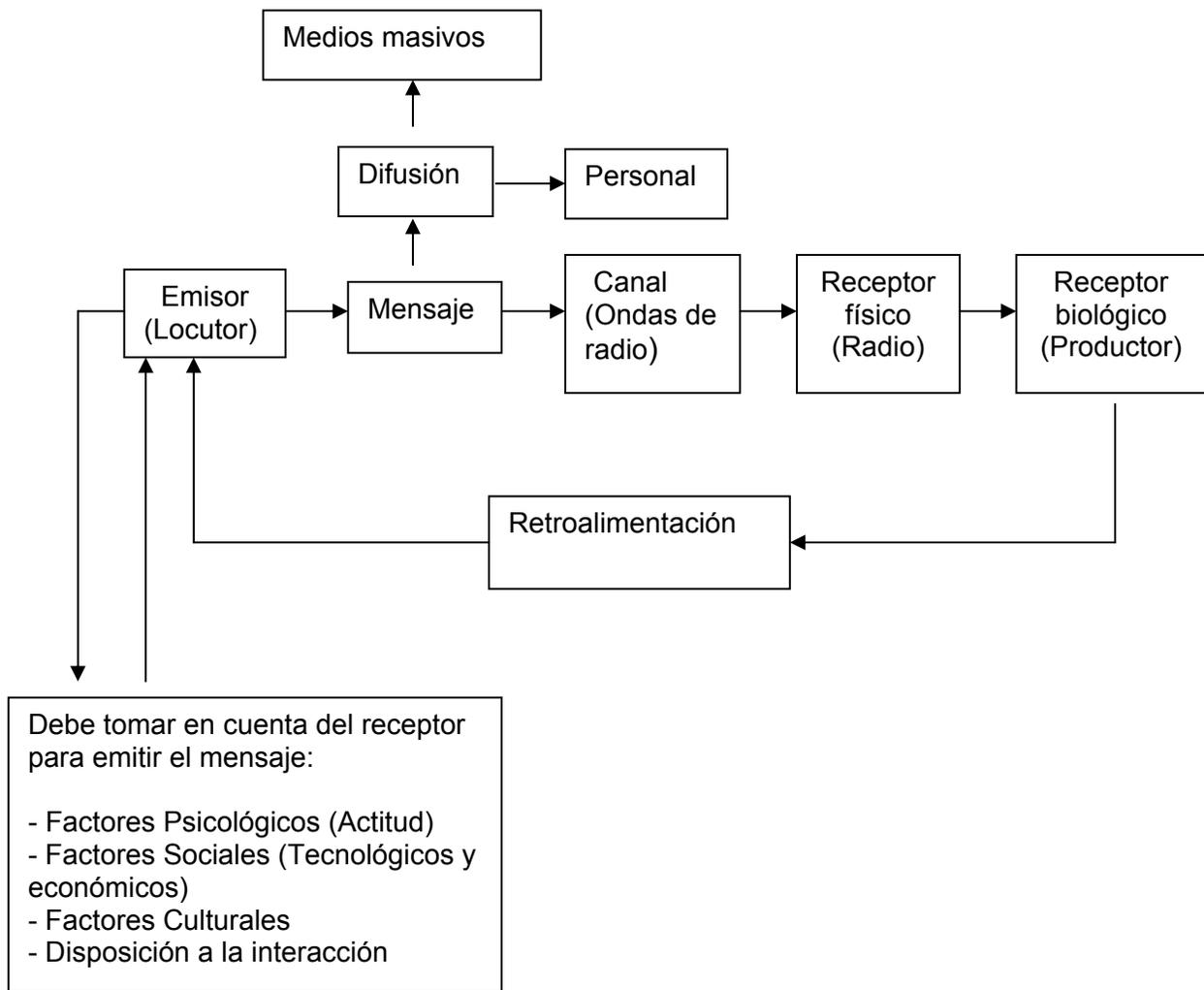


Figura 3. Teoría y modelo de comunicación de Berlo (1973), en contexto de la investigación.

CAPÍTULO VII. METODOLOGIA

En este apartado primeramente se describen las perspectivas metodológicas Cualitativa y Cuantitativa, las técnicas de investigación, los instrumentos y las pruebas estadísticas realizadas. Se describen también, los criterios de selección de la zona de estudio y de los productores, el tamaño de muestra y la definición operacional de las variables de estudio, además de los indicadores que las conforman.

7.1 Perspectivas metodológicas

En esta investigación se utilizaron dos perspectivas: la cuantitativa y la cualitativa, la primera abarcó aproximadamente el 90% de la investigación y la segunda el 10%. En relación a la investigación cuantitativa, Hernández *et al.* (2007), menciona que esta se caracteriza por tener los siguientes elementos: un planteamiento del problema, la revisión de literatura, la teoría que orienta la investigación, las hipótesis de investigación, la recolección de datos numéricos, el análisis de estos a través de métodos estadísticos y al final se pretenden explicar y predecir los fenómenos investigados, buscando regularidades y relaciones causales entre elementos. En esta investigación, se utilizó principalmente estadística descriptiva y análisis paramétricos (prueba de t para una muestra, prueba de t para muestras independientes y análisis de varianza), los cuales se detallan en el siguiente apartado de metodología. La investigación cualitativa por otra parte, se fundamenta más en un proceso inductivo de explorar y describir y luego generar perspectivas teóricas; además, sus planteamientos no son tan específicos como en la investigación cuantitativa. En esta investigación se utilizó la perspectiva cualitativa, para lo cual se utilizó un diseño narrativo que de acuerdo a Hernández *et al.* (2007), en este diseño, se recolectan datos sobre las historias de vida y experiencias de ciertas personas para describirlas y analizarlas. También se usa frecuentemente cuando el objetivo es evaluar una sucesión de acontecimientos. En esta investigación se obtuvo información sobre la historia del programa agropecuario “La

Luna en UNCADER”, la cual fue proporcionada por el presentador del programa (MVZ Eduardo Moncada) realizando un resumen de la programación de manera cronológica desde su comienzo (septiembre de 2006), hasta junio del 2007, los actores que participaron, la evolución y los cambios en la programación, ajustándose a un diseño de investigación narrativo.

7.2 Técnicas, instrumentos y pruebas estadísticas

Se utilizaron dos técnicas de investigación: entrevista y encuesta, al respecto, Mata (1992), define la entrevista como una conversación entre dos personas sobre un tema o temas determinados. En ella, el entrevistado expone sus puntos de vista sin ninguna restricción. En esta investigación la entrevista se utilizó para adquirir información sobre la programación de Radio Teocelo, principalmente la agropecuaria en diferentes tópicos como: contenidos del programa agropecuario y la información agropecuaria general transmitida fuera del programa; para ello los instrumentos utilizados fueron: una guía de preguntas y una grabadora.

El mismo autor asegura que la encuesta es una técnica de investigación para conseguir información *cuantitativa* cuando se necesita obtenerla de grupos de población muy extensos. En este caso, para tal propósito, se usó un cuestionario, que se aplicó directamente a los productores de café con preguntas cerradas de opción múltiple.

La actitud, se midió con la Escala de Likert, usando una escala de 5 categorías, que denotaron tres reacciones, de acuerdo a la percepción que tienen de lo propuesto: positiva, negativa o de indiferencia; a los cuales se les asignó un valor en escala del 1 a 5 (1 = sin importancia, 2 = poco importante, 3 = regular, 4 = importante, 5 = muy importante).

Las pruebas estadísticas fueron: prueba de t para una muestra, prueba de t para muestras independientes y el análisis de varianza, a continuación se desglosan.

Estadística descriptiva. Para el caso, se utilizaron frecuencias y porcentajes en todas las variables y en algunos casos se usaron medias para facilitar el manejo de los resultados en personas que no tuvieron escolaridad avanzada.

Prueba de t para una muestra. Esta se aplicó, para determinar si la actitud de los cafetaleros era positiva o negativa, respecto a la programación agropecuaria opcional, tomando en cuenta aspectos tecnológicos, socioeconómicos, de difusión y de interacción con los operadores de la radio. La operacionalización de las hipótesis fue como sigue:

Ho. $\mu < 3.5$ La hipótesis nula indica que la valoración de los entrevistados es por debajo de buena, es decir de regular hacia insuficiente.

Ha. $\mu \geq 3.5$ La hipótesis alternativa indica la valoración respecto a la actitud que manifestaron los entrevistados desde Excelente Muy buena o Buena.

Donde: μ es el parámetro a ser aprobado y 3.5 u otro valor numérico en escala de 2.5 a 4.5, es la actitud adoptada por el productor ante la programación agropecuaria de acuerdo a la siguiente valoración.

Intervalo	Valoración
4.5 – 5	Excelente
4.0 – 4.49	Muy bueno
3.5 – 3.49	Bueno
3.0 – 3.49	Regular
2.5 – 2.49	Suficiente
< 2.5	Insuficiente o malo

La prueba estadística para este tipo de análisis es la siguiente:

$$t = \frac{x - 7}{Sx}$$

Donde x = al valor observado y $S_x = s/n$ y representa el valor estándar de la media.

Prueba de t para muestras independientes. Esta prueba se utilizó para identificar diferencias de actitud entre hombres y mujeres respecto a la programación agropecuaria opcional, tomando en cuenta aspectos tecnológicos, socioeconómicos, de difusión y de promoción de interacción por Radio Teocelo. Las hipótesis a ser aprobadas fueron las siguientes:

Ho. $\mu_h \neq \mu_m$ La hipótesis nula afirma que si existen diferencias significativas entre hombres y mujeres respecto a las actitudes manifestadas ante la programación agropecuaria opcional.

Ha. $\mu_h = \mu_m$ La hipótesis alternativa afirma que no existen diferencias significativas entre hombres y mujeres respecto a las actitudes manifestadas ante la programación agropecuaria opcional.

Donde: μ_h es la media poblacional de los hombres y μ_m es la media poblacional de las mujeres.

El estadístico de prueba del modelo es el siguiente:

$$t = \frac{(x_h - x_m) - (\mu_h - \mu_m)}{S_{x_h - x_m}}$$

Donde: x_h es la media de actitud de los hombres, x_m es la media de actitud de las mujeres y $S_{x_h - x_m}$ es la desviación estándar de la diferencia de la distribución de la muestra.

Análisis de varianza. Se recurre a esta prueba, cuando se tienen más de dos grupos de comparación. En este caso, se utilizó para identificar las diferencias de actitud de los cafetaleros considerando el municipio y grupos de edad. De acuerdo a Gil (2007), en este análisis, se siguen los pasos que a continuación se enumeran:

- a) Clasificar o separar las causas parciales de variación.
- b) Calcular los grados de libertad para cada factor.
- c) Calcular la suma de los cuadrados de las desviaciones de las observaciones con respecto de la media para cada factor.
- d) Probar hipótesis por medio de la prueba de Fisher.
- e) Comparar los promedios.

El modelo usado para la prueba de hipótesis es la siguiente:

$$Y_{ij} = \mu + x_j + e_{ij}$$

Donde: Y_{ij} es la clasificación de la variable o factor en el análisis, μ es la media poblacional, x_j es el efecto de pertenecer al grupo ($\mu_j - \mu$); y e_{ij} es el error aleatorio asociado con la actitud.

Al realizar esta prueba, se observa si existen diferencias significativas entre los grupos involucrados con respecto a la variable de interés.

Para este caso, con el fin de conocer si hay diferencias entre los grupos, se propone la siguientes hipótesis.

H_0 . Al menos un par de medias es diferente vs H_a . $x_1 = x_2 = \dots = x_n$

Con el objeto de saber que grupos fueron diferentes, se utilizaron las pruebas de Duncan, Tukey y Scheffé. Para realizar las pruebas anteriores se utilizó el programa estadístico SPSS (Paquete Estadístico para las Ciencias Sociales).

7.3 Criterios de selección de la población y muestra.

1.- Selección de productores de café con 5 has o menos, en base al Padrón Nacional de Productores de Café (2006).

- 2.- Identificación de nitidez en la señal de la radio en las comunidades de estudio, para lo cual se recorrieron las comunidades con un aparato radiofónico.
- 3.- Identificación de la existencia de especies de ganado en las comunidades incluidas en el estudio.
- 4.- Selección de las comunidades de acuerdo al tamaño de la población de cada municipio, escogiendo una población grande y una de tamaño medio o pequeña.
- 5.- Selección aleatoria de los productores considerando el número de cafetaleros de acuerdo al tamaño de la población, enseguida se procedió a calcular el número de entrevistas para cada población.

7.4 Tamaño de Muestra

Los municipios y comunidades de estudio fueron: Teocelo (Teocelo, cabecera municipal y Baxtla), Xico (San Marcos y Álvaro Obregon) y Coatepec (Tuzamapan y Pacho Viejo). 2100 productores de café, conformaron la población de estudio y se utilizó la siguiente fórmula para calcular el tamaño de muestra:

$$n = \frac{NZ^2\alpha/2 pq}{Nd^2+Z^2\alpha/2pq} \quad n = \frac{(2100) (3.84) (0.25)}{(2100) (0.0225)+(3.84) (0.25)} = 47$$

Donde:

n = Tamaño de la muestra

N = Tamaño de la población (2100)

d = Nivel de precisión (0.15)

Z $\alpha/2$ = 3.84 (Nivel de confiabilidad)

pnqn = Varianza (p = 0.5 q = 0.5)

7.5 Definición operacional de variables

Variable dependiente

Actitud y preferencias, ante la programación general, agropecuaria y opcional propuesta en base a sus necesidades.

Variables Independientes

Perfil socioeconómico. Este fue conformado con los datos aportados por el productor en términos de edad, escolaridad, actividades económicas, tenencia de la tierra y nivel de ingreso.

Perfil tecnológico. Maquinaria e instrumentos de trabajo y fuentes de información en tecnología agropecuaria.

Hábitos de escuchar la radio. Estos refieren las horas en las cuales los productores escuchan la radio y días por semana que lo hacen.

Preferencias de programación general. Estas incluyen los medios masivos que frecuentan los productores de café, así como las emisoras que prefieren escuchar y la programación que escuchan de la radio en general y de Radio Teocelo en lo particular.

PROGRAMACIÓN AGROPECUARIA OPCIONAL

Es la preferencia y actitud expresadas por los productores de café ante la expectativa de un programa de radio con contenidos y spots agropecuarios.

Preferencias generales en el programa agropecuario opcional. Es toda aquella información que incluye a factores culturales y de hábitos inherentes al programa agropecuario opcional.

Tópicos socioeconómicos agropecuarios. Preferencias y actitudes adoptadas, relacionados con información socioeconómica en el sector agropecuario, que son

importantes dentro del entorno del programa agropecuario opcional. Traducida en una actitud positiva o negativa.

Información de tecnología agropecuaria. Preferencias y actitudes manifestadas y referentes a la información directamente relacionada con transferencia de tecnología agropecuaria dentro de la programación opcional. Traducida en una actitud positiva o negativa.

Spots agropecuarios. Es la información agropecuaria preferida y que se difunde de manera breve (segundos o minutos) fuera del programa agropecuario. Traducida en una actitud positiva o negativa.

Difusión de la programación agropecuaria. Esta, es referida a los medios de que se ha valido o se puede valer la radio y la actitud que adopta la audiencia ante la posibilidad de su participación activa en el proceso de difusión.

Interacción. Esta es referida a la expectativa actitudinal de los directivos y operadores de Radio Teocelo, ante una propuesta programática opcional que se orienta a vincular en mayor medida a la estación con su entorno que incluye entre otros al UNCADER los productores exitosos y otras instancias de contacto.

Cuadro 8. Variables e indicadores.

Variable independiente	Indicadores
Perfil socioeconómico.	<ul style="list-style-type: none">- Edad y escolaridad- Actividades económicas- Tenencia de la tierra- Ingreso
Perfil tecnológico.	<ul style="list-style-type: none">- Maquinaria e instrumentos de trabajo.- Fuentes de información en tecnología agropecuaria.

Hábitos de escuchar radio	<ul style="list-style-type: none"> - Medios masivos preferidos - Frecuencia en días - Frecuencia en horas
Preferencias de programación general	<ul style="list-style-type: none"> - Emisoras preferidas - Música preferida - Programas preferidos - Programación de Radio Teocelo - Avisos agropecuarios escuchados
Preferencias generales en el programa agropecuario opcional	<ul style="list-style-type: none"> - Horario - Duración y días por semana - Música preferida - Persona para conducir el programa - Lenguaje.
Tópicos agropecuarios socioeconómicos	<ul style="list-style-type: none"> - Noticias agropecuarias - Reporte del clima - Motivación, organización y liderazgo - Programas y apoyos de gobierno - Agroindustria del café y otros cultivos - Comercialización - Costos de producción
Información agropecuaria de tecnología	<ul style="list-style-type: none"> - Temática de tecnología en cultivos - Información en cultivos solos - Información en cultivos asociados - Información de cultivos básicos, frutales y no comestibles - Cultivo de café orgánico - Maquinaria agrícola - Temas técnicos en ganado - Diseño y construcción de instalaciones - Reproducción de animales
Spots agropecuarios	<ul style="list-style-type: none"> - Información sobre químicos agropecuarios u orgánicos - Promoción de técnicas de innovación - Difusión de casos exitosos - Horario e intervalos preferidos

Difusión de agropecuaria

programación

- Medio de información del programa agropecuario
- Medio preferido de difusión
- Actitud ante la actividad de difusión personal
- Medios para difusión personal

Interacción

- Realización de llamadas de interés.
 - Visitas a campesinos exitosos
 - Asesoría técnica en la UNCADER
 - Asistencia a cursos en la UNCADER
 - Actividades como corresponsal
 - Envío de temas agropecuarias
 - Participación activa en la programación de la radio.
-

CAPÍTULO VIII. RESULTADOS

8.1 Perfil socioeconómico y tecnológico

8.1.1 Edad y Sexo.

Cerca del 50 % de los entrevistados rebasan los 51 años pero el 27.7% de estos es mayor de 60. Con relación a la población joven algunos de los entrevistados, comentan que a los jóvenes no les gusta trabajar en el campo y prefieren irse a trabajar a Estados Unidos o, a ciudades cercanas; entre ellas Jalapa y Coatepec. Mestries (2003), plantea que en los últimos años el estado de Veracruz es uno de los que expulsa más mano de obra a los Estados Unidos. En el estudio destaca que existen menos mujeres jóvenes que hombres, aunque cabe señalar que fue menor el porcentaje de mujeres que se entrevistaron (29.8%) (Ver cuadro 9).

Cuadro 9. Edad y sexo de los productores de café.

Intervalo	Edad		Sexo	
	Frecuencia	Porcentaje	Frec. Hombres	Frec. Mujeres
31- 40	8	15.7	7	1
41- 50	7	14.9	6	1
51- 60	10	21.3	5	5
61- 70	13	27.7	8	5
< 70	9	19.1	7	2
Total	47	100	33 (70.2 %)	14 (29.8 %)

8.1.2 Escolaridad.

La escolaridad es muy variable, ya que existen desde personas analfabetas hasta cafetaleros con profesión. Sin embargo, el promedio de 6 años de escolaridad es la que predomina en el 27.7% de los casos. CONAPO (2000), afirma que en los municipios de estudio el 15 % de la población de 15 años o más es analfabeta. Sin

embargo, en la muestra de estudio, solo el 6.4% resultó estar en tal condición. Por otra parte la CONAPO registra que el 40% de la población de 15 años o más, no tiene la primaria terminada, cifra que si corresponde con lo obtenido en las entrevistas, ya que el 44.7% de los entrevistados no tiene la primaria terminada. Situación que sugiere, que la falta de educación en los productores de café puede ser un factor, que incide directamente en el atraso tecnológico en que permanecen (Ver cuadro 10).

Cuadro 10. Escolaridad en años y por etapas concluidas o inconclusas.

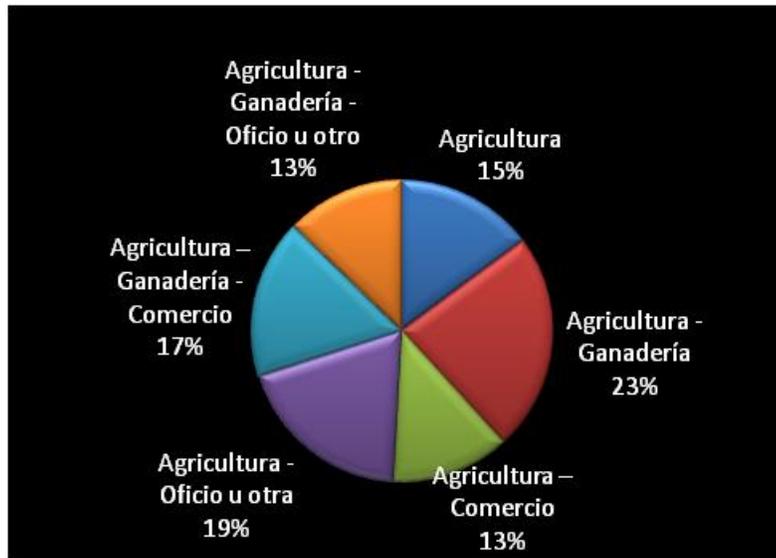
Escolaridad (Años)	Frecuencia	Porcentaje	Escolaridad (Etapas)	Frecuencia	Porcentaje
0	3	6.4	Analfabeta	3	6.4
1	3	6.4	Primaria Terminada	13	27.7
2	5	10.6	Prim. sin terminar	21	44.7
3	9	19.1	Secundaria terminada	7	14.9
4	4	8.5	Especialidad Terminada	3	6.4
6	13	27.7			
9	7	14.9			
16	3	6.4			
Total	47	100	Total	47	100

8.1.3 Actividad económica

En más del 80 % de los casos, existe una amplia diversificación de actividades combinadas con la agricultura, ya que generalmente esta se complementa con otras actividades productivas, como oficio, comercio o ganadería, sin embargo, destaca la combinación Agricultura–Ganadería con el 23 % global de las actividades productivas, seguida de la Agricultura–Oficio u otra con el 19%. Por lo anterior puede asegurarse que las actividades agropecuarias aunque no son el sustento

principal, en la mayoría de los productores, siguen jugando un papel importante en la obtención de recursos (Ver gráfica 4).

Gráfica 7. Actividad económica de los productores de café.



8.1.4 Orden de importancia de la actividad económica

En el cuadro 11, se observa que la agricultura ocupa el mayor porcentaje (31.9%), en el grupo de la muestra, sin embargo, las actividades de comercio, oficio u otro en su conjunto alcanzan el 55.3% por lo que rebasan el porcentaje del 44.7% dedicado a la agricultura y ganadería. En términos de dedicación al sector primario como eje, la agricultura ocupa el primer lugar en el 60% de los casos, le sigue la ganadería con el 37.5% y por último el comercio con el 2.5%.

Lo anterior coincide con lo reportado por el INEGI (2000), sobre una mayor población dedicada a las actividades terciarias (comercio y servicios) en el caso de Coatepec. Si bien en el caso de Xico y Teocelo el sector primario (agricultura y ganadería) retiene una mayor población, está situación según el INEGI está marcando una tendencia de la población a dedicarse más a actividades fuera de la finca.

Cuadro 11. Orden de importancia de la actividad económica.

Actividad	1er		2do		3ero	
	Frec.	Porc.	Frec.	Porc.	Frec.	Porc.
Ganadería	6	12.8	15	37.5	5	38.5
Agricultura	15	31.9	24	60	6	46.2
Comercio	11	23.4	1	2.5	2	15.4
Oficio	4	8.5	---	---	---	---
Otro	11	23.4	---	---	---	---
Total	47	100	40	100	13	100

8.1.5 Cultivos actuales y superficie cultivada por los cafetaleros

En el área de estudio, predomina el cultivo de café asociado según el 55% de los cafetaleros entrevistados. Cabe señalar que el plátano es el cultivo más extendido después del café y pocos productores lo manejan asociado, ya sea con naranja o macadamia. El café cultivado en monocultivo ocupa el 25.5%, en menor escala el cultivo de café intercalado con maíz en el 12% de los caso y por ultimo, el café intercalado con cedro rojo en el 4.2% de los casos Con respecto a superficie cultivada, el 70.2 % tiene 2 o menos has y solo el 29.8% tiene entre 3 y 5 has, lo cual indica, que la unidad de producción ya esta muy fragmentada. Al respecto, el INEGI (1991), reportó que en promedio en los tres municipios, el 87 % de las unidades de producción eran menores de 5 Has., diez años después, la fragmentación es más pronunciada (Ver cuadro 12).

Cuadro 12. Cultivos actuales y hectáreas cultivadas por los productores de café.

Cultivos actuales	Frec.	Porc.	Intervalo	Has cultivadas	
				Frec.	Porc.
Café solo	12	25.5	≥ 1	16	34.0
Café solo y cultivo básico	6	12.8	1.1 – 2	17	36.2
Café solo y frutal	1	2.1	2.1 – 3	6	12.8
Café asociado con básico y frutal	26	55.3	3.1 – 4	3	6.4
Café aso. con frutal y no comestible	1	2.1	4.1 – 5	5	10.6
Total	47	2.1	Total	47	100

8.1.6 Actividad pecuaria y número de unidades por productor

En la región, el 25% de los productores practica la cría de bovinos, destacando la cría de bovinos de leche. El segundo lugar con el 8.5% cada una lo ocupan la cría de gallinas, de porcinos y de ovinos todas con el 8.5% del total de productores. Esta actividad ha venido creciendo como alternativa a las fluctuaciones del precio del café, representando en el sector primario una alternativa de subsistencia.

Con relación al número de unidades por productor destaca el intervalo de 1-10 en el 48.2% de los casos. Seguido por el intervalo de 11-20 animales con el 25.9%, los demás intervalos ocupan menores porcentajes. Cabe destacar que la actividad ganadera no existe a escala comercial, al menos, en la muestra de los agricultores entrevistados (Ver cuadro 13).

Cuadro 13. Actividad pecuaria y número de animales por productor de café.

Especie	Actividad pecuaria		No de animales por productor		
	Frec.	Porc.	Intervalo	Frec.	Porcentaje
Bovino carne	4	8.5	1 – 10	13	48.2
Bovino leche	5	10.6	11 – 20	7	25.9
Bovino doble propósito	3	6.4	21 – 30	2	7.4
Gallinas	4	8.5	31 – 40	2	7.4
Guajolotes	1	2.1	41 – 50	2	7.4
Porcinos	4	8.5	< 50	1	3.7
Ovinos	4	8.5			
Colmenas	2	4.3			
No tiene	20	42.6			
Total	47	100	Total	27	100

8.1.7 Medios masivos de información general y tenencia de la tierra

Con respecto al uso de MMC, el primer lugar lo ocupa la televisión con 87% de popularidad, el segundo la radio en el 82.9% de los casos. Cabe mencionar que el 70.2%, de los entrevistados utilizan de manera indistinta los dos medios indicados para diversión e información.

En la zona de estudio predominan los productores ejidatarios con el 48.9 % y los pequeños propietarios con el 44.7 % de los casos. Destaca que solo el 6.4% de los productores en la muestra son ejidatarios y arrendatarios. Cabe señalar, que en el municipio de Teocelo predomina el área de pequeña propiedad y en Xico y Coatepec la propiedad ejidal. Esta información, concuerda con lo reportado por el INEGI (1991), en el Censo Nacional Agropecuario, donde señala a Teocelo con el 70% de unidades de producción bajo el régimen de propiedad privada y Xico y Coatepec con una propiedad privada menor al 40% (Ver cuadro 14).

Cuadro 14. Medios masivos preferidos y Tenencia de la tierra.

Medios masivos	Frec.	Porc.	Tenencia	Frec.	Porc.
Periódico	6	12.7	Ejidatario	23	48.9
Radio	39	82.9	Propietario	21	44.7
Televisión	41	87.2	Ejidatario y arrendatario	3	6.4
Revistas	2	4.3			
Internet	2	4.3			
Dos medios masivos*	33	70.2			
Tres medios masivos*	5	10.6			
			Total	47	100

* Principalmente radio y televisión.

8.1.8 Tecnología de producción y fuentes de información utilizadas para obtener tecnología de producción

En la tecnología de producción usada para el cultivo de café y específicamente para la apertura de cepas, tienden a utilizar mayormente pala y piocha (pico), que a utilizar cabahoyo, por la facilidad y práctica. Para el control de maleza prefieren utilizar azadón o, machete en el 85% de los casos en lugar de utilizar herbicida. Para la poda el 100%, utilizan tijeras y machete. Aun cuando la moto sierra, pudiera hacer mas eficiente esta actividad, los productores no la utilizan principalmente por el factor económico y por el daño que esta produce a las plantas de café, incluso, pudiendo llegar a secarse. Para el control de plagas y enfermedades, la mayoría de los productores utiliza mochila aspersora, aun cuando no es una practica común que los productores apliquen productos químicos para el control de plagas y enfermedades. La razón arguyen tales problemas no son muy importantes y cuando se presentan no causan gran daño. En la actualidad, existe una campaña contra la broca del café y algunos realizan trampas para monitorear la incidencia de la plaga, aun cuando no se ha presentado de manera alarmante. Con respecto al despulpado,

algunos productores, lo venden en café cereza por lo que no despulpan. Otros, tienen despulpadora manual. Algunos, tienen despulpadora eléctrica y venden el café en pergamino, es decir ya despulpado. En relación al procesado del café cereza, algunos productores están organizados y tienen beneficio donde realizan todo el proceso hasta obtener el café listo para ser vendido, tal es el caso de la comunidad de Tuzamapan en Coatepec. Lo anterior, concuerda con lo encontrado por Santoyo *et al.* (1994), quien al realizar una caracterización sobre tecnología de producción en diferentes zonas del país, encontró que en la zona centro del Estado de Veracruz, los productores utilizan tecnología tradicional en la producción de café. Con referencia a fuentes de información utilizadas, más de la mitad de los productores (59.6%) refirió a sus padres como fuente de información sobre tecnologías de producción. El 26% de los productores combina la información de los padres con la de otras fuentes como: cursos, tienda de agroquímicos y medios de comunicación (Ver cuadro 15).

Cuadro 15. Tecnología de producción y fuentes de información utilizadas para la tecnología de producción en café.

Tecnología de producción						
Actividad	Instrumento	Frec.	Porc.	Fuente de info.	Frec.	Porc.
Cepas	Pala y piocha	45	95.7	Padres	28	59.6
	Cabahoyos	3	6.4	Extensionistas	1	2.1
Control de Maleza	Azadón o machete	40	85.1	Cursos de UNCADER	1	2.1
	Herbicida o Chapeadora Eléctrica	10	21.3	Padres y extensionistas	5	10.6
Poda	Tijeras y Machete	47	100	Padres y cursos	4	8.5
Control de plagas y hierbas	Mochila aspersora	36	76.5	Padres y tienda de químicos	4	8.5
	Manual	8	17	Padres y V. A o R. T.	4	8.5
Despulpado	D. eléctrica	23	48.9			
Beneficio	Beneficio	9	19.1	Total	47	100

8.1.9 Ingreso mensual obtenido y ponderado

Antes de iniciar el análisis es importante explicar porque este apartado refiere dos indicadores. El primero, ingreso mensual obtenido es el dato reportado por los productores durante la entrevista. Sin embargo, en la mayoría de los casos y observando sus bienes materiales (condiciones de vivienda, auto, vestido, etc.) no correspondía a tal dato; en consecuencia se optó por generar otro dato (ingreso mensual ponderado), tomando en cuenta dichos factores.

Con respecto al ingreso mensual obtenido, el 86.9 % de los productores reporto un ingreso mensual de salario de \$ 4000 o menor. El 13.1%, recibe un ingreso mensual mayor a \$4000. Al elegir la aplicación de un ingreso mensual ponderado los resultados indican que el 51% de los entrevistados obtienen un ingreso mensual de \$5000 o menos, el 21.3%, recibe un ingreso mensual de \$5100 a \$7500 y un 27.7% recibe un ingreso mensual mayor a \$7500 (Ver cuadro 16).

Cuadro 16. Ingreso mensual obtenido y ponderado por los productores de café.

Ingreso obtenido (\$)	Frec.	Porc.	Ingreso ponderado (\$)	Frec.	Porc.
1000 – 2000	22	46.8	1,000 – 2,500	8	17
2100 – 3000	12	25.5	2,600 – 5,000	16	34
3100 – 4000	7	14.9	5,100 – 7,500	10	21.3
4100 – 5000	2	4.3	7,600 – 10,000	9	19.1
5100 – 7000	2	4.2	10,100 – 12,500	2	4.3
7100 – 8000	2	4.3	12,600 – 15,000	2	4.3
Total	47	100	Total	47	100

8.2 Hábitos de escuchar radio

8.2.1 Horas y días por semana que escuchan radio

Con respecto a las horas por día de escuchar la radio, el 48.7%, reporto escuchar la radio de 1-2 horas, seguido por el 23% que lo escucha de 2 a 4 horas y el 5.1% lo

escucha más de 4 horas, en este ultimo horario se ubican las amas de casa. El primer rango de 1-2 horas por día, concuerda con los hallazgos de Galindo (1996), en un estudio con productores en Zacatecas quien refirió de 30 a 60 minutos diarios. Umar (2006), en un estudio con productores en las islas Fiji, encontró que en promedio los productores escuchan el radio 3 horas por día.

En días escuchados por semana el 43.6% reporto la categoría mayor a 5 días, 43.6%. Esto concuerda con lo encontrado por Galindo (1996), quien menciona que en Zacatecas los agricultores lo escuchan diariamente (Ver gráficas 8 y 9).

Gráfica 8. Horas por semana que escuchan radio los productores de café.



Gráfica 9. Días por semana que escucha radio los productores de café



8.3 Preferencias de programación general

8.3.1 Emisoras mayormente escuchadas por los productores de café en la comunidad y emisoras en general que escucha frecuentemente el productor de café

Las emisoras mayormente escuchadas en términos de popularidad por los productores de café son, Radio Teocelo con el 66% y otras como la Maquina tropical, La poderosa y R. Centro, con el 62% en conjunto. Estos resultados son prácticamente similares a los encontrados por Croda y Romero (2001), en un estudio de audiencia en la región. En dicho estudio ranquearon a la Maquina Tropical en primer lugar de popularidad, en segundo a Radio Teocelo y en tercer lugar a La poderosa (Ver cuadro 17).

Cuadro 17. Emisoras escuchadas en la comunidad y en radio del productor.

Emisora	En comunidad		Emisora	Radio que escucha	
	Frec.	Porc.		Frec.	Porc.
Maquina tropical	19	40.4	Maquina tropical	11	28.2
R. Teocelo	31	66	R. Teocelo	24	61.5
La poderosa	6	12.7	La poderosa	5	12.8
R. Centro	7	14.8	R. Centro	5	12.8
La Romántica	6	12.7	La Romántica	3	7.7
Otras *	3	6.4	Otras *	4	10.2
No escucha	8	17			

*Supersensación, Radio Mas, La Primerísima, Punto FM, La Ranchera de Monterrey, Radio Universidad de Veracruz, La Comadre, La Pantera.

8.3.2 Programación escuchada en radio por los productores de café

Los productores de café prefieren escuchar noticias en su mayoría (79.5%). Esto concuerda con lo encontrado por Umar (2006), en un estudio sobre preferencias en las Islas Fiji. Los productores, también prefieren escuchar programas de corte musical en el 64.1% de los casos (Ver cuadro 18)

Cuadro 18. Programación escuchada en radio por los productores de café.

Modalidad	Frecuencia	Porcentaje
Noticias	31	79.5
Cultural	8	20.5
Musical	25	64.1
Científico	3	7.7
Deportivo	3	7.7

8.3.3 Programación escuchada en Radio Teocelo y actitud adoptada ante la misma

De los 47 productores entrevistados más del 50% escucha Radio Teocelo y el 95% manifestó una actitud favorable de la programación de la cual el 41.6% escucha las noticias (Ver cuadro 19).

Cuadro 19. Actitud adoptada y preferencia de programación en Radio Teocelo.

Actitud	Frec.	Porc.	Programación	Frec.	Porc.
Muy agradable	5	20.8	Cabildo abierto	16	66.6
Agradable	18	75	Noticias	10	41.6
Regular	1	4.2	Luna Llena	7	29.2
Poco agradable	---	---	Avisos	6	25
No agradable	---	---	Otros*	2	8.3
Total	24	100	Total	41	100

* Rancheritas de la Tarde y La Luna en Uncader.

8.3.4 Avisos con mensaje agropecuario escuchados por cafetaleros que sintonizan Radio Teocelo

El 83.3 % de los productores de la muestra, manifestó haber escuchado alguna vez un mensaje agropecuario al sintonizar Radio Teocelo. El 50% de ellos puntualizó que el mensaje fue el concerniente a un programa de reforestación sobre cedro rojo (Ver cuadro 20).

Cuadro 20. Avisos con mensaje agropecuario escuchados en Radio Teocelo.

Negación o aceptación	Aviso	Frecuencia	Porcentaje
Si escuchó	Programa de reforestación	12	50
	Manifestación del TLC	2	8.3
	Llegada de líder cafetalero	4	16.7
	Control de broca del café	2	8.3
No escuchó	---	4	16.7
Total		24	100

8.4 Preferencias generales en programa agropecuario opcional

8.4.1 Aceptación o negación respecto a un programa agropecuario opcional y duración ideal del mismo

El 93% de los productores entrevistados manifestó un marcado interés porque se emita un programa agropecuario en Radio Teocelo. En términos de duración el 68% eligió media hora y el 30% se inclinó por una hora (Ver cuadro 21).

Cuadro 21. Programa agropecuario opcional opinión y duración ideal.

Opinión	Frecuencia	Porcentaje	Duración	Frecuencia	Porcentaje
Si	44	93.6	Media hora	14	31.8
No	3	6.4	Una hora	30	68.2
Total	47	100	Total	44	100

8.4.2 Horario y días por semana elegidos en un programa agropecuario opcional

El número de días apropiado para escuchar el programa agropecuario fue de dos días por semana, en opinión del 52.2% y el horario de 6-8 PM en opinión del 68.2% de los entrevistados (Ver cuadro 22).

Cuadro 22. Horario y días por semana del programa agropecuario opcional.

Horario (Hrs)	Frec.	Porc.	Días por semana	Frec.	Porc.
6 – 7 AM	4	9.1	Lunes a viernes	9	20.5
7 – 8 AM	4	9.1	Sábado y domingo	10	22.7
6 – 7 PM	18	40.9	Dos días entre semana	13	29.5
7 – 8 PM	12	27.3	Lunes miércoles y viernes	5	11.4
Otros*	6	13.6	Un día por semana	7	15.9
Total	44	100	Total	44	100

* De 9-10 AM, 3-4 PM, 4-5 PM, 5-6 PM, 8-9 PM.

8.4.3 Música preferida y persona apropiada para conducir el programa agropecuario opcional

El 50% de los productores en la muestra, prefiere escuchar música ranchera, amenizando el programa agropecuario; seguido por el son jarocho con el 25%, el porcentaje restante prefirió otros géneros.

En opinión de los entrevistados sobre preferencias en la conducción del programa agropecuario, el 34% considera a un productor. Por otra parte el 30% en promedio se inclina por que sea un profesional que tenga que ver con el tema o, bien el propio locutor (Ver cuadro 23).

Cuadro 23. Música preferida y persona apropiada para conducir el programa agropecuario opcional.

Música	Frec.	Porc.	Conductor	Frec.	Porc.
Son jarocho	11	25	Locutor	7	15.9
Ranchera	22	50	Agricultor	15	34.1
Norteña y pasito duranguense	2	4.5	Extensionista de UNCADER	6	13.6
Romántica	7	16	Ing. de SEDARPA	8	18.2
Cumbia y salsa	2	4.5	Cualquiera de los cuatro	8	18.2
Total	44	100	Total	44	100

8.4.4 Forma en que debe hablar el conductor del programa agropecuario opcional

En opinión del 56.8% de los productores en la muestra, alude que “es importante que en el programa agropecuario se utilice el lenguaje de un productor de café”. Por otra parte, el 27.3% argumenta que el presentador debe hablar como un profesional en el tema (Ver cuadro 24).

Cuadro 24. Forma en que debe hablar el conductor del programa agropecuario.

Forma de hablar	Frecuencia	Porcentaje
Como un cafetalero	25	56.8
Como un locutor	4	9.1
Como un Ing. de UNCADER	12	27.3
Cualquiera de los tres	14	6.8
Total	44	100

8.5 Tópicos socioeconómicos agropecuarios

8.5.1 Actitud adoptada ante la emisión de noticias agropecuarias y nivel de cobertura en un programa agropecuario opcional

El 87.2% de los entrevistados opina que una emisión de noticias agropecuarias tendrá una actitud de respuesta positiva por los productores radio escuchas. En cuanto al nivel de cobertura preferido, las opiniones fueron 34% en los niveles nacional, estatal, regional y local; el 29.5% manifestó preferirlos a nivel estatal y el porcentaje restante en los niveles regional y local (Ver cuadro 25).

Cuadro 25. Actitud ante la emisión de noticias y nivel de cobertura.

Actitud	Frec.	Porc.	Nivel de cobertura	Frec.	Porc.
Muy importante	14	29.8	Regional	10	23.8
Importante	27	57.4	Estatal	13	29.5
Regular	3	6.4	Nacional	4	9.1
Poco importante	---	---	Del mundo	2	4.5
Sin importancia	3	6.4	Los cuatro niveles	15	34.1
Total	44	100	Total	44	100

8.5.2 Actitud adoptada ante la emisión del reporte del clima e información de programas de gobierno en el programa agropecuario opcional

El 81.9% reportó interés y una actitud favorable ante el reporte del clima como componente de una programación agropecuaria. Asimismo, el 97.75% manifestó su interés y una actitud positiva ante la posibilidad de enterarse de los programas de gobierno hacia el campo a través de la radio (Ver cuadro 26).

Cuadro 26. Actitud adoptada ante la emisión del reporte del clima e información de programas de gobierno.

Actitud ante clima	Frec.	Porc.	Actitud ante Programas	Frec.	Porc.
Muy importante	16	36.4	Muy importante	17	38.6
Importante	20	45.5	Importante	26	59.1
Regular	5	11.4	Regular	---	---
Poco importante	2	4.5	Poco importante	---	---
Sin importancia	1	2.3	Sin importancia	1	2.3
Total	44	100	Total	44	100

8.5.3 Actitud adoptada ante la emisión de temas sociales y elección de los mismos en el programa agropecuario opcional

El 75% de los productores en la muestra manifestó interés y una actitud positiva ante la posibilidad de escuchar temas de carácter social. En relación a selección el 43.25% se interesó más por el tema organización; seguido por el 25% interesado en el tema salud. Esta información concuerda con los hallazgos de Francis y Lucas (1999), quienes en un estudio en Filipinas encontraron que los temas con mayor aceptación fueron nutrición, motivación y liderazgo. Willock (1995), en un estudio sobre audiencia en el Caribe encontró que los temas más demandados fueron: organización, motivación y liderazgo (Ver cuadro 27).

Cuadro 27. Actitud y Elección de temas sociales.

Actitud	Frec.	Porc.	Elección de tema	Frec.	Porc.
Muy importante	10	22.7	Motivación	6	13.6
Importante	23	52.3	Organización	19	43.2
Regular	7	15.9	Liderazgo	1	2.3
Poco importante	4	9.1	Salud	11	25
Sin importancia	---	---	Nutrición	5	15.9
Total	44	100	Total	44	100

8.5.4 Actitud adoptada ante la emisión de información sobre la agroindustria del café y otros cultivos y elección de temas en el programa agropecuario opcional

El 91% de los cafetaleros entrevistados adoptaron una actitud positiva ante la posibilidad de escuchar información sobre la agroindustria del café y otros cultivos. En relación a selección del tema, el 35.3% manifestó mayor predilección por preparados medicinales y el 23.0% se inclinó por la elaboración de vino de café (Ver cuadro 28).

Cuadro 28. Actitud y elección de temas en información de agroindustrias.

Actitud	Frec.	Porc.	Elección de tema	Frec.	Porc.
Muy importante	20	45.5	Elaboración de mermelada	4	7.9
Importante	20	45.5	Elaboración de vino	12	23.5
Regular	2	4.5	Elaboración de dulces	4	7.9
Poco importante	2	4.5	Preparados medicinales	18	35.3
Sin importancia	---	---	Otro*	5	9.8
Total	44	100	Total	43	100

* Productos de la miel: vino, energético y jabón. Valor agregado del bambú, bebidas del café y elaboración de queso.

8.5.5 Actitud adoptada ante la emisión de información sobre comercialización y elección de opciones en el programa agropecuario opcional

El 100% de los entrevistados manifestó un marcado interés y actitud favorable ante la posibilidad de escuchar información sobre la venta de productos agropecuarios. En esta línea de contribución de la radio, Niang (2003), resalta “la radio puede ser una fuente de información importante, sobre los precios de productos agrícolas lo cual, puede ayudar a tomar decisiones de que especies cultivar, en que tiempo, como y donde vender, además de ser un puente entre agricultores y comerciantes.” En la elección de tema destacaron los precios de mercado en el Estado 36.4%, seguidos por el 29.4%, ante posibles compradores externos y el 27.3% manifestó la necesidad de conocer los precios en el mercado a nivel país, ya que pueden encontrar mejores precios fuera del estado y adquirir mejores ganancias de sus cultivos (Ver cuadro 29).

Cuadro 29. Actitud y elección de tema en comercialización agropecuaria.

Actitud	Frec.	Porc.	Elección de tema	Frec.	Porc.
Muy importante	17	38.6	Precios de mercado en el Estado.	16	36.4
Importante	27	61.4	Precios de mercado en el país	12	27.3
Regular	---	---	Posibles compradores	13	29.4
Poco importante	---	---	Empaque de productos agrícolas	3	6.9
Sin importancia	---	---			
Total	44	100	Total	44	100

8.5.6 Actitud adoptada ante la emisión de información sobre costos de producción y elección de opciones en el programa agropecuario

El 77.3% de los agricultores manifestaron un marcado interés ante una información de la radio a futuro sobre costos de producción. Con relación a temas de interés en las manifestaciones destacan, el 42.5% que demandó información sobre la relación B/C; seguido por el 22.5% que manifestó interés por los costos de producción. Estos hallazgos concuerdan con lo encontrado por Galindo (1996), quien asegura que uno de los tópicos más demandados por productores Zacatecanos es sobre precios de insumos y productos agropecuarios (Ver cuadro 30).

Cuadro 30. Actitud y elección de tema sobre costos de producción.

Actitud	Frec.	Porc.	Elección de tema	Frec.	Porc.
Muy importante	8	18.2	Ganancia por animal engordado	3	7.5
Importante	26	59.1	Ganancia por ha sembrada	7	17.5
Regular	6	13.6	Costos de insumos agropecuarios	4	10
Poco importante	---	---	Costos de producción en general	9	22.5
Sin importancia	4	9.1	Las cuatro anteriores	17	42.5
Total	44	100	Total	44	100

8.6 Información de tecnología agropecuaria

8.6.1 Temas con información tecnológica en el programa agropecuario opcional

El 43.2% de los entrevistados manifestó una actitud favorable a la introducción de nuevas tecnologías relacionadas con el cultivo del café. El 38.6% eligió que se emitiera información sobre los temas introducción de nuevas tecnologías, manejo y aplicación de pesticidas, manejo y aplicación de fertilizantes al suelo y foliares y manejo y aplicación de herbicidas.

Lo expuesto concuerda con los hallazgos de Willock (1994), Francis y Lucas (1999), quienes refieren la radio como un medio de impulsar el conocimiento de los productores de las nuevas tecnologías sean estas sobre el uso y manejo de agroquímicos o bien sobre agricultura orgánica (Ver cuadro 31).

Cuadro 31. Elección de tema con información tecnológica en cultivos.

Tema	Frec.	Porc.
Manejo y aplicación de fungicidas y plaguicidas	2	4.6
Manejo y aplicación de fertilizantes al suelo y foliares	3	6.8
Manejo y aplicación de herbicidas	3	6.8
Tecnología nueva en cultivos	19	43.2
Los cuatro	17	38.6
Total	44	100

8.6.2 Actitud adoptada ante la emisión de información sobre cultivos solos y cultivos asociados en el programa agropecuario opcional

El 87.7% de agricultores, emitieron una actitud positiva ante la posibilidad de un mayor conocimiento del manejo de cultivos solos; seguido por el 81.8% interesados en cultivos asociados. Considerando que es práctica común en Veracruz manejar el café asociado resulta importante atender los hallazgos de Rodríguez (1994), quien afirma que en el centro de Veracruz pueden establecerse las siguientes asociaciones con café: Café-Palma Camedor, Café-Guanábana, Café-Limón Persa, Café-Macadamia, Café-Plátano Morado y Dominicó, Café-Aguacate "Hass", a los cuales Santoyo, et al (1996); agrega, Café-Chile, Café-Frijol, Café-Naranja valencia, Café-Cedro Rojo (Ver cuadro 32).

Cuadro 32. Actitud ante información sobre cultivos solos y asociados.

Actitud cultivos solos	Frec.	Porc.	Actitud cultivos asociad.	Frec.	Porc.
Muy importante	7	15.9	Muy importante	10	22.7
Importante	21	47.7	Importante	26	59.1
Regular	15	34.1	Regular	6	13.6
Poco importante	1	2.3	Poco importante	2	4.5
Sin importancia	---	---	Sin importancia	---	---
Total	44	100	Total	44	100

8.6.3 Actitud adoptada ante la emisión de información sobre alternativas de producción de cultivos no consumibles y elección de especies para el programa agropecuario opcional

El 77.3% de los productores mostró una actitud positiva a que se transmita información tecnológica sobre cultivos no comestibles pero con potencial de adaptación y obtención de mayores ingresos. En la elección del tema, existe una mayor inclinación por información de cedro rojo en el 39.6% de los entrevistados, esta especie, tiene un gran potencial en la región, ya que su madera es muy apreciada sobretodo para la construcción de muebles (Rodríguez, 2001). Existe también una especie maderable denominada cedro rosado, que tiene un buen potencial por su rápido crecimiento. Otras especies mencionadas fueron el ave del paraíso y el bambú o bien la producción de orquídeas. Díaz (1995), asegura que las orquídeas pueden cultivarse entre las matas de café, y además tiene buen precio en el mercado (Ver cuadro 33).

Cuadro 33. Actitud y elección de especies en cultivos no consumibles.

Actitud	Frec.	Porc.	Elección de tema	Frec.	Porc.
Muy importante	7	15.9	Cedro rojo	17	39.6
Importante	27	61.4	Palma camedor	4	9.3
Regular	6	13.6	Ave del paraíso	10	23.2
Poco importante	2	4.5	Bambú	10	23.2
Sin importancia	2	4.5	Otro*	2	4.7
Total	44	100	Total	43	100

* Orquídeas y cedro rosado.

8.6.4 Actitud adoptada ante la emisión de información sobre cultivos básicos y elección de especies para el programa agropecuario opcional

El 70.5% de los entrevistados adoptaron una actitud positiva, ante la posibilidad de escuchar información sobre el maíz, particularmente sobre maíz mejorado que les

garantice mayores rendimientos; seguido del chile con el 22.5% y con menor porcentaje el frijol y la caña de azúcar (Ver cuadro 34).

Cuadro 34. Actitud y elección de especie sobre cultivos básicos.

Actitud	Frec.	Porc.	Elección de tema	Frec.	Porc.
Muy importante	6	13.7	Maíz	12	30
Importante	25	56.8	Frijol	7	17.5
Regular	7	15.9	Chile	9	22.5
Poco importante	2	4.5	Caña	6	15
Sin importancia	4	9.1	Otro*	6	15
Total	44	100	Total	40	100

* Jitomate, tomate de cáscara y hortalizas (lechuga y rábano).

8.6.5 Actitud adoptada ante la emisión de información tecnológica en café orgánico y elección de especies frutales para el programa agropecuario opcional

El 88.7 % de los productores en la muestra, externó un marcado interés por conocer información tecnológica sobre el café orgánico.

Con respecto a preferencias de información en relación a especies frutales, destacan el limón persa (31.95 %) y el plátano con el 29.6% de aceptación; en la práctica es la especie más extendida después del café, en la región de estudio (Ver cuadro 35).

Cuadro 35. Actitud ante la emisión de información tecnológica en café orgánico y elección de especies de frutales.

Actitud adoptada en café orgánico			Elección de frutal		
Modalidad	Frec.	Porc.	Modalidad	Frec.	Porc.
Muy importante	15	34.2	Guanábana	2	4.6
Importante	24	54.5	Plátano	13	29.6
Regular	1	2.3	Limón persa	14	31.9
Poco importante	2	4.5	Macadamia	7	15.8
Sin importancia	2	4.5	Aguacate	8	18.1
Total	44	100	Total	44	100

8.6.6 Actitud adoptada ante la emisión de información sobre maquinaria agrícola y elección de tema específico para el programa agropecuario opcional

Los productores entrevistados señalan que preferentemente usan tecnología tradicional para el manejo del cultivo de café, en contraste, los cafetaleros no adoptan una actitud preferentemente positiva a que se emita información sobre maquinaria agrícola, ya que el 68.1% tuvo respuesta positiva (uno de los valores más bajos), esto se debe a que no es común el uso de maquinaria para los cafetales, ellos utilizan instrumentos rudimentarios como pala y pico, cerrote, machete, y la cosecha es manual. El 22% de ellos son los productores de caña. Cabe señalar que el 47.6% de los productores manifestaron interés sobre maquinaria para beneficio (importante para limpiar y obtener la semilla seca y lista para vender u hornearse y molerse para café); el porcentaje restante se inclinó por máquinas de poda, máquinas para chapeo y, otros instrumentos como motosierras, cortadoras de caña, tostadoras de café, despulpadoras y motocultores (Ver cuadro 36).

Cuadro 36. Actitud y elección de tema en maquinaria agrícola.

Actitud	Frec.	Porc.	Elección de maquinaria	Frec.	Porc.
Muy importante	6	13.6	Para beneficio	20	47.6
Importante	24	54.5	Para chapeo	6	14.3
Regular	10	22.7	Tractores e implementos	5	11.9
Poco importante	2	4.6	Para poda	8	19
Sin importancia	2	4.6	Otras*	3	7.2
Total	44	100	Total	42	100

* Motosierra, motocultores, tostadoras de café, despulpadora y cortadora de caña.

8.6.7 Actitud adoptada ante la emisión de información tecnológica sobre ganado y especies, a recibir en el programa agropecuario opcional

El 65.9% de los productores en la muestra manifestó una actitud favorable para recibir información técnica sobre ganado, aun cuando solo el 57.4% poseen alguna especie y generalmente de traspatio, porque además no existen productores comerciales de ganado. Aun así, el 36.3% solicitó se les proporcione información técnica sobre bovinos seguida por el 24.2% sobre ganado porcino; continuando en orden de importancia las aves, ovinos y abejas. Esta última, es una actividad productiva importante sobre todo en Teocelo, ya que se producen anualmente 90.9 ton, según el INEGI (2006). (Ver cuadro 37).

Cuadro 37. Actitud adoptada ante la emisión de información tecnológica sobre ganado y especies, a recibir en el programa agropecuario opcional.

Actitud	Frec.	Porc.	Elección de especie	Frec.	Porc.
Muy importante	7	15.9	Bovino	12	36.3
Importante	22	50	Abejas	3	9.2
Regular	4	9.1	Porcino	8	24.2
Poco importante	5	11.4	Ovino	4	12.1
Sin importancia	6	13.6	Aves (Gallina, Guajolote y Codorniz)	6	18.2
Total	44	100	Total	33	100

8.6.8 Temas con información de manejo de ganado en el programa agropecuario opcional

El 42.4% de los productores, mostró un marcado interés en el tema sobre control de parásitos y enfermedades por ser el problema que enfrentan más frecuentemente. Aquino *et al.* (2003), refiere que en la zona centro de Veracruz, es común la práctica de desparasitación y el uso de razas mejoradas en el ganado. Enfatiza que la ganadería que se practica es principalmente de traspatio donde predominan la gallina y el cerdo; de menor importancia se encuentran, el guajolote criollo, el pato y el borrego, por lo que la producción se destina mayormente al auto consumo (Ver cuadro 38).

Cuadro 38. Elección de tema en manejo de ganado.

Tema	Frec.	Porc.
Alimentación	4	12.1
Control de parásitos y enfermedades	14	42.4
Manejo de crías y cuidados de la preñes	4	12.1
Manejo de pastos	6	18.2
Cercos de ganado	5	15.2
Total	33	100

8.6.9 Actitud adoptada ante la emisión de información sobre instalaciones pecuarias y elección de tema específico para el programa agropecuario opcional

El 68.2% en general de los entrevistados, mostró una actitud positiva a la emisión de información sobre instalaciones pecuarias. Sin embargo, el 40.6% manifestó mayor inclinación sobre temas específicos como, materiales de construcción apropiados para control de la temperatura, formas de construcción y comederos (Ver cuadro 39).

Cuadro 39. Actitud adoptada ante la emisión de información sobre instalaciones pecuarias y elección de tema específico para el programa agropecuario opcional.

Actitud	Frec.	Porc.	Elección de tema	Frec.	Porc.
Muy importante	9	20.5	Control de temperatura	2	6.3
Importante	21	47.7	Materiales de construcción	2	6.3
Regular	2	4.5	Formas de construirlo	4	12.4
Poco importante	1	2.3	Comederos	5	15.6
Sin importancia	11	25	Los cuatro anteriores	19	59.4
Total	44	100	Total	32	100

8.6.10 Actitud adoptada ante la emisión de información sobre reproducción de especies y elección de tema específico para el programa agropecuario opcional

El 63.6% de los productores en la muestra manifestó su interés por recibir información relacionada con temas sobre razas mejoradas de ganado, características de sementales y reproductoras, inseminación artificial y costos de sementales e inseminación. Al respecto Beltrán (2008), plantea que en estaciones de radio campesinas en el Perú, se difunde información sobre mejoramiento y prácticas de manejo del ganado; pero reconoce que la radio no tiene mucha efectividad para adquirir destrezas y habilidades, por lo que será necesario complementar esta información con algún evento demostrativo en campo (Ver cuadro 40)

Cuadro 40. Actitud adoptada ante la emisión de información sobre reproducción de especies y elección de tema específico para el programa agropecuario opcional.

Actitud	Frec.	Porc.	Elección de tema	Frec.	Porc.
Muy importante	10	22.7	Razas mejoradas de ganado	4	12.1
Importante	18	40.9	Características de sementales y reproductoras	2	6.1
Regular	5	11.4	Inseminación artificial	3	9.1
Poco importante	---	---	Costos de sementales e inseminación	1	3
Sin importancia	11	25	Las cuatro anteriores	23	69.7
Total	44	100	Total	33	100

8.7 Spots agropecuarios

8.7.1 Actitud adoptada ante la emisión de información agropecuaria en spots y elección de temas específicos de productos agroquímicos u orgánicos

El 93.2% de los agricultores entrevistados mostraron una actitud positiva ante la expectativa de recibir información agropecuaria en spots, en particular si se combinan aspectos técnicos con socioeconómicos. El 46% de los productores insistieron en recibir más información sobre los efectos nocivos de los agroquímicos y sobre los precios de los productos químicos y orgánicos (Ver cuadro 41).

Cuadro 41. Actitud adoptada ante la emisión de información agropecuaria en spots y elección de temas específicos de productos agroquímicos u orgánicos.

Actitud	Frec.	Porc.	Elección de tema	Frec.	Porc.
Muy importante	4	9.1	Forma en que actúan	4	9.3
Importante	37	84.1	Efectos nocivos en la salud	7	16.3
Regular	2	4.5	Forma de aplicación	5	11.6
Poco importante	---	---	Precios	7	16.3
Sin importancia	1	2.3	Los cuatro anteriores	20	46.5
Total	44	100	Total	43	100

8.7.2 Actitud adoptada ante la emisión de spots con información sobre técnicas de producción nueva y casos de productores u organizaciones exitosas

El 88.7% de los agricultores externaron su buena disposición a escuchar spots sobre técnicas nuevas. El 90.9% de ellos manifestó interés sobre todo si pudieran escuchar a productores u organizaciones exitosas en el uso de tales técnicas (Ver cuadro 42).

Cuadro 42. Actitud adoptada a emitir spots sobre técnicas de producción nueva y casos de éxito.

Actitud ante técnicas nuevas	Frec.	Porc.	Actitud ante casos de éxito	Frec.	Porc.
Muy importante	10	22.8	Muy importante	10	22.7
Importante	29	65.9	Importante	30	68.2
Regular	3	6.8	Regular	2	4.5
Poco importante	---	---	Poco importante	1	2.3
Sin importancia	2	4.5	Sin importancia	1	2.3
Total	44	100	Total	44	100

8.7.3 Horario e intervalo de tiempo para la emisión opcional de spots

El 64.6% de los productores participantes manifestaron su preferencia por escuchar transmisiones sobre información agropecuaria en el horario de 6 a 8 P.M. Por otro lado, el intervalo de transmisión preferido, es cada media hora según el 46% de los entrevistados; seguido por la preferencia de cada 15 minutos con el (32.6%), por lo que es sugerente transmitir los spots con intervalos de media hora (Ver cuadro 43)

Cuadro 43. Horario e intervalo de tiempo en la emisión de spots.

Horario (Hrs)	Frec.	Porc.	Intervalo	Frec.	Porc.
6 – 7 AM	5	11.6	Cada 15 min.	14	32.6
6 – 7 PM	11	25.6	Cada media hora	20	46.5
7 – 8 PM	17	39.5	Cada hora	9	20.9
Otro	10	23.3			
Total	43	100	Total	43	100

8.8 Difusión de la programación agropecuaria de Radio Teocelo

8.8.1 Actitud manifestada por que se difunda la programación agropecuaria considerando la elección del medio

El 88.7% de los productores en la muestra, externo que es de su preferencia que la información agropecuaria se transmita por todos los MMC cuyo radio de cobertura llegue a la región. Aun cuando el 43.2% prefieren que se difunda por cuatro medios masivos como TV Mas, R. Teocelo, La Máquina tropical y periódico el agropecuario, el 25% mostro una mayor predilección por TV Mas, que transmite un programa agropecuario denominado Veracruz Agropecuario, el cual es visto por gran parte de los productores de todo el estado de Veracruz (Ver cuadro 44).

Cuadro 44. Actitud manifestada por que se difunda la programación agropecuaria considerando la elección del medio.

Actitud	Frec.	Porc.	Elección de medio	Frec.	Porc.
Muy importante	8	18.2	Por TV Mas	11	25
Importante	31	70.5	Radio Teocelo	7	15.8
Regular	5	11.3	La Maquina Tropical	2	4.6
Poco importante	---	---	Por periódico agropecuario	5	11.4
Sin importancia	---	---	Por los cuatro	19	43.2
Total	44	100	Total	43	100

8.8.2 Actitud manifestada ante la posibilidad de tener participación activa en la difusión personal y forma de hacerla

El 97.7% de los productores entrevistados manifestaron una respuesta positiva ante la posibilidad de participar activamente como difusores de la programación agropecuaria. Sobre las formas de hacerlo el 34.1% manifestó en reuniones y el 27.3% entre amigos (Ver cuadro 45). Pérez (1990), plantea como alternativa de

difusión efectiva, la participación del personal de extensión agrícola en la radio como un medio de tener contacto con los agricultores.

Cuadro 45. Actitud manifestada ante la posibilidad de tener participación activa de hacer difusión personal y forma de hacerla.

Actitud	Frec.	Porc.	Forma de difundir	Frec.	Porc.
Muy importante	8	18.2	Con amigos	12	27.3
Importante	35	79.5	Por volantes	3	6.8
Regular	1	2.3	En reuniones	15	34.1
Poco importante	---	---	En la radio	4	9.1
Sin importancia	---	---	Por las cuatro	10	22.7
Total	44	100	Total	44	100

8.9 Interacción

8.9.1 Actitud del agricultor ante el escenario de realizar llamadas y promocionar de visitas personales a campesinos y organizaciones exitosas

El 68.2% de los productores participantes mostraron una actitud favorable para participar activamente en la radio planteando preguntas o haciendo comentarios sobre temas agropecuarios. Respecto a su interacción con productores y organizaciones exitosas mostraron un mayor interés con el 95.4% de los casos (Ver cuadro 46).

Cuadro 46. Actitud del agricultor ante el escenario de realizar llamadas y promocionar visitas personales a campesinos y organizaciones exitosas.

Actitud hacia llamadas	Frec.	Porc.	Actitud hacia visitas	Frec.	Porc.
Muy importante	10	22.7	Muy importante	14	31.8
Importante	20	45.5	Importante	28	63.6
Regular	9	20.5	Regular	2	4.6
Poco importante	2	4.5	Poco importante	---	---
Sin importancia	3	6.8	Sin importancia	---	---
Total	44	100	Total	44	100

8.9.2 Actitud del agricultor ante el escenario a que la radio promueva cursos y asesorías técnicas con ingenieros de UNCADER

De los productores incluidos en la muestra, el 88.6% mostraron una actitud positiva ante el escenario de que la radio promueva la participación de la UNCADER en cursos y el 95.5% de los productores emiten una actitud positiva a recibir asesoría técnica de apoyo a sus unidades productivas (Ver cuadro 47).

Cuadro 47. Actitud del agricultor ante el escenario de que la radio promueva cursos y asesorías técnicas con ingenieros de UNCADER.

Actitud hacia cursos.	Frec.	Porc.	Actitud hacia asesorías	Frec.	Porc.
Muy importante	18	40.9	Muy importante	20	45.5
Importante	21	47.7	Importante	22	50
Regular	3	6.8	Regular	2	4.5
Poco importante	1	2.3	Poco importante	---	---
Sin importancia	1	2.3	Sin importancia	---	---
Total	44	100	Total	44	100

8.9.3 Actitud del agricultor ante el escenario de participar activamente en el envío y comunicación de temas agropecuarios a través de la radio

El 45.5% de los entrevistados mostro una actitud limitada ante el escenario de participar activamente en la difusión de los mensajes agropecuarios ya fuera mediante contacto personal o a través de la radio. Sin embargo, al abordar en forma más específica el tipo de participación como “asistir y participar en la radio” o “enviar temas agropecuarios de su interés” los resultados fueron 68% y 84.1%, respectivamente (Ver cuadro 48).

Cuadro 48. Actitud del agricultor ante el escenario de participar activamente en el envío y comunicación de temas agropecuarios a través de la radio.

Actitud	A ser corresponsal		A enviar temas		Asistir a la radio	
	Frec.	Porc.	Frec.	Porc.	Frec.	Porc.
Muy importante	4	9.1	11	25	7	15.9
Importante	16	36.4	26	59.1	23	52.3
Regular	11	25	4	9.1	7	15.9
Poco importante	6	13.6	1	2.3	2	4.5
Sin importancia	7	15.9	2	4.5	5	11.4
Total	44	100	44	100	44	100

8.10 Pruebas de hipótesis estadísticas

En este apartado, inicia el planteamiento de hipótesis estadísticas, específicamente para variables de actitud con respecto a emisión de temas socioeconómicos, tecnológicos, información en spots, respecto a la difusión y a la interacción, así como su aprobación o rechazo en términos de actitud. También se pretendió hacer un análisis del porqué de esos resultados. Para ello, se establecieron tres pruebas; prueba de t para una muestra, prueba de t para muestras independientes y un análisis de varianza. En la primera, se evaluó la actitud ante la programación utilizando una escala de valoración; en la prueba de t para muestras independientes,

se realizó la comparación de actitud entre hombres y mujeres ante la programación opcional y finalmente en el análisis de varianza, se comparó la actitud ante la programación opcional entre grupos de edad en los tres municipios de estudio.

8.10.1 Prueba de t (una muestra) para variables de actitud respecto a la programación agropecuaria opcional

Hipótesis planteadas en prueba de t (una muestra) para variables de actitud con relación a la programación agropecuaria opcional.

Ho: $\mu < 3.5$ La hipótesis nula indica que la valoración de los entrevistados es por debajo de buena, de regular a insuficiente.

Ha: $\mu \geq 3.5$ La hipótesis alternativa indica que la valoración respecto a actitud que manifiestan los entrevistados de Excelente, muy buena a buena.

Para probar esta hipótesis se utilizó una prueba de t para una muestra con un $\alpha = 0.05$. La escala utilizada para la valoración de las actitudes de los participantes fue la siguiente:

Intervalo	Valoración
4.5 – 5	Excelente
4.0 – 4.49	Muy bueno
3.5 – 3.49	Bueno
3.0 – 3.49	Regular
2.5 – 2.49	Suficiente
< 2.5	Insuficiente o malo

Nota. Cabe señalar que la valoración estuvo también influida por la significancia del valor de t.

Analizando el cuadro de resultados se acepta Ha. $\mu \geq 3.5$; ya que en la mayoría de las variables, se tiene una actitud valorada de buena a muy buena. Esto sugiere que

la información que se les solicita en los diferentes tópicos es de su interés y en consecuencia, muestran una actitud positiva al respecto (Ver cuadros 49 y 50).

Cuadro 49. Actitud ante variables relacionadas con el programa opcional agropecuario, en base a la prueba de t para una muestra (temas socioeconómicos y tecnológicos) y valoración de la actitud.

Variables e indicadores	N	% de resp. Positivas	\bar{X}	Indicador de comparación	Valor de (t)	Valoración
Actitud ante la programación de Teocelo	24	77.8	4.17	4.0	1.67	Bueno
ACTITUD A EMITIR TEMAS SOCIOECONOMICOS						
Noticias agropecuarias	44	87.2	4.25	4.0	2.88	Muy bueno
Reporte del clima	44	81.9	4.09	4.0	0.65	Bueno
Temas sociales	44	75	3.89	3.5	2.95	Bueno
Programas agropecuarios de gobierno	44	97.7	4.32	4.0	2.98	Muy bueno
Comercialización	44	100	4.39	4.0	5.20	Muy bueno
Costos de producción	44	77.3	3.77	3.5	1.72	Bueno
Agroindustria	44	90	4.32	4.0	2.74	Muy bueno
ACTITUD A EMITIR TEMAS TECNOLOGICOS						
Información de cultivos solos	44	87.7	3.77	3.5	2.44	Bueno
Información de cultivos asociados	44	81.8	4.0	4.0	0.00	Bueno
Información de cultivos no comestibles	44	77.3	3.8	3.5	2.11	Bueno
Información de cultivos básicos	44	70.5	3.61	3.5	0.69	Regular
Información de tecnología en café orgánico	44	88.7	4.09	4.0	0.61	Bueno
Información de maquinaria agrícola	44	68.1	3.68	3.5	1.29	Regular
Información tecnológica de ganado	44	65.9	3.43	3.0	2.23	Regular
Información de instalaciones ganaderas	44	68.2	3.36	3.0	1.61	Suficiente
información de reproducción de animales	44	63.7	3.36	3.0	1.61	Suficiente

Cuadro 50. Actitud ante variables relacionadas con el programa opcional agropecuario, en base a la prueba de t para una muestra (spots, difusión e interacción) y valoración de la actitud.

Variables e indicadores	N	% de resp. Positivas	\bar{X}	Indicador de comparación	Valor de (t)	Valoración
ACTITUD A EMITIR INFORMACION EN SPOTS Información de Spots agropecuarios	44	93.2	3.98	3.5	5.36	Bueno
Información de técnicas nuevas	44	88.7	4.02	4.0	0.18	Bueno
Información de casos exitosos	44	90.9	4.07	4.0	0.59	Bueno
ACTITUD A LA DIFUSION A difundir el programa por otros medios	44	88.7	4.07	4.0	0.83	Bueno
A difundir el programa personalmente	44	97.7	4.16	4.0	2.46	Muy bueno
ACTIUD A LA INTERACION A realizar llamadas	44	68.2	3.73	3.5	1.39	Regular
Visitas personales a productores u organizaciones exitosas	44	95.4	4.27	4.0	3.33	Muy bueno
Visitas para asesorías personales con ingenieros de UNCADER	44	95.5	4.41	4.0	4.65	Muy bueno
A que la radio promueva cursos en las instalaciones de UNCADER	44	88.6	4.23	4.0	1.76	Muy bueno
A ser corresponsal en temas agropecuarios	44	45.5	3.09	3.0	0.49	Suficiente
A enviar temas agropecuarios	44	84.1	3.98	3.5	3.41	Bueno
A asistir a la radio para exponer algún caso o discutir un problema	44	68.2	3.57	3.5	0.39	Regular

8.10.2 Prueba de t (muestras independientes) para variables de actitud respecto a programación agropecuaria opcional en hombres y mujeres

Hipótesis planteadas en prueba de t para muestras independientes en variables de actitud en relación a la programación agropecuaria opcional:

Ho: $\mu_h \neq \mu_m$ La hipótesis nula afirma que si existen diferencias significativas entre hombres y mujeres respecto a las actitudes manifestadas en la programación agropecuaria opcional.

Ha: $\mu_h = \mu_m$ La hipótesis alternativa afirma que no existen diferencias significativas entre hombres y mujeres respecto a las actitudes manifestadas en la programación agropecuaria opcional.

Para demostrar las hipótesis se utilizó la prueba de t para muestras independientes con un $\alpha = 0.05$ de significancia.

El cuadro 51, muestra que se acepta Ha: $\mu_h = \mu_m$, porque no existen diferencias significativas entre hombres y mujeres respecto a las actitudes manifestadas ante la programación agropecuaria opcional. En 28 indicadores de los 29 totales que componen las seis variables, no existen diferencias significativas, lo que nos indica que ambos expresan actitudes similares ante la programación agropecuaria opcional.

Cuadro 51. Prueba de t (muestras independientes) para variables de actitud en hombres y mujeres.

Variables e indicadores	N	Valor de (t)	Sig. Bilateral
Actitud ante la programación de R. Teocelo	24	-0.978	0.339
ACTITUD A EMITIR TEMAS SOCIOECONOMICOS	44	0.00	1.00
Noticias agropecuarias			
Reporte del clima	44	1.12	0.268
Temas sociales	44	2.30	0.026
Programas agropecuarios de gobierno	44	0.867	0.391
Comercialización	44	1.13	0.266
Costos de producción	44	0.087	0.931
Agroindustria	44	-0.957	0.344
ACTITUD A EMITIR TEMAS TECNOLOGICOS	44	1.04	0.306
Información de cultivos solos			
Información de cultivos asociados	44	1.37	0.177
Información de cultivos no comestibles	44	0.19	0.845
Información de cultivos básicos	44	-1.14	0.261
Información de tecnología en café orgánico	44	-1.01	0.323
Información de maquinaria agrícola	44	-0.293	0.771
Información tecnológica de ganado	44	0.571	0.571
Información de instalaciones ganaderas	44	0.530	0.599
información de reproducción de animales	44	1.22	0.229
ACTITUD A EMITIR INFORMACION EN SPOTS	44	10.155	0.878
Información de Spots agropecuarios			
Información de técnicas nuevas	44	-0.287	0.776
Información de casos exitosos	44	0.361	0.720
ACTITUD A LA DIFUSION	44	-0.729	0.470
A difundir el programa por otros medios			
A difundir el programa personalmente	44	1.53	0.133
ACTIUD A LA INTERACION	44	0.224	0.824
A realizar llamadas			
A que la radio promueva visitas personales a productores u organizaciones exitosas	44	0.168	0.868
A que la radio promueva visitas para asesorías personales con ingenieros de UNCADER	44	0.523	0.604
A que la radio promueva cursos en las instalaciones de UNCADER	44	-0.497	0.622
A ser corresponsal en temas agropecuarios	44	0.844	0.403
A enviar temas agropecuarios	44	-1.20	0.237
A asistir a la radio para exponer algún caso o discutir un problema	44	-0.627	0.534

8.10.3 Análisis de varianza por municipio, respecto a la actitud con relación a la programación agropecuaria opcional

Hipótesis planteadas en análisis de varianza por municipio, respecto a la actitud con relación a la programación agropecuaria opcional.

Ho: Al menos en un par de municipios existen diferencias estadísticas significativas respecto a las actitudes manifestadas en la programación agropecuaria opcional.

Ha: $\mu_1 = \mu_2 = \mu_3$ La hipótesis alternativa indica que no existen diferencias estadísticas, significativas entre los tres municipios (Teocelo, Xico y Coatepec) respecto a las actitudes manifestadas con relación a la programación agropecuaria opcional.

Para demostrar esta hipótesis se utilizó un análisis de varianza con una significancia $\alpha = 0.05$.

El cuadro 52, sugiere la aceptación de Ha: $\mu_1 = \mu_2 = \mu_3$, por que no existen diferencias significativas en los tres municipios, respecto a las actitudes manifestadas ante la programación agropecuaria opcional, ya que en 26 indicadores de los 29 totales que componen las seis variables no existen diferencias significativas, lo que indica que en los tres municipios se expresan actitudes similares ante la programación agropecuaria opcional.

En el caso del indicador reporte del clima, se observa mayor diferencia de medias de Scheffé con relación a actitud entre el municipio de Teocelo (3.73) y Xico (4.67), este último presenta la actitud más positiva de los tres y Coatepec presenta un valor intermedio (3.95).

En el caso del indicador de información de cultivos asociados, se observa una mayor diferencia de medias de Scheffé, con relación a actitud entre el municipio de Coatepec (3.71) y Xico (4.42), este último presenta la actitud más alta y Teocelo presenta un valor intermedio (4.09).

En el caso del indicador Casos exitosos en spots, se observa una mayor diferencia de medias de Scheffé entre el municipio de Teocelo (3.64) y Xico (4.42), este último presenta la actitud más alta y Coatepec presenta un valor intermedio (4.1).

Cuadro 52. Análisis de varianza por municipio, respecto a la actitud en relación programación agropecuaria opcional.

Variables e indicadores	N	Valor de (F)	Significancia
Actitud ante la programación de R. Teocelo	24	2.92	0.076
ACTITUD A EMITIR TEMAS SOCIOECONOMICOS			
Noticias agropecuarias	44	2.87	0.068
Reporte del clima	44	3.76	0.032
Temas sociales	44	1.44	0.249
Programas agropecuarios de gobierno	44	1.46	0.244
Comercialización	44	0.602	0.552
Costos de producción	44	0.308	0.737
Agroindustria	44	2.0	0.148
ACTITUD A EMITIR TEMAS TECNOLOGICOS			
Información de cultivos solos	44	1.08	0.348
Información de cultivos asociados	44	3.96	0.027
Información de cultivos no comestibles	44	1.18	0.319
Información de cultivos básicos	44	0.035	0.966
Información de tecnología en café orgánico	44	2.57	0.088
Información de maquinaria agrícola	44	1.86	0.168
Información tecnológica de ganado	44	0.184	0.832
Información de instalaciones ganaderas	44	0.138	0.871
información de reproducción de animales	44	0.446	0.643
ACTITUD A EMITIR INFORMACION EN SPOTS			
Información de Spots agropecuarios	44	1.35	0.270
Información de técnicas nuevas	44	0.501	0.610
Información de casos exitosos	44	3.39	0.043
ACTITUD A LA DIFUSION			
A difundir el programa por otros medios	44	0.396	0.676
A difundir el programa personalmente	44	0.507	0.606
ACTIUD A LA INTERACION			
A realizar llamadas	44	0.056	0.945
A que la radio promueva visitas personales a productores u organizaciones exitosas	44	0.226	0.799
A que la radio promueva visitas para asesorías personales con ingenieros de UNCADER	44	1.04	0.363
A que la radio promueva cursos en las instalaciones de UNCADER	44	0.668	0.518
A ser corresponsal en temas agropecuarios	44	0.784	0.463
A enviar temas agropecuarios	44	1.56	0.221
A asistir a la radio para exponer algún caso o discutir un problema	44	0.813	0.451

8.10.4 Análisis de varianza para grupos de edad, en actitud respecto a la programación agropecuaria opcional

Hipótesis planteadas en análisis de varianza por municipio, respecto a la actitud con relación a la programación agropecuaria opcional:

Ho: Al menos en un par de grupos de edad existen diferencias estadísticas significativas respecto a las actitudes manifestadas en la programación agropecuaria opcional.

Ha: $\mu_1 = \mu_2 = \mu_3 = \mu_4 = \mu_5$ La hipótesis alternativa indica que no existen diferencias estadísticas significativas entre los cinco grupos de edad, respecto a las actitudes manifestadas en la programación agropecuaria opcional.

Para demostrar estas hipótesis se utilizó un análisis de varianza con un $\alpha = 0.05$.

El cuadro 53, sugiere la aceptación de Ha: $\mu_1 = \mu_2 = \mu_3 = \mu_4 = \mu_5$, por lo que no existen diferencias estadísticas significativas entre grupos de edad respecto a las actitudes manifestadas ante la programación agropecuaria opcional. Al menos en 24 indicadores de los 29 totales que componen las seis variables. Solo se acepta Ha: Al menos en un par de grupos de edad existen diferencias estadísticas significativas respecto a las actitudes manifestadas en la programación agropecuaria opcional, en cinco indicadores: Noticias agropecuarias e Información sobre agroindustria de la variable Actitud a emitir temas socioeconómicos, Información de cultivos asociados y básicos de la variable Actitud a emitir temas tecnológicos, por último Difusión del programa por otros medios de la variable Actitud a la difusión.

En el caso del indicador noticias agropecuarias, se observa mayor diferencia de medias de Scheffé, en relación a actitud entre grupos de edad 1 (31 – 40 años) con una media de 4.5 y el grupo 5 (< 70) con una media de 3.63.

En el indicador información sobre agroindustria, se observa mayor diferencia de medias de Scheffé en relación con la actitud entre grupos de edad 2 (41 – 50 años) con una media de 4.67 y el grupo 5 (< 70 años) con una media de 3.50.

En el caso del indicador Información de cultivos asociados, se observa mayor diferencia de medias de Duncan, en relación con la actitud entre grupos de edad 3 (51– 60 años) con una media de 4.40 y el grupo 4 (61- 70 años) con una media de 3.58.

En el caso del indicador Información de cultivos básicos, se observa mayor diferencia de medias de Duncan, con relación a actitud entre grupos de edad 2 (41 – 50 años) con una media de 4.33 y el grupo 5 (61- 70) con una media de 3.0.

En el caso del indicador Difusión del programa por otros medios, se observa mayor diferencia de medias de Duncan, en relación a actitud entre grupos de edad 2 (41 – 50 años) con una media de 4.33 y el grupo 5 (< 70 años) con una media de 3.0.

Lo anterior, permite afirmar que los grupos mas jóvenes 1(31–40 años) y 2 (41–50 años) expresan una actitud mas positiva a indicadores del programa agropecuario opcional respecto a los grupos de mayor edad 4 (61- 70) y 5 (< 70 años). Esto explica por un lado que los grupos jóvenes están motivados para realizar proyectos de vida, en contraste con los grupos de mayor edad, que no muestran interés en proyectos de vida. En este sentido, Vera (2009), al realizar un estudio de actitudes sobre proyectos de vida futuros con adultos de entre 60 y 90 años en Zacatecas, encontró una actitud negativa hacia dichos proyectos conforme avanzaba la edad de los encuestados, lo cual fundamenta los resultados obtenidos en esta investigación.

Cuadro 53. Análisis de varianza para grupos de edad, respecto a la actitud mostrada ante la programación agropecuaria opcional.

Variables e indicadores	N	Valor de (F)	Significancia
Actitud ante la programación de R. Teocelo	24	0.338	0.849
ACTITUD A EMITIR TEMAS SOCIOECONOMICOS			
Noticias agropecuarias	44	4.41	0.005
Reporte del clima	44	0.714	0.587
Temas sociales	44	0.567	0.688
Programas agropecuarios de gobierno	44	0.479	0.738
Comercialización	44	0.70	0.597
Costos de producción	44	2.15	0.093
Agroindustria	44	3.81	0.01
ACTITUD A EMITIR TEMAS TECNOLOGICOS			
Información de cultivos solos	44	0.582	0.678
Información de cultivos asociados	44	3.32	0.02
Información de cultivos no comestibles	44	2.36	0.069
Información de cultivos básicos	44	2.65	0.047
Información de tecnología en café orgánico	44	1.75	0.157
Información de maquinaria agrícola	44	1.31	0.283
Información tecnológica de ganado	44	0.879	0.485
Información de instalaciones ganaderas	44	1.03	0.406
información de reproducción de animales	44	1.31	0.285
ACTITUD A EMITIR INFORMACION EN SPOTS			
Información de Spots agropecuarios	44	2.01	0.110
Información de técnicas nuevas	44	2.42	0.064
Información de casos exitosos	44	1.31	0.282
ACTITUD A LA DIFUSION			
A difundir el programa por otros medios	44	3.7	0.012
A difundir el programa personalmente	44	1.3	0.287
ACTIUD A LA INTERACION			
A realizar llamadas	44	0.862	0.495
A que la radio promueva visitas personales a productores u organizaciones exitosas	44	0.796	0.535
A que la radio promueva visitas para asesorías personales con ingenieros de UNCADER	44	1.99	0.114
A que la radio promueva cursos en las instalaciones de UNCADER	44	2.44	0.063
A ser corresponsal en temas agropecuarios	44	1.65	0.182
A enviar temas agropecuarios	44	2.43	0.064
A asistir a la radio para exponer algún caso o discutir un problema	44	0.268	0.897

8.11 Programación agropecuaria actual

En este apartado, primeramente se describe como surgió el programa agropecuario "La Luna en UNCADER". Se desglosa la programación que se ha transmitido desde el inicio del programa hasta 2007. Posteriormente, se describe la estructura del programa actual y se realiza una descripción de los avisos agropecuarios transmitidos en el mes de julio de 2007. Finalmente, se realiza un análisis de la programación agropecuaria actual.

8.11.1 Actores sociales e Historia del programa agropecuario “La Luna en UNCADER”

Esta fase descriptiva del desarrollo histórico del programa agropecuario, se llevó a cabo 7 meses antes de realizar la encuesta a los productores de café.

La idea del programa agropecuario surgió del MVZ Eduardo Moncada, investigador de la UNCADER, localizado en Coatepec. Idea que se propuso a los directivos de Radio Teocelo, iniciando la transmisión en septiembre de 2006. En una primera temporada, se realizó a manera de entrevista el tratamiento de un tema agropecuario entre el especialista proveniente de la UNCADER y Élfego Riveros (locutor y director de Radio Teocelo). En abril de 2007, se organizaron secciones, llegando a una definición de estructura dentro del programa agropecuario de la estación radiofónica.

8.11.2 Desglose de programas agropecuarios emitidos

Emisión (1). Última semana de septiembre del 2006

Serie: Los animales su comida y sus cuidados

Programa: Las plantas forrajeras

Tema: Los forrajes de corte

Clase I: Siembra y manejo del cultivo de caña.

En esta emisión se desarrolló el tema incluyendo la historia de la introducción de la caña de azúcar a México. Se trató también el origen y el proceso de introducción de

la caña de azúcar por los españoles por el Estado de Veracruz y como se desarrolló la agroindustria del azúcar el piloncillo y el aguardiente.

Emisión (2). Primera semana de octubre del 2006

Serie: Los animales su comida y sus cuidados

Programa: Las plantas forrajeras

Tema: Los forrajes de corte

Clase I: Siembra y manejo del cultivo de caña.

En la emisión se maneja la situación actual de la agroindustria cañera de Veracruz, y se describió también la tecnología utilizada en los ingenios a principios del siglo veinte y cuál fue su comportamiento hasta la actualidad. Además se mostró un panorama a nivel nacional de los ingenios, tratando de manera específica la situación de la agroindustria en Veracruz.

Emisión (3). Segunda semana de octubre del 2006

Serie: Los animales su comida y sus cuidados

Programa: Las plantas forrajeras

Tema: Los forrajes de corte

Clase I: Siembra y manejo del cultivo de caña.

En esta emisión se trató el tema de la familia de la caña de azúcar, principalmente dando sus características botánicas generales, también se trata algunas de las características de su raíz y tallo, recomendaciones para elegir y preparar el suelo para la siembra, características de los suelos idóneos para su cultivo, lo importante de sembrarla en labranza de conservación; así como la profundidad del surco para su siembra y los factores que afectan el amacollamiento, el crecimiento y la maduración de la planta.

Emisión (4). Tercera semana de octubre del 2006

Serie: Los animales su comida y sus cuidados

Programa: Las plantas forrajeras

Tema: Los forrajes de corte

Clase II: Siembra y manejo del cultivo de caña.

En esta emisión, se hizo un recordatorio de los programas anteriores y se desarrollan los temas: Factores ecológicos que favorecen el cultivo de la caña (factores climáticos); también se desarrolló el tema sobre variedades mejoradas de la caña de azúcar, principalmente sus ventajas y por último el tema de la semilla y la germinación de la caña (principalmente características de la semilla y como estimular su germinación).

Emisión (5). Cuarta semana de octubre del 2006

Serie: Los animales su comida y sus cuidados

Programa: Las plantas forrajeras

Tema: Los forrajes de corte

Clase III: La caña de azúcar como alimento para rumiantes.

En esta emisión a manera de introducción, se planteó la problemática de alimentación en época de sequía de la región, proporcionando alternativas de solución; se dieron algunas características favorables del cultivo de caña de azúcar como alimento para el ganado, su valor nutritivo en % de materia seca y su valor energético de acuerdo a su estado fenológico.

Emisión (6). Primera semana de noviembre del 2006

Serie: Los animales su comida y sus cuidados

Programa: Las plantas forrajeras

Tema: Los forrajes de corte

Clase III: La caña de azúcar como alimento para rumiantes.

En esta emisión se resaltó la utilidad la caña de azúcar comparada con el pasto Taiwán, haciendo hincapié en la productividad de la caña y de sus ventajas

nutricionales y de digestibilidad, también se recalcaron las desventajas de utilizar caña como único alimento dentro de la dieta de los animales.

Emisión (7). Segunda semana de noviembre del 2006

Serie: Los animales su comida y sus cuidados

Programa: Las plantas forrajeras

Tema: Los forrajes de corte

La caña de azúcar como fuente de alimento para rumiantes.

En esta emisión se analizó y proporcionó una fórmula integral con caña de azúcar como ingrediente principal (50%), y 50% usando otros forrajes como: maíz molido, pulido de arroz y minerales.

Emisión (8). Última semana de enero del 2007.

Anatomía y fisiología.

En esta emisión se desarrollaron los temas: ¿Por qué estamos vivos?, ¿Qué somos? Y ¿Cómo funciona el aparato digestivo de una vaca?

Emisión (9). Primera semana de febrero del 2007

Forrajes

En esta emisión se desarrolló el tema: La digestibilidad, el indicador de la calidad como fuente de energía.

Emisión (10). Segunda semana de febrero del 2007

Forrajes

Se desarrolló el tema: la solubilidad de la proteína, como indicador de la calidad del forraje y otros efectos como: suelo clima y manejo agronómico.

Emisión (11). Primera semana de marzo

Establecimiento y manejo de praderas del 2007

Se desarrollaron los temas: Limpieza y preparación del terreno y Método de siembra principalmente de pastos.

Emisión (12). Segunda semana de marzo del 2007

Establecimiento y manejo de praderas.

Se desarrollaron los temas: Sistema de pastoreo y periodo de ocupación, además de los cercos y sus funciones.

Emisión (13). Tercera semana de marzo del 2007

Conservación de forrajes

Se desarrollaron los temas: Forrajes de corte y ensilaje y superficie de siembra para el ensilaje.

Emisión (14). Cuarta semana de marzo del 2007

Se desarrollaron los temas: Recomendaciones para la siembra de forraje y el tamaño del silo.

Emisión (15, 16, 17 y 18). Todo el mes de abril del 2007.

Forrajes y nutrición

Se desarrollaron los temas: Requerimientos de alimentación para el mantenimiento del hato ganadero y bloques de melaza-urea y sal mineral.

Emisión (19). Primera semana de mayo del 2007

Reproducción

Se desarrollo el tema: El ciclo estral en las vacas.

Emisión (20). Segunda semana de mayo del 2007

Reproducción

Se desarrollaron los temas: Cuidados al parto, el nacimiento, lactancia y la ordeña.

Emisión (21). Tercera y cuarta semana de mayo del 2007

Medicina Preventiva

Se desarrollaron los temas: Homeostasis, inmunidad y enfermedad.

Emisión (22). Primera semana de junio del 2007

Medicina preventiva

Se desarrolló el tema: Medicina curativa.

Emisión (23). Segunda semana de junio del 2007

Medicina preventiva

Se desarrolló el tema: Medicina preventiva.

Emisión (24). Tercera semana de junio

Genética

Se desarrollaron los temas: Selección, cruzamiento y consanguinidad.

Emisión (25). Cuarta semana de junio del 2007

Genética en café

Se desarrolló el tema: El sabor de la genética, en el cual se desglosó la constitución genética del café y los factores que hacen de la región de Coatepec un lugar propicio para su cultivo.

Emisión (26). Primera semana de julio del 2007

El aroma de café

Se desarrolló el tema: clasificación de los aromas de café: Se analizaron dos grupos los enzimáticos y los de caramelización. Estos aromas son importantes para la calidad del café.

Emisión (27). Segunda semana de julio del 2007

El aroma del café

Se desarrolló el tema: Clasificación de los aromas de café. Se analizaron dos grupos: destilación seca y desviaciones y contaminaciones. Estos aromas son importantes para definir la calidad del café.

8.11.3 Descripción del programa La luna en Uncader (30 minutos de duración)

Este programa ha sido objeto de varias transformaciones desde su inicio en septiembre del 2006 a abril de 2008, programa que aun ahora mantiene la siguiente estructura:

(2') **Entrada.** Cortina musical, generalmente jazz, se dice quien canta y el nombre de la pieza.

(1') **Identificación.** Se da la entrada al programa dando los buenos días, nombre del conductor y nombre del programa.

(16') **Índice y desarrollo del tema técnico.** Se menciona la temática a desarrollar durante el programa y el desarrollo de tema técnico agropecuario.

(1') **Comercial.** Identificación del programa y corte comercial.

(5') **Comentario del día.** Se analiza un tema socioeconómico importante como el alza en el precio de la tortilla o la baja en el precio del café.

(4') **Anuncios de la UNCADER.** Se anuncia la invitación a realizar servicio social en Uncader o a realizar estudios en el SAETA (Sistema Abierto de Educación Tecnológica Agropecuaria), principalmente para jóvenes y adultos, también se promocionan cursos, talleres, conferencias o anuncian eventos de otras dependencias como INIFAP e Instituto de Ecología.

(1') **Finalización del programa.** Se envían saludos, se proporcionan los teléfonos de la UNCADER y se finaliza con una cortina musical.

8.11.4 Avisos agropecuarios y campaña agropecuaria (Julio del 2007)

Son de gran relevancia los avisos de eventos agropecuarios como pago económico de programas de gobierno, por ejemplo, el procampo o beneficiarios de fomento productivo (un programa de apoyo económico a productores de café), también son

importantes los avisos de eventos de índole productivo. En el aspecto socioeconómico, esta por ejemplo una invitación en el mes de julio del 2007 al 4º Foro Cafetalero en donde se trataron asuntos sobre productividad y comercialización del café. En el segundo caso existe un aviso de una invitación a una inauguración de un centro de capacitación e intercambio para la producción orgánica de alimentos en el municipio de Cosautlan. Los horarios de los avisos son los siguientes (6:15, 7:30, 8:30, 9:30, 11:30, 12:30, 2:30, 3:30, 4:30 y 5:30). Al respecto, Guzmán (2004), plantea que los avisos de Radio Teocelo, son una forma de comunicación para eventos de toda índole (entre ellos el agropecuario), y no solo para el municipio de Teocelo, sino para municipios aledaños. En esta línea de avisos Girar (2001), argumenta que la radio en África, funciona como teléfono comunitario, para enviar avisos de cumpleaños, de fallecimiento, invitaciones a fiestas e incluso para llamar en caso de emergencia médica.

Radio Teocelo en enero de 2008 fue utilizado como un medio de difusión en una campaña sobre control de la broca del café, en el espacio del programa “**Entre paréntesis**”. La información que se difundió estuvo relacionada con la realización de trampas, época y número de trampas por hectárea para el control de la broca del café.

8.11.4 Análisis de programación agropecuaria

En términos de aceptación de una programación agropecuaria, el 93.6% de los productores incluidos en la muestra manifestó su asentimiento por lo cual resulta importante en todo caso considerar los hábitos y preferencias de la audiencia, para concretar una programación agropecuaria de radio, en concordancia con los objetivos de la UNCADER y Radio Teocelo.

CAPÍTULO IX. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

En este capítulo, se discuten los resultados obtenidos, guiados principalmente por las hipótesis planteadas.

9.1 Perfil tecnológico y socioeconómico

La población en el estudio se ubicó en el rango mayor de 50 años, es decir, población adulta. En escolaridad el 44.7% de los productores incluidos en la muestra cuenta con educación primaria sin terminar; con 2 y 3 años de escolaridad.

La actividad económica, se conforma de actividades agrícolas, ganaderas, comercio, oficios y otras. Llama la atención que estas últimas, en el tiempo, tienden a desplazar al sector primario como actividad más importante. En particular, si se toma en cuenta, que las nuevas generaciones no ven atractivo el dedicarse a las actividades agrícolas. Sin embargo, la población adulta todavía continúa apostando a la agricultura. En particular, al mantener al café como la opción primera, apoyado en su gran diversidad de manejo asociado y usando la tecnología tradicional.

Ciertamente, la pauperización de la unidad productiva es un factor altamente limitante para hacer redituable la producción de café, situación que demanda de un mayor apoyo de las políticas de estado, para sustentar esta actividad económica a nivel regional.

9.2 Hábitos de escuchar radio y preferencias de programación general

La variable hábitos de escuchar radio es parte de la hipótesis **(a)** que versa “ ... los productores tiene hábitos definidos de escuchar radio...”. Más de la mitad de los productores (71.8 %) escuchan radio 2 horas o menos y el 52.3% escuchan la radio 5 días o más por semana. Lo cual apoya la afirmación de que sus hábitos están definidos y por ende sugieren una alta probabilidad de éxito del programa agropecuario opcional.

Con relación a preferencias de programación y específicamente respecto a emisoras que más se escuchan en la comunidad, Radio Teocelo, en opinión del 60% de los productores participantes ocupa el primer lugar de popularidad. Situación que permite aceptar la hipótesis que plantea "...los productores tienen una percepción definida de la programación general (Programas, música, avisos agropecuarios y noticias)".

9.3 Preferencias generales en programa agropecuario opcional

En términos de preferencias los productores se inclinaron mayormente a que una programación agropecuaria opcional, si es el caso se transmita en horario de 6-8 horas P.M., situación comprensible, considerando que es la hora de descanso y que permite estar atento a la programación y el compartirla ya sea con otros productores o bien con la familia, además opinaron que dos días por semana era una buena opción. En términos de conducción del programa opcional agropecuario los productores manifestaron su interés por que sea un profesional del tema preferentemente y que el lenguaje a manejar sea aquel que pueda ser entendido por la audiencia. Lo expuesto, respalda la aceptación de la hipótesis de investigación que versa "los componentes culturales de la programación agropecuaria opcional, están acorde a sus preferencias".

9.4 Tópicos socioeconómicos agropecuarios

En este rubro, se externa una gran aceptación a que transmitan noticias agropecuarias en el 87.2% de los casos y los productores prefieren que la cobertura sea a varios niveles; principalmente regional y estatal. Opinan también, que se transmita el reporte del clima en un 81.9%. Con relación a que se transmitan programas de gobierno hacia el campo un 97.7% fue de respuestas positivas.

Respecto a temas de interés destacan, comercialización (sobre precios de mercado en el estado y en el país, además sobre posibles compradores y costos de producción en general) compra de insumos por mayoreo y sobre agroindustria, en

particular sobre la elaboración de preparados medicinales. Esto es significativo, por el auge de la medicina alternativa y por la gran diversidad vegetal que puede ser aprovechada en su región.

En términos generales los productores muestran una actitud positiva a que se transmita información socioeconómica relacionada con el sector agropecuario. Lo anterior sugiere la aceptación de la hipótesis de investigación que dice “los componentes socioeconómicos de la programación agropecuaria opcional, están acordes a sus necesidades y preferencias”.

9.5 Información de tecnología agropecuaria

El 88.7% de los productores incluidos en la muestra manifestaron un marcado interés por recibir información sobre café orgánico, pero también están atentos a recibir información sobre innovaciones tecnológicas en otras líneas de producción. Por ejemplo les interesan especies como el cedro rojo, palma comedor y bambú. Aunque les interesa más el cedro rojo por ser ideal para el sombreado del café. En cultivos básicos prioritariamente se inclinan por el maíz, pero solicitan información sobre maíz mejorado, frijol, y chile jalapeño que tiene gran potencial en la zona de estudio, por su alto precio en el mercado. En frutales los productores tienen preferencia por plátano, limón persa y aguacate.

En ganadería, los productores prefieren información sobre bovinos, porcinos y ovinos. En manejo solicitan información sobre control de parásitos y enfermedades, manejo de pastos y cercos de ganado. Sobre instalaciones pecuarias refieren comederos y formas de construir la instalación; en reproducción destacaron los temas de inseminación artificial y razas mejoradas.

Consecuentemente, se acepta la hipótesis que versa, “los componentes técnicos de la programación agropecuaria opcional, están acorde a sus necesidades y preferencias”.

Con relación a spots agropecuarios los productores adoptaron una actitud muy positiva en el 93.2% de los casos. En estos, solicitaron se transmita información

sobre productos químicos y orgánicos, precios, efectos nocivos en la salud y formas de aplicación y técnicas de producción nueva. En horarios las preferencias se inclinaron al horario nocturno de 6 a 8 P.M., cuando los cafetaleros se encuentran en su casa. Por lo anterior se acepta la hipótesis referida a spots agropecuarios.

9.6 Difusión de programación agropecuaria de Radio Teocelo

Los productores manifestaron su inclinación a recibir información a través de los mmc mencionando en mayor medida a la TV y la Radio en el 88.7% de respuestas. Esta es una manifestación de la influencia y tendencia de los usuarios a esperar información por este medio. En particular si la información tiene relación con sus actividades productivas o bien con temas de interés social y con relación a su entorno. En consecuencia se acepta la hipótesis que trata “la difusión propuesta en la programación agropecuaria opcional es acorde con sus preferencias”.

9.7 Interacción

La disposición manifestada por los productores incluidos en la muestra en términos de participar activamente, a interaccionar con la radio y organizaciones con proyectos exitosos, lo externaron en el 68.2% y el 95.4% de los casos respectivamente. Esto supone una reacción continua de motivación por parte de la estación de radio a través de la evaluación de impacto de la programación y en particular del efecto de la participación directa de los productores en la temática en tratamiento.

Por lo anterior se acepta la hipótesis que refiere “la interacción propuesta en el programa agropecuario opcional será aceptada y los productores adoptarán una actitud positiva”.

CAPÍTULO X. CONCLUSIONES Y ESTRATEGIA DE COMUNICACIÓN

10.1 Conclusiones

1.- Los productores de café en la región de estudio son mayormente adultos (de 50 años o más). El cincuenta por ciento aproximadamente tiene instrucción primaria sin terminar y el grado de escolaridad fluctúa en 3 años en promedio.

Si bien las actividades en el sector primario continúan, apoyadas principalmente en prácticas tradicionales, están siendo desplazadas consistentemente por ocupaciones fuera de la finca. Esto es muy significativo en el caso de la población joven.

2.- La programación de Radio Teocelo es atendida por los productores en un promedio de 2 horas y de 3 a 5 días por semana. Los espacios escuchados mayormente son musicales, de información en general y agropecuarios cuando son transmitidos.

3.- En términos del programa agropecuario opcional los productores manifestaron sus preferencias en torno a al horario de 6 a 8 PM, sábados y domingos o bien dos días por semana. En la programación agropecuaria manifestaron que esta sea conducida por un agricultor o por un profesional en el tema, con el uso de lenguaje común accesible a la audiencia y amenizada con música ranchera y son jarocho, preferentemente.

4.- En términos de cobertura los productores manifestaron su interés por que las noticias sean a nivel regional, estatal y nacional. De preferencia incluyendo el reporte del clima, los programas de gobierno hacia el campo, y sobre temas como organización, comercialización, precios de mercado en el estado y sobre costos de producción en general. En agroindustria solicitaron información sobre preparados medicinales y elaboración de vino.

5.- Los productores manifestaron su predilección por los temas de innovación para actividades agropecuarias. Para cultivos no comestibles como el cedro rojo y el bambú. En cultivos básicos sobre maíz mejorado y chile jalapeño; en frutales sobre plátano y limón persa. En maquinaria agrícola sobre máquinas de beneficio y para chapeo. En ganado sobre bovinos y porcinos y temas sobre control de parásitos, enfermedades y manejo de pastos, construcción de instalaciones pecuarias, inseminación artificial y razas mejoradas de ganado.

6.- En spots los productores solicitan información sobre precios y efectos nocivos en la salud de productos químicos y orgánicos, sobre técnicas de producción nueva y casos exitosos de productores, además optaron porque se transmita esa información principalmente de 6 a 8 PM, con un intervalo media hora, preferentemente.

7.- Los medios masivos de comunicación mayormente usados por los productores son la TV y la Radio. Les atrae la posibilidad de participar activamente en la programación agropecuaria en esta última y en ser canales de información en reuniones con amigos en la comunidad.

8.- Existe una actitud positiva a que se promueva la interacción personal a través de Radio Teocelo, principalmente en promoción de visitas a productores y organizaciones exitosas; también, en la promoción de cursos en UNCADER y enviando temas de interés agropecuario para ser tratados.

9.- El estudio mostro que no hay diferencias estadísticas significativas en actitud ante la programación agropecuaria opcional entre hombres y mujeres. Tampoco, existen diferencias significativas en actitud entre las poblaciones de los municipios incluidos en el estudio.

10.2 Estrategia de comunicación

10.2.1 Análisis general

Radio Teocelo es una radiodifusora con características particulares que la hacen ser flexible en la implementación de una estrategia de comunicación, como apoyo a la extensión agropecuaria. Radio Teocelo se encuentra en un lugar estratégico, ya que puede ser utilizado con mayor frecuencia, como medio de difusión de información de tecnología agrícola por la UNCADER de Coatepec. La experiencia obtenida a través del programa “La Luna en Uncader” es un referente importante para iniciar y retroalimentar esta iniciativa.

Radio Teocelo, es un medio económico de difusión de tecnología que se sostiene por donaciones principalmente de la audiencia y puede representar un espacio de expresión de los productores por ser una radio comunitaria que sugiere un mayor grado de flexibilidad en horario y temática tratada, que si fuera una radio comercial.

10.2.2 Factores en la elaboración de la estrategia

En la estrategia se contemplan los componentes del modelo Plan Puebla, como eje de generación de tecnología en principio y con un amplio espectro de difusión a través de la radio.

Esta fase se someterá en principio a la discusión y análisis por aquellos que intervengan en la operación de la estrategia que en principio son el equipo de la UNCADER, el equipo de Radio Teocelo y las instituciones del sector y los productores de café.

Los componentes son los siguientes:

- 1) Generación permanente de información técnica a partir de la información disponible y un diagnostico complementario.
- 2) Difusión de la información y capacitación a los usuarios.
- 3) Organización de productores.

- 4) Estudio de mercado.
- 5) Relación B/C.
- 6) Comercialización
- 7) Manejo de recursos naturales.
- 8) Financiamiento

Complementando lo anterior, Anyaegbunam (2004) y Doutsche (2004), mencionan varios elementos que se deben considerar para la elaboración de una estrategia de comunicación y son como sigue:

- Características socioeconómicas (actividades económicas, nivel de escolaridad, edad, grado de marginación etc.) y culturales (vocabulario e idiomas hablados, música, religión, danzas etc.)
- Acceso y preferencia en medios de comunicación masiva y personal.
- Grado de modernización de los agricultores
- Actitud hacia el cambio
- Fuentes de información con credibilidad entre los productores
- Entorno geográfico de la comunidad (recursos naturales, suelo flora, recursos hídricos).
- Interacción personal y entre grupos de la comunidad, ya que esto define sobre todo su actitud (positiva o negativa) a nuevas practicas realizadas en grupo y de manera personal en la comunidad.

10.2.3 Objetivo de la estrategia

Poner al alcance de Radio Teocelo y la UNCADER (Unidad de Capacitación para el Desarrollo Rural), la información necesaria (técnica y socioeconómica), para la toma de decisiones y acciones conjuntas para la elaboración de una programación y transferencia de tecnología agropecuaria con base en las necesidades, hábitos y preferencias de los productores de café.

10.2.4 Elementos de la estrategia de comunicación en el programa agropecuario opcional

- 1.- Preferencias programáticas.
- 2.- Aspectos socioeconómicos.
- 3.- Información de tecnología agropecuaria.
- 4.- Spots agropecuarios y difusión de programación.
- 5.- Interacción.
6. Evaluación del proceso y ajuste.

BIBLIOGRAFIA

Aguilar, A. J.; Santoyo, C. V.; Solleiro, R. J. L.; Altamirano, C. R.; Baca, M. J. 2005. Transferencia e innovación tecnológica en la agricultura. Lecciones y propuestas. Editado por Fundación Produce Michoacán y la Universidad Autónoma Chapingo. Impreso en México. Primera Edición. pp 48-58.

Agwu, A. E.; Ekwueme.; Anyanwa, A.C. 2008. Adoption of improved agricultural technologies disseminated via radio farmer programme by farmers in Enugu State, Nigeria. *Journal of Biotechnology* Vol. 7 (9), pp. 1277-1286.

Anyaegbunam, C.; Metalopulus, P; Moetsabi, T. 2004. Participatory Rural Communication Appraisal. A Handbook. Edited for FAO. Secon Edición. pp 54-56.

Aquino, R. E.; Arroyo L. A.; Torres, H.; Riestra, D. D. 2003. El guajolote criollo (*Meleagris gallopago* L.) y la ganadería familiar en la zona centro del estado de Veracruz. *Técnica Pecuaria en México*. 41 (2):165-173.

Axin, H.G. 1993. Guía de los distintos enfoques de extensión. Servicio de enseñanza y extensión agrícola. Editado por la FAO. pp 51-98.

Barón, A.R. 1996. Psicología. Editado por PRENTICE-HALL HISPÁNOAMERICANA. Impreso en México. Tercera edición. pp 125 y 126.

Berlo, K. D. 1978. El proceso de la comunicación. Introducción a la teoría y a la práctica. Editorial El Ateneo. Impreso en México. Novena Reimpresión. pp 81-100, 103-124 y 166-173.

Beltrán, B. R. 2008. PRONAMACHCS ocho radios campesinas al servicio de la sierra de Perú. Noticias desde el Perú al mundo.
http://www.pressperu.com/index2.php?option=com_content&do_pdf=1&id=639. Consultado el 2 de julio del 2008. pp 1.

Blake, R. H.; Haroldsen, E.O. 1984. Una taxonomía de conceptos de la comunicación. Ediciones Nuevo Mar. Tercera reimpresión. 169 p.

Biagi, S. 1999. Impacto de los medios de comunicación. Internacional Thomson Editores. Impreso en México. Cuarta edición. pp 2,3.

Bovenshulte, M.; Polino, C. 2006. Hacia una propuesta de estimación de la “actitud innovadora” en la sociedad. Buenos Aires-Berlin, Abril del 2006.
http://www.innovationsanalysen.de/de/download/la_actitud_innovadora.pdf. Consultado el 15 de mayo del 2007. pp 4, 5.

Briseño, S. L. 2005. Plan estratégico de mercadotecnia para las estaciones de amplitud modulada de CPR, con base en una investigación de audiencia. Tesis de licenciatura en Mercadotecnia. Universidad Iberoamericana. pp 119.

Carbonell, A. L. M. 1978. La radio como medio de información: un caso en el municipio de Xochiapulco, Puebla México. Tesis de Maestría en divulgación Agrícola. Colegio de Postgraduados. pp 100 y 101.

Chapman, R.; Roger B.; Gordana, K.; Zakariah, A. 2003. Rural radio in agricultural extensión: the example of vernacular radio programes on soil and water conservation in N. Ghana. Agricultural Research and Extension Network. Network Paper No. 127. pp 5-7.

Climent, B. J. 1987. Extensionismo para el desarrollo rural y de la comunidad. Noriega Editores. Impreso en México. Primera edición. pp 56-65.

CONAPO, 2000. Valores de los nueve indicadores socioeconómicos, su índice y su grado de marginación por municipio. http://www.conapo.gob.mx/00cifras/marg2009/anexo_b.XLS. Consultado el 15 de febrero del 2008. pp 877, 878.

Córdova, P. R. 2003. Acceso de las mujeres a la tierra y patrones de herencia en tres comunidades ejidales del centro de Veracruz. Revista Relaciones del Colegio de Michoacán. 24 (93): 179-212.

Coren, S.; Ward, L. M.; Enas, J.T. 2001. Sensación y percepción. Editado por McGraw-Hill. Impreso en México. Quinta edición. pp 10 y 11.

Córdova, A. V. 1993. Factores para la adopción de tecnología en el Plan Chontalpa, Tabasco, México. Tesis de Maestría en EDAR. Colegio de Postgraduados. pp 33, 34.

Cornejo, P. I. "La experiencia de las escuelas radiofónicas en Guatemala: algunos datos básicos". En Estino, M. J. 1998. Espacios de comunicación. Serie Espacios No.3. Primera Edición. Impreso en México. pp 138.

Croda, N.A.; Romero, A. J. M. 2001. Un estudio de audiencia para la radio Teocelo, XEYT, en el 1490 A.M. Tesis de Licenciatura en Comunicación. Universidad Iberoamericana (Plantel Golfo Centro), Puebla. pp 50-54.

Cruz, L. M. A. 2005. Factores que afectan el uso continuo de las prácticas de producción aprobadas por un servicio de extensión: un estudio de caso. Revista Agricultura Sociedad y Desarrollo. Volumen 2, Número1. Enero-Junio. pp 29.

Cuesta, U. 2000. Psicología social de la comunicación. Ediciones Cátedra. Impreso en España. Primera Edición. pp 110,126.

Defleur, H. M.; Kearney, P.; Plax, G. T.; Defleur, L. M. 2005. Fundamentos de la comunicación humana. Editorial MacGraw-Gill. Impreso en México. Tercera Edición. pp 7.

Del Castillo, R.; Mathias, B.P. 2006. Framework On Effective Rural Communication for Development. Electronic Publishing and Support Branch. First edition by FAO. http://www.aubiar.org/documents_public/aiEffective%20Rural%20Communication%20for%20Development.pdf. Consultado el 12 de octubre del 2009. pp 3, 4.

Deutsche, G.T.Z. 2004. Media for Rural Development. A guide for media use. Print in Germani for TZ Verlagsgellschaft. pp 7.

Díaz, C.S. 1995. Historia de una taza de café: una receta amarga. Revista Agrosíntesis. Edición especial. pp 30-33.

Diccionario de la Lengua Española. 2000. Real Academia Española. Impreso en España. Vigésima Primera Edición. pp 750, 1080 y 1656.

Equipo Técnico de CEICADAR. 1979. Uso de los medios de comunicación por los productores en cuatro unidades del Plan Tarasco (Michoacán). Editado por CEICADAR. pp13.

FAO, 1999. La comunicación para el desarrollo rural. pp 1,10.

Fernández, A.E.; Martín, D. M.; Domínguez, S.F. 2002. Procesos psicológicos. Ediciones Pirámide. Impreso en España. Segunda Edición.

Ferre, T. J. M. 2002. 101 Estrategias de negocios y de marketing. Las mejores estrategias para alcanzar el éxito. Ediciones Deusto. Impreso en España. Primera Edición. pp 23 y 24.

Francis, F. Lucas, B. 1999. A Radio Broadcasting Model for Rural Women and Farm Households. Philippine Partnership for the Development of Human Resources in Rural Areas. Edited for FAO. pp 3, 8 y 9.

Freire, P. 1973. ¿Extensión o comunicación? La concientización en el medio rural. Siglo Veintiuno Editores. Impreso en México. Vigésimoprimera edición en español. pp 73-109.

Galindo, G. G. 1996. Exposición de los productores agrícolas de seis municipios de Zacatecas a programas de radio. Revista Fitotecnia Mexicana, Volumen 19. pp 24-26.

Galindo, G.G. 2001. Estrategia de comunicación rural en el medio rural Zacatecano para transferir innovaciones agrícolas. Revista Terra, Volumen 19, Número 4. pp 397.

Galindo, G. G. 2004. Radiodifusión: un medio para impulsar el desarrollo rural en México. Revista Terra Latinoamericana. Volumen 22, Número1. pp 127.

García, E. 1987. Modificaciones al sistema de clasificación climática de Koppen; (para adaptarlo a las condiciones de la República Mexicana. Editado por la UNAM. Impreso en México. Cuarta Edición. pp 190, 195.

Gauchat, A.M. 2004. Radio Teocelo: la voz del pueblo. Informe de servicio social para la Licenciatura de Comunicación. Universidad Iberoamericana (Plantel Golfo Centro), Puebla. pp 37,38.

Gil, M. M. P. 2007. La evaluación de la educación para el desarrollo: el caso de los bachilleratos de desarrollo en el Estado de Puebla. Tesis de Maestría en Estrategias para el Desarrollo Agrícola Regional. Colegio de Postgraduados, *Campus* Puebla. pp 126 y 127.

Girard, B. 2002. Radioapasionados. Experiencias de la radio comunitaria en el mundo. Edición digital por Bruce Girard y Comunica. www.comunica.org/apasionados. Consultado el 2 de febrero del 2007. pp 2.

Gondra, J.M. 1996. La psicología moderna. Textos básicos para su génesis y desarrollo histórico. Editorial Deslee de Brower. Impreso en España. Cuarta Edición. pp 17 y 18.

González, R. A. 1980. Evaluación de un programa de televisión con temas agrícolas, en el sur de Sonora. Tesis de licenciatura en Ciencias y Técnicas de la Comunicación. Universidad Veracruzana. pp 103.

Gordillo, E. G. 2006. Campaña publicitaria para el posicionamiento de radio núcleo en la región Huixtla, Chiapas. Tesis de Licenciatura en Empresas Agropecuarias. Universidad Autónoma Chapingo. pp 42, 43.

Guzmán, F.R.A. 2004. Radio Teocelo: un modelo de radio comunitaria. Informe de servicio social para la Licenciatura de Comunicación. Universidad Iberoamericana (Plantel Golfo Centro), Puebla. pp 76-80.

Hambly, H; Kassam, A. 2002. Listening to stakeholders: agricultural research and rural radio linkages. International Service for National Agricultural Research. Briefing Paper No. 48. pp 3, 4.

Heong, K.L.; Escalada, M.M.; Huan, N.H.; Kyba, V.H.; Thiet, L.V.; Chien, H.V. 2008. Entertainment- education and rice pest management: A radio soap opera in Vietnam. *Journal Crop Protection*. No 27. pp 1392-1397.

Hernández, S.R.; Fernández, C.C.; Baptista, L.P. 2007. Metodología de la investigación. Editorial McGRAW-HILL Interamericana. Cuarta Edición. Impreso en México. pp 453, 460, 465 y 701.

INEGI. 1975. V Censo Agrícola – Ganadero y Ejidal 1970. pp 7, 11, 17, 59, 61, 65.

INEGI. 1991. Resultados definitivos del VII Censo Agropecuario de Veracruz. Tomo III. pp 875, 901 y 888.

INEGI, 1994. Resultados definitivos del VII Censo Agrícola-Ganadero. Tomo III. pp 975, 888, 901.

INEGI. 1998. Anuario Estadístico del Estado de Veracruz. Tomo II. pp 722, 723, 724.

INEGI. 2000. Anuario Estadístico de Veracruz. Tomo II. pp 616, 619.

INEGI, 2000. Síntesis Geográfica del Estado de Veracruz. pp 65-68.

INEGI. 2003. Anuario Estadístico del Estado de Veracruz. Tomo II. pp 782, 784, 785.

INEGI. 2005. Anuario Estadístico del Estado de Veracruz. Tomo III. pp 1024.

INEGI, 2006. Anuario Estadístico de Veracruz. Tomos I y III. pp 133, 1065, 1071, 1095, 1324, 1328 y 1331.

Katar, S. 1999. Rural Development. Principles, policies and management. Sage Publications. Second Edition. Published in India. pp 20.

Karl, V. C. 1999. Táctica y estrategia. Colección IDEA UNIVERSITARIA. Impreso en España. Primera Edición. pp 184.

Koert V. R. 2000. Mass Media in Rural Development in Peru. Providing Content and Facilitating Social Change: Electronic Media in Rural Development. Volume 5, Number 2. http://firstmonday.org/issues/issue5_27/vankoert/index.html. pp 5.

Kuta, Y. M.; Idris, B. O. 2002. Measuring the impact on farmers of agricultural radio and television programs in Southwest Nigeria. *Journal of Applied Communications*, Vol. 86, No. 3. pp 24-36.

Lang, O. F.; Pérez, V. A.; Martínez, D. J.; Platas, R. D.; Ojeda, E. L.; Ortega, Z. D. 2007. Actitud hacia el cambio de uso del suelo en la región golfo centro de Veracruz, México. *Revista Universidad y Ciencia*. No 28 (1): 47-56.

Lara, L. F. 1996. *Diccionario del español usual en México*. Editado por el Colegio de México. Impreso en México. Primera edición. pp 422.

Lewis, M. P.; Booth, J. 1992. *La radio el medio invisible radio pública, privada, comercial y comunitaria*. Editorial Paidós Comunicación. Impreso en España. Primera Edición. pp 71, 72.

López, M. G. 1991. *La comunicación de tecnología de producción y de fitosanidad del cultivo del frijol en un área del programa de desarrollo rural integrado del trópico húmedo (PRODERITH): "El Bejuco"*, Nayarit. Tesis de Maestría en Desarrollo Rural. Colegio de Postgraduados. pp 120,121.

Luciardi, B. A. M. 1977. *Medios de comunicación en el Plan Zacapoaxtla*. SARH y Colegio de Postgraduados. Chapingo, México. Rama de Divulgación Agrícola. pp 56.
Martín, B. I. 1983. *Acción e Ideología. Psicología Social desde centroamerica*. ULA Editores. Impreso en el Salvador. Primera Edición. pp 248.

Martínez, M. I. ; Cruz, R. M. 2009. *El uso de químicos veterinarios y agrícolas en la zona ganadera de Xico, centro de Veracruz, México y el posible impacto ambiental*. *Acta Zoológica Mexicana*. 25 (3): 673-681.

Mata, G. B.; Sepúlveda, G. I. 2000. *Estrategias de transferencia de tecnología*. Universidad Autónoma Chapingo. Departamento de Sociología Rural. Impreso en México. Primera edición. pp 90.

Mata, G. B. 2002. *Desarrollo rural centrado en la pobreza*. Universidad Autónoma Chapingo. Impreso en México. Primera Edición. pp 51-52.

Mata, J.I. 1992. *CTTA: un método para transferir tecnología a los agricultores. Una guía para planificación e implementación*. Academia para el desarrollo educativo. Impreso en los Estados Unidos de América. Primera Edición. pp 117, 115 y 147.

Mercado, R. E. 2006. *PROGRAMA FORMACION Y CAPACITACION PARA EL DESARROLLO RURAL*. Proyecto Educativo. Folleto editado por la Unidad de Capacitación para el Desarrollo Rural No. 2. Coatepec, Veracruz. pp 1, 2.

Mercado, R. E. 2007. *Programa de Capacitación. Enero-Junio 2007*. Editado por la Unidad Unidad de Capacitación para el Desarrollo Rural No. 2. Oaxtepec, Veracruz. pp 1.

Mintzberg, H.; Brian. Q. J.; Voyer, J. 1997. El proceso estratégico. Conceptos, contextos y casos. Editorial Prentice Hall Hispanoamericana, S.A. Impreso en México. Primera Edición. pp 1.

Morales, J. F. 1997. Psicología Social. Editorial McGraw Hill. Impreso en España. Primera Edición. pp 497, 508.

Morales, J.F. 1999. Psicología Social. Editorial McGraw Hill. Impreso en España. Segunda Edición. pp 194,195,197, 198.

Morales, V. P. 2000. Medición de actitudes en Psicología y Educación. Publicaciones de la Universidad Pontificia Comillas Madrid. Impreso en España. Segunda Edición. pp 44-46.

Niang, T. 2003. Rural radio in action: a CTA experience. Paper presented at the First International Workshop on Farm Radio Broadcasting, 19-22 February 2001, Rome. pp 9,14.

Nieto, M.; Vera, G.T.; Riedel, J.L. (2002). Percepciones y actitudes de pequeños productores de la región de los Llanos de La Rioja, Argentina, Sobre Prácticas Agrícolas de Secano (Chacras). Revista de Desarrollo Rural y Cooperativismo Agrario 6:193-204.

Nightingale, V. 1999. El estudio de las audiencias: el impacto de lo real. Ediciones Paidós Ibérica. Impreso en España. Primera edición. pp 34.

Novoa, B. A. R. 1983. Diagnostico de los esquemas institucionales para comunicación y transferencia de tecnología agropecuaria en el Istmo Centroamericano. Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza, CATIE. Turrialba, Costa Rica. pp 23, 27.

Núñez, F. L. 2007. Herramientas de extensión agraria. Manual. http://www.incagro.gob.pe/apc-aa-files/9d2c91fbb52c64f51ac6a7aaa29eabed/INCAGRO_Manual_Herramientas_Extensi_n.pdf. Consultado el 12 de octubre del 2009. pp 8, 9, 21.

Paoli, J. A. 1996. Comunicación e información. Perspectivas teóricas. Editorial Trillas. Impreso en México. Octava reimpresión. pp 11-17.

Pacheco, C. I. 2005. "Del campo al medio...". Función social del programa *Veracruz Agropecuario*. Reporte. Universidad Veracruzana. Facultad de Ciencias de la Comunicación. pp 34.

Pepino, B. A. M. 1987. Las ondas dormidas. Crónica hidalguense de una pasión radiofónica. Editado por Universidad Autónoma Metropolitana. Unidad Azcapotzalco. Impreso en México. Primera edición. pp 126.

Pepino, B. A. M. 1990. La radio permitida en México: el caso de Hidalgo. Editado por Fundación Frederick Ebert. Impreso en México. pp 5.

Peña, G. J.; Culebro, T.O. 2002. Plan de Desarrollo Institucional 2001-2006. Unidad de Planeación y Evaluación. Subdirección de Planeación y Desarrollo Institucional. Buenavista, Saltillo Coahuila. pp 69.

Pérez, M. A. y Paredes S. J. A. 1990. Utilización de la radio como medio de comunicación masiva para la transmisión de mensajes al productor 1989. Colegio de Postgraduados. pp 23, 35.

Pereira, S. C. 2004. Los sistemas de información agraria y las radios rurales: SIEMBRA FUTURO. Programa nacional de tecnología y formación técnica agrícola. <http://www.onda-rural.net/docs/pereira.doc>. Consultado el 17 de enero del 2009. pp 6, 8.

Perkins, I. 2001. The Africom Community Radio Manager's Handbook. A guide to sustainable radio. Published by AMARC Africa and the Institute for the Advancement of Journalism. pp 12.

Qamar, M. R. 2005. Modernizing, National Agricultural Extension Systems: A practical guide for policy-makers of developing countries. Senior officer (Agricultural Training and Extension). FAO. pp1.

Rizo, G. M. 2005. "Comunicología, Psicología Social y Sociología Fenomenológica, exploraciones teóricas para la conceptualización de la interacción y la comunicación". En. Anuario de la Investigación de la Comunicación CONEICC XII. Editor Calles, S. J. A. Impreso en México. Primera Edición. pp 106-109.

Rodríguez, R. L. 1994. Sistemas de Policultivo Comercial de Café, en la Zona Centro de Veracruz. Tesis Profesional. Ingeniero Agrónomo Especialista en Fitotecnia. Universidad Autónoma Chapingo. pp 118-121.

Rojas, S. R. 2003. Guía para realizar investigaciones sociales. Plaza y Valdés Editores. Impreso en México. 40ª. Edición. pp 183-185.

Rzedowsky, J.; Huerta, M.L. 1983. Vegetación de México. Editorial Limusa. Impreso en México. Primera Edición. pp 83-93.

San Juan, C. J. 2004. Participación social para el desarrollo sustentable: Algunos apuntes desde la práctica. Reunión realizada el 14 y 15 de octubre del 2004 en UNCADER, Oaxtepec. pp 3.

Santoyo, C. H.; Díaz, C. S.; Rodríguez P. B. 1996. Sistema Agroindustrial Café en México: diagnóstico, problemática y alternativas. Universidad Autónoma Chapingo. Impreso en México. Primera Reimpresión. pp 32, 35-53, 133.

SEFIPLAN, 2007. Información general de los municipios de Veracruz. Editado por Secretaría de Finanzas y Planeación. Gobierno 2005 – 2007. http://portal.veracruz.gob.mx/portal/page?_pageid=273,1&_dad=portal&_schema=PORTAL. Consultado el 5 de agosto del 2007.

Sosa, M. J. A. 2004. Radio Teocelo. Un modelo alternativo para una radio comunitaria. Informe de servicio social para la Licenciatura Ciencias Humanas. Universidad Iberoamericana (Plantel Golfo Centro), Puebla. pp 24-27.

Sosa, M. Y. 1979. La radiodifusión y los ejidatarios de la zona central del Estado de Veracruz. Folleto de investigación No. 59. SARH. pp 36, 38, 40, 41.

Summers, G. F. 1984. Medición de actitudes. Editorial Trillas. Impreso en México. Tercera Reimpresión. pp 208, 209.

Swason, B. E. 1987. La extensión agrícola (Manual de consulta). Editado por la FAO. Segunda edición. pp 1, 2, 3.

Tapia, F. J. C.; Bueno, S.R. 1978. ¡Haga extensión por radio!. Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos. Servicio de Producción y extensión agrícola. Talleres gráficos del gobierno del Estado de Coahuila. Impreso en México. pp 16.

Trenzano, F. J. M. 2002. 101 Estrategias de negocios y de marketing. Las mejores estrategias para alcanzar el éxito. Ediciones Deusto. Impreso en España. Primera Edición. pp 23, 24.

Umar, M. 2006. The Value of Radio as a Development Tool in the Pacific Region. Production of Rural Radio Programmes USP, Media Centre, Laucala Campus Suva, Fiji, 2-4 July 2006. The University of the South Pacific. pp 2, 3.

Van Den, B. H. 1996. Extensión Agraria. Editorial Acribia. Impreso en España. Primera Edición pp 149.

Vargas, M. L. M. 1994. Sobre el concepto de percepción. Revista Alteridades 4 (8). pp 47, 48.

Vera, N. J.; Laborín, A. J.; Domínguez, G. M.; Parra, A. E. 2009. Locus de control, autoconcepto y orientación al éxito en adultos mayores del Norte de México. Enseñanza e Investigación en Psicología. 14 (1): 119-135.

Willock, R. 1995. Second Meeting of the Regional Rural Radio network for the Caribbean. Montserrat, West Indies 12-13 December 1994. pp 14.

Wimmer, R.; Dominick, J. 2001. Introducción a la investigación de medios masivos de comunicación. Internacional Thomson Editores. Impreso en México. Sexta Edición. pp 163,164.

Worchel, S.; Cooper, J.; Goethals, G.; Olson, J. 2002. Psicología Social. Internacional Thomson Editores. Impreso en México. Primera Edición. pp 139, 141.

Zabaleta, M. F. 2004. Modulo comunitario de apoyo a la transferencia de tecnología (MoCATT) en café. (*Coffea spp.*). Tesis de Licenciatura en Fitotecnia. Universidad Autónoma Chapingo. pp 9, 11.

ANEXOS

ANEXO 1

Instrumento de recolección de información



**Colegio de Posgraduados en Ciencias Agrícolas
Programa Estrategias Para el Desarrollo Agrícola Regional**

Nombre _____ **Municipio y Comunidad** _____

Hábitos y preferencias de programación en la audiencia agropecuaria.

1.- ¿Cual de los siguientes medios utiliza mas seguido para obtener información general y para diversión?

a) Periódico ___ b) Radio ___ c) Televisión ___ d) Revistas ___ e) Internet ___

Si no aparece la respuesta radio pasar a la pregunta (10)

2.- ¿Cuáles son las emisoras que se escuchan en su radio o en la comunidad?

R=

3.- ¿Cuales son las que usted escucha con mayor frecuencia?

R=

4.- ¿Cuántas horas por día escucha radio? R=

5.- ¿Cuantos días por semana escucha radio? R=

6.- ¿En radio qué programas le gusta escuchar?

a) Noticias ___ b) Cultural ___ c) Musical ___ d) Científico ___ e) Deportivo ___

7.- ¿La programación general de Radio Teocelo es?

a) Muy agradable ___ b) agradable ___ c) regular ___ d) poco agradable ___ e) no agradable.

8.- ¿En Radio Teocelo, que parte de la programación le gusta escuchar?

a) Cabildo abierto ___ b) Noticias ___ c) Luna llena ___ d) Avisos ___ e)

Otro _____

9.- ¿Se acuerda de algún aviso con temas agropecuarios en Radio Teocelo?

Si ___ No ___. ¿Si es positiva, de cual? R=

Preferencias y contenidos para un programa agropecuario en Radio Teocelo

10.- ¿Le gustaría escuchar un programa agropecuario en radio que pase información sobre manejo de ganado, manejo de praderas, cultivo del café, precios de ganado y de cultivos etc.?

Si ___ No ___

Si la respuesta es negativa pasar a la pregunta (63)

11.- ¿Qué horario es el adecuado para presentar el programa agropecuario?

a) 6 a 7 ___ b) 7 a 8 AM ___ c) De 6 a 7 PM ___ d) De 7 a 8 PM e) Otro _____

12.- ¿Cuál es la duración ideal del programa agropecuario opcional?

a) Media hora ___ b) Una hora ___ c) Dos horas ___ d) Hora y media ___ c) Otro

13.- ¿Que días de la semana le gustaría escuchar el programa agropecuario?

a) Lunes a Viernes ___ b) Sábado y Domingo ___ c) Dos días entre semana ___
d) Lunes miércoles y viernes ___ e) Un día por semana _____.

14.- ¿Qué música prefiere que se incluya durante el programa?

a) Son jarocho ___ b) Ranchera ___ c) Norteña y pasito Duranguense ___ d)
Romántica ___ e) Cumbia y salsa ___.

15.- ¿Que persona prefiere para la conducción del programa agropecuario?

a) Locutor ___ b) Un agricultor ___ c) extensionista de Uncader ___ d) Ingeniero
de Sedarpa ___ e) Cualquiera de los cuatro ___.

16.- ¿La forma de hablar del presentador del programa debe ser?

a) Parecida a la suya ___ b) El del locutor ___ c) El del Ing. De Uncader ___ d)
De un vendedor de agroquímicos ___ e) Cualquiera de los cuatro ___.

Tópicos agropecuarios generales

17.- ¿Transmitir noticias agropecuarias en el programa agropecuario es?

Muy importante__ Importante__ Regular__ Poco importante__ Sin importancia__

18.- ¿A que nivel le gustaría escuchar noticias agropecuarias?

a) Regional __ b) Estatal __ c) Nacional __ d) Del mundo__ e) Los cuatro niveles

__

19.- ¿Transmitir el reporte del clima es?

Muy importante__ Importante__ Regular__ Poco importante__ Sin importancia__

20.- ¿Incluir en el programa temas sociales relacionados con la agricultura y ganadería del campo es?

Muy importante__ Importante__ Regular__ Poco importante__ Sin importancia__

21.- ¿Que temas sociales le gustaría escuchar?

a) Motivación __ b) Organización __ c) Liderazgo__ d) Salud__ e) Nutrición__

22.- ¿La idea de que se transmita información sobre programas de gobierno y apoyos económicos del gobierno hacia el campo es?

Muy importante__ Importante__ Regular__ Poco importante__ Sin importancia__

23.- ¿La idea de que un especialista les de información sobre agroindustria de café y otros cultivos es?

Muy importante__ Importante__ Regular__ Poco importante__ Sin importancia__

24.- ¿Sobre que temas?

a) Como hacer mermelada del cultivo de café y otros cultivos ____

b) Como hacer vino de café u otro cultivo ____

c) Como hacer dulces d) Preparados medicinales e) Otra _____

25.- ¿La idea de anunciar información sobre la venta de sus cosechas es?

Muy importante__ Importante__ Regular__ Poco importante__ Sin importancia__

26.- ¿Sobre que temas?

a) Precios de mercado en el Estado__ b) Precios de mercado en el país__ c)

Posibles compradores __ c) Empaque de productos agrícolas__ d) Otro _____

27.- ¿La idea de anunciar costos de producción en cultivos y ganado es?

Muy importante__ Importante__ Regular__ Poco importante__ Sin importancia__

28.- ¿Sobre el mismo tema le gustaría conocer?

a) Ganancia por animal engordado ____

b) Ganancia por hectárea sembrada por cultivo solo o asociado ____

c) Costos de insumos agropecuarios ____ d) Costos de producción en general ____ e)

Las cuatro anteriores ____.

Información de Tecnología Agropecuaria

29.- ¿Sobre que temas le gustaría recibir información de los cultivos?

a) Manejo y aplicación de pesticidas ____ b) Manejo y aplicación de fertilizantes al

suelo y foliares ____ c) Manejo y aplicación de herbicidas ____ d) Tecnología nueva en cultivos ____ e) Los cuatro ____.

30.- ¿La idea de que usted reciba información de cultivos solos es?

Muy importante__ Importante__ Regular__ Poco importante__ Sin importancia__

31.- ¿La idea de que usted reciba información de cultivos asociados con café es?

Muy importante__ Importante__ Regular__ Poco importante__ Sin importancia__

32.- ¿Sobre que frutales les gustaría escuchar información tecnológica?

a) Guanábana ____ b) Plátano ____ c) Limón Persa ____ d) Macadamia ____ e)

Aguacate

33.- ¿La idea de que usted reciba información tecnológica de cultivos no comestibles es?

Muy importante__ Importante__ Regular__ Poco importante__ Sin importancia__

34.- ¿Sobre que especies no comestibles les gustaría recibir información tecnológica?

a) Cedro rojo ____ b) Palma Camedor ____ c) Ave del paraíso ____ d) Bambú ____ e)

Otro ____

35.- ¿La idea de que usted reciba información tecnológica sobre cultivos básicos es?

Muy importante__ Importante__ Regular__ Poco importante__ Sin importancia__

36.- ¿Sobre que especies anuales le gustaría información?

a) Maíz ____ b) Frijol ____ c) Chile ____ d) caña ____ e) Otro ____

37.- ¿La idea de que usted reciba información tecnológica sobre café orgánico es?

Muy importante__ Importante__ Regular__ Poco importante__ Sin importancia__

38.- ¿La idea de que usted escuche información sobre maquinaria en los cultivos es?

Muy importante__ Importante__ Regular__ Poco importante__ Sin importancia__

39.- ¿Sobre que tipo de maquinaria le gustaría escuchar información?

a) Maquinas de beneficio ___ b) Para chapeo ___ c) Tractores e implementos___ d)

Para poda e) Otra _____.

40.- ¿La idea de que usted reciba información técnica sobre ganado es?

Muy importante__ Importante__ Regular__ Poco importante__ Sin importancia__

41.- ¿Sobre que tipo de ganado?

a) Vacas ___ b) Gallinas ___ c) Marranos ___ d) Borregos ___ e) Otro _____

42.- ¿Sobre que temas de manejo de ganado le gustaría escuchar?

a) Alimentación ___ b) Control de parásitos y enfermedades ___ c) Manejo de crías y cuidados de la preñes ___ d) Manejo de pastos ___ e) Cercos de ganado_____

43.- ¿La idea de que usted reciba información sobre instalaciones para cría de ganado es?

Muy importante__ Importante__ Regular__ Poco importante__ Sin importancia__

44.- ¿En instalaciones pecuarias que información les gustaría escuchar?

a) Control de temperatura ___ b) Materiales de construcción ___ c) Formas de construirlo ___ d) Comederos ___ e) Los cuatro anteriores___.

45.- ¿La idea de que usted reciba información sobre reproducción de animales es?

Muy importante__ Importante__ Regular__ Poco importante__ Sin importancia__

46.- ¿En reproducción de animales que información le gustaría escuchar?

a) Razas mejoradas de ganado ___ b) Características de sementales y reproductoras ___ c) Inseminación artificial ___ d) Costos de sementales e inseminación___ e) Las cuatro___.

Spots de Radio

47.- ¿La idea de que pasen comerciales por radio con información agropecuaria es?

Muy importante__ Importante__ Regular__ Poco importante__ Sin importancia__

48.- ¿En relación a productos agroquímicos u orgánicos, que información le gustaría escuchar?

a) Forma en que actúan___ b) Efectos nocivos en salud___ c) Forma de aplicación___ d) Precios ___ e) Los cuatro anteriores ___.

49.- ¿La idea de que pasen spots con información agropecuaria sobre técnicas de producción nueva es?

Muy importante___ Importante___ Regular___ Poco importante___ Sin importancia___

50.- ¿La idea de que pasen información de casos de productores u organizaciones exitosas?

Muy importante___ Importante___ Regular___ Poco importante___ Sin importancia___

51.- ¿Qué horario prefiere?

a) 6 a 7___ b) 7 a 8 AM___ c) De 6 a 7 PM___ d) De 7 a 8 PM e) Otro _____

52.- ¿Cada que tiempo?

a) Cada media hora ___ b) Cada hora ___ c) Cada dos horas ___ d) Cada tres horas___ e) Otro___

Difusión de la programación agropecuaria en Radio Teocelo.

53.- ¿La idea de promover la programación agropecuaria de Radio Teocelo por otros medios es?

Muy importante___ Importante ___ Regular___ Poco importante___ No importante___

54.- ¿En que medio le gustaría que la programación agropecuaria se difundiera?

a) Por TV Más ___ b) Radio Teocelo ___ c) La maquina tropical d) Por un periódico agropecuario ___ e) Por los cuatro___.

55.- ¿La idea de que usted difunda la programación personalmente es?:

Muy importante___ Importante___ Regular___ Poco importante___ No importante___

56.- ¿A través de que haría la difusión del programa?

a) Con amigos ___ b) Por volantes ___ c) En reuniones ___ d) En la radio___ e) Por las cuatro___.

Interacción

57.- ¿La idea de que usted realice llamadas en la programación agropecuaria de Radio Teocelo es?

Muy importante___ Importante___ Regular___ Poco importante___ No importante___

58.- ¿La idea de que la radio promueva visitas personales a campesinos u organizaciones exitosas es?

Muy importante___ Importante___ Regular___ Poco importante___ No importante___

59.- ¿La idea de que la radio promueva asesorías técnicas personales con ingenieros de la UNCADER, es?

Muy importante___ Importante___ Regular___ Poco importante___ No importante___

60.- ¿La idea de que la radio promueva cursos en las instalaciones de la UNCADER, es?

Muy importante___ Importante___ Regular___ Poco importante___ No importante___

61.- ¿La idea de que usted sea corresponsal de su comunidad en la radio sobre temas agropecuarios es?

Muy importante___ Importante___ Regular___ Poco importante___ No importante___

62.- ¿La idea de que usted envíe temas agropecuarios a la radio para ser tratados es?

Muy importante___ Importante___ Regular___ Poco importante___ No importante___

63.- ¿Le idea de que usted asista a la radio para discutir un problema o exponer alguna experiencia de campo es? Muy importante___ Importante___ Regular___ Poco importante___ No importante___.

Perfil Socioeconómico

64.- ¿Edad que tiene y sexo?

R=

65.- ¿Qué estudios tiene? (indicar en años de estudio y terminados o no)

R=

66.- ¿De las actividades que practica indique en orden de importancia (1,2,3,4) aquellas de las cuales obtiene su ingreso para el sostén de la familia?

a) Ganadería ___ b) Agricultura ___ c) Comercio ___ d) Acuacultura e)

Otra _____

67.- ¿Qué cultivos tiene en la actualidad y cuantas has de estos cultivos usted siembra?

a) Café: solo ___ b) Café asociado ___ c) Básicos (desglosar por especie) _____ c) Frutales (desglosar por especie) _____

d) No comestibles _____

68.- ¿Ganado que tiene y número de animales?

a) Bovino: carne o leche _____ b) doble propósito _____ c) Gallinas y guajolotes ___ d) Porcinos ___ e) Ovinos y caprinos _____

69.- ¿Cuántas has siembra? R=

70.- La superficie indicada la trabaja en calidad de:

a) Ejidatario ___ b) Propietario ___ c) Arrendatario ___

71.- ¿Cuál de los siguientes instrumentos de trabajo utiliza para su parcela?

a) Pala y piocha ___ cabahoyos ___ b) Azadón ___ Chapeadora eléctrica ___ c) Tijeras y cerrote ___ Motosierra ___ d) Mochila aspersora ___ Aspersora motorizada ___ g)

Despulpadora manual ___ Beneficio _____

72.- ¿De donde obtiene la información de tecnología agropecuaria que utiliza?

a) Amigos ___ b) Extensionistas ___ c) Cursos de Uncader ___ d) Tienda de químicos (cultivos y ganado) ___ e) Veracruz agropecuario o Radio Teocelo _____.

73.- ¿Cuál es el promedio de ingreso económico por mes? R=