

00681

1 1ej

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE CONTADURIA Y ADMINISTRACION
PROGRAMA DE DOCTORADO

"APLICACION DE LA MERCADOTECNIA SOCIAL
A LA PLANIFICACION FAMILIAR"
(El caso de zonas Mazahuas
del Estado de México)

MOHAMMAD NAGHI NAMAKFOROOSH

TESIS DOCTORAL

que fué presentada ante el jurado examinador
de la F.C.A. de la U.N.A.M. como requisito
final para recibir el grado de Doctor en Ad-
ministración.

México, D.F., junio de 1982.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

INTRODUCCION

La temática de este trabajo de tesis doctoral fue determinada por el interés del sustentante en investigar un aspecto eminentemente humano al cual le fueran aplicables técnicas de la administración, y también por la tremenda influencia que en los diferentes aspectos del bienestar humano tiene el crecimiento de la población. El crecimiento desmedido de la población conduce a problemas de muy difícil solución y a presiones sociales que pueden desembocar en crisis. Una forma de moderar ese crecimiento es la planificación familiar.

Lamentablemente, tal y como se aplican los programas de planificación familiar, adolecen de defectos que repercuten en resultados pobres, por lo que el propósito de esta tesis es recomendar mejoramientos en los aspectos administrativos (no en los médicos), tales como la difusión y comunicación, la definición de metas y los mecanismos de retroalimentación de lo que se ejecute, el entrenamiento de los participantes en el programa, la adecuada supervisión, la investigación del mercado constituido por los usuarios potenciales, el empaque y adecuación de los métodos anticonceptivos y, lo más importante, la elección de medios apropiados de comunicación hacia ese mercado.

La población de este país es heterogénea, por tanto, desde el punto de vista de la teoría de mercadotecnia es inadecuado tratarla como si fuera homogénea. Varía en cuanto a: educación, nivel socioeconómico, tradición cultural, estilo de vida (rural o urbana), actitud hacia la familia y hasta en lenguaje. Consecuentemente se debe aplicar la teoría de segmentación del mercado social, que orienta la aproximación de un programa de beneficio colectivo hacia los ciudadanos que en su caso, lo adoptarán voluntariamente. De ahí que para hacer el trabajo de campo se hubiera seleccionado un grupo tan diferente de los estereotipos que se ven en los mensajes del programa de planificación familiar, como es la población mazahua que habita en el Estado de México.

El propósito de esta tesis es demostrar que los modelos de mercado son aplicables a un problema típicamente social, como es el crecimiento desmedido de la población. La gente de ciertas comunidades no acepta el uso de la planificación familiar, ignorándose las causas. Esta investigación saca a la luz las causas del rechazo, conocidas las cuales se puede estar en condiciones de instrumentar una acción dirigida concretamente hacia ciertos grupos indígenas, aplicando estrategias de mercadotecnia social para elevar la aceptación y práctica de la planificación familiar.

Los planteamientos con los que se inició este trabajo fueron: a) Por qué la gente rechaza; b) Hacer grupos homogéneos en función de la causa del rechazo; c) Hacer recomendaciones para cambiar las actitudes contra la planificación familiar; d) Modificar el programa de planificación familiar para atacar las causas de rechazo de los diferentes grupos; y, e) Evaluar las acciones que actualmente se están desempeñando en la materia.

En la parte relativa a conclusiones se describen los hallazgos de esta investigación, los cuales son de interés para administradores públicos, administradores de servicios médicos y, en general, las autoridades coordinadoras de los programas de planificación familiar.

I N D I C E

Página

INTRODUCCION

CAPITULO 1	MERCADOTECNIA	1
	Evolución de la Mercadotecnia	2
	Detractores y Defensores de la Mercadotecnia	5
	Mercadotecnia Social	6
	Mercadotecnia Social y Planificación Familiar	10
	Teoría de Segmentación del Mercado	19
	Metodología General	21
	Plan de esta Investigación	23
CAPITULO 2	POBLACION Y PLANIFICACION FAMILIAR	
	La Población y su Problemática	29
	Consecuencias del Rápido Crecimiento de la Población:	
	Alimentos	40
	Desarrollo Económico e Ingreso	49
	Desempleo	52
	Educación	59
	Vivienda	62
	Cambios Climatológicos	65
	Antecedentes Generales de la Planificación Familiar	68
	Métodos Anticonceptivos	
	El Sistema Reproductivo Masculino	71
	El Sistema Reproductivo Femenino	73
	Cómo Funciona el Sistema de Reproducción	76
	Anticonceptivo Oral	77
	Dispositivo Intrauterino	79
	Inyecciones	82
	Esterilización Femenina	85
	Espermicidas	88
	El Diafragma	91

Método del Ritmo	99
Aborto	101
Métodos Masculinos de Planificación Familiar:	
Condomes	107
Coitus Interruptus	109
Esterilización Masculina	110
Antecedentes de la Planificación Familiar en México	112
CAPITULO 3 REVISION DE LA LITERATURA	
Teoría de la Planificación Familiar	126
Teoría Socioeconómica	129
Teoría de la Salud	135
Teoría de la Edad	139
Teoría de la Educación y Empleo	142
Teoría de la Lactancia Materna	146
Teoría de la Psicología Social	152
Desarrollo de Hipótesis	154
CAPITULO 4 METODOLOGIA GENERAL	
Lugar del Estudio	175
San Felipe del Progreso	176
Ixtlahuaca	178
La Raza Mazahua	180
Selección de la Muestra	180
Las Variables	189
Diseño del Cuestionario	191
Adiestramiento	195
Prueba Piloto	198
Validez y Confiabilidad de los Datos	200
Limitaciones del Estudio	202
Hipótesis de la Investigación	204
Metodología Estadística	207

CAPITULO 5 PRUEBA DE HIPOTESIS

Planificación Familiar en la Población Muestreada	215
Prueba de Hipótesis respecto al Uso de Anticoncep- tivos en relación con:	
1 Edad actual	219
2 Edad de iniciación de vida sexual	220
3 Edad del marido	224
4 Tamaño de la familia de la cual proviene la mujer	227
5 Tamaño de la familia de la cual proviene el marido	227
6 Edad de los hijos	229
7 Nivel de educación de la mujer	230
8 Nivel de educación del marido	235
9 Nivel de educación de los hijos	235
10. El ingreso familiar	240
11 La ocupación del marido	240
12 La ocupación de la mujer	246
13 Papel económico de los hijos	248
14 Religión	251
15 Número de hijos deseados	251
16 La preferencia de sexo para los hijos (marido)	255
17 La preferencia de sexo para los hijos (mujer)	256
18 La duración de la lactancia materna	257
19 La mortalidad de los hijos	259
20 Conocer la maestra de los hijos	261
21 Tener relación con la partera	262
22 Conocimiento de la mujer sobre anticonceptivos	263
23 Saber adónde ir para consejos de planif. fam.	264
24 El conocimiento del marido sobre anticonceptivos	266
Caso Especial	
Análisis discriminante múltiple	268
Análisis Discriminantes Simples	

CAPITULO 6	INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS	298
	Diferencias entre las microregiones (análisis de Regresión Múltiple)	338
	Resumen del Resultado y Desarrollo del Modelo	348
CAPITULO 7	CONCLUSIONES:	
	Evaluación del Estudio	370
	Soluciones	380
	Proyección al futuro de la Mercadotecnia Social	391
	APENDICE	
	A Aritmética Demográfica	393
	B Cuestionario	398
	C Glosario	413

LISTA DE TABLAS

<u>Número</u>	<u>Descripción</u>	<u>Página</u>
2.1	Tiempo estimado en que la población mundial alcanzó cada millar de millón	31
2.2	Mortalidad y crecimiento de la población	35
2.3	Crecimiento de población y alimentos	42
2.4	Importación de alimentos básicos	45
2.5	Consumo de alimento per capita	45
2.6	Distribución de la población de acuerdo a la dieta consumida en la República Mexicana	47
2.7	Distribución de la población urbana y rural de acuerdo a la dieta consumida	47
2.8	Distribución del ingreso	51
2.9	Población de 12 años y más según condición de actividad y sexo	54
2.10	Población menor y mayor de 12 años por actividades y sexo	55
2.11	Tasa específica de desempleo abierta	56
2.12	Población económicamente activa	57
2.13	Población y educación	61

<u>Número</u>	<u>Descripción</u>	<u>Página</u>
2.14	Puntos a comprobar antes de prescribir anti ^u ceptivos	80
2.15	Mercado de anticonceptivos de PROFAM	117
3.1	Tasa de mortalidad materna	140
3.2	Tasa de mortalidad infantil	140
3.3	Porcentaje de nacimiento para las mujeres respecto a edad	141
4.1	Selección de la muestra	183
5.1	Estructura de educación	215
5.2	Ingreso semanal de la familia mazahua	216
5.3	Tasa de abortos de la mujer mazahua	217
5.4	Razón por las cuales las mujeres mazahuas no usan anticonceptivos	218
TABLAS DE CONTINGENCIA		
5.5	Relación entre la edad de la mujer y el uso de anticonceptivos	221
5.6	Edad en que inició el sexo y el uso de anti ^u ceptivos	223
5.7	Edad de marido y uso de anticonceptivos	225
5.8	Tamaño de la familia de la cual proviene la mujer	228

<u>Número</u>	<u>Descripción</u>	<u>Página</u>
5.9	Edad de los hijos y el uso de anticonceptivos - 1	231
5.10	Edad de los hijos y el uso de anticonceptivos - 2	232
5.11	Edad de los hijos y el uso de anticonceptivos - 3	233
5.12	Educación de la mujer y el uso de anticonceptivos	234
5.13	Educación del marido y el uso de anticonceptivos	236
5.14	Educación de los hijos y el uso de anticonceptivos	238
5.14	Ingreso y uso de anticonceptivos	242
5.15	Ocupación del marido y uso de anticonceptivos	244
5.16	Ocupación de la mujer y uso de anticonceptivos - 1	245
5.17	Ocupación de la mujer y uso de anticonceptivos - 2	247
5.18	Papel económico de los hijos	249
5.19	Fuente de ingreso y uso de anticonceptivos	250
5.20	Religión y uso de anticonceptivos	252

<u>Número</u>	<u>Descripción</u>	<u>Página</u>
5.21	Número de hijos deseados y uso de anticonceptivos	254
5.22	Preferencia de sexo de los hijos por parte del marido	255
5.23	Preferencia de sexo de los hijos por parte de la mujer	256
5.24	Duración de lactancia materna	258
5.25	Mortalidad de los hijos	260
5.26	Conocer a la maestra de los hijos	261
5.27	Tener relación con la partera	262
5.28	Conocimiento de la mujer sobre anticonceptivos	263
5.29	Saber adónde ir para conseguir consejos de la planificación familiar	265
5.30	Conocimiento del marido sobre anticonceptivos	267
5.31	Razones por las cuales las mujeres no usan anticonceptivos - 1	270
5.32	Tabla corregida de 5.31	271
5.33	Estructura de análisis discriminante	272
5.34	F. univariabales de Fisher	273

<u>Número</u>	<u>Descripción</u>	<u>Página</u>
5.35	Coeficiente de discriminación	275
5.36	Coeficiente de correlación	276
5.37	Funciones de análisis discriminante	277
5.38	Resumen de las hipótesis	280
5.39	Estructura de análisis discriminante simple - 1	281
5.40	Resultado de análisis discriminante simple - 1	282
5.41	Estructura de análisis discriminante simple - 2	285
5.42	Estructura de análisis discriminante simple - 3	286
5.43	Resultado de análisis discriminante simple - 2	287
5.44	Resultado de análisis discriminante simple - 3	290
5.45	Estructura de análisis discriminante simple - 4	294
5.46	Resultado de análisis discriminante simple - 4	295
5.47	Prueba estadística del análisis discriminante	296

<u>Número</u>	<u>Descripción</u>	<u>Página</u>
6.1	La edad de la mujer cuando contrajo matrimonio y su nivel de educación	301
6.2	Relación entre la edad de la mujer y duración de lactancia materna	303
6.3	Nivel de escolaridad de la mujer y el uso de anticonceptivos	306
6.4	Nivel de escolaridad del marido y el uso de anticonceptivos	307
6.5	Nivel de escolaridad del marido y su nivel de conocimiento sobre anticonceptivos	308
6.6	Relación entre conocer a la maestra de los hijos y el uso de anticonceptivos	311
6.7	Ingreso familiar y número de dependientes	314
6.8	Asistencia a la iglesia y uso de anticonceptivos	320
6.9	Relación entre conocimiento de la mujer de anticonceptivos y haber oído de planificación familiar	327
6.10	Relación entre conocimiento del marido de anticonceptivos y haber oído de planificación familiar	328
6.11	Relación entre haber oído de planificación familiar y saber adónde ir	329

<u>Número</u>	<u>Descripción</u>	<u>Página</u>
6.12	Relación entre el uso de anticonceptivos y saber adónde ir	330
6.13	Razones por las cuales las mazahuas no usan anticonceptivos	332
6.14	Relación entre conocimiento del marido y no permitir que use anticonceptivos	335
6.15	Lista de las variables del análisis de regresión múltiple	339
6.16	Tabla de ANOVA - 1	340
6.17	Tabla de ANOVA - 2	345
6.18	Resultado final del análisis de regresión múltiple 1	345
6.19	Resultado final del análisis de regresión múltiple - 2	346
6.20	Variables que quedaron en el modelo	347
6.21	Razones por las cuales no se usan anticonceptivos en Ixtlahuaca	350
6.22	Razones por las cuales no se usan anticonceptivos en San Felipe del Progreso Norte	351
6.23	Razones por las cuales no se usan anticonceptivos en San Felipe del Progreso Sur	352

<u>Número</u>	<u>Descripción</u>	<u>Página</u>
6.24	Razones por las cuales no se usan anticonceptivos en San Felipe del Progreso Poniente	353
6.25	Razones más significativas del no uso de anticonceptivos en Ixtlahuaca	354
6.26	Razones más significativas del no uso de anticonceptivos en San Felipe del Progreso -- Norte	355
6.27	Razones más significativas del no uso de anticonceptivos en San Felipe del Progreso -- Sur	356
6.28	Razones más significativas del no uso de anticonceptivos en San Felipe del Progreso -- Poniente	357

LISTA DE GRAFICAS

<u>Número</u>	<u>Descripción</u>	<u>Página</u>
2.1	Población histórica y estimación en el siglo XX	33
2.2	Componentes del crecimiento natural	34
2.3	Composición de la población según edad y sexo	37
2.4	Pirámide poblacional	38
2.5	Producción de alimentos en países desarrollados y en vías de desarrollo	43
2.6	Población y vivienda	64
4.1	Mapa de San Felipe del Progreso	177
4.2	Mapa de Ixtlahuaca	179
4.3	Distribución geográfica de los Mazahuas	181
4.4	Mapa de sistema de salud en el Estado de México	185
4.5	Organigrama de la Secretaría de Salubridad	187
4.6	Organigrama del trabajo de grupo	199
5.1	Curva de χ^2 de edad con uso de anticonceptivos	222
5.2	Curva de χ^2 de la educación de los hijos	239
5.3	Relación entre el ingreso y el uso de anticonceptivos	241

<u>Número</u>	<u>Descripción</u>	<u>Página</u>
5.4	Curva de χ^2 de la religión	253
5.5	Esquema de análisis discriminante	292
6.1	Presentación de gráfica de la educación de los hijos	310
6.2	Ingreso y uso de anticonceptivos	313
6.3	Razones de la preferencia de los padres respecto al sexo de los hijos	318
6.4	Representación gráfica del grado de religiosidad	321
6.5	Número de hijos deseados	322
6.6	Razón por la cual no usan anticonceptivos	333
6.7	Importancia relativa de las usuarias en la población Mazahua	334
6.8	Modelo de innovaciones en la difusión del programa de planificación familiar	337
	RESULTADO DE LAS VARIABLES MAS IMPORTANTES Y LAS RAZONES POR LAS CUALES LAS MUJERES - NO USAN ANTICONCEPTIVOS EN LAS SIGUIENTES LOCALIDADES:	
6.9	San Miguel Enyeje	358
6.10	Ixtlahuaca de Rayón	359
6.11	Rioyos de Buenavista	360
6.12	Dolores Hidalgo	361

<u>Número</u>	<u>Descripción</u>	<u>Página</u>
6.13	San Miguel la Labor	362
6.14	Fresno Nichi	363
6.15	Guadalupe Buenavista	364
6.16	Palo Amarillo	365
6.17	Guarda la Lagunita	366
6.18	Modelo MACRO	367
6.19	Modelo MICRO	368

LISTA DE FIGURAS

<u>Número</u>	<u>Descripción</u>	<u>Página</u>
1.1	Adecuación de entrega con el método anti-conceptivo	18
2.7	Sistema reproductivo masculino	72
2.8	Sistema reproductivo femenino - 1	73
2.9	Sistema reproductivo femenino - 2	75
2.10	Dispositivos intrauterinos	83
2.11	Dispositivos intrauterinos	84
2.12	Cómo sostener el diafragma para introducir	96
2.13	Cómo usar el diafragma	97
2.14	Gráfica de temperatura	100
2.15	Fase preovulatoria no fértil	102
2.16	Fase fértil	103
2.17	Fase posovulatoria no fértil	104

CAPITULO I

INTRODUCCION

Este capítulo revisa brevemente los aspectos históricos de la mercadotecnia en general y de la mercadotecnia social en particular, haciendo énfasis en la aplicación de sus técnicas para promover el programa de planificación familiar. Da también una explicación breve de la segmentación y su posible uso en el mismo programa. Se sustenta que la mercadotecnia en la planeación familiar es un campo nuevo y en rápido crecimiento, que persigue valores. La mercadotecnia social para la planificación familiar podría ser uno de los elementos importantes para enriquecer el programa.

El capítulo describe también el tema de la investigación: aplicación de las técnicas de mercadotecnia social de la planificación familiar. Se analiza el caso específico del Estado de México (grupos indígenas) pues, a pesar del intenso esfuerzo -- que han hecho sus autoridades sanitarias, el uso de los anticonceptivos es casi nulo.

Finalmente, en él se explica el propósito de la investigación y el orden y contenido de este trabajo de tesis.

EVOLUCION DE LA MERCADOTECNIA

Los primeros 50 años del siglo XX, para una gran parte del mundo, han sido un periodo de progreso lento y con las destrucciones causadas por las guerras. En países donde la industrialización había progresado, al establecerse una economía de mercado, se presentaron fuertes cambios en su estructura social y económica. En los Estados Unidos, no sólo se desarrolló tal economía, sino que una nueva actitud hacia los negocios vino a revolucionar la economía misma del país y, paulatinamente, afectó al mundo entero. Ese elemento revolucionario fue identificado con el nombre de "mercadotecnia".

El desarrollo de la mercadotecnia fue resultado de diversas circunstancias. Las condiciones ambientales hicieron centrar la atención pública en las costumbres vigentes en los mercados. La producción industrial se estaba ampliando, las inversiones creaban nuevos productos, la población, la educación y los ingresos personales iban aumentando, los valores sociales daban mayor importancia al éxito financiero, y nuevos mercados a la vez que muy amplios ofrecían oportunidades ilimitadas para la iniciativa y las innovaciones. Al mismo tiempo, la manera como consideraba la gente al mercado y a sus costumbres, también cambió. Se dió mayor atención al mercado, a sus instituciones, a su papel social, y al mejoramiento de las costumbres de quienes se dedicaban a sus operaciones. En tales circunstancias, se formularon los primeros conceptos de mercadotecnia y se comenzó a practicar ésta en forma moderna.

Esas mismas circunstancias motivaron también el nacimiento del pensamiento mercadotécnico que desde entonces se ha venido desarrollando. Este pensamiento consiste del conjunto de conocimientos de mercadotecnia: los hechos de nuestros mercados, sus reglas de operación, los principios de su conducta, y las teorías planteadas para el logro de ciertos objetivos de mercadotecnia. Este pensamiento se ha venido expresando tanto en libros como en periódicos durante los últimos 70 años (1).

Durante las dos últimas décadas ha habido debate en la mercadotecnia, sobre si su substancia pertenece al área mercantil y está restringida a ella, o bien si es aplicable a toda área en la cual las organizaciones intentan entablar relación con clientes o con otro tipo de público. Concretamente, una primera corriente de pensamiento sostiene que la idea cardinal de la mercadotecnia es la transacción de mercado o sea la compraventa y, por tanto, tiene aplicación en cuanto a los compradores, los vendedores y a los productos y servicios que se ofrecen y demandan. Esta manera de pensar fue resultado de la definición que hizo de esta disciplina la American Marketing Association, considerándola como "la ejecución de las actividades mercantiles - que dirigen el flujo de las mercancías y de los servicios, del productor al consumidor o usuario" (2).

Por su parte, una segunda corriente de pensamiento sostiene que la idea cardinal de la mercadotecnia es la organización de las transacciones con los clientes y, por tanto, es aplicable en cualquier organización que pueda reconocer a un grupo llamado "clientes". Esta corriente fue el resultado de la definición que hizo el "staff" de mercadotecnia de la Universidad del Estado de Ohio en 1965, quienes sugirieron que la mercadotecnia debía ser considerada como "el proceso en una sociedad mediante el cual - la estructura de demanda de mercancías y servicios de naturaleza económica es anticipada o ensanchada y satisfecha al través de la concepción, promoción, intercambio y distribución física de las mercancías y los servicios" (3).

Finalmente, la tercera corriente de pensamiento sostiene - que la idea central en mercadotecnia está constituida por las transacciones y, en consecuencia, se puede aplicar a cualquier unidad social que persiga el intercambio de valores con otras unidades sociales. Esto fue resultado de la definición que - Kotler y Lévy sugirieron en 1969, la cual amplió el concepto de mercadotecnia para incluir a las organizaciones no mercantiles (4).

La concepción más alta de la mercadotecnia puede ser llamada "Mercadotecnia Genérica" y adopta un punto de vista más bien funcional que estructural de la mercadotecnia. La definen cuatro axiomas:

- 1.- La mercadotecnia implica dos o más unidades sociales.
- 2.- Por lo menos una de las unidades sociales busca una respuesta específica de otra u otras unidades respecto a algún objeto social.
- 3.- La probabilidad de respuesta del mercado no es fija.
- 4.- La mercadotecnia es el intento de producir la respuesta de seada, mediante la creación y oferta de valores al mercado.

Estos cuatro axiomas y sus corolarios tratan de dar criterios claros que eliminen toda ambigüedad en la determinación de lo que constituye un proceso mercadotécnico.

La mercadotecnia genérica implica que la actividad en tal materia puede clasificarse de acuerdo con: a) el mercado que sea el objetivo o "blanco" (mercadotecnia dirigida a los partidarios, a los empleados, a los proveedores, a los agentes, a los clientes, al público en general, a ciertos "públicos" en especial, al gobierno y a los competidores); b) el producto (mercancías o bienes, servicios, organizaciones, personas, lugar e ideas); y c) el comercializador (empresas, entidades de naturaleza político-social, religiosa, cultural y educativo o de investigación) (5).

DETRACTORES Y DEFENSORES DE LA MERCADOTECNIA

Los detractores de la mercadotecnia la acusan de todos los pecados de la sociedad de consumo. La consideran como un instrumento todopoderoso o de manipulación, de intoxicación y de alienación de los consumidores, y no destacan de ella sino sus aspectos más vistosos y chocantes, tales como la obsesión ante la publicidad, los procedimientos de persuasión clandestina o los métodos agresivos de venta.

Los defensores de la mercadotecnia oponen dos argumentos: En primer lugar, dicen que quienes no ven la mercadotecnia más que un medio para que los productores influencien e incluso manipulen a los consumidores, se olvidan de que es también un medio para conocer mejor sus necesidades y gustos y, por consiguiente, de satisfacerlos mejor. En segundo término, señalan que hacer a la mercadotecnia responsable de todos los perjuicios de la sociedad de consumo, bajo el pretexto de que es un auxiliar, es confundir un instrumento con los sujetos que lo utilizan y con el uso que hacen de él.

Vamos a analizar a la mercadotecnia comercial para entender mejor a sus detractores y a sus defensores.

Se puede reducir la mercadotecnia comercial a dos ideas -- esenciales: Por una parte es una actitud mental caracterizada por las constantes preocupaciones de conocer, de comprender y de prever las necesidades del mercado. Por otro lado, es la puesta en práctica en forma sistemática, de diversos medios destinados a influir sobre el comportamiento de los consumidores. A los ojos de los opositores, la segunda cara de la mercadotecnia es más visible que la primera; lo que ven sobre todo, es el empleo masivo de la publicidad y de la promoción de ventas, apoyado en estudios psicológicos o sociológicos previos con vistas a estimular y orientar los deseos de consumidores.

Los defensores dicen que la mercadotecnia no es un instrumento todopoderoso de manipulación de los consumidores, sino un medio para que los productores conozcan y satisfagan mejor las necesidades del mercado.

En realidad, sus defensores dicen que la mercadotecnia es neutral, es decir que su gestión, sus métodos y sus técnicas pueden ser empleadas indiferentemente por no importa qué organización al servicio de no importa qué causa. Sin duda, ha sido -- utilizada hasta ahora principalmente por empresas comerciales -- con vistas a incrementar sus ventas, sus ganancias y sus capacidades, pero nada impide aplicar su gestión o sus métodos para defender los intereses de los consumidores contra los abusos de los productores, o para luchar contra el alcoholismo, o para aumentar la frecuentación de museos o de estadios, o para ayudar a las mujeres a evitar las molestas consecuencias de una maternidad no deseada; en resumen, para promover causas sociales honorables.

MERCADOTECNIA SOCIAL

Hace como 30 años G.D. Wiebe preguntó "¿por qué no podemos vender fraternidad como vendemos jabones?" (6). Wiebe analizó varias campañas de naturaleza social para conocer las condiciones bajo las cuales tienen éxito o fracasan. Encontró que entre más se aplica el proceso de introducción de nuevos productos en las campañas sociales más éxito tendrá dicha campaña. Esta pregunda de Wiebe motivó la aplicación de los conceptos de mercado tecnia comercial para mercadeo de diversas ideas sociales. Los gerentes de instituciones no lucrativas se dieron cuenta de que podían aplicar exitosamente los conceptos de la mercadotecnia comercial para alcanzar sus objetivos. Así, en 1969 Kotler y Levy con sus artículos de "Broadening the concept of marketing" ampliaron este pensamiento, afirmando que la mercadotecnia social puede aplicarse por parte de organizaciones no lucrativas como hos

pitales, Secretarías y Departamentos del Gobierno, campañas de servicios públicos (electricidad, gas, agua) (7). Después de dos años, en 1971, Kotler y Zaltman publicaron otro artículo - llamado "Mercadotecnia social: Un enfoque al cambio social planeado" en el cual presentaron la teoría, definiciones, aplicaciones y modelos de mercadotecnia social, y crearon una nueva área dentro de la disciplina general de la mercadotecnia (8).

Ellos definieron la mercadotecnia social como:

"El diseño, implementación y control de programas calculados para influir la aceptabilidad de ideas sociales e implicando consideraciones de planeación del producto, comunicación e investigación del mercado". (Kotler and Zaltman, 1971, P. 5).

Desde entonces la mercadotecnia social ha sido aplicada en planificación familiar, conservación de energía, mejoramiento de la nutrición, tabaquismo, alcoholismo, drogadicción, educación vial, donación de sangre y la obtención de dinero para causas sociales; y también en iglesias, hospitales, escuelas, etc.

En el proceso de orientación del papel de la mercadotecnia social sobre la planificación familiar, o sea en la etapa de entrevistas no estructuradas que llevé a cabo en los meses de mayo y junio, encontré que en el sector gobierno y entre los investigadores (demógrafos y sociólogos) hay una confusión entre comunicación social y mercadotecnia social. Por este motivo, vamos a profundizar un poco para aclarar la diferencia entre ambas disciplinas.

Podemos entender claramente a la mercadotecnia social si vemos su relación con otros enfoques empleados para producir el cambio social, como son el enfoque legal de la tecnología, de la economía y de la información. Vamos a ver cómo estos enfoques se aplican para inducir a la gente a que reduzca (por ejemplo) su consumo de cigarrillos. El enfoque tecnológico desarrolla -

innovaciones que ayudan a la gente a reducir su consumo de cigarrillos o a hacer innovaciones en los cigarrillos para hacerlos menos dañinos. El enfoque económico consiste en el aumento de los precios y, por último, el enfoque informativo se ocupa de dirigir información sobre el peligro de fumar o las ventajas de no fumar.

La fuente de la mercadotecnia social es el enfoque informativo (9). Algunas instituciones empezaron a usar la mercadotecnia social en el sentido de publicidad social. Como veían que la publicidad comercial era efectiva, empezaron a considerarla para lograr el cambio de actitudes y comportamiento del público, como el programa de la planificación familiar desarrollado en la India, Sri Lanka, y México (10). No dudo que el diseño apropiado de tales campañas puede tener influencia sobre actitudes y comportamientos, pero el problema es que frecuentemente esas campañas solamente usan esta etapa (publicidad social) de motivar a la gente hacia los cambios sociales, y generalmente es -- inadecuado quedarse en ella, por varias razones (11):

- 1.- El mensaje que se transmita puede ser inadecuado a causa de investigación deficiente o falta de conocimiento acerca de los receptores. Por ejemplo, una campaña para animar a la gente a que mejore su dieta, puede resultar fallida en virtud de que mucha gente desconozca cuáles alimentos son más sanos, o padezca falta de dinero, o viva en zonas remotas, y no pueda encontrar tales alimentos disponibles. Otro ejemplo es la campaña de la planificación familiar en México en cuyos mensajes televisivos vemos a una señora en una casa amueblada, limpia y bien decorada, quien aparece diciendo "soy una trabajadora como usted, yo planifico mi familia y vivo feliz, ¿usted por qué no?". Hay gente que después de verla y escucharla no sabe qué es la planificación familiar (12), y se quedan pensando que tal vez sea arreglar la casa o estar limpia, o cocinar y esperar a que llegue su marido a casa.

- 2.- La comunicación masiva tiene mucho menos influencia directa sobre el comportamiento de lo que se ha pensado; además, mucha de su influencia es por medio de liderazgos de opinión (13).
- 3.- Mucha gente no sabe qué hacer después de la exposición del mensaje. Vamos a suponer que los mensajes que se emiten en México para la planificación familiar son entendidos dentro del concepto de mensaje; pero los escuchas no saben qué método deben de usar, ni cómo y dónde pueden conseguirlo.

Con esas limitaciones fue conocida y puesta en práctica la publicidad social, la cual se desarrolló posteriormente hacia un enfoque más amplio llamado comunicación social. Muchas de las corrientes de la mercadotecnia social han pasado del enfoque de la simple publicidad social al enfoque más amplio de la comunicación social, y posteriormente a la promoción para realizar sus objetivos. La comunicación social hace más uso de la venta personal, del apoyo editorial y de la publicidad masiva, como la campaña de la planificación familiar en la India en donde están utilizando una red de agencias, doctores, dentistas, peluqueros, etc., para que hablen sobre la planificación familiar con la gente con quien tengan contactos, y celebran además eventos como el día de la planificación familiar, etc. (14).

Recientemente la mercadotecnia social empezó a reemplazar a la comunicación social como un paradigma más amplio para lograr el cambio social. La mercadotecnia social agrega al menos cuatro elementos de los que carece el enfoque de la comunicación social pura:

- 1.- Investigación de mercado, para aprender y conocer el mercado, y la posible efectividad de los enfoques alternativos hacia el mismo. La publicidad social funciona como un disparo en la oscuridad, a menos que la preceda una investigación de mercado bien elaborada.

- 2.- Desarrollo del producto. En ocasiones la mercadotecnia social no puede trabajar con los productos existentes para tratar de venderlos, sino que puede ser más conveniente el buscar un producto que satisfaga mejor la necesidad del mercado.
- 3.- El uso de los incentivos. La mercadotecnia social puede diseñar incentivos específicos para aumentar el nivel de la motivación.
- 4.- Facilitación. La mercadotecnia social entiende que la gente que desea cambiar su comportamiento, debe invertir tiempo y esfuerzo, por lo cual considera maneras que sean más fáciles y adaptables para ellos.

Entonces, la mercadotecnia social implica la coordinación del producto, precio, lugar, y factores de la promoción para maximizar la motivación y facilitar la forma deseada de comportamiento. Además, utiliza la investigación de mercado para preparar un plan completo para atacar al mercado.

MERCADOTECNIA SOCIAL Y PLANIFICACION FAMILIAR

Los programas de mercadotecnia social son un intento para utilizar las técnicas y los recursos de la empresa comercial con el fin de alcanzar la meta social de hacer disponibles más extensamente los suministros, la información y los servicios de planificación familiar. El objetivo básico es proporcionar anticonceptivos en una forma eficaz, económica y conveniente a quien necesite usarlos.

En pocas palabras, la mercadotecnia social aplicada a la planificación familiar significa: promover, distribuir y vender un producto anticonceptivo al consumidor, a través de un puesto

de venta existente, a un precio subvencionado relativamente bajo, con el propósito de alcanzar un objetivo social reconocido (15).

Muchos países en vías de desarrollo han visto la importancia de la mercadotecnia social como complemento de su Plan Nacional, para alcanzar a cubrir a toda su población, especialmente la rural y marginal. Aunque se están ampliando los servicios de salud y se están planeando mejoras en la atención primaria de la salud en las áreas rurales, muchos gobiernos han reconocido que las instituciones existentes y las redes de todo tipo, incluyendo los canales comerciales, pueden proporcionar informaciones sobre planificación familiar. También los suministros necesarios, en forma rápida y conveniente a muchas personas, mientras que quienes sufran problemas de salud graves pueden ser referidos al personal médico capacitado.

Más de 30 proyectos diferentes de mercadotecnia social se pusieron en práctica en Asia, Africa, Medio Oriente, América Latina y el Caribe. En estos proyectos estamos incluyendo el Programa Nacional de Condones Nirodh en la India (16) que vendió cerca de 118 millones de condones en 1978-1979 (17), y los programas en que intervinieron colaboradores locales y cualquier medio comunitario que aumentó la distribución más allá de las clínicas.

La eficiencia de estos programas se mide en términos - - años-pareja de protección proporcionada. Como programas exitosos podemos considerar el de Jamaica, Colombia, Sri Lanka, - - Bangladesh, y la India (18). Prácticamente todos estos programas venden condones, algunos venden anticonceptivos orales (México, Colombia, Sri Lanka), y algunos también venden espermaticidas.

Los proyectos de mercadotecnia social se pueden dividir en tres tipos: (1) puramente gubernamental (como el proyecto de Nirodh, India); (2) puramente de esfuerzo de mercadotecnia social (Sri Lanka); y, (3) mixto, o sean proyectos que reciben -

muchos apoyos comunitarios, donaciones y apoyo gubernamental (Colombia y Tailandia).

Hay varios proyectos que fallaron, entre los cuales podemos mencionar: los proyectos gubernamentales de Filipinas, Ghana, Marruecos y Paquistán; entre los proyectos mixtos cabe mencionar, el de Kenia, Túnez e Indonesia (19, 20). En algunos casos el exceso de énfasis en la conveniencia, sencillez y costo-efectividad de la mercadotecnia social condujo a seguidores y a los donantes a subestimar la inversión política y financiera necesarias para lanzar y mantener estos proyectos con éxito. Los antecedentes de los programas que fracasaron subrayan la importancia que tiene para los programas de mercadotecnia social, la reconciliación de los métodos comerciales y las metas sociales, - así como la satisfacción de lo que tanto el sector comercial como el público esperan de ellos (21).

Hay ocho puntos básicos a considerar en los programas de mercadotecnia social. (22)

1.- Establecer procedimientos de administración y de operación.

La administración de los proyectos de mercadotecnia social varía desde la administración por las entidades gubernamentales o semioficiales, pasando por asociaciones nativas de planificación familiar hasta intermediarios con experiencia en el mercado. Como directa o indirectamente todos los proyectos deben recibir algunos suministros o apoyo de los gobiernos, para lograr una administración exitosa de los de mercadotecnia social se requiere: a) recursos adecuados; b) fuerte apoyo gubernamental; c) habilidades profesionales de mercado; d) una autoridad bien definida para tomar las decisiones de mercado y ejecutarlas en forma oportuna. En 1978 el programa de educación y distribución popular de productos anticonceptivos PROFAM se organizó para apoyo del Plan Nacional de Planificación Familiar. El proyecto de mercadotecnia social de México tiene una organización fuer

te con personal hábil y adecuado y con una gerencia de mucha experiencia y prestigio en esta área, el Sr. Luis de la Macorra. (La siguiente tabla muestra la efectividad del programa de mercadotecnia social de México).

Cabe mencionar que todavía falta a este programa el cubrir todo el mercado nacional pues existen muchas zonas rurales de México que todavía no usan ningún anticonceptivo; por lo tanto, existe una demanda grande hacia PROFAM. Sin embargo, hay que tener en cuenta que es un proyecto nuevo y necesita tiempo para darse a conocer.

		Consumo <u>Total</u>	Total <u>Comercial</u>	Total <u>PROFAM</u>	%
*Anticonceptivos orales	1979	16 750	11 560	375	3
	1980	17 500	12 700	750	6
**Preservativos	1979	14 500	10 500	1 700	16
	1980	22 500	17 500	4 000	23
**Ovulos Vaginales	1979	14 000	13 000	1 350	16
	1980	16 500	15 500	2 100	13
***Espumas	1979	3 300	2 930	1 880	64
	1980	2 350	2 000	1 335	67
Cremas	1979	1 000	570	520	90
	1980	1 000	900	800	89

*1000 ciclos **1000 piezas, ***dosis

Fuente: Reporte de ventas de PROFAM.

2.- Seleccionar los productos que se van a vender.

Una selección de métodos y productos atrae más compradores, pero los proyectos de mercadotecnia social necesitan ponderar los costos, la calidad, la popularidad y la disponibilidad de cada producto. Actualmente, los productos de los proyectos de mercadotecnia social son condones y anticonceptivos orales. Los productos de mercadotecnia social en México son: Anticonceptivos orales, preservativos, óvulos vaginales, espuma y crema (23).

- 3.- Identificar el segmento del mercado (la población consumidora).

Los programas de mercadotecnia social deben tratar de llegar hasta las personas que no estén utilizando otros servicios de planificación familiar ni estén comprando productos comerciales, pero que si tengan suficiente dinero para comprar anticonceptivos baratos. Al través de la investigación del mercado necesitamos descubrir los hábitos y las preferencias del comprador y así asegurarse de que los productos, los empaques y la promoción utilizados van a satisfacer los deseos y a estimular la respuesta de los consumidores potenciales.

- 4.- Empaques.

El empaque no sólo protege el producto sino también lleva el nombre de la marca y crea una imagen distintiva.

Para los productos del programa de mercadotecnia social de México, el PIACT de México realizó varias investigaciones para encontrar el empaque adecuado, el color adecuado del mismo y el término que pensaban utilizar en él (24).

- 5.- Fijar un precio adecuado.

El nivel de precio depende (1) de si se espera o para cuándo se espera que el programa alcance la autosuficiencia,-- (2) qué precio límite es necesario para satisfacer a los distribuidores y a los minoristas, y (3) qué precio está dispuesta a pagar la masa de consumidores. Mientras que unos precios demasiado altos desestimularán las compras, los demasiado bajos pueden convencer a algunas personas de que el producto es de inferior calidad.

Los productos de PROFAM se venden al público a los precios que se indican a continuación comparándolos con los precios de mercado reales:

<u>Producto</u>	<u>Precio Subsidiado</u>	<u>Precio Real de Venta</u>
Preservativos	\$ 2.50 cada uno	\$ 7.00
Anticonceptivos orales	9.00 el ciclo	20.00
Espuma espermicida	44.00	85.00
Crema	33.00	65.00
Ovulos vaginales	La mitad del precio real.	

6.- Promover puestos de venta.

Mientras más puestos tengan anticonceptivos más conveniente será para los usuarios, pero asegurando sobre todo los suministros periódicos y la información cuidadosa y apropiada.

Los productos anticonceptivos de PROFAM se venderán en farmacias y tiendas de algunas localidades; hasta los colocarán en los establecimientos comerciales en exhibidores apropiados al lugar y tamaño de la tienda e incluirán folletos explicativos sobre la planificación familiar para uso del consumidor. El personal de las farmacias y las tiendas recibirá previamente un cursillo de capacitación sobre la venta de anticonceptivos y un manual de fácil uso que contesta todas las preguntas que pudieran presentársele.

7.- Sistema de distribución.

Hay sistemas de entrega o distribución que son adecuados y hay otros que no lo son.

Según ilustra la figura siguiente, ciertos sistemas de entrega o envío, son más apropiados para algunos métodos que otros. Por ejemplo, los puntos de salida comerciales como

las farmacias y las tiendas pequeñas pueden ser los canales más apropiados para la distribución del condon, en especial cuando el programa trata de alcanzar a los varones jóvenes, grupo de población cuyos miembros rara vez visitan una instalación sanitaria y para el cual serían inadecuadas las clínicas de salud. Por otro lado, el sistema sanitario es una fuente adecuada para los servicios de esterilización femenina. Los médicos particulares o privados, cuando los hay disponibles, son los más deseables para proporcionar los IUDs y la regulación menstrual. Los anticonceptivos orales con sus requisitos de reabastecimiento regular y frecuente son quizá los más aptos para distribuirse al través de los canales comerciales o de la colaboración comunitaria. Cualquier intento consciente de enfatizar la mejor compatibilidad entre el sistema de distribución y el método anticonceptivo, probablemente dará como resultado un mejoramiento substancial en el programa (25).

Se podría generalizar afirmando que la eficacia de cualquier método anticonceptivo es inversamente proporcional a la frecuencia con que haya que usarlo o aplicarlo. La tendencia reciente ha sido "llevar el servicio a la gente" pero simultáneamente se ha dado poca consideración a qué tan cerca del usuario potencial hay que llevar el método anticonceptivo. Hay evidencia de que las mujeres viajarán mayor distancia desde sus casas, para obtener un método que se aplique una sola vez o que tenga efectos prologandos, de lo que viajarían por un método menos permanente. La esterilización o la regulación menstrual que se proporcionara por ejemplo en un centro mercantil (mercado al que confluyan personas de la región), podrían tener éxito para atender la demanda de las campiñas circunvecinas; en tanto que si se limitara la disponibilidad de los condones o de los anticonceptivos orales a los mismos puntos de distribución, seguramente se contribuiría a discontinuidades en su utilización.

Todo sistema de entrega debe enfatizar qué es lo que hace mejor. Por ejemplo, probablemente es mayor la efectividad/costo de distribuir condones y anticonceptivos vaginales al través de canales comerciales o de programas apoyados por la comunidad, que mediante el sistema sanitario. Este último debería concentrarse en lo que puede hacer mejor, en especial el proporcionar IUDs, esterilización y abortos de apoyo. Es deseable que los médicos particulares o privados se dediquen a la esterilización y los abortos de apoyo en áreas en las cuales la gente tenga acceso a ellos. En forma semejante, la distribución basada en la propia comunidad quizá contribuya más al uso de los anticonceptivos orales que cualquier otro sistema de entrega, aun cuando también fueran adecuados (26).

METODO ANTICONCEPTIVO	SISTEMA DE ENTREGA					
	CLINICA DE PLANIF. PRIVADA	MEDICOS PRIVADOS	SISTEMA SANITARIO	SUBSIDIADA COMERCIAL	DISTRIBUCION COMUNIDAD	DISTRIBUCION BASADA EN LA FAMILIA
CONDON						
METODOS VAGINALES						
ORAL						
IUD						
INYECTABLE						
ESTERILIZACION						
ABORTOS REGULACION MENSTRUAL						

Fig.1.1 Adecuación del sistema de entrega con el método anticonceptivo

CLAVE:



El más adecuado



Adecuado



El menos adecuado

Fuente: Gordon Perkin and Lyle Saunders, Extending Contraceptive use Pi Act Peaper 1979, P. 9.

8.- Promoción.

La promoción es un elemento clave en todo el mercado, pero en el caso de los anticonceptivos también es objeto de controversia. La demanda por parte del consumidor responde a la promoción y la publicidad del producto, pero la mayoría de los gobiernos han vacilado para permitir una promoción pública en gran escala de los condones y los anticonceptivos orales, en comparación con la publicidad que se hace a otros productos de consumo. En la actualidad sólo dos países, Sri Lanka y Bangladesh, permiten una publicidad completa de los anticonceptivos, y la mayoría de los demás países restringen en algún grado los medios masivos de publicidad. En donde se ha superado la renuencia inicial, la oposición pública ha sido mínima y se han ampliado tanto las ventas de la mercadotecnia social como la distribución de los anticonceptivos a través de otros canales (27).

TEORIA DE SEGMENTACION DEL MERCADO

Este estudio conjuga la teoría de dos campos, la mercadotecnia y la planificación familiar para realizar un trabajo de investigación que permita probar el uso de la segmentación del mercado en el campo de lo social. La segmentación se basa en el desarrollo de la demanda del mercado, y representa una justificación racional y más precisa de los esfuerzos del productor y la mercadotecnia para satisfacer las necesidades sociales de los usuarios. Desde hace tiempo se considera a la segmentación del mercado como uno de los conceptos fundamentales de la mercadotecnia moderna. Poco menos de 30 años después de la publicación del artículo de Wendell R. Smith, la segmentación sigue siendo un concepto dominante en la literatura y práctica de la mercadotecnia (28).

Wendell definió la segmentación diciendo que se basa en el desarrollo de la demanda del mercado y representa un ajuste racional y más preciso del producto y del esfuerzo de la mercadotecnia, para satisfacer los requerimientos del consumidor o usuarios (29).

Hay dos escuelas de pensamiento en la mercadotecnia: (30)

- 1.- La escuela orientada al comportamiento; y,
- 2.- La escuela orientada a las decisiones, o que sigue la teoría normativa.

En este estudio usaremos la teoría del comportamiento.

Nuestro mercado potencial de usuarios de anticonceptivos, lo forman gentes de diferente nivel de educación, de diverso nivel económico, de diferente edad, actitudes, antecedentes históricos y familiares, profesiones, etc... Una estrategia de mercado que carezca de un conocimiento amplio y completo de sus clientes no puede ser precisa ni exitosa. Actualmente no sabemos cuáles gentes no usan anticonceptivos ni por qué motivos, ni tampoco los métodos que están empleando los que sí los utilizan, ni si lo hacen adecuadamente, ni qué resultados están obteniendo.

Este estudio desarrollará un modelo de segmentación para ampliar la tarea de planificación familiar y cubrir el máximo número de gente que se pueda, para controlar el crecimiento de la población.

El enfoque principal de este estudio es conocer y agrupar a la gente que no usa método anticonceptivo alguno con base en sus motivos para no utilizarlos, con el fin de desarrollar un plan de mercadotecnia social para evitar estas oposiciones y vencerlos de la conveniencia que representa el uso de los anticonceptivos. De esta manera podremos asegurar que se cubran las

zonas rurales del país, las cuales tienen una tasa de aceptación relativamente baja y, además, tener un plan nacional de planificación familiar preciso y exitoso. Entonces, es posible que este estudio proporcione un mejor entendimiento de las deficiencias que se tengan en las actividades de la planificación familiar y se puedan corregir.

Este estudio puede contribuir a la mercadotecnia social como disciplina puesto que en el proceso de revisión de la literatura existente hasta la fecha, nadie ha tratado de desarrollar un modelo de segmentación para resolver los problemas de la planificación familiar. El modelo se podrá aplicar en cualquier zona del país para recabar información útil a la toma de decisiones. Además este mismo modelo se puede aplicar en el extranjero con algunas modificaciones.

METODOLOGIA

El estudio involucra un análisis discriminante para probar la importancia de las variables, o sea para ver qué tan fuerte es la relación entre las variables independientes, tanto estadística como substantivamente, y encontrar así cuál o cuáles variables son más importantes. Después se usó el análisis "cluster" (racimo) para construir un modelo de segmentación con base en las mujeres que no usaran anticonceptivos y en las variables que en el análisis discriminante salieran estadísticamente significativas. De esta manera se escogieron las mujeres con edad de 14 a 45 años (la edad reproductiva) para hacer la encuesta y se diseñaron los cuestionarios. Antes de realizar la investigación de campo, se efectuó una prueba piloto que permitió corregirlos en cuanto a contenido de las preguntas, redacción, supresión de preguntas redundantes o no pertinentes a la investigación y redefinición de rangos.

La investigación de campo se llevó al cabo en los dos municipios más problemáticos del Estado de México: 1.- San Felipe del Progreso; y, 2.- Ixtlahuaca, donde el uso de anticonceptivos es nulo y la tasa de crecimiento de la población es alta.

Usamos tres instrumentos para recolección de datos:

- 1.- Cuestionario cuyas preguntas están orientadas a las variables pertinentes en lo demográfico, socioeconómico, cultural y en cuanto a conocimiento, actitud y práctica de anticonceptivos (CAP) para recabar la información necesaria para la prueba de hipótesis.
- 2.- Datos secundarios (archivo de la Planificación del Estado de México), sobre el desempeño de los empleados y supervisores del Programa de Planificación Familiar.
- 3.- Entrevistas con supervisores y encargados de microregiones en la población bajo estudio.

Debido a que un porcentaje desconocido de las mujeres de la raza mazahua no domina el idioma español, en la prueba piloto, para aquellas mujeres que no hablaban español, teníamos el cuestionario traducido en mazahua y una grabadora para poder tener una comunicación adecuada. El resultado de la prueba piloto mostró que el porcentaje de tales mujeres es muy bajo, menor que el 5 por ciento de toda la población reproductiva femenina; por lo tanto en la etapa de recolección de datos eliminamos este método y utilizamos una supervisora de planificación familiar que domina el dialecto mazahua para recoger datos a las mujeres que, por no saber hablar español, no contestaron su cuestionario correspondiente.

En este estudio utilizaremos estadística no paramétrica (χ^2), análisis discriminante, análisis de varianza y el de regresión múltiple.

PLAN DE ESTUDIO

En el capítulo I se introdujeron algunos conceptos de mercadotecnia y se habló de la aplicación que los conceptos de la mercadotecnia social pueden tener en la planeación familiar.

En el capítulo II se hace la introducción al problema actual de población y a las consecuencias del crecimiento de la población en diferentes aspectos de la vida, enfocando estos aspectos a las circunstancias de México. Se hace también la historia de la planificación familiar y se explican los diferentes métodos para espaciar el embarazo.

El capítulo III revisa la literatura existente respecto a este tópico, enfatizando la teoría de la planificación familiar y las teorías socioeconómica, cultural, educacional y de salud, y se revisan los estudios que se han realizado tanto en México como en otros lugares del mundo. Al final, se presentan las hipótesis de esta investigación.

El capítulo IV explica el diseño del estudio, y el lugar en que se realizó; habla del instrumento para recolección de los datos, la capacitación de los empleados para dicha recolección de datos, el estudio piloto y el diseño del cuestionario. Después habla de la metodología utilizada para probar las hipótesis, así como de las técnicas estadísticas utilizadas para analizar los datos recolectados en el Estado de México.

El capítulo V describe los principales hallazgos del estudio y prueba las correspondientes hipótesis de la investigación.

El capítulo VI describe el modelo desarrollado en esta investigación y explica cómo usarlo.

El último capítulo, utiliza los principales factores encontrados para obtener conclusiones de la investigación; en él se hacen recomendaciones en cuanto a lo administrativo y de tipo - práctico respecto a la planificación familiar para resolver la problemática de zonas como las estudiadas y, por último, se dan algunas orientaciones para investigación futura sobre el mismo tópico, dirigidas a todos aquellos que puedan estar interesados.

BIBLIOGRAFIA (capítulo I)

- (1) Roberto Bartels, El Desarrollo del Pensamiento en Mercado-tecnia, Editorial Continental, S.A., México, marzo 1970, P. 13.
* Con algunas modificaciones fue citado del libro de Robert Bartels.
- (2) Committee on Terms, Marketing Definitions: A (Glossary of Marketing Terms (Chicago, American Marketing Association 1960).
- (3) Marketing Staff of the Ohio State University, "Statement of Marketing Philosophy", Journal of Marketing, Vol. 29 January 1965. P. 43-44.
- (4) Philip Kotler and Sidney J. Levy. "Broadening the concept of marketing" Journal of Marketing, Vol. 33, January 1969, P. 15.
- (5) Shelby D. Hunt.
The Nature and Scope of Marketing. Journal of Marketing Association, Vol. 40 (July 1976). P. 17-28.
- (6) G.D. Wiebe "Marchandising Commodities and Citizenship on Television" Public Opinion Quarterly, Vol. 15 (winter 1952), P. 679 a 591.
- (7) Philip Kotler and Sidney J. Levy, "Broadning the Concept of Marketing", Journal of Marketing, (January, 1969), P. 10-15.
- (8) Philip Kotler, and Gerald Zaltman, Social Marketing; an approach to planned social change, Journal of Marketing Vol. 35, July 1971, P. 5.
- (9) Karen F. A. Fox & Philip Kotler, The Marketing of Social Causes: The first 10 years, Journal of Marketing, Fall 1980, P. 24-33.
- (10) UNIV. AUT. DE N.L. "Análisis de los Resultados de una Encuesta-Salud de la población programa de la Salud de la - U.A.N.L. Sep. 1978.
- (11) Bonnie Remsberg, Dan Price, Jane Trowbridge, George Daffin, Neglect of Environmental Protection, National Economic Development, and Community Welfare as Motives for Family Planning, spot announcements, Communication laboratory, University of Chicago - 1975, U.S.A. P. 120-140.

- (12) APSAM, Findings in Family Planning, Mexico City, 1979.
- (13) Donald J. Bogue, Twenty-Five Communication Obstacles, p. 32, Communication laboratory - Community and Family Study Center University of Chicago, 1975.
- (14) S.P. Jain, A Status Study on Population Research in India, (New Dhelhi, Tata - Mc Graw Hill, 1979), Chapter 6.
- (15) Diana L. Altman, Phyllis to Piotrow ¿Funciona el Mercadeo Social? Population Reports Serie J No. 21, Enero 1981, P. 3.
- (16) PRAVIN VISARIA and Anrudh K. Jain INDIA, Population Council May 1976, P. 32.
- (17) KUMAR V.P. Marketing executive, Nirodh Marketing Programme, Nirodh Marketing Program Budget, May. 1979, P. 11.
- (18) TRIAS M. AND OJEDA, G. Comparative Costs of the Different Profamilia Family Programs, Profamilia, Bogotá, Colombia, Nov. 1978, P. 30.
- (19) Timothy R.L. Black and Philip D. Harver. A Report on a Contraceptive Social Marketing Experiment in Rural Kenya, Studies in Family Planning, Vol. 7, No. 4, April 1976, P. 101-119.
- (20) Ismail Sirageldin, Douglas Norris and J. Gilbert Hardee, Family Planning in Pakistan. An Analysis of some Factors Constraining Use, Studies in Family Planning, Vol. 2 No. 5, May. 1976, P. 144-154.
- (21) Idem (1) P. 5.
- (22) Edit. de (1).
- (23) Luis de Macorra, La Distribución Popular de Productos Anti-conceptivos - México 1978. Seminario en el Centro Interamericano de Estudios de Seguridad Social, México, D.F.
- (24) PROFAM PACKAGE MATERIALS DEVELOPMENT, PIACT de México, April 1979.
- (25) Luis de la Macorra, Social Marketing of Contraceptive Product Vaginal Contraception, Harpes and Row, Publishers, 1979, P.29
- (26) Gordon Perkin and Lyle Saunders, Extending Contraceptive Use, PiacT Papers 1979, P. 9.
- (27) HAPUGALLE, D. Community-Based distribution programme, Sri Lanka, Colombo, International Planned Parenthood Federation Community Based-Distribution, Sri Lanka 1972, P. 62.

- (28) Robert A. Peterson and Roger A. Kerin, Perspectives on Strategic Marketing Management, Allyn and Bacon, Inc. Boston 1980, P. 221-259.
- (29) Frank, Massy and Wind, Market Segmentation, prentice Hall, New Jersey 1972, P. 5.
- (30) Yoram Wind, and Richard N. Cardozo, Industrial Marketing Segmentation, Industrial Marketing Management 3 (March 1974), P. 153-165.

CAPITULO II

INTRODUCCION

Este capítulo revisa brevemente el problema de la población y las consecuencias de su crecimiento en diversos aspectos de la vida. También se ocupa de la historia mundial de la planeación familiar, del sistema de reproducción humano, y de los métodos más comunes para evitar la concepción y nacimiento de hijos indeseados, o sean los métodos de planificación familiar. Por último, habla de la historia de la planificación familiar en México.

Este capítulo da una perspectiva de los problemas que crea el crecimiento de la población y cómo pueden ser modificados por la planificación familiar, introduciendo luego al lector en los métodos que más se han difundido. Destaca la importancia de los programas de planificación familiar que son exitosos y trata de proporcionar información para mejorar la planificación familiar entre los indígenas de México.

LA POBLACION Y SU PROBLEMATICA

El debate sobre la población surgió en los últimos años y originado por dos doctrinas o corrientes de pensamiento:

Primera) Los que creen que existe potencial para generar bienes y servicios básicos suficientes, inclusive para una población creciente, si el ordenamiento social fuera el adecuado. Los creyentes de esta doctrina dicen que el problema que se debe atacar es el ordenamiento social inadecuado y no el crecimiento de la población, pues este último se resolvería como consecuencia del cambiar el orden social.

Segunda) Los que creen que el planeta y las posibilidades de desarrollo de los países no pueden soportar por mucho tiempo la expansión demográfica actual, y sostienen firmemente que hay que contener y reducir el crecimiento de la población.

El autor de este trabajo es un seguidor de la segunda doctrina y, por tanto, cree que hay que controlar el crecimiento demográfico, considerando factible alterar la tasa de natalidad, de modo que la diferencia que arroje con respecto a la de mortalidad, no sea tan elevada como en el caso de México, del 2.5 por ciento anual. No podemos esperar que en los próximos años haya una importante reducción de la tasa de crecimiento, sino más -- bien puede anticiparse que la población mexicana y la mundial -- continuarán en rápido crecimiento por todavía algún tiempo. Sin embargo, hay que prepararse y programar lo necesario para reducir el crecimiento y evitar que provoque más dificultades.

Ahora bien, para tener una perspectiva de los cambios que han estado ocurriendo en el devenir histórico de la población humana, se estudia a continuación el fenómeno de su crecimiento en diferentes épocas.

Durante los cientos de miles de años transcurridos en la Edad de Piedra cuando el "homo sapiens" era cazador y recolector de alimentos, la población mundial probablemente nunca excedió los 10 millones. En alguna parte, alrededor de los años 8000 a 6000 antes de Cristo, los seres humanos aprendieron a cultivar alimentos, crearon asentamientos y eventualmente ciudades. El cambio de la recolección al cultivo de alimentos fue un acontecimiento trascendental: hizo posible el sustento de cantidades muy grandes de gente. Hacia la época de Cristo, en el año 1 de nuestra era, la población mundial había crecido hasta los 300 millones y hacia 1650 había alcanzado un total estimado en los -- 500 millones. Llegó al primer millar de millón allá por el año 1800, unos dos a cinco millones de años después de la aparición de las primeras creaturas con características humanas (1).

La adición del segundo millar de millón tomó sólo 130 años, del 1800 al 1930; el tercer millar de millón se logró en únicamente 30 años, de 1930 a 1969; y, por último, el cuarto millar de millón de habitantes en los 15 años que fueron del 1960 al - 1975 (Tabla 2.1).

Hacia 1965, la población mundial creció al 2 por ciento, - tasa a la cual se duplican las cantidades en 35 años. Por ahora la tasa de crecimiento ha caído ligeramente y se espera que con tin g e de cl in a n d o a un p a s o d e s de co n o c i d o. No obstante, se ha proyectado la población mundial para ser de unos 6 mil millones hacia el año 2000, considerando que la adición anual sea de más de 90 millones de habitantes (ver el Apéndice 1 que contiene la explicación aritmética). El nivel de apogeo al cual llegue el género humano, está entre los 8 y 11 millares de millón, dependiendo de la determinación con que el mundo afronte el pro ble ma.

El crecimiento global de la población es resultado del excedente de los nacimientos sobre los fallecimientos. Respecto a estos últimos, se ha venido observando una disminución, pues

Tabla 2.1 Tiempo Estimado en que la Población Mundial alcanzó cada Millar de Millón.

Millar de Millón	Tiempo que tomó el Alcanzarlo	Año en que lo Alcanzó
El primero	2 a 5 millones de años	Alrededor de 1800 D.C.
El Segundo	Aprox. 130 años	1930
El Tercero	30 años	1960
El Cuarto	15 años	1975
<u>Proyecciones</u>		
El Quinto	12 años	1987
El Sexto	11 años	1998

Fuente: Secundaria del Bulletin Population, Our Population Predicament: A New Look, Vol. 34, No. 5, Dec. 1979 p.p. 4.

la mortalidad infantil ha ido decayendo gradualmente de una relación de 100 muertes por cada 1000 nacimientos vivos en 1900, a 21/1000 hacia 1950 y a 8/1000 hacia 1970. Por otro lado, la aplicación de los avances en la medicina, la organización de los servicios sanitarios y en las condiciones de vida, ha reducido los niveles de mortalidad. En consecuencia, a menos que hagamos algo respecto al control de los nacimientos, el crecimiento neto anual continuará su tendencia.

Hay que hacer notar que tal crecimiento está ocurriendo en las regiones menos desarrolladas como son Latinoamérica, Africa y Asia (exceptuado el Japón).

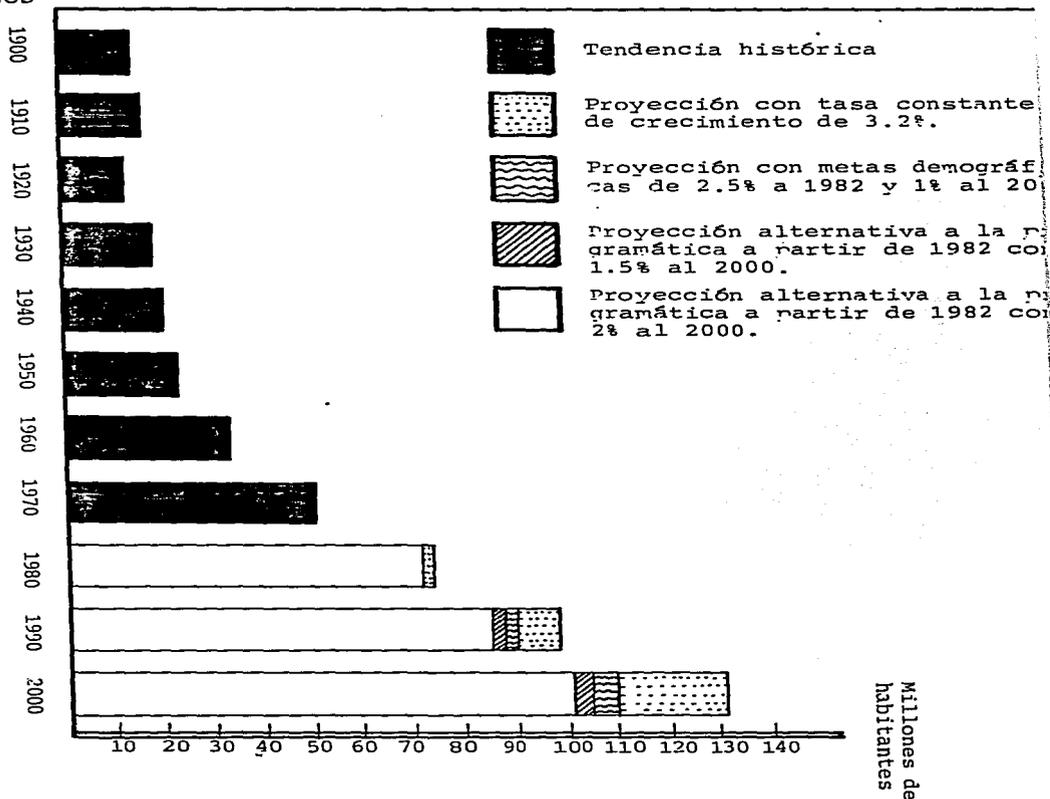
La combinación de las tendencias de los dos elementos fundamentales, la natalidad y la mortalidad, conformó tres etapas en la dinámica demográfica de México:

Primera etapa.- Crecimiento muy débil de la población hasta los últimos decenios del siglo pasado. Se estima una tasa de aumento de 0.6 por ciento anual entre 1820 y 1880, semejante a la de los países europeos y Estados Unidos durante el siglo XVIII, con la diferencia de que los niveles de natalidad y mortalidad siempre fueron inferiores a los mexicanos. Con toda claridad el pensamiento que imperaba en aquella época era poblacionista, tomando en cuenta entre otros elementos la escasez de población (no más de 8 millones), una densidad territorial muy baja, grandes regiones casi sin habitar y la pérdida de más de la mitad del territorio. La problemática demográfica no era estrictamente económica sino política y de defensa del territorio.

Segunda etapa.- Durante el porfiriato se da un principio de dinamización demográfica, con una duplicación de la tasa de crecimiento. Se estima que de 1880 a alrededor de 1906, la tasa media fue de 1.3 por ciento anual. Durante estos 25 a 30 años sigue dominando el pensamiento poblacionista, aunque muy posiblemente en el sentido de obtener, bajo el sistema económico imperante, una mayor mano de obra, especialmente para su explota

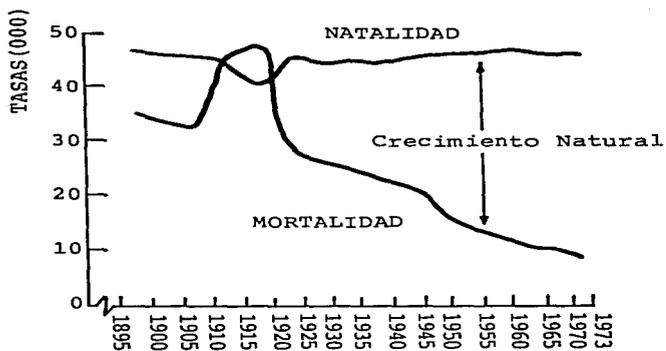
GRAFICA 2.1 POBLACION HISTORICA Y ESTIMACION EN EL SIGLO XX.

AÑOS



FUENTE: México Demográfico
 Breviario 1979
 Consejo Nacional de Población México
 P. 19

GRAFICA 2.2 COMPONENTES DEL CRECIMIENTO NATURAL



FUENTE: Francisco Alba, La Población de México: Evolución y Dilemas, El Colegio de México. 1977, P. 26

TABLA 2.2

NATALIDAD, MORTALIDAD Y CRECIMIENTO DE LA POBLACION, 1895-1972
(Tasas medias anuales por mil habitantes)

Periodo	Natalidad	Mortalidad	Crecimiento vegetativo	Crecimiento intercensal
1895-1899	47.3	34.4	12.9	15.0
1900-1904	46.5	33.4	13.1	10.9
1905-1909	46.0	32.9	13.1	
1910-1914	43.2	46.6	- 3.4	- 5.1
1915-1919	40.6	48.3	- 7.7	
1920-1924	45.3	28.4	16.9	11.0
1925-1929	44.3	26.7	17.6	
1930-1934	44.6	25.6	19.0	17.2
1935-1939	43.5	23.3	20.2	
1940-1944	44.6	22.0	22.6	27.2
1945-1949	45.0	17.0	28.0	
1950-1954	45.1	15.1	30.0	31.3
1955-1959	44.9	12.2	32.7	
1960-1964	44.4	10.4	34.0	34.3
1965-1969	44.3	9.8	34.5	
1970-1974 ^a	43.7	8.6	35.1	
1975 ^a	40.4	7.2	33.2	

Fuente: De 1895 a 1929, Andrew Collver: Birth Rates in Latin America. New Estimates of Historical Trends and Fluctuations, 1965. De 1930 a 1970, CEED, El Colegio de México: Dinámica de la población de México, 1970 y Dirección General de Estadística, SIC: Anuarios Estadísticos, varios años.
a Secretaría de Programación y Presupuesto. Agenda estadística 1978.

ción en los latifundios. Esta tasa de crecimiento, que se considera relativamente débil, fue experimentada por todos los países europeos hasta hace pocos años.

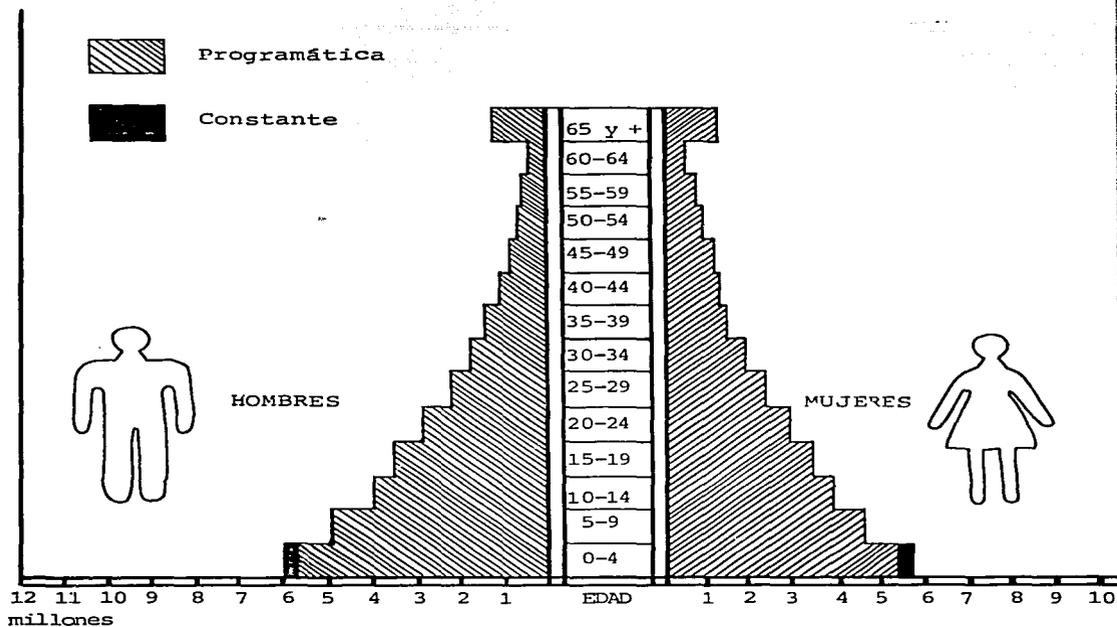
Tercera etapa.- En esta etapa, que va de 1930 al año 1975, se reanuda el proceso de dinamización demográfica de fines del - siglo pasado y principios de éste, que se vió interrumpido por la Revolución. En un periodo de aproximadamente 40 años, la tasa de crecimiento se vuelve a duplicar, pero ahora a niveles muy superiores, del 1.7 por ciento anual a 3.4 por ciento. Es en este último nivel de crecimiento donde toma un carácter especial la dinámica demográfica de México. Los países europeos o Estados Unidos en ninguna época tuvieron tal crecimiento; ningún país del mundo de volumen de población como el de México ha alcanzado este ritmo de crecimiento y sólo unos cuantos de menor dimensión demográfica tienen una tasa de crecimiento comparable (no más de 15 países). En este periodo en el cual México enfrentó más concretamente la problemática de la población (2). (Ver la figura No. 2.1 respecto a la población histórica mexicana y su estimación en el siglo XX).

El crecimiento poblacional mexicano también se debe, en términos de tasas, a una reducción intensa de los niveles relativos de mortalidad de la población; los niveles de mortalidad se alteran en forma poco significativa en comparación con los cambios del componente "mortalidad". Se tiene así que las tasas de mortalidad del periodo 1970-1972 tan sólo representan un 28 por ciento de las prevalecientes al principio del siglo, 1900-1904; en cambio, las tasas de natalidad continúan representando un 94 por ciento de los de inicios del siglo. La consecuencia demográfica ha sido un incremento en el ritmo de crecimiento de la población, zigzagueante hasta 1930, y sostenido y acelerado a partir de entonces (gráfica 2.2, tabla 2.2) (3).

Analicemos la pirámide poblacional de México (gráfica 2.3, 2.4), para conocer el desarrollo demográfico del país. Podemos

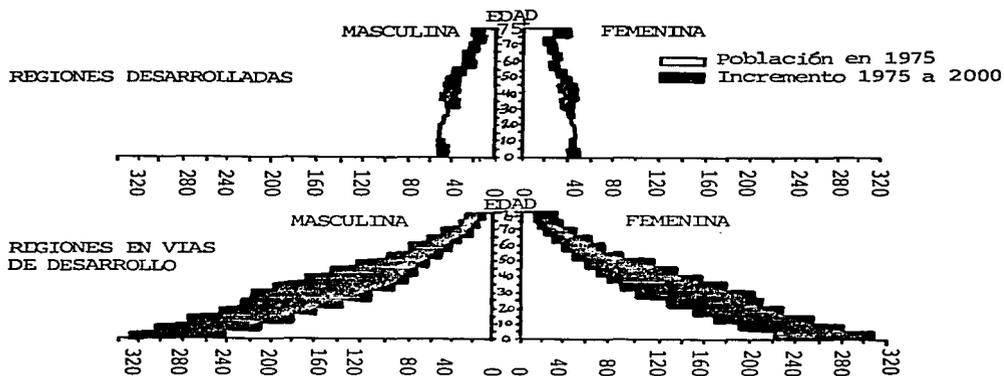
GRAFICA 2.3 COMPOSICION DE LA POBLACION SEGUN EDAD Y SEXO.

1 9 8 0



FUENTE: México Demográfico BREVIARIO
Consejo Nacional de Población.

GRAFICA 2.4 PIRAMIDE POBLACIONAL (EDAD): REGIONES DESARROLLADAS Y EN VIAS DE DESARROLLO 1975 Y 2000.



SOURCE: Marshall Green and Robert A. Fearey, "World Population: The Silent Explosion", Department of State Bulletin Department of State Publication 8956 (October 1978), based on U.S. Bureau of the Census, "Illustrative Projections of World Population to the 21st Century," Current Population Reports Special Studies Series P-23, No. 79, January 1979. The data for 2000 represent the Census Bureau's medium projection.

notar que muestra una base muy grande representativa de la población joven del país, característica que permite predecir que la población continuará creciendo aún más durante un buen número de años. Esto nos hace apreciar la importancia de los programas de planificación familiar bien planeados y dirigidos hacia los núcleos de población que más los requieran. Para ello conviene hacer investigaciones que permitan conocer las características de tales núcleos para darles información y educación adecuadas respecto a la planificación familiar y lograr con celo que disminuya el ritmo de crecimiento poblacional.

CONSECUENCIAS DEL RAPIDO CRECIMIENTO DE LA POBLACION

El crecimiento de la población es un factor de mucha importancia puesto que influye en cualquier aspecto imaginable: desde el nivel de alimentación, la necesidad de fuentes de trabajo y de educación, hasta la transformación de la ecología, el desarrollo social, la prestación de servicios sociales, etc. En pocas palabras, el crecimiento de un pueblo transformará las condiciones existentes y creará nuevas exigencias; por lo tanto, entendemos que el aumento acelerado de la población impide que el nivel de vida general ascienda. Sin embargo, no es esta la única consecuencia del crecimiento poblacional. Tenemos que considerar que existe una estrecha relación entre los fenómenos demográficos y aspectos como la economía, los niveles de alimentación, la educación, la residencia, el cambio del clima, la población, las dificultades políticas, etc. A continuación analizaremos algunos de estos aspectos en relación con el crecimiento poblacional.

ALIMENTOS

Hace unos dos siglos, Thomas R. Malthus escribió su principal tratado respecto a la población, enfocado sobre la relación entre el crecimiento de la misma y el abastecimiento de alimentos.

Malthus creyó que la población tendía a incrementarse geométricamente, en tanto que el aprovisionamiento de alimentos lo hacía en forma aritmética (*). Durante los dos siglos transcurridos desde entonces, el hambre ha cobrado incontables millones de víctimas. El hambre y las amenazas de hambruna todavía son, hoy en día, lugar común. Cientos de miles han padecido hambre hasta llegar a la muerte durante la década de los setentas, en Etiopía, Somalia, los países de la zona Sahariana, Haití, Hondu

(*). Ver el Apéndice 2.

ras, Bangladesh, etc. Lo que es peor, cientos de millones toda vía sufren severa desnutrición por bajo consumo de calorías y proteínas (4).

Ya llegamos a confirmar la teoría malthusiana, pues hoy entre los aspectos más apremiantes a los que se enfrentará la humanidad el resto de este siglo, están el aumento acelerado de la población y la creciente limitación de alimentos disponibles. El siglo XX empezó su último cuarto, enfrentando tres problemas interrelacionados en el sector de la alimentación que preocupan a todos los países, porque la alimentación no sólo es un elemento básico para la supervivencia, sino que es factor muy importante para la estabilidad económica y política. Estos tres problemas relacionados entre sí son: (1) la tasa descendente del consumo de grano per cápita; (2) la incapacidad de reconstruir el agotamiento de las reservas de grano; y, (3) la aceleración de la dependencia del mundo respecto a las aportaciones Estadounidenses de grano. (Se da más información en el apéndice 2).

A partir de la Segunda Guerra Mundial, la producción mundial de alimentos ha crecido a una tasa ligeramente más alta que la de población; pero, la mayor parte de las mejoras logradas en el aprovisionamiento de alimentos por persona, se ha dado en los países industrializados, ya de por sí bien alimentados. (Tabla 2.3).

De 1961 a 1976, los países en vías de desarrollo considerados en conjunto, mejoraron su producción a una tasa mayor que los países desarrollados que fue del 1.4 por ciento. Sin embargo, debido al crecimiento excesivo de la población en los primeramente mencionados, su producción de alimentos per cápita creció a un ritmo más bajo (ver gráfica 2.5). En México han vuelto a importarse fuertes cantidades de alimentos y ha pasado de ser un exportador de ciertos productos básicos como granos y cereales, a tener que importar cada vez mayores cantidades de alimentos que son parte de la dieta básica tradicional mexicana, ta--

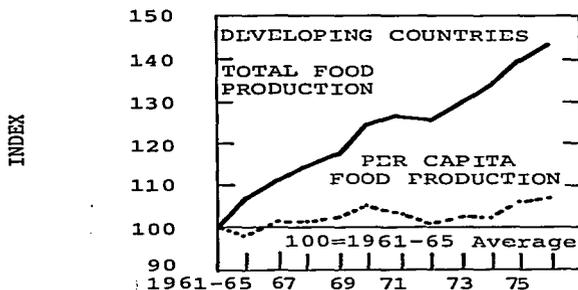
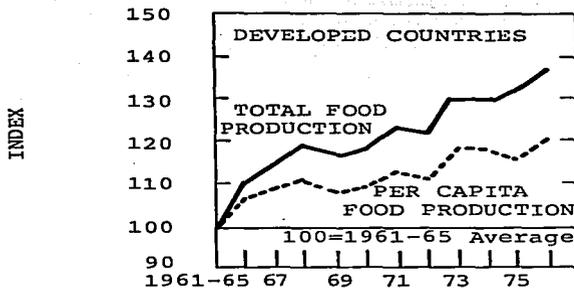
TABLA 2.3

CRECIMIENTO DE POBLACION Y ALIMENTOS DE LOS PAISES DESARROLLADOS Y PAISES EN VIA DE DESARROLLO.

	Population		Producción de Alimentos				Producción Agrícola			
	65/70	70/76	Total		Per/capita		Total		Per/capita	
			65/70	70/76	65/70	70/76	65/70	70/76	65/70	71/76
Países desarrollados:	1.0	0.9	2.2	2.4	1.2	1.5	1.9	2.2	0.9	1.3
América del Norte	1.2	0.9	1.9	3.1	0.7	2.1	1.4	2.8	0.2	1.9
Europa occidental	0.7	0.6	2.3	1.6	1.6	1.0	2.2	1.6	1.5	1.0
Oceanía	1.8	1.7	3.3	2.1	1.8	0.6	3.1	2.0	1.7	0.4
Otros países desarrollados	1.4	1.6	3.3	2.8	0.7	0.2	3.1	2.6	0.5	-
Países en vías de desarrollo:	2.6	2.6	3.3	2.8	0.7	0.2	3.1	2.6	0.5	-
África	2.5	2.7	2.7	1.2	0.1	(1.4)	2.7	1.1	0.2	(1.5)
América Latina	2.7	2.8	3.5	3.3	0.8	0.5	2.9	2.9	0.2	0.1
Cercano Oriente	2.7	2.8	3.0	4.2	0.3	1.4	3.1	3.9	0.4	1.1
Lejano Oriente	2.5	2.5	3.5	2.8	0.9	0.2	3.3	2.6	0.8	0.1
Otros países en vías de desarrollo	2.5	2.5	2.1	1.5	(0.4)	(1.0)	2.3	1.6	(0.2)	(0.8)
Países de economía centralmente planificada:										
Europa Oriental y U.R.S.S.	1.0	0.9	2.9	1.9	1.9	1.0	2.8	2.0	1.8	1.1
Asiáticos	1.8	2.7	2.7	2.4	0.9	0.6	2.8	2.5	1.0	0.7

Fuentes: O.N.U., F.A.O. La Cuarta Encuesta Alimentaria Mundial de la F.A.O. Roma, Italia, 1978.

GRAFICA 2.5 EL TOTAL DE PRODUCCION DEL ALIMENTO.
 PAISES EN VIAS DE DESARROLLO Y PAISES DESARROLLADOS
 1961-1976



SOURCE: Food and Agriculture Organization of the United Nations. The Fourth World Food Survey, 1977 (Rome: 1977) Fig. 1.

NOTE: Developed countries include all of Europe, U.S.S.R., Israel, Japan, South Africa, U.S., Canada, Australia, New Zealand. Developing countries include all others.

les como frijol, trigo, arroz, maíz y granos oleaginosos (ver - tablas 2.4, 2.5). Los precios de los alimentos se han inflado de manera que cada vez resulta más difícil al mexicano cubrir - sus necesidades de alimentación básica, con los escasos recur-- sos económicos con los que cuenta.

El problema más obvio que se deriva de esto, es que la po-- blación no tiene una alimentación adecuada. En muchos casos, - no se cubren las necesidades mínimas de calorías y proteínas -- que el cuerpo requiere. De hecho, el consumo calórico de la po-- blación rural de México, ha decaído en un 20% en la primera mi-- tad de la década de los 70's.

El problema de la alimentación, en segundo término, reper-- cute en una variedad de aspectos. Por una parte, impide que -- los niños tengan su máxima capacidad de aprendizaje. Los adul-- tos, por su parte, faltan a su trabajo debido a que caen enfer-- mos con demasiada frecuencia. De aquí que la productividad de los empleados sea menor, y por ende, la de las empresas.

La causa primordial de una alimentación deficiente en Méxi-- co, es la prevaencia de salarios sumamente bajos que impiden a las familias adquirir la comida que normalmente adquirirían - si tuviesen los recursos.

Evidentemente que una familia más pequeña tiene menores -- gastos que una grande, y por tanto puede resolver con mayor fa-- cilidad sus problemas de alimentación y los de índole económico.

TABLA 2.4

IMPORTACION DE ALIMENTOS BASICOS
EN MEXICO
(Toneladas)

	1970	1975	1978
Frijol	8 647	103 323	29 116
Trigo	788	87 070	476 196
Arroz	-	5	4
Maíz	760 990	2 632 884	1 751 148
Cebada	3 768	152 467	129
Alfalfa	40 808	97 609	1 500
Papa	3 332	935	2 750

Fuente: S.P.P., México Alimentos

TABLA 2.5

CONSUMO PER CAPITA
EN MEXICO
(Kilogramos)

	1970	1975	1978
Ajonjolí	3.55	1.62	1.70
Arroz	5.5	7.86	5.748
Cebada	4.7	9.8	5.5
Maíz	190.125	184.138	184.610
Papa	10.088	10.536	9.43
Trigo	52.000	47.37	45

Fuente: S.P.P., México Alimentos.

Si se produjeran suficientes alimentos en México, su precio bajaría. Sin embargo, tal esperanza parece cada vez más remota, dado que actualmente se pierden cada año entre 150 000 y 200 000 hectáreas para la agricultura, debido a la mala utilización de los suelos. El proceso de erosión que viene afectando a un 64.8% del territorio nacional, agrava inmensamente la situación. Además, un 40.5% del país, tiene condiciones de desertización.

Respecto a la desnutrición del mexicano, y analizando los cuadros 2.6 y 2.7, el 22 por ciento de la población (prácticamente urbana) no padece desnutrición o la padece en grado mínimo. En promedio consume 2,400 calorías con 86 gs. de proteínas, el 46 por ciento de las cuales son de origen animal.

En el 21 por ciento la nutrición ya no es tan satisfactoria (integrado por 13 por ciento de habitantes urbanos y 8 por ciento de habitantes rurales), su dieta es de 2,300 calorías, con 67 gramos de proteínas, incluyendo 23 gramos de proteínas animales.

La nutrición del 30 por ciento de la población sólo puede calificarse de mediana (20 por ciento son urbanos, 10 por ciento son rurales). Su dieta no llega a 2,100 calorías (que cae por abajo del nivel mínimo o pauta de pobreza definido por Naciones Unidas), con 60 gramos de proteínas de las cuales 15 gramos son de origen animal.

La mala nutrición que se observa sobre todo en el área rural, comprende al 27 por ciento de la población y, en la mitad de los casos, no es mala sino muy mala. La dieta contiene menos de 2,000 y de 1,800 calorías, respectivamente, con 50 gramos de proteínas y no más de 10 gramos de ellas de origen animal (5,6).

Dice Rafael Ramos Galván, que "no existe motivo alguno para suponer un fin brusco o una cesación antinatural a esa situación. Para resolverla no puede pensarse en el término de los -

próximos años, sino que habrán de tomarse en cuenta a las próximas generaciones".

TABLA 2.6

Distribución de la Población de acuerdo a la Dieta consumida, -
en la República Mexicana

Dieta Consumida	% Pob. urbana	% Pob. Rural	Total
Satisfactoria	22	-	22
Menos Satisfactoria	13	8	21
Regular	20	10	30
Mala	-	15	15
Muy Mala	-	12	12

TABLA 2.7

Distribución de la Población Urbana y Rural de acuerdo a la dieta Consumida
En México

Dieta Consumida	Area Urbana %	Area Rural %
Satisfactoria	40	-
Menos Satisfactoria	24	18
Regular	36	22
Mala	-	33
Muy Mala	-	.27
Total	100	100

La Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (F.A.O.), estima en forma conservadora que -- 455 millones de personas padecían desnutrición crónica en el -- mundo subdesarrollado durante el periodo 1972-1974, o sea que no recibían suficiente comida para "llevar una vida sana por completo". Tan solo en el periodo 1969-1971, la cifra creció en -- 54 millones debido principalmente al crecimiento de la pobla--- ción.* (7). Algunos estudios indican que "casi el 50% de todos los niños pequeños del mundo subdesarrollado están mal alimentados", carencia que puede acarrear daños mentales y físicos perdurables para aquellos que sobrevivan. Muchos no sobreviven y las muertes a causa de desnutrición entre menores de 5 años -- llegan a los 10 millones anuales, de acuerdo con estimaciones -- hechas por el Banco Mundial.* (8).

Si la población del mundo en desarrollo (o subdesarrollado como lo llaman otros autores) sigue creciendo anualmente en el orden del 2.1 al 2.2 por ciento y se desea superar el "déficit de calorías" para 1990, la FAO estima que los suministros de -- alimentos para dicha región deben incrementarse al 4 por ciento anual. Para lograrlo se requerirán bien sean importaciones masivas de alimentos o incrementos enormes en la producción agrícola local. En el primer caso, o sea el de satisfacer la necesidad mediante importaciones, no se puede asegurar que vaya a -- haber proveedores suficientes pero, en el supuesto de haberlos, muchos países en desarrollo incrementarían sus deudas externas y limitarían su capacidad para financiar otros costos de capital implícitos en el desarrollo, incluidos los de expandir la producción de alimentos. Aun en el caso de que tanto los alimentos para importación y los fondos para hacerlo estuvieran dis -- ponibles, seguirían siendo problemáticas la distribución equita -- tiva y la movilización física de la enorme cantidad de toneladas de grano necesarias para alimentar a millones de gentes (9).

DESARROLLO ECONOMICO E INGRESO

México ha visto una inflación -descontada la tasa de crecimiento económico- nunca menor del 5 por ciento anual. El crecimiento acumulado de su producción en este periodo, ha generado un incremento de casi el cien por ciento en el producto industrial per capita, pero el crecimiento de la población ha sido -tan significativo que ha absorbido parte del crecimiento económico. Generalizando este aspecto vemos que en los años sesentas, cuando los países desarrollados considerados en grupo experimentaron una tasa de crecimiento económico anual promedio del 5 -- por ciento, con tasas de crecimiento poblacional 2 al 3 por ciento, la mitad de la ganancia económica fue absorbida por el aumento de la población, mientras que la otra mitad elevó el ingreso per capita.* (10).

Conforme el crecimiento económico de las naciones disminuye, la atención pública se enfoca en la política de población y en la distribución del producto. Mientras la economía se expande a diversos porcentajes anuales, está asegurado el aumento del -ingreso promedio, pero cuando el crecimiento económico disminuye su ritmo y el de la población continúa inabitable, el margen entre ambos puede estrecharse y hasta desaparecer. Aun en los países menos afortunados donde el crecimiento económico se detiene por completo, el aumento insignificante en la población podrá corroer los patrones o niveles de vida. Por ejemplo: En la India, el ingreso real por persona declinó de 45 dólares anuales en 1972, a 41 dólares en 1973 (casi un 10 por ciento de disminución).

En México, el 10 por ciento de las familias, las más pobres, han visto disminuir sistemáticamente su participación relativa en el ingreso nacional. En 1977 estos hogares recibieron solamente un poco más del 1 por ciento del ingreso. Podemos hacer extensiva la misma conclusión al 20 por ciento de los hogares - más pobres, aunque a partir de 1968 este grupo mantiene casi -- constante su participación (alrededor del 3.5% del ingreso). Igual comportamiento presentan los cuatro deciles de más bajo

ingreso (es decir, el 40% de los hogares), los cuales disminuyen su participación de 1958 a 1970 y luego la mantienen alrededor del 11% del ingreso hasta 1977.* (11).

En el otro extremo, el 10 por ciento de las familias con mayores ingresos, aumentó su participación relativa entre 1958 (en que era del 35.7 por ciento), y 1970 (en que llegó al 39.21 por ciento). Sin embargo, aprecia una disminución a partir de 1968 en que este grupo recibió el 42.05 por ciento, y llega al 37.99 por ciento en 1977. Lo mismo ocurre para el 5 por ciento de las familias más ricas.* (Ver tabla 2.8).

El crecimiento rápido de la población desvía recursos que podrían haberse utilizado para efectuar inversiones propulsoras del desarrollo. Como declaró el Embajador Marshall Green, quien anteriormente fue Coordinador de Asuntos de Población del Departamento de Estado de los Estados Unidos:

"Cuando se tiene un país como Bangladesh, en el cual la población aumenta anualmente en más de 2 millones de gentes, se debe disponer de 400,000 tons. más de granos, 700,000 empleos más, 300,000 viviendas más y 11,000 nuevas escuelas. ¿Cuándo será posible tener el capital necesario para el desarrollo, cuando los costos de infraestructura son tan altos?" (12).

Dado que aproximadamente el 70% de la población de los PBD depende de la agricultura, un aspecto clave para el desarrollo económico es el mejoramiento del sector agrícola; pero es en las áreas agrícolas de estas naciones donde la tasa de fertilidad humana es más alta. El resultado es la migración, o bien más y más gente ejerciendo presión sobre la tierra, una mayor subdivisión de los predios, menores rendimientos por trabajador y la perpetuación de la pobreza. Igualmente, en muchos países en desarrollo, el tamaño de la familia suele ser mayor entre los pobres. Con tanta gente dependiente de cada miembro de la familia que trabaja, los recursos se vuelven tan escasos, que no alcanzan para "inversiones" más allá de la supervivencia, como la educación que podría ayudar a estas familias a salir de la po--

TABLA 2.8

Distribución del ingreso en México por deciles
(Porcentajes)

Deciles ¹	1950 ²	1958	1963	1968 ³	1970	1975 ⁴	1977 ⁵
I.	2.43	2.32	1.69	1.21	1.42	0.35	1.08
II.	3.17	3.21	1.97	2.21	2.34	1.39	2.21
III.	3.18	4.06	3.42	3.04	3.49	2.50	3.23
IV.	4.29	4.98	3.42	4.23	4.54	3.53	4.42
V.	4.93	6.02	5.14	5.07	5.46	4.96	5.73
VI.	5.96	7.49	6.08	6.46	8.24	6.57	7.15
VII.	7.04	8.29	7.85	8.28	8.24	8.52	9.11
VIII.	9.63	10.73	12.38	11.39	10.44	11.51	11.98
IX.	13.89	17.20	16.45	16.06	16.61	16.84	17.09
X.a	10.38	10.24	13.04	14.90	11.52	43.40	12.54
X.b	35.10	25.46	28.56	27.15	27.69		25.45
Total	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

1. Número de familias en cada decil: 1950: 449 997; 1958: 640 538; 1963: 732 964; 1968: 827 765; 1970: 889 175; 1975: 1 020 892.5; 1977: 1 100 000.
 2. Datos de la "Parte Especial" del Censo de Población, 1950.
 3. Datos de la revisión de la Encuesta del Banco de México realizada por la Secretaría de la Presidencia.
 4. Encuesta de Ingresos y Gastos Familiares 1975, CENIET, tabulación especial (preliminar). Resultados obtenidos después de la depuración realizada al archivo maestro el 22 de junio de 1978.
 5. Secretaría de Programación y Presupuesto, Coordinación General del Sistema Nacional de Información, Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de las Familias, en prensa, México, 1979.
- Fuente: De 1950 a 1970, Salvador Kalifa, op. cit., pp. 112 y 182. Para 1975 y 1977 las citadas en las notas 4 y 5 de este cuadro.

breza (13).

Si el crecimiento de la población continúa desatento a la baja económica, las oportunidades para elevar los patrones de vida disminuirán o, en algunos países, desaparecerán. En algunas situaciones los niveles de consumo per capita pueden declinar en términos reales. Una vez que el "pastel económico" no se expanda más, el foco de atención cambiará hacia cómo dividirlo. Las consecuencias políticas y sociales que surjan subsecuentemente pueden ser divisionistas y difíciles de manejar. Bajo esta luz crítica, la política de población parece destinada a recibir mucha más atención de la que tuvo en el pasado.

DESEMPLEO

Los economistas estiman que por cada incremento del 1 por ciento en la fuerza de trabajo, se requiere un aumento del 3 por ciento en el crecimiento económico para generar los nuevos empleos. Con el nivel tecnológico actual, los países que tengan un 3 por ciento de crecimiento de población requerirán, por tanto, un 9 por ciento de crecimiento económico solamente para mantener el empleo a su nivel actual. Para lograr el empleo total, necesitarían una tasa de expansión económica aún mayor; pero tales tasas han venido cayendo desde los años setentas y no elevándose, se han venido creando cantidades menores de empleos en tanto que el aumento de trabajadores potenciales está escalando tasas sin precedente.

En Latinoamérica, la primera región en experimentar el rápido crecimiento de la población, la cantidad de desempleados se triplicó en los últimos 15 años, elevándose de 2.9 a 6.8 millones. La tasa del desempleo visible subió de menos del 6 por ciento a más del 11 por ciento durante ese periodo. Los datos disponibles indican que la marea del desempleo continúa creciendo (14).

En cuanto a México, presenta una elevada tasa de crecimiento de población, por lo que el número de mexicanos que se incorporan a las actividades económicas se multiplica aceleradamente. Si bien la cantidad de nuevos empleos generados por las actividades económicas se ha expandido, lo ha hecho a un ritmo menor que el del crecimiento de la población así que el problema de creación de empleos para los mexicanos se ha agudizado.

Según los datos de la encuesta continua sobre ocupación en áreas metropolitanas (México, Monterrey y Guadalajara), las características de la fuerza de trabajo en estas ciudades, las más importantes de México, son las siguientes:

El 27 por ciento de la población del país se concentra en las tres áreas metropolitanas (tabla No. 2.9); la mitad de este grupo son gente económicamente activa. De la fuerza de trabajo de México que está económicamente activa, el 26.6% tienen edad de 12 a 19 años y el 65% de 20 a 39 años. El 80% de la población ocupada (o sea que tiene trabajo) está constituido por obreros y empleados, de este grupo 421 mil personas no tienen ningún grado de instrucción formal. (Tabla No. 2.10).

Para estudiar el desempleo en la población mexicana conviene dividirlo en dos grupos: 1) Desocupada abierta (las personas que no han trabajado ni tienen empleo, pero que están realizando trámites para conseguirlo); 2) Desempleo Encubierto - (las personas de 12 años o más que no están ocupadas ni están haciendo trámites para conseguir empleo).

Sólo en las tres áreas metropolitanas hay 410 mil personas en la situación de desempleo abierto (Tablas 2.11, 2.12). De este grupo, el 37 por ciento tienen más de 6 meses de estar buscando trabajo sin encontrarlo, aunque hay 282 mil personas que ya tienen experiencia, o sea que habían trabajado anteriormente. Por último, hay aproximadamente 1 millón y medio de personas en desempleo encubierto tan solo en estas tres ciudades de México (*).

Tabla 2.9

Áreas Metropolitanas. Población de 12 años y más según condición de Actividad y Sexo.
(Por cientos)

Concepto	Áreas Metropolitanas											
	Total			México			Monterrey			Guadalajara		
	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres
Total (Miles)	12 102	5 723	6 379	9 255	4 378	4 877	1 317	636	680	1 530	709	821
Total (%)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Económicamente Activa												
Ocupada	46.5	57.2	27.9	46.7	67.0	28.8	44.2	67.0	22.9	46.0	68.6	26.6
Desocupada Abierta	3.4	4.2	2.7	3.3	4.3	2.6	3.6	3.8	3.4	3.0	3.9	2.1
Económicamente Inactiva												
Quehaceres del Hogar	26.8	2.0	49.0	26.0	2.1	47.5	28.3	0.3	53.8	28.8	2.7	51.3
Estudiantes	20.2	22.1	18.7	20.4	22.4	19.0	19.0	21.7	17.2	19.3	20.6	18.3
Jubilados	1.0	1.6	0.4	1.0	1.6	0.5	1.0	1.9	0.1	1.0	1.3	0.5
Impedidos	0.7	0.8	0.6	0.5	0.5	0.4	1.8	2.0	1.8	0.9	1.3	0.3
Otros	1.2	2.0	0.9	1.4	1.9	1.0	1.9	3.0	0.0	0.8	1.4	0.2
Insuficientemente Especif.	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1

Fuente: S.P.P. Coordinación General del Sistema Nacional de Información. Datos Calculados en base al cuadro 2 de "Información Básica sobre la Estructura y Características del Empleo en las Áreas Metropolitanas de las Ciudades de México, Monterrey y Guadalajara", 2o. Trimestre de 1978, México, 1979.

Tabla 2.10

Áreas Metropolitanas, Población Menor y Mayor de 12 años clasificada ésta por condición de Actividad y Sexo (Por cientos)

Concepto	Áreas Metropolitanas											
	Total			México			Monterrey			Guadalajara		
	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres
Población Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Población menor de 12 años	33.2	34.5	31.9	33.0	34.4	31.7	33.0	34.4	31.9	34.2	35.5	33.0
Población mayor de 12 años												
Económicamente Activa	33.3	46.8	20.8	33.7	46.8	21.4	32.0	46.4	18.0	32.2	46.5	19.5
Económicamente Inactiva	33.3	18.6	47.2	33.2	18.7	46.7	34.9	19.1	50.1	33.5	17.5	47.7
Insuficientemente Especif.	0.2	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.1	0.2	0.0

Fuente: S.P.P. Coordinación General del Sistema Nacional de Información. Datos calculados en base a los cuadros 1, 3, 4 y 5 de "Información Básica Sobre la Estructura y Características del Empleo y Desempleo en las Áreas Metropolitanas de las Ciudades de México, Monterrey y Guadalajara", 2o. Trimestre de 1978, México, 1979.

Tabla 2.11

Áreas Metropolitanas. Tasa Específica de Desempleo Abierto,* por grupos de Edad y Sexo
(Áreas Metropolitanas Consolidadas)
(Por cientos)

Grupos de Edad	Tasas Específicas								
	PDA ¹			PDAT ²			PDANT ³		
	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres
Desocupados (Miles)	6.8	5.8	8.7	4.7	4.4	5.3	2.1	1.5	3.5
12 a 19 años	16.8	16.3	17.4	7.8	8.8	6.5	9.0	7.5	10.9
20 a 29 "	7.9	7.0	9.7	6.1	5.6	7.0	1.8	1.4	2.7
30 a 39 "	3.6	2.8	5.7	3.3	2.7	4.8	0.3	-	0.9
40 a 49 "	2.8	2.4	3.8	2.6	2.4	3.3	0.1	-	0.5
50 a 59 "	2.2	2.7	0.6	2.2	2.7	0.6	-	-	-
60 y más	1.5	1.9	0.4	1.5	1.5	1.9	0.5	-	-
Insuficientemente Específ.	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Notas: 1 Población Desocupada Abierta Total

2 Población Desocupada Abierta que ha trabajado.

3 Población Desocupada Abierta que no ha trabajado.

* Tasa Específica de Desempleo = $\frac{\text{Población Desempleada por Estrato de Edad}}{\text{Población Económicamente Activa por Estrato de Edad}} \times 100$

Fuente: S.P.P. Coordinación General del Sistema Nacional de Información. Datos calculados en base al cuadro 2 de "Información Básica Sobre la Estructura y Características del Empleo en las Áreas Metropolitanas de las Ciudades de México, Monterrey y Guadalajara", 2o. Trimestre de 1970. México, 1970.

Tabla 2.12

Áreas Metropolitanas. Población Económicamente Inactiva, Por Sexo y condición de inactividad
(Por cientos)

P.E.I. y Condición de Inactividad	Áreas Metropolitanas											
	T o t a l			M é x i c o			M o n t e r r e y			G u a d a l a j a r a		
	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres
Total (Absolutos) (Miles)	6 045	1 625	4 420	4 582	1 247	3 335	685	185	500	778	193	584
Total %	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Quehaceres del Hogar	53.3	7.0	70.3	52.6	7.4	69.5	53.8	1.0	73.3	56.7	10.0	72.1
Estudiantes	40.6	77.3	27.0	41.6	78.5	27.8	37.4	75.2	23.4	38.0	75.3	25.6
Quilados o Pensionados	2.0	5.6	0.6	2.0	5.6	0.7	1.9	6.5	0.2	1.7	4.6	0.7
Incapacitados Permanentemente para trabajar	1.3	2.6	0.8	0.9	1.7	0.6	3.5	6.9	2.3	1.9	4.7	1.0
Otros	2.8	7.0	1.2	2.9	6.8	1.4	3.4	10.3	0.8	1.7	5.3	0.6

Fuente: S.P.P. Coordinación General del Sistema Nacional de Información. Datos calculados en base al cuadro 60 de "Información Básica Sobre la Estructura y Características del Empleo en las Áreas Metropolitanas de las Ciudades de México, Monterrey y Guadalajara" 2o. Trimestre de 1978. México, 1979.

La situación cada día está empeorando con el crecimiento de la población y la característica de pirámide poblacional mexicana, la fuerza de trabajo está creciendo más rápidamente que las nuevas fuentes de trabajo, por lo que el aparato productivo no es capaz de crear el empleo requerido por el desarrollo de la sociedad mexicana.

(*) Los datos están basados en el libro "Características del Empleo y el Desempleo en las Áreas Metropolitanas de México, Monterrey y Guadalajara", S.P.P. Coordinación General del Sistema Nacional de Información. (Ver página 53).

EDUCACION

En el siglo XIV Gutenberg inventó la máquina de imprimir; hoy, después de transcurridos cinco siglos, un tercio de la población adolescente no tienen la habilidad a usar esta magnífica tecnología. En muchos países de Asia, Africa y América Latina, el número de analfabetas está creciendo. Como la población crece más rápidamente que las escuelas que pueden construirse y estar disponibles con suficiente personal académico e instrumentos, millones de niños llegan a la adolescencia sin ninguna instrucción, muchos otros empiezan la primaria pero dejan la escuela - sin aprender a leer ni escribir.

En 1950, 700 millones de analfabetas representaban el 44% de la población mundial; hoy, después de más de un cuarto de siglo, hay 800 millones iletrados, que representan el 34%; sin embargo, la cifra absoluta de las personas que no saben leer ni escribir ha continuado creciendo (15).

El analfabetismo es más penetrante en áreas donde el crecimiento de la población es más alto. En muchos países africanos y árabes, más del 80 por ciento de mujeres y del 60 por ciento de los hombres son analfabetas. El número de los analfabetas femeninos ha crecido más rápidamente que el de los analfabetas masculinos, y hay que tener en cuenta que de los 800 millones de analfabetas en el mundo, dos tercios son mujeres (16).

El rápido crecimiento de la población, además de sus efectos en la calidad y cantidad de la educación que se imparten, - tiende a reducir la contribución de dicha educación a la igualdad social. La carencia de las mínimas instalaciones educacionales impone el sacrificio de programas que mitiguen las - desigualdades entre niños y niñas, entre áreas rurales y urbanas y entre secciones favorecidas y poderosas de la sociedad.

El impacto de la dinámica poblacional en la educación también afecta a la familia. La investigación realizada en una variedad de países y de contextos culturales, sugiere que, cuando se da la combinación de pobreza, tamaño grande de la familia y preñeces estrechamente espaciadas, se estorba el desarrollo de la niñez en las capacidades cognoscitivas, verbales y motivacionales tanto como en su salud y desarrollo físico. La dificultad que los padres de familias grandes tienen para financiar la educación de sus hijos complica el problema.

En la medida en que el crecimiento rápido de la población retrasa la expansión de los programas educacionales, nutre la ignorancia en un mundo que malamente puede proporcionarlos. La capacidad de leer y escribir es crucial como medio para informar a la gente acerca de la necesidad de cambio y para estimular la aceptación de las nuevas ideas. Además, en la medida en que un pueblo es educado, podrá utilizar con mayor eficiencia los recursos a sus alcances. No solo podrá alimentarse mejor al estar informado sobre los recursos alternativos para hacerlo, sino que también podrá aspirar a un más alto nivel de vida.

En cuanto a México, son evidentes las diversas repercusiones que tendrá el incremento demográfico en los próximos años, sobre el desarrollo de la educación primaria nacional y sobre la alfabetización de la gente iletrada. Existe casi un 20% de analfabetas y se dice que dicho porcentaje está disminuyendo. Esto es cierto, pero sólo en valor absoluto, puesto que el número de analfabetas está creciendo debido al propio crecimiento de la población. Anualmente hay alrededor de 650,000 niños de nuevo ingreso a las escuelas primarias, lo cual exige la creación de por lo menos 12,500 nuevas aulas al año.

Si analizamos la siguiente tabla, podemos concluir que, sobre todo en los primeros niveles de educación, existen demasiados alumnos por maestro, ya que en el año escolar de 1978-1979 hubo un promedio de 43.8 alumnos por cada maestro.

La alfabetización y la educación general de un pueblo influirán en la creación de una conciencia en cuanto a las implicaciones del crecimiento demográfico, no solo haciendo patentes las consecuencias de que ésto sea desmesurado, sino también haciendo más accesibles los recursos y la información que puedan ayudar al control de este fenómeno.

TABLA 2.13

POBLACION Y EDUCACION 1977-1978 Y 1978-1979 EN MEXICO		
	<u>1977-1978</u>	<u>1978-1979</u>
	4,994	5,300
PRE-ESCOLAR	17,142	18,300
	659.0	738.3
	54,642	55,700
PRIMARIA	286,156	298,100
	12,560.0	13,050.0
	9,098	9,430
SECUNDARIA	145,462	146,400
	2,551.9	2,840.4
PREPARATORIA, VOCACIONAL Y PROFESIONAL MEDIO	1,731	1,830
	51,593	58,800
	794.0	845.6
	349	380
NORMAL	14,667	15,800
	157.0	168.9
	676	750
PROFESIONAL SUPERIOR	52,140	63,000
	609.1	651.7
	Escuelas	
	Maestros	
	Alumnos en miles (matrícula)	

Fuente: Prontuario Estadístico, 1970-1979.
Dirección General de Programación, S.E.P.

VIVIENDA

Otro de los graves problemas que ha causado el crecimiento de la población es la escasez de vivienda, el cual merece atención inmediata.

El proveer de áreas habitacionales decentes para las poblaciones rápidamente crecientes parece descorazonadamente difícil. Las casas requieren espacio, materiales de construcción, capital y energía para su fabricación. Como resultado de la abultada demanda de casas, los terrenos, el cemento y los combustibles requeridos se han elevado más allá de los medios financieros de muchos de los 4 1/2 mil millones de gentes que hay en el mundo. La expectativa de que una participación creciente de la gente de cada nación, podría disfrutar de una casa de su propiedad, se ha obscurecido considerablemente por el impacto del rápido crecimiento de la población y las escaseces materiales que con él se asocian.

Algunos países se han encontrado incapaces de proveer ni siquiera la quinta parte de nuevas casas necesitadas en la pasada década. La tarea de dar habitación a la actual generación, y ya no digamos a la que la siga, presenta un reto monumental, no sólo para las naciones pobres sino también para las ricas.

Existen substanciales vacíos en cuanto a habitación en todo el mundo en desarrollo. De un tercio a dos tercios de las poblaciones de seis ciudades estudiadas para el "1977 World Bank Housing Policy Paper", eran incapaces de hacer frente al costo más bajo de casas habitación que se estaban produciendo: los porcentajes exactos eran 35% en Hong Kong; 47% en Bogotá; 55% en la ciudad de México; y casi el 65% en Madras, Ahmedabad y Nairobi.* (17).

Los pobres de estas ciudades, incapaces de permitirse las viviendas convencionales más baratas, son empujados a periferias cada vez más distantes. Los campos de colonos usurpadores y las

ciudades de chozas construídas de cartones y botes de gasolina aplanados ("ciudades perdidas") se vuelven así una característica permanente de casi todas las ciudades en los países en desarrollo. Las poblaciones acomodadas en tales refugios endebles están creciendo salvajemente y pueden volverse algún día la mayoría.

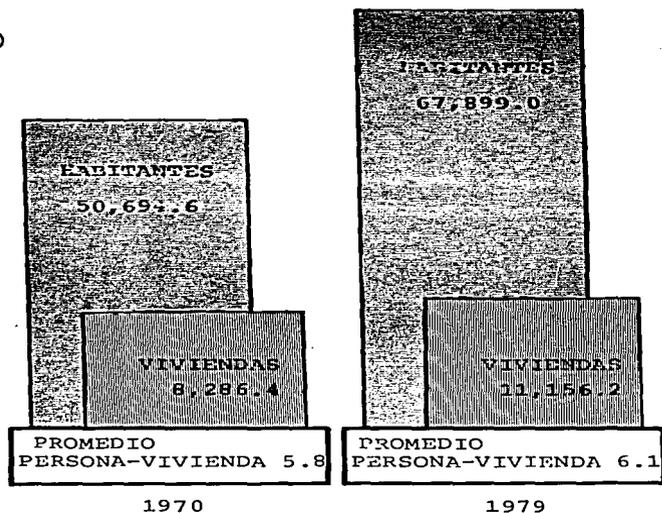
El problema de la escasez de vivienda en México se manifiesta en que, por una parte, donde habita un número exagerado de personas la habitación tiende a deteriorarse con mayor rapidez que en donde vive un número moderado de personas. Esto provoca la necesidad de reemplazar, a corto plazo, las viviendas sobrepobladas. Por otra parte, la migración hacia zonas urbanas exige la creación de nuevas viviendas, además de la satisfacción de servicios públicos.

En 1970, el 40.1 por ciento de las viviendas era de un solo cuarto y el promedio de personas por vivienda era de 5.8 personas. Es decir, en promedio, había prácticamente seis personas viviendo en un solo cuarto; desafortunadamente este promedio está creciendo y en 1979 ya había llegado a 6.1. Actualmente, casi el 50 por ciento de las viviendas en México no cuenta con un sistema de drenaje, un 20% no tiene agua corriente, y casi el 60% carece de baños. (Ver la gráfica 2.5).

Inevitablemente, aun las amenidades básicas de la vida se vuelven lujos inalcanzables bajo tales condiciones. Aquellos que viven en casuchas de hojalata o cartones tienen poco o nulo acceso a los servicios, escuelas o drenaje; no tienen ni siquiera agua, excepto la que se acarrean en baldes o botes de aceite, o la que compran a alto costo, a los aguadores. La basura apilada alrededor de las casuchas es un peligro para la salud y un riesgo de incendio. Los parásitos y las enfermedades contagiosas se difunden en las condiciones de sofocación y hacinamiento. Los pobres están aguantando la carga por el fracaso de la sociedad para frenar el crecimiento de la población.

GRAFICA 2.6 POBLACION Y VIVIENDA 1970-1979

(en miles)



PORCENTAJE DE VIVIENDAS	1970	1979
CON AGUA ENTUBADA	61.0%	84.3%
CON DRENAJE	41.5%	54.0%
CON UN CUARTO	40.2%	29.8%
CON BAÑO	31.8%	41.6%

FUENTE: 1970: IX Censo General de Población, D.G.E., S.I.C.
 1979: Plan Global de Desarrollo, 1980-1982, S.P.P.

La creación de "ciudades perdidas" refuerza la hendidura - entre los sectores tradicional y modernizado; la integración política y la económica se hacen más difíciles. Contrariamente, el progreso en el sector habitacional no es sólo una clave del desarrollo sino también un elemento vital del proceso de modernización total. De acuerdo con el World Bank Housing Paper, la casa habitación proporciona un foco necesitado de ahorros que - representan más del 20 ó 30% de la formación de capital fijo en algunos países. En aquellos que tienen substancia mano de obra subempleada y materiales subutilizados, la cuestión habitacional puede hacer productivos tales recursos, a bajo costo, pero el rápido crecimiento de la población reduce el cumplimiento de los programas de asistencia financiera y técnica en este sector, a una pitanza.* (18).

El déficit de viviendas en México hoy en día es de más de un millón de casas. Solamente el crecimiento de la población - obliga la construcción de 400,000 viviendas anuales para mantener el nivel que ahora se tiene la cual, con la situación económica actual, costaría más de 120 billones de pesos anuales.

Naturalmente, como a medida que pasa el tiempo la población sigue en aumento, el problema se agudiza cada vez más.

CAMBIOS CLIMATOLÓGICOS

El clima y los cambios climatológicos siempre han influido en la evolución humana, pero en épocas recientes los seres humanos han adquirido los medios para influir en el clima. Por ejemplo, la absorción de la tierra y la reflexión del calor se pueden alterar de muchas maneras. A nivel local, la mutación de un bosque para hacerlo campo alteró esta capacidad al igual que lo hizo el cambio de un campo a desierto. La deforestación de vastas áreas bien como resultado de limpiar la tierra para la agri-

cultura o de obtener leña, puede influir mensurablemente en los climas de la localidad y, llevada la desforestación a gran escala, hasta puede cambiar el clima global. (19).

El aumento de dióxido de carbono en la atmósfera producido por la quema de madera y de combustibles fósiles; de polvo en el aire a causa de polución urbana y agrícola; y de la polución térmica, todo resulta del desperdicio de calor en la actividad económica, todo afecta los patrones de precipitación pluvial y de temperatura.

El dióxido de carbono no reduce la radiación solar que entra en la atmósfera, pero absorbe parte del calor que es nuevamente radiado. De modo que cualquier elevación en el dióxido de carbono en la atmósfera haría que la temperatura se elevara. Un estudio de la Academia Nacional de Ciencia de los Estados Unidos (U.S. National Academy of Science) estima que la quema de combustibles fósiles provocaría un aumento en la temperatura promedio de 6 grados centígrados durante los dos siglos próximos (20).

El polvo aerotransportado probablemente es el contaminador producido por el hombre más común y fácilmente reconocible de los que afectan el clima. Las manchas oscuras que dejan en la ropa tendida a la intemperie las lluvias en la ciudad, son evidencia de la extrema suciedad que tiene el aire lleno de polvo.

El meteorólogo Helmut Landsbr estíma que, junto con la población mundial, la cantidad de polvo en la atmósfera se ha duplicado con respecto a los 1930's a pesar de que no ha habido grandes erupciones volcánicas (21). Según crece la población humana y hay mayor afluencia de ella, se quema más combustible y se echan a perder más productos.

Las actividades humanas pueden poner en movimiento cadenas de eventos que sólo parecen naturales. La expansión industrial y la explotación agrícola excesiva, por ejemplo, aumentan la cantidad de polvo en la atmósfera superior, lo cual altera los

patrones de precipitación pluvial y la producción de alimentos. Eventualmente, se afectan la balanza internacional de pagos y las relaciones políticas entre los países. En pocas palabras, las relaciones causales entre las actividades naturales y las humanas, son "abiertas y acabadas" y los analistas presentan nuevas tensiones en el ecosistema de nuestro planeta, con problemas asombrosamente complejos.

Que los seres humanos podían alterar los patrones climáticos globales, inadvertida o intencionalmente, está ahora fuera de duda. Que el mundo pudiera estar "mejor" siendo más cálido o más frío es una cuestión discutible: los sistemas agrícolas y los patrones de los asentamientos humanos que existen actualmente, han evolucionado en un clima particular y los cambios -- climatológicos de cualquier clase pueden desbaratar esos sistemas. Aun una baja de un grado en la temperatura promedio de las latitudes boreales, podría reducir la estación del crecimiento en dos semanas. Hasta reducciones menores en las temperaturas del hemisferio boreal podrían ocasionar un cambio hacia el sur de la faja monzónica tanto africana como asiática. En ambos casos, la producción agrícola se contraería, afectando adversamente las perspectivas de supervivencia y bienestar de millones de gentes (22).

Si el lector es mexicano o tiene varios años viviendo en México, puede justificar la relación en el cambio de clima y la variación de producción agrícola, comparando la actual con la de los años cincuentas.

ANTECEDENTES GENERALES DE LA PLANIFICACION FAMILIAR

Tan antiguo como la misma humanidad es el deseo del ser humano de controlar su proliferación. Ya en el Papiro Egipcio -- Petri, escrito aproximadamente el año 185 A.C., se describen varios métodos anticonceptivos, y también en el Papiro Ebers entre cuyos métodos cabe recordar una especie de barrera vaginal hecha de hilachas con polvo de acacia (23).

Gerald I. Zatachni menciona en su libro a la anticoncepción vaginal como el método más antiguo que usaban los egipcios, hebreos, romanos, griegos, chinos y japoneses (24).

La historia de la medicina señala que el condon hecho de vejiga de cabra en tiempos de los romanos, ya era conocido por pueblos muy primitivos en diferentes partes del mundo desde hacía muchos siglos. Sin embargo, fue la vulcanización del caucho lo que hizo posible la producción en masa de tales dispositivos (25).

Existen muchas medicinas que los antiguos empleaban como anticonceptivos, cuyos ingredientes poseen propiedades espermatocidas (26).

Hace por lo menos 2400 años los filósofos griegos ya hablaban de control natal. En el siglo XV A.C. afirmaba Aristóteles que al Estado le convenía mantener estable la población. Describió en qué consistía la anticoncepción y propuso leyes destinadas a limitar la prole. Hubo filósofos griegos que llegaron a afirmar que a cada familia se le debía permitir el tener un solo hijo (27).

En Grecia se abandonaban los niños no deseados por sus progenitores, lo cual hicieron los padres de EDIPO quien fue rey de Egipto (28).

Hasta el siglo XV la gente efectuaba el control natal usando diferentes métodos como las esponjas, o bien abandonaban al niño no deseado, siendo también conocido el aborto. A partir del siglo XVI el control natal fue más sistemático; así, en el Noreste de Europa fue establecido un sistema demográfico especial que se caracterizó por aumentar el control sobre la situación sexual de los jóvenes, demorar el casamiento y bajar la frecuencia de nacimientos ilegítimos; modelo que se utilizó durante los siglos XVI, XVII y XVIII. El modelo estaba basado en dos fenómenos: Primeramente en la creencia tradicional, según la cual el hombre tiene pocas alternativas para controlar directamente la naturaleza sexual de las parejas, y la fertilidad de la mujer vista como naturaleza inmutable que sólo puede cambiar se por procesos indirectos como la brujería. El segundo fenómeno estaba basado en cambios a la naturaleza de la sexualidad en sí misma. Resultó de ambos el erotismo prematrimonial entre los jóvenes, quienes rechazaban la relación y por medio de aumentar el grado de control propio de persona (29).

Un gran cambio ocurrió cuando las parejas empezaron a planificar su propia vida y la de su prole. Esto se presentó durante la Revolución Francesa y la Revolución Industrial, en que la gente concentró su interés en la familia y los niños. Esto trajo como consecuencia que la gente se organizara para proteger sus propiedades y administrar sus negocios, heredando y defendiendo los derechos individuales. La motivación de esta época para llevar a cabo el control de la natalidad era la movilidad social de los hijos. Para el control de la natalidad se usaba el mismo método del control propio y el coito interrumpido.

En el siglo XX y especialmente después de la Segunda Guerra Mundial a causa de la enorme expansión económica, el consumo masivo y el sistema de seguros (como seguro de la vida, de gastos médicos, de la casa, de la educación, etc.), la gente no veía la necesidad de preocuparse por su futuro ni por el futuro de sus hijos y tenía confianza en el progreso de la sociedad.

Al mismo tiempo dieron gran valor al hogar familiar o sea a la mujer y a los hijos. Esta época se conoce como la "época de rápido crecimiento demográfico mundial". En ella se produjo una revolución de los métodos anticonceptivos modernos. La gente no usaba ya los métodos antiguos de control de la natalidad, porque frustraban las relaciones sexuales, las cuales se veían interrumpidas o bien era difícil el autocontrol; al tener relaciones quería disfrutar la vida y tener más hijos era sinónimo de una mayor felicidad. Sin embargo, las mujeres jóvenes empezaron a sentirse aplastadas por los embarazos sucesivos y por estar en contra de la idea de que la mujer era el objeto del -- sexo y debía quedarse en casa cuidando a los hijos.

METODOS ANTICONCEPTIVOS

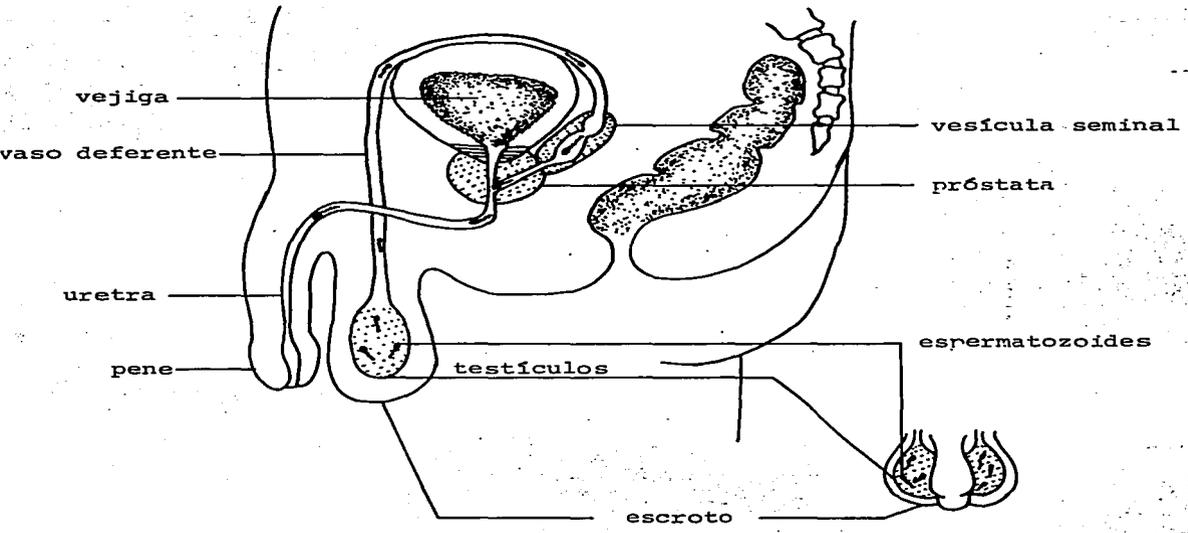
Antes de hablar sobre las diferentes técnicas de evitar el embarazo no deseado, vamos a hablar sobre el sistema reproductivo del hombre y de la mujer para comprender los diferentes métodos de control natal que discutiremos más adelante.

El Sistema Reproductivo Masculino

Los órganos sexuales del hombre son los siguientes:

- 1.- Los dos testículos.- Son como huevos, y están afuera del cuerpo, cubiertos por una capa de piel que recibe el nombre de escroto. Los testículos producen millones de espermatozoides constantemente.
 - 2.- La vejiga.- Es el órgano en forma de bolsa que tiene muchos vertebrados, donde va depositándose alguna secreción orgánica como la bilis y la orina.
 - 3.- Uretra.- Es el conducto por donde pasa la orina, de los riñones a la vejiga y de la vejiga hacia afuera.
 - 4.- Pene.- Es el órgano exterior masculino.
 - 5.- Próstata.- Glándula pequeña que tienen los machos de los mamíferos entre la vejiga (de la orina) y la uretra.
 - 6.- Vesícula Seminal.- Es la bolsita que fabrica un líquido mucoso el cual sirve para que los espermatozoides se puedan mover mejor.
 - 7.- Conducto Deferente.- Es el conducto que lleva los espermatozoides de los testículos a la vesícula seminal. Una vez que los espermatozoides han sido producidos, salen de los testículos, se van por el conducto deferente a la vesícula seminal.
 - 8.- Los espermatozoides son células masculinas. Cada una de las células masculinas (espermatozoides) al unirse con la célula femenina (óvulo) da una nueva vida (un niño).
- * Semen, es un líquido producido por la vesícula seminal, que contiene espermatozoides y sale a través del pene a consecuencia de la excitación sexual.
- (Ver figura 2.7).

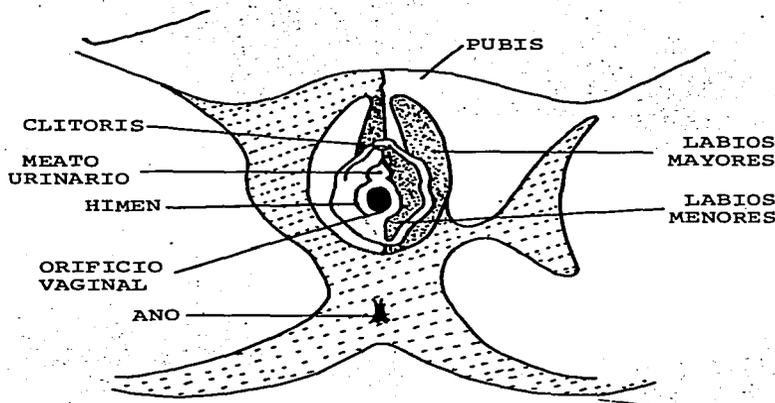
FIGURA 2.7 SISTEMA REPRODUCTIVO MASCULINO



SISTEMA REPRODUCTIVO FEMENINO - 1

- 1.- La vagina es un conducto situado entre el cuello de la matriz y la vulva.
- 2.- La matriz, es un órgano que tiene la forma de una pera, y se localiza en la parte abdominal baja del cuerpo. Es el órgano donde permanece, crece y se desarrolla el niño.
- 3.- Las trompas de falopio están en los dos lados de matriz que conectan al útero con los ovarios.
- 4.- Los ovarios son dos órganos pequeños que se encuentran uno a cada lado de la matriz; en ellos están contenidos y maduran los óvulos.
- 5.- Cervix.

FIGURA 2.8



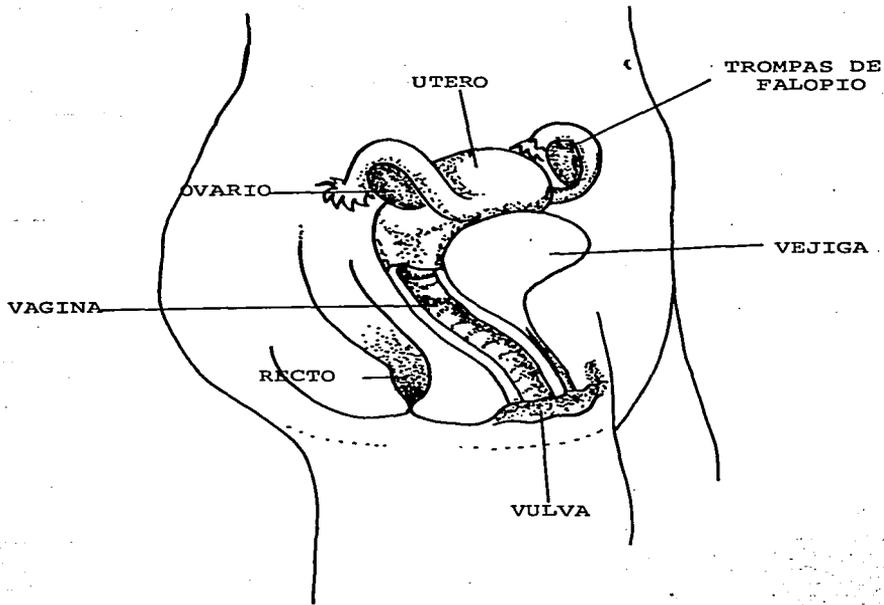
Lo hasta aquí mencionado del sistema reproductivo femenino, actúa dentro del cuerpo de la mujer.

Las partes exteriores de este sistema son:

- 1.- La vulva que está formada por dos repliegues situados entre los muslos: los labios mayores, los labios menores y la entrada de la vagina. Dichos labios forman también el capuchón del clítoris, órgano pequeño situado en la parte media de la vulva, arriba de la entrada de la vagina.
- 2.- La entrada de la vagina, que se encuentra en medio de los labios menores, en la mayor parte de las mujeres que no han tenido relaciones coitales, está cerrada por el himen, que es una formación de tejidos con una o varias perforaciones para que pueda fluir la sangre menstrual. El himen no es igual en todas las mujeres; en algunos casos es más flexible que en otros. Puede romperse con un ejercicio violento o por algún accidente o, al contrario, puede mantenerse intacto a pesar de haberse tenido una o varias relaciones sexuales. Casi siempre su ruptura ocasiona un ligero sangrado.
- 3.- Por encima del orificio vaginal y debajo del clítoris aparece otro orificio más pequeño que corresponde a la uretra, conducto que comunica a la vejiga urinaria con el exterior.* (gráfica 2.9).

* Parcialmente fue copiado del Manual de la Familia publicado por el Consejo Nacional de Población.

FIGURA 2.9 SISTEMA REPRODUCTIVO FEMENINO - 2



COMO FUNCIONA EL SISTEMA DE REPRODUCCION

Dependiendo de la sociedad, del ambiente y del nivel socio económico, de la edad de 11 a 14 años, la mujer empieza su menstruación y la conserva hasta los 45 años; en dicho lapso la mujer tiene la habilidad de reproducir.

El cerebro de la mujer manda un mensaje que a través de su sistema sanguíneo va a sus ovarios para liberar un óvulo. Esta comunicación sucede aproximadamente cada 28 días, transcurridos los cuales los ovarios de la mujer liberan un óvulo maduro. Es te óvulo viaja hacia la matriz aproximadamente el día 14 del ciclo menstrual, llega hasta las trompas de Falopio y es cuando - hay mayores probabilidades de que se de un embarazo si la mujer tiene relaciones sexuales, pues se propicia que el espermatozoide y el óvulo se junten y éste se fecunde. Si el óvulo no se - junta con los espermatozoides, ocurre la menstruación o regla.

Durante la eyaculación los espermatozoides del hombre son depositados en la vagina, desde donde viajan hasta las Trompas de Falopio, y si es propicio el momento del ciclo menstrual por que el óvulo esté en las trompas, un espermatozoide se junta - con él y lo fecunda. El óvulo fecundado llega al útero, el cual está preparado y produce la mucosa que lo recubre internamente (endometrio); ésta se engruesa para hacer posible la implanta-ción del óvulo fecundado. Este empieza a crecer más y más has-ta que, después de 9 meses, la mujer está lista para dar a luz una nueva vida.

Durante el tiempo que la mujer está embarazada, su cuerpo protege al bebé y produce algunas hormonas que no permiten la - producción de óvulos, pues con ello el bebé se pondría en peligró.

Cabe mencionar que con base en estas hormonas que el cuer-po de la mujer produce durante el embarazo, se desarrollaron los

anticonceptivos hormonales (pastillas e inyecciones).

DIFERENTES METODOS ANTICONCEPTIVOS:

ANTICONCEPTIVO ORAL (PILDORA O PASTILLA)

¿Qué es? Es un método para evitar el embarazo tomando una -
pastilla todos los días.

Historia.

A fines del siglo XIX, observaron que durante el embarazo, los folículos ováricos no se desarrollan y empezaron una investigación para determinar la causa por la que sucedía eso. Encontraron que el cuerpo de la mujer produce algunas hormonas durante el embarazo, las cuales no permiten la liberación de óvulos.

Por primera vez Ludwig Haberlandt, fisiólogo de la Universidad de Innsbruck, publicó muchos trabajos sobre este tema en los años 1921 y hasta su muerte ocurrida en 1933 (30). La idea de producir anticonceptivos en base de estas hormonas surgió en la década de los treinta. En 1930 se encontraron los estrógenos y en 1934 la progesterona (31). El hallazgo de estas dos hormonas que produce el cuerpo femenino para proteger al bebé, les dió la idea de producirlas y usarlas para evitar el embarazo. Durante varios años, Francis J. Saunders investigó el efecto de tales hormonas en animales, en los laboratorios de experimento biológico de Boston (32). Por los cincuentas, un grupo de investigadores encabezados por John Rock hicieron estudios utilizando estas dos hormonas en mujeres, y en 1956 Rock, García y Pincus demostraron la eficiencia del noretinodrel* para suprimir la ovulación*, organizando pruebas satisfactorias en grandes grupos de mujeres en Puerto Rico. En 1960 se introdujo este producto en el mercado de los Estados Unidos y rápidamente fue aceptado en muchos otros países (33). Hoy en día se estima que aproximadamente 80 millones de mujeres están usándolo para evitar el embarazo en el mundo.

Cabe aquí mencionar que las hormonas que produce el cuerpo femenino no permiten liberar al óvulo y no sucede la menstruación; pero cuando toma las píldoras que son combinaciones de ta les hormonas, sí sucede la menstruación, porque las siete últimas pastillas de un ciclo son de diferentes fórmulas y contienen hierro beneficiado que permite la regla mensual de la mujer.

El anticonceptivo oral es el método más eficaz y uno de los primeros en no estar relacionado directamente con el coito. Ha sido distribuido en número cada vez mayor de países a través de programas organizados de planificación familiar y, a menudo, co mo parte de la política nacional en materia de población orientada a reducir la fecundidad (34).

En los países industrializados de América del Norte y Europa, las píldoras sólo se pueden obtener, por lo general, mediante la receta de un médico, pero los países menos adelantados y debido a los recursos que destinan a la atención médica y a su urgente necesidad de controlar la fecundidad, han intentado métodos de distribución de los anticonceptivos orales que no requieren la participación de personal médico altamente adiestrado pero que, por otro lado, no pongan en peligro la salud de la mujer que los vaya a usar.

Hay tres métodos que estos últimos países están utilizando actualmente para la distribución de los anticonceptivos orales:

- 1.- A través de personal paramédico, de parteras o de ayudantes de médico.
- 2.- La distribución basada en la comunidad, en la cual miembros de la comunidad sin entrenamiento médico, utilizan sus hogares como puntos de distribución o van de puerta en puerta distribuyendo los anticonceptivos orales.
- 3.- La comercialización social, donde los propietarios de las

tiendas del poblado venden las píldoras con un pequeño margen de utilidad.

En México existen los tres métodos de distribución de anticonceptivos orales (35).

La píldora es altamente eficaz, pero se considera peligrosa para mujeres de mayor edad que fumen o tengan otros problemas (como obesidad o elevada presión arterial) que se asocien con un alto riesgo de sufrir enfermedades cardiovasculares. Pueden causar en algunas mujeres aumento de peso, cambios de humor, nerviosismo, etc. (36).

"Pero generalmente, es más sano para una mujer que tome una pastilla cada día y no que tenga embarazos frecuentes", dice Mura Feldman, de la Universidad de George Washington.

Hay que considerar la historia médica de la mujer antes de darle anticonceptivos orales, para asegurarse de que no está embarazada y de que está sana, y este proceso puede hacerlo personal no médico, como experimentaron en Tailandia, en donde se enseña a las auxiliares o parteras a tomar la historia médica de la mujer y a usar una lista simple de examen para decidir cuándo se pueden dar los anticonceptivos orales. Si la mujer contesta afirmativamente a cualquiera de las preguntas, se la debe remitir a médico. (Ver la tabla 2.13).

DISPOSITIVO INTRAUTERINO

En 1909 Richard Richter publicó un artículo en una revista alemana describiendo el dispositivo (DIU), consistente en un anillo flexible de hilo de seda natural, que colocaba en el útero de las mujeres que acudían a su consultorio en busca de ayuda anticonceptiva. El artículo de Richard y su método fue olvi-

TABLA 2.13

LISTA DE PUNTOS A COMPROBAR ANTES DE PRESCRIBIR
ANTICONCEPTIVOS ORALES

Verificar lo siguiente por historia y examen:

	SI	NO
Piel u ojos amarillentos	—	—
Bultos en la mama	—	—
Secreción en el pezón	—	—
Hinchazón y dolor fuerte en las piernas	—	—
Dolor fuerte en el pecho	—	—
Ahogo excesivo después de un esfuerzo	—	—
Dolores de cabeza severos	—	—
Período menstrual excesivo	—	—
Mayor frecuencia de los periodos menstruales	—	—
Sangrado después de la relación sexual	—	—
Várices en las piernas	—	—
Presión sanguínea (Si=más de 160 mm Hg sistólica)	—	—
Prueba de azúcar en la orina	—	—
Prueba de proteína en la orina	—	—

Instrucciones:

Si la contestación a todos los puntos de la lista es negativa se le pueden dar anticonceptivos orales a la mujer, pero si cualquiera de ellas es positiva, debe verla un médico antes.

Fuente: Manual de Planificación Familiar para Médicos, Federación Internacional de Planificación de la Familia, 1974, P. 62.

dado y sólo después de transcurridos 20 años, en 1929, Ernst -- Bräfenberg dijo que "la única forma de evitar la creciente in-- fección asociada a los pesarios de varilla utilizados entonces, era colocar un dispositivo completamente dentro del útero". A pesar de ésto la idea de Grafenberg siguió sin tomarse en serio, y fue hasta 1959 cuando Oppenheimer describió sus 20 años de ex-- periencia con varios DIU's; el mismo año publicó detalles des-- cribiendo el uso del anillo de Ota en más de 20 000 mujeres en Japón. En 1962 se celebró la primera conferencia internacional sobre DIU's en Nueva York y durante ella se presentó en público en una forma amplia (37).

¿Qué es dispositivo intrauterino?

Es un aparato de plástico, o de plástico combinado con cobre o plata e hilo de nylon que se coloca dentro de la matriz -- con el objeto de evitar el embarazo. Mientras el dispositivo -- esté bien colocado en la matriz, es muy difícil que la mujer -- quede embarazada, aunque ello puede ocurrir excepcionalmente.

Un médico debe insertar y retirar el DIU, pero también pue-- de hacerlo una enfermera, una partera ó los auxiliares de salu-- bridad si se les da una orientación previa de tal operación.

Las tasas de embarazo, expulsión y retiro subsiguientes a estas inserciones, muestran poca o ninguna diferencia entre la habilidad de los médicos y la de la otra persona al efectuar la inserción, siempre que hayan recibido un entrenamiento adecua-- do (38).

En la mayoría de los casos el dispositivo no causa moles-- tias a las mujeres que lo utilizan y es el método anticoncepti-- vo más económico y más sencillo, además de la gran ventaja de -- poder extraerlo cuando se desea tener hijo. Una vez realizada la inserción del DIU, su uso elimina la dependencia de la memo-- ria personal o de las maniobras previas al acto sexual. Hay que

recordar, sin embargo, que además de aceptar el DIU su presencia continua es importante también. Los retiros varían de acuerdo a factores religiosos, sociales y psicológicos, además de por razones médicas (39).

La efectividad y otras características funcionales del DIU, son fuertemente afectadas por la edad y equidad de la mujer que lo usa, tanto como por factores clínicos y de tipo cultural. Las mujeres con edad menor a los 25 años tienen tasas más altas de preñez con el DIU instalado, que las mujeres de más edad. Las mujeres que no han tenido hijos tienen tasas más altas de expulsión que quienes ya los han tenido. Las mujeres con más de 2 hijos tienen tasas de continuidad o fidelidad al dispositivo más altas que otro tipo de mujeres (40).

En ocasiones, se cree sin fundamento que si la mujer se embaraza teniendo instalado el dispositivo, el niño va a nacer -- marcado o con dicho dispositivo pegado a alguna parte del cuerpo. Esto no es posible pues, en los pocos casos en que una mujer teniendo el dispositivo se embaraza, el niño crece protegido por la bolsa de líquido amniótico y no corre riesgo.

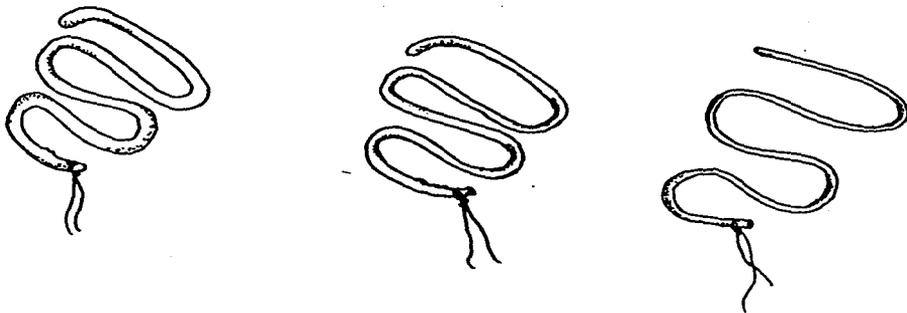
Hay diversos modelos de DIU's y la figura número 2.10, 2.11 muestra algunos de los que se usan en la actualidad.

INYECCIONES

La inyección es un método anticonceptivo oral, que empezaron a estudiar en 1961 y encontraron que su resultado era eficaz. Muy rápidamente fue aceptado y casi el 50% de las mujeres a quienes se les ofreció, lo prefirieron a la píldora (41).

En América Latina y en Asia, las mujeres prefieren medicación inyectable a tomar tabletas para cualquier dolencia, pues

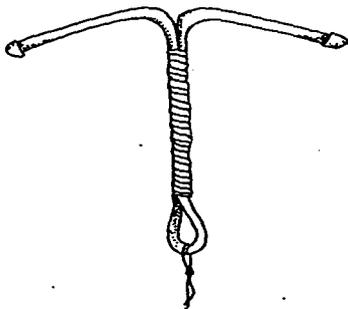
FIGURA 2.10 LIPPES LOOP



MODELOS D, B, y A

El Modelo C es del mismo tamaño que el Modelo D con curvas interiores aplastadas.

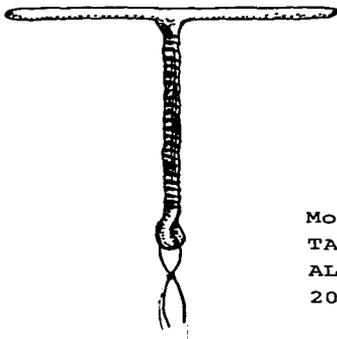
NOVA T



Modelo Nova T

FIGURA 2.11

COPPER T 200

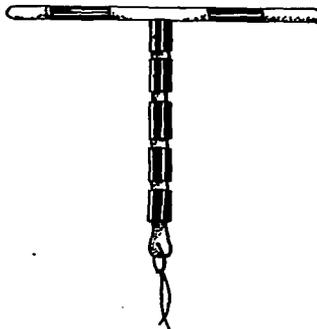


Modelo 200B-Ag

TAMBIEN ESTA DISPONIBLE EN PLATA.

ALAMBRE DE COBRE: MODELO TCu
200B-Ag

COPPER T 220



Modelo TCu 220C

creen que las inyecciones son más eficaces. Cuando se ofreció el anticonceptivo inyectable a una comunidad de una zona rural de México (en el Estado de Guerrero), las mujeres estuvieron -- dispuestas a caminar durante medio día al través de las monta-- ñas, para conseguir su inyección (42). Sin embargo, en los -- EE.UU. la administración de alimentos y medicamentos (FDA) toda vía no ha dado su aprobación al anticonceptivo inyectable (43).

Los anticonceptivos inyectables tienen más efectos secunda rios que las pastillas, dependiendo la gravedad de los efectos secundarios de la dosis que se utilice. Según la dosis que se administre de este anticonceptivo, evitará la ovulación durante un mes y hasta seis meses. Mientras tiene efectos, trastorna - el ciclo menstrual normal, causa sangrado irregular y también - amenorrea (44).

Su aplicación requiere mayor cuidado y vigilancia por parte de personal capacitado. Si se usan inyecciones mensuales, - puede ser que la mujer tenga su regla mensual.

Están realizando muchos estudios para producir este anti-- ceptivo con diferentes fórmulas, reduciendo sus efectos secun darios y manteniendo su popularidad, especialmente el tipo men-- sual, por la importancia del volumen de usuarias que ya tiene - (45). El método inyectable mensual lo usan más de 300,000 muje res tan solo en México (46).

ESTERILIZACION FEMENINA

Consiste en afectar las trompas de Falopio en la mujer, a las cuales se puede llegar quirúrgicamente al través de la pared abdominal anterior o por el fondo del saco posterior de la vagi na, en cuyo caso se pueden ver las trompas con un paroscopio o culdoscopio y, una vez visualizadas se pueden ocluir, ligar o -

dividir en alguna de las muchas formas conocidas. El objetivo de esta operación es impedir el encuentro de los espermatozoides con el óvulo.

El alto índice de uso-efectividad de la esterilización con tribuye a su impacto demográfico. Es el medio más efectivo de contracepción de que se dispone debido a que elimina virtualmente cualquier riesgo posterior de falla o fracaso contraceptivo. En un esfuerzo por reafirmar el uso-efectividad de la esterilización, un estudio reciente ha demostrado que una esterilización es aproximadamente igual a dos nuevos sujetos acep--tantes de DIUD, a ocho nuevos aceptantes de la píldora o a quince nuevos aceptantes del condon (47).

El impresionante aumento en la población con todas sus implicaciones dañinas ha impulsado el allanamiento de las barreras sociales, religiosas y legales, de modo que la esterilización voluntaria está ahora incluida en los programas de planificación familiar en muchos países desarrollados o en proceso de desarrollo. Gran número de hombres y mujeres, desesperadamente ansiosos de controlar su fertilidad, están sacando ventaja de la esterilización doquiera están disponibles los servicios. La India, predominantemente hindú; Bangladesh y Pakistán, predominantemente islámicos; y Colombia, Chile, Costa Rica, El Salvador y México, preponderantemente católicos, son sólo unos cuantos de los países que permiten ahora la esterilización voluntaria.

A pesar de las tradicionales restricciones religiosas, la esterilización ha sido legal y popular, durante largo tiempo, en los Estados Unidos y en Europa (48).

Se calcula que 12 millones de parejas en Estados Unidos de Norteamérica emplean la esterilización como método para evitar el embarazo. Se calcula también que, en la primera mitad de la década de los setentas, 2.3 millones de mujeres estadounidenses fueron sometidas a procedimientos de oclusión tubaria. En 1975,

estos procedimientos se convirtieron en la tercera operación más común entre mujeres en edad reproductiva. En ocho años, la tasa de esterilización tubaria a 1,000 mujeres entre 15 y 44 años de edad, se triplicó aumentando de 4.7 en 1970 a 14.3 en 1977 (49).

"En Latinoamérica la demanda de esterilización voluntaria es mucho mayor que la capacidad para proporcionar los servicios". Los Doctores Benjamín Viel y Hernán Sanhueza dicen que una gran proporción de mujeres y de parejas definitivamente no quieren - continuar teniendo hijos como se demostró ampliamente con las - siguientes evidencias: (50).

- 1.- En Argentina, el 79 por ciento de las mujeres con tres niños en vida, no quieren más hijos; en Colombia el 56 por ciento; en Guatemala el 60 por ciento y en Trinidad el 60 por ciento.
- 2.- Una investigación comunitaria que se llevó al cabo en 1974 en Antigua, Indias Occidentales, demostró que de 493 personas muestreadas el 69 por ciento aprobó la esterilización femenina y el 8 por ciento aprobó la esterilización masculina. Del mismo grupo, el 23 por ciento expresó su voluntad de asumir un procedimiento de esterilización en carne propia. El 20 por ciento de los 3.9 millones de mujeres mexicanas que practicaron la contracepción en 1978, (7.5 por ciento de las mujeres casadas en edad reproductiva, han elegido la esterilización contraceptiva como un método permanente para regular la fertilidad (51).

Hay diversos métodos quirúrgicos para realizar la esterilización femenina. La técnica más fácil es la de laparotomía, la cual requiere el equipo más simple y puede realizarse sobre una mesa de operaciones común y con instrumentos casi siempre disponibles para otros fines (52).

La mujer que tiene ligadas las trompas conserva sus características femeninas y sigue reglando como de costumbre. Por tratarse de un método irreversible, es necesario que la mujer, antes de operarse, esté bien segura de su decisión.

ESPERMICIDAS

La "píldora" es altamente eficaz pero se considera peligrosa para mujeres maduras que tomen bebidas alcohólicas o tengan otros problemas (como la obesidad o la presión arterial alta) que las pongan en riesgo de sufrir enfermedades cardiovasculares.

Durante la década de los cuarentas, se pusieron a disposición algunos agentes espermicidas. No obstante que Leeuwenhoek había observado la "espermatozoa" en 1677 (53) en Holanda, los científicos no empezaron a experimentar con diversos agentes espermicidas sino hasta el siglo diecinueve cuando el microscopio fue mejorado de manera importante. Rendell, un farmacéutico inglés, desarrolló en 1885 (54) el primer supositorio espermicida de tipo comercial. El pesario de Rendell, como se le llamó, -- consistió de manteca de cacao soluble y sulfato de quinina. Se hizo tan popular que a fines del siglo ya se vendía en todo el mundo. En Alemania y en 1906, Merz desarrolló la primera jalea espermicida para producirla comercialmente, "Patentex" (55), la cual todavía se usa en la actualidad.

De 1920 a 1940 se comercializaron en los EE.UU. y Europa, numerosos supositorios vaginales y tabletas, muchos de ellos -- conteniendo mercurio, quinina, ácido bórico y otros ácidos débiles, pero tendían a irritar la vagina. A comienzos de los cincuentas, los agentes activos tales como el - - - - - nonylphenoxypolyethoxyethanol (nonoxynol 9) probaron ser espermicidas efectivos y sin los efectos irritantes de los compuestos

ploneros. Al igual que el condón, los espermicidas vaginales - están al alcance sin receta de médico y cuando se utilizan conjuntamente con el condón o con el diafragma, son muy efectivos.

ESPERMICIDAS QUIMICOS SOLOS

El uso de espermicidas solos ofrece una protección razonable, tienen la virtud de la simplicidad y no requieren supervisión.

Hay muchos preparados de espermicidas en el mercado que son inofensivos, baratos y aceptables por su eficacia; el peligro de embarazo, cuando se usa solo, es más grande que cuando se combina con una barrera mecánica (capuchón o condón). Su principal inconveniente consiste en que deben ser colocados inmediatamente antes del coito.

No debe olvidarse que en muchos casos cualquier tipo de anticonceptivo químico en el mercado puede producir irritación local a cualquiera de los cónyuges; si esto ocurre es conveniente cambiar de producto.

TIPOS DE ESPERMICIDAS

Los anticonceptivos químicos se presentan en las siguientes formas:

- 1.- Aerosoles.- Pastas o cremas comprimidas en tubos contienen de un gas como el freón. La capara se libera por presión - sobre una válvula dentro de un aplicador para inyectarla en la vagina.

- 2.- Productos en tubos (cremas, pastas y jaleas). Vienen envasados en tubos de plástico o de metales blandos con cierre de rosca. Para emplearlos se utilizan aplicadores, que dosifican la cantidad apropiada a depositar en la vagina.
- 3.- Vagitorios.- El Comité Médico de la IPPF ha aceptado la palabra "vagitorio" para denominar cualquier tableta soluble, supositorio o pesario que se coloca dentro de la vagina.
- 3a.- Tabletillas espumosas.- Son discos blandos y duros que se disuelven en medio húmedo formando una espuma de bióxido de carbono y liberando la actividad espermicida dentro de la vagina.
- 3b.- Supositorios.- Son hechos a base de gelatina y glicerina o con un material ceroso o una sustancia que se derrite a la temperatura del cuerpo; a esta sustancia se ha incorporado el agente espermicida.
- 4.- Películas plásticas.- Se puede impregnar espermicida en películas plásticas solubles en agua; tales películas son baratas, de fácil empaquetado y tienen la ventaja que no ensucian y tienen la cualidad única que los pueden usar uno o ambos cónyuges; la mujer puede introducir la película en la vagina antes del coito o el hombre aplicarla al glande inmediatamente antes de introducir el pene.

CAPACIDAD ESPERMICIDA

Se han realizado pruebas in vitro de la capacidad espermicida en varios países, pero los médicos que trabajan en todos los países afiliados a la IPPF cuando prescriben un anticonceptivo químico, deben limitarse a aquellos productos que han sido

estudiados adecuadamente y con resultados satisfactorios. Del Departamento Médico de la IPPF se pueden obtener detalles sobre los procedimientos de prueba e información respecto a muchos espermicidas probados por la IPPF.

EFICACIA

Cuando los espermicidas químicos se usan solos, su eficacia se considera inferior a la del diafragma usado con algún producto químico o la del condon. Sin embargo, las tasas de embarazo se pueden reducir considerablemente usando estos métodos sencillos. Entre los varios tipos de anticonceptivos químicos, los más eficaces parecen ser las espumas vaginales; las gelatinas y cremas siguen en eficacia y con toda seguridad las tabletas de espuma y los supositorios son menos eficaces. Todavía no se conoce bien el porcentaje de fracaso de las películas plásticas - (56).

EL DIAFRAGMA

Fue el primer método confiable para anticoncepción que las mujeres tuvieron a su alcance. Cuando alrededor de 1840 se dispuso del hule vulcanizado, los capuchones cervicales de desarrollo en Alemania y, cuarenta años después, el médico alemán - Hasse, usando el pseudónimo de Mensinga, desarrolló el diafragma vaginal de hule. Este dispositivo se popularizó rápidamente en Holanda e Inglaterra, habiéndolo introducido en los Estados Unidos Margaret Sanger a comienzos del siglo XX. Durante la segunda década, los diafragmas se manufacturaron y distribuyeron en forma masiva (57). Hoy en día, están ampliamente disponibles en varios diseños diferentes dependiendo del tipo de resorte circuferencial que refuerce el borde del aro.

Al igual que el condon, los diafragmas son altamente efectivos para las usuarias motivadas a utilizarlo, aunque su uso en forma amplia está algo limitado a causa de que necesita instalación y ajuste individual y para hacerlo se requiere entrenamiento especial (58).

El diafragma (Dutch cap) está formado por una goma en forma de cúpula delgada que termina en un arillo circular metálico recubierto por la misma goma, similar a un resorte plano de reloj o un fino alambre enroscado. El diafragma se coloca (con la capucha hacia arriba o hacia abajo) cruzando la vagina diagonalmente con el diámetro del borde ajustándose cómodamente entre la sínfisis del pubis y la cara anterior del sacro. El resorte plano no tiene la ventaja de permitir un ajuste más paralelo contra la pared vaginal detrás de la sínfisis que el de alambre enroscado, que se ajusta tangencialmente, pero para muchas mujeres es más importante la tensión del resorte que la forma, por lo que el tipo a adoptarse depende principalmente del juicio de la persona que coloca el dispositivo.

El diafragma se mantiene en su posición en parte por la tensión del arillo y en parte por el tono muscular de la vagina. Los diafragmas se hacen en tamaños que oscilan entre 65 y 100 mm ($2\frac{1}{2}$ - 4 pulgadas), generalmente con 5 mm. de diferencia de un tamaño a otro. El tamaño correcto del diafragma se determina introduciendo el dedo explorador lo más profundo posible, notando la distancia entre el introito y la sínfisis púbica; ésto da la medida aproximada del diámetro y muchas clínicas tienen anillos de prueba para este propósito. Si el diafragma es demasiado pequeño, se desplaza fácilmente pudiendo permitir que durante el coito el pene pase entre el diafragma y la pared vaginal anterior; si es demasiado grande no podrá ajustarse bien detrás de la sínfisis.

Puesto que hay diafragmas de distintos tamaños, pueden usarse en toda clase de condiciones, independientemente del tamaño y

posición del cervix. Sin embargo, para que su uso sea más eficaz debe haber buen tono en los músculos del introito vaginal; no debe usarse cuando hay prolapso o un defecto anatómico tan acentuado que impida se retenga el diafragma en su lugar (59).

Hay diversos tipos de diafragma conocidos por el nombre de "capuchones": capuchón en bóveda, capuchón Vimule, capuchones cervicales, etc.

El diafragma es un excelente método anticonceptivo, sin em bargo:

- 1) Requiere ajuste cuidadoso hecho por personal sanitario cons ciente, quienes deben puntualizar los siguientes requisitos muy específicos para el uso adecuado del diafragma:
 - a. No se debe emplear el diafragma en relación con el rit mo.
 - b. Se debe utilizar antes de cualquier intromisión, aun durante la menstruación.
 - c. Hay que colocar una cucharada cafetera de jalea anti-ceptiva en el capuchón del diafragma y la mitad del aplicador de la misma jalea, en la vagina después de colocado el diafragma.
 - d. Se tiene que comprobar la posición adecuada del dia--fragma, colocando los dedos en la vagina, para cercio rarse de que cubre la cerviz. Esto es particularmente importante en pacientes cuyo útero está en retroposi- ción de tercer grado.
 - e. Si ocurren múltiples coitos antes de quitar el diafrag ma, hay que comprobar la posición correcta y agregar a la vagina medio aplicador de jalea.

- 2) Se tiene que cuidar el diafragma de manera adecuada, secándolo y polveándolo después de cada uso e inspeccionando que no tenga desgarres o defectos, cada vez que se vaya a introducir en la vagina.

La utilización exitosa del diafragma requiere que la paciente sea inteligente y consciente, esté motivada y, tal vez, sea algo obsesiva.

Las tasas de embarazo para cualquier método anticonceptivo deberían reportarse de acuerdo a la tasa teórica y también a la tasa real de preñez que ocurra con el uso por parte de la población en general. Es difícil establecer tales tasas para el diafragma y son sólo válidas cuando se las recolecta cuidadosamente y luego se las analiza sobre la base de todos los requisitos para el uso adecuado del aparato, así como también de factores como la edad, raza, religión, fertilidad, años de educación, clase social, ocupación del compañero, etc.

Se dan tasas de fracaso tan bajas como el 2 por ciento cuando el diafragma se ha usado en forma consistente, de acuerdo a los criterios antes presentados. El mayor detrimento que se puede hacer al diafragma, es el de combinar su uso con el método del ritmo. No obstante, hay algunas fallas del diafragma debidas a la respuesta orgásmica de la vagina. Los cambios de condición del tercio superior de la vagina y la elevación de la cerviz entre otras cosas, pueden desplazar el diafragma de la cerviz, razón por la que se debe usar una jalea anticonceptiva en las partes frontal y posterior del diafragma (60).

COLOCACION DEL DIAFRAGMA

Se pide a la mujer que doble su mano derecha (la izquierda en mujeres zurdas) hacia la vagina y luego que deslice el dedo

medio suavemente dentro de la vagina y que lo doble detrás de la sínfisis del pubis hasta encontrar el borde del diafragma, enganchar el dedo a ese borde y extraer el diafragma. Con frecuencia la mujer se siente sorprendida y aliviada de no haberse hecho daño; entonces explicaremos que el diafragma generalmente entra en la vagina con la bóveda hacia arriba, para así tener la superficie cóncava hacia abajo, lo que da más espacio para el pene. Sin embargo, algunos médicos prefieren insertar el diafragma con la bóveda hacia abajo. Se le pide a la mujer que coloque el brazo en posición natural colgante, tome el diafragma con la bóveda hacia arriba (o hacia abajo) y apriete el borde entre el pulgar y los otros dedos para darle la forma de una elipse (fig. 2.12). El instructor encuentra la entrada vaginal y guía los dedos de la mujer para insertar el diafragma recto y hacia atrás (no hacia arriba), introducirlo completamente y luego a colocar la última parte del borde hacia arriba, detrás de la sínfisis púbica con la punta de su dedo índice. Se enseña a la mujer a comprobar la posición del diafragma del siguiente modo:

Con la punta del dedo anular sobre el borde del diafragma, la mujer dobla el dedo hacia adelante y palpa que éste esté directamente detrás del hueso de la sínfisis púbica; palpa la proyección del cervix en la bóveda del diafragma extendiendo su dedo medio hacia atrás y debajo del diafragma, empujando al mismo tiempo con los músculos abdominales (Fig. 2.13).

De este modo le es posible localizar la prominencia sólida del cervix a través de la bóveda suave de caucho.

Si la mujer experimenta dificultades para insertarse el diafragma o siente desagrado en introducir sus dedos en la vagina, se puede utilizar un introductor. El introductor es curvo con muescas y sostiene el diafragma en forma ovalada, lo que hace la inserción más fácil; en el otro extremo hay un gancho para retirar el diafragma (61).

FIGURA 2.12 COMO SOSTENER EL DIAFRAGMA PARA INTRODUCIR EN LA VAGINA.

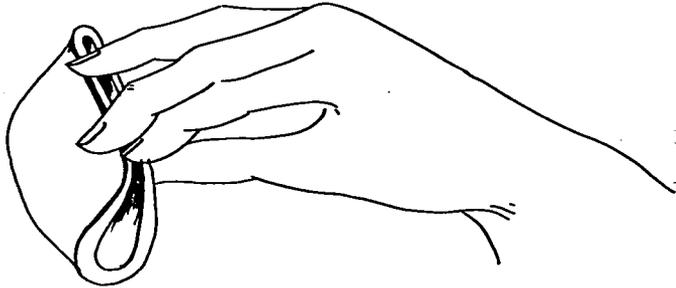
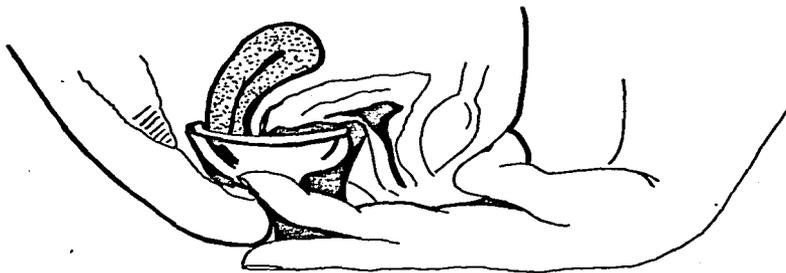


FIGURA 2.13 EL DIAFRAGMA EN SU LUGAR CON LOS DEDOS DE LA MUJER PALPANDO EL CERVIX A TRAVES DE LA BOVEDA DE GOMA.



METODO NATURAL DE LA PLANIFICACION FAMILIAR O METODO DEL RITMO

Este método está basado en el funcionamiento del cuerpo femenino. Durante el ciclo menstrual hay ciertos días de infertilidad absoluta, otros en que la mujer de salud normal es potencialmente fértil y otros en que el embarazo es improbable pero posible.

Este método es para la gente que no quiera usar medicamentos o aparatos para evitar el embarazo, sea por motivos religiosos o por temor a los efectos secundarios. Estudios hechos en Australia, muestran que el 87 por ciento de mujeres y 73 por ciento de hombres que practican el método de ritmo son Católicos (62). Este método es más eficaz si forma parte de la rutina de la pareja y se usa de modo positivo y constructivo con el consiguiente beneficio para la relación matrimonial. Existen estudios que muestran que matrimonios que usan este método y fracasan teniendo embarazo accidental, dejaron de usarlo (63).

Hay tres variantes del método del ritmo, pero antes de explicarlos, vamos a hablar sobre el ciclo menstrual.

La ovulación en la mujer o sea la liberación del óvulo del ovario, ocurre generalmente una sola vez durante el ciclo menstrual y tiene una relación más o menos constante con el principio del próximo periodo menstrual, y que éste se producirá entre 12 y 16 días después de la ovulación. En una mujer sana con ciclos menstruales regulares, la ovulación tiende a producirse con la misma relación temporal entre el comienzo y el fin de cada ciclo. Puesto que si el óvulo no está fecundado sólo puede sobrevivir un día o menos, es evidente que para que se produzca la fecundación el espermatozoide debe estar cerca en el momento de la ovulación y presto a penetrar al óvulo poco después de que éste haya abandonado el ovario.

El descubrimiento del momento de fertilidad máxima fue un paso importante en el tratamiento de la infertilidad relativa porque indicó el momento óptimo para el coito, pero al mismo tiempo

po se descubrió su potencial como método de planificación familiar.

METODOS DEL RITMO

1.- El método de cálculo con el calendario.

Hay que llevar un registro de la duración de los últimos - 12 ciclos. El primer día de sangrado menstrual se toma como el primer día del ciclo y el último día del ciclo es el día anterior al inicio del próximo periodo. Para permitir un margen por la duración de la vida del óvulo y el espermatozoide, se supone que el periodo inseguro del ciclo está comprendido entre los 11 y 18 antes del comienzo del -- próximo periodo*.

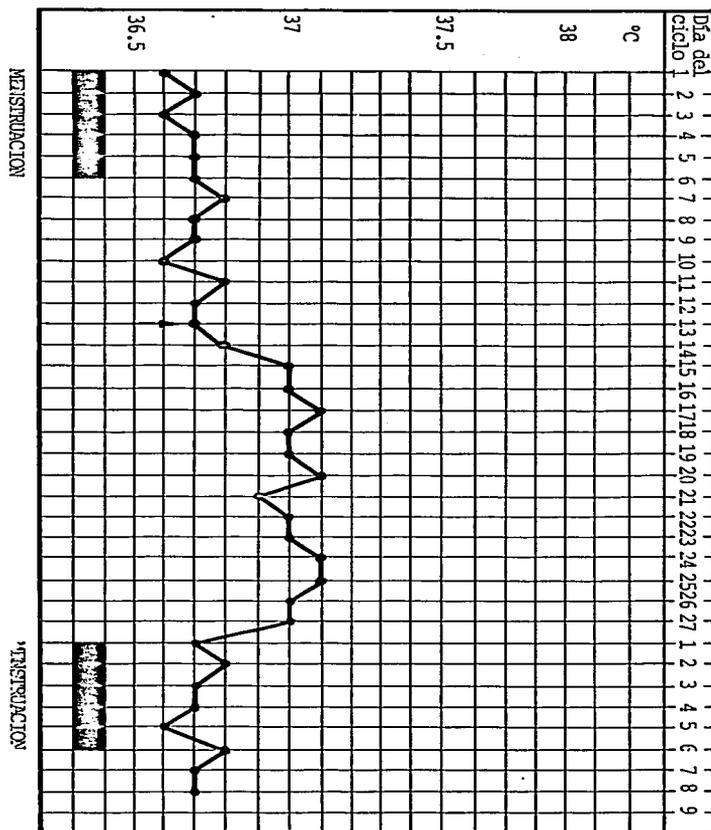
2.- Temperatura corporal basal.

El primer indicio que se relacionó con la ovulación y que demostró ser muy útil bajo el punto de vista del observador, fue el cambio en la temperatura corporal basal.

Para conocerlo debe registrarse la temperatura todas las - mañanas antes de levantarse y antes de haber tomado cualquier alimento o bebida utilizando un termómetro clínico - ordinario. Siempre hay que tomarla en el mismo sitio, sea en la boca o en el recto, dejando el termómetro durante 4 ó 5 minutos antes de tomar la lectura, la cual hay que registrar en una gráfica como la que ilustra la figura-2.14.

Si se toma de esta forma, se encontrará que la temperatura basal es más baja durante la primera parte del ciclo o fase folicular, que durante la segunda parte o fase lútea. La ovulación se presenta inmediatamente antes o al mismo -

FIGURA 2.14



GRAFICA DE TEMPERATURA MOSTRANDO EL ALZA DESPUES DE LA OVULACION ALREDEDOR DEL 13er. DIA DEL CICLO (FLECHA)

FUENTE: Manual de Planificación familiar. I.P.P.F. Pág. 124.

tiempo que la temperatura cambia de baja a alta, lo que normalmente ocurre en no más de 48 horas.

3.- Método de mucus cervical.

Este método está basado en la observación que haga la mujer, de la secuencia de los cambios en calidad y cantidad del mucus cervical. El mucus cervical es el fluido producido por el canal cervical y es un descargo normal de la vagina.

El moco cervical cambia de un fluido espeso, viscoso y opaco, a uno ligero y acuoso, claro y que se extiende con facilidad, cerca del momento de la ovulación. Las mujeres pueden aprender a identificar los días fértiles y los infértiles de su ciclo menstrual poniendo atención a la sensación que les produzca el moco y a su apariencia (ver las figuras 2.15, 2.16, 2.17).

ABORTO

El aborto es uno de los métodos más antiguos para controlar la fertilidad, conocidos por el ser humano. Algunas de las formas de aborto continúan siendo practicadas alrededor del mundo por las mujeres de casi cualquier cultura, clase social y creencia. Los expertos estiman que en la actualidad, tienen lugar en el mundo entre 30 y 35 millones de abortos inducidos al año y que este número puede estar creciendo (64). A pesar de que alrededor de las dos terceras partes de la población mundial viven en países que ya permiten el aborto a petición o bien con base en un amplio rango de indicaciones sociales, aproximadamente la mitad del total de los abortos que se ejecutan a nivel mundial, se hacen en forma ilegal (65).

En los países en que el aborto todavía es considerado ilegal, tanto en Latinoamérica como en Africa, las mujeres recurren

FIGURA 2.15 FASE PREEVULATORIA NO FERTIL.

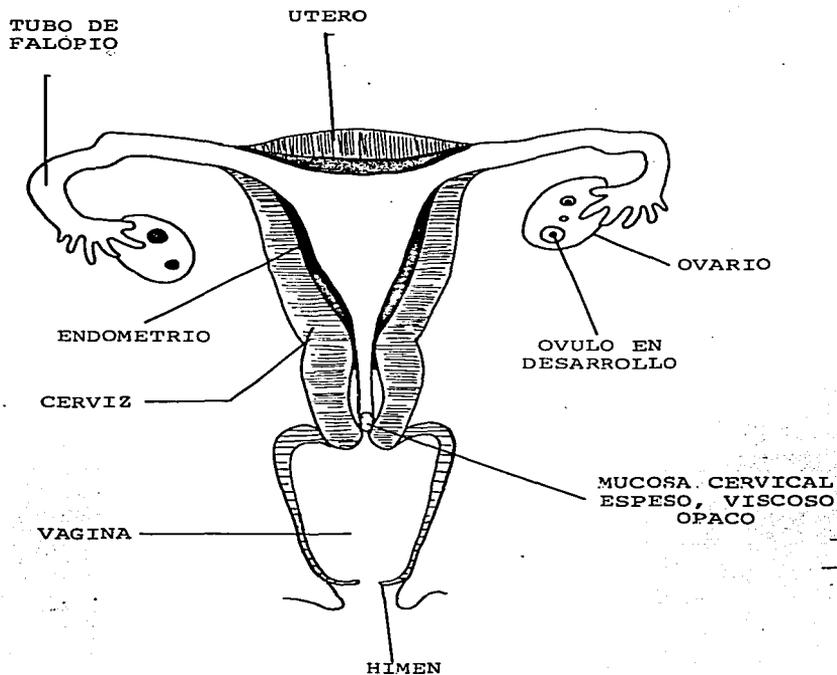
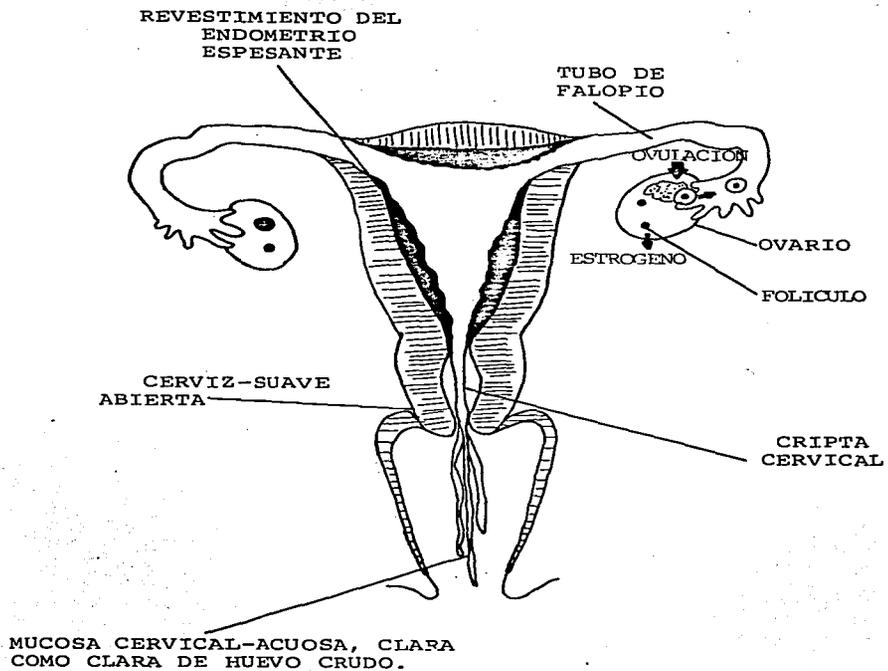
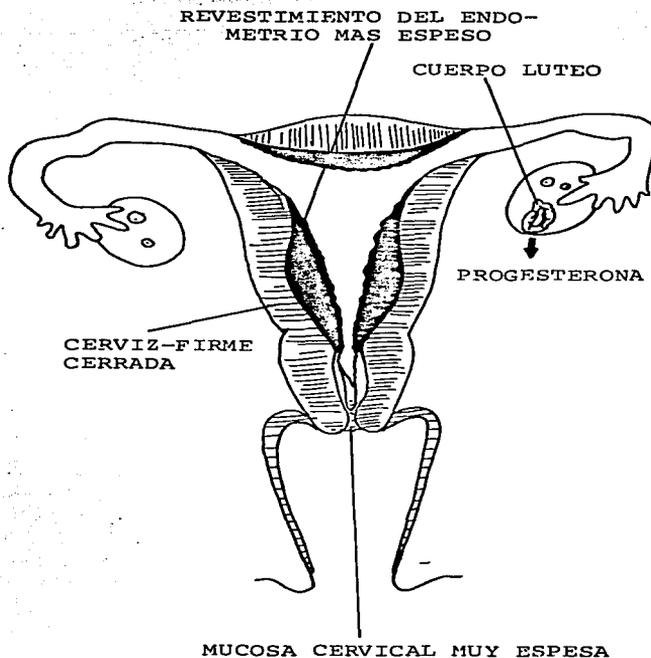


FIGURA 2.16 FASE FERTIL



FUENTE: World Health, W.H.O. Geneva-Switzerland-Sept. 198 P. 20

FIGURA 2.17 FASE POSOVULATORIA NO FERTIL.



FUENTE: World Health, W.H.O. Geneva-Switzerland-Sept. 198 P. 20

a variedad de métodos peligrosos para terminar con las preñeces indeseables. En muchos países, los tradicionales remedios a base de hierbas se venden generosamente, no obstante el hecho de que la mayoría de ellos son ineficaces. Muchas mujeres también tratan de inducir el aborto utilizando un cateter de hule, un vástago curvo o un pedazo de alambre. En Asia Sudoriental las esposas medias golpean a puñetazos el abdomen de las mujeres para provocar el aborto. Muchas de estas técnicas abortivas no médicas, guardan relación con un alto riesgo de infección y daño a los órganos internos, dando por resultado infertilidad subsecuente, enfermedades o hasta la muerte (66).

Las complicaciones del aborto ilegal determinan del 4 al 70 por ciento de las muertes maternas en hospitales de los países en desarrollo, y un número desconocido de muertes fuera de los hospitales. El aborto ilegal es casi tan peligroso como el parto y, en algunos países, es responsable de una de cada tres o cuatro muertes maternas. Un cálculo basado en datos de la Federación Internacional de Planificación de la Familia (International Planned Parenthood Federation, FIPF), estima que en 65 países africanos del Medio Oriente y de América Latina, mueren alrededor de 84,000 mujeres al año debido a complicaciones de aborto provocado en forma ilegal. La incidencia del aborto parece ir en aumento a medida que un mayor número de mujeres trata de evitar embarazos no deseados y de mantener pequeña su familia.

En los EE.UU. y durante 1978, el 29 por ciento de las mujeres embarazadas terminaron su embarazo con aborto (67). También en dicho país, de 1967 a 1978, aproximadamente 6 millones de mujeres obtuvieron casi 8 millones de abortos legales.

El número de hospitales que informaron proporcionar servicios de aborto, disminuyeron ligeramente de 1695 en 1976, a 1661 en 1977, pero el número de las clínicas abortivas sin servicios hospitalarios, aumentó de 448 a 522, y el número de médicos que informaron ejecutar abortos en su consultorio creció de 424 a 533 (67).

La legislación respecto al aborto en América Latina es muy restrictiva. En 10 países: Chile, Colombia, Guatemala, Haití, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana y Venezuela, el aborto está prohibido en cualquier circunstancia o sólo se permite si la vida de la mujer está amenazada por el embarazo. Cuatro países: México, Brasil, Ecuador y Uruguay, autorizan el aborto para salvar la vida de la mujer o en caso de incesto. El Salvador reconoce también la posible deformidad fetal como base legal para el aborto (68). A pesar de las restricciones severas que existen en la mayoría de los países latinoamericanos, los procesos criminales son escasos y generalmente se inicia una investigación sólo cuando la mujer muere a causa del aborto ilegal (69).

Se cree que la incidencia del aborto ilegal es muy alta en América Latina; la Federación Internacional de Planificación Familiar calculó que en 1974, en Latinoamérica se realizaban aproximadamente 5 millones de abortos al año, lo que corresponde a una razón de 65 abortos por cada 1000 mujeres en edad reproductiva y a una de 500 abortos por cada 1000 nacimientos de niños vivos (70). Se estima que en México se practican de 500,000 a 600,000 abortos ilegales al año, con una tasa nacional de alrededor de 48 abortos por cada 1000 mujeres entre 15 y 44 años de edad (71).

¿Qué clase de mujer recurre al aborto? En Asia y el Medio Oriente es, por lo general, una mujer casada, mayor de edad, con una paridad alta y que no desea tener más hijos. En algunas regiones de Africa, por el contrario, es con frecuencia una joven estudiante, soltera y sin hijos, que busca el aborto debido a que los anticonceptivos no son fáciles de obtener para la mujer soltera y porque el embarazo es una razón válida para que la expulsen de la escuela. En América Latina, también, las mujeres jóvenes recurren al aborto en cantidades muy grandes (72).

El costo del aborto ilegal, en dinero y en otros recursos de atención en salud, es alto. Alrededor del 50 por ciento del presupuesto de algunos hospitales de maternidad se gasta en el tratamiento de las complicaciones del aborto. En un estudio efectuado en la República Dominicana se encontró que el tratamiento de un aborto complicado valía más del doble de uno incompleto pero sin otras complicaciones, y era más de 12 veces superior al costo de un parto normal (73).

La experiencia del aborto afecta con frecuencia el comportamiento de las mujeres en cuanto a la anticoncepción. Después del aborto, las mujeres quedan por lo general más inclinadas que antes a utilizar anticonceptivos, y más inclinadas a utilizar los métodos efectivos, siempre que estén disponibles.

MÉTODOS MASCULINOS DE PLANIFICACION FAMILIAR

1.- CONDONES.

También se llama membrana profiláctica o preservativa. Es una bolsita de hule que se coloca en el pene erecto antes de la relación sexual.

El método de anticoncepción masculina más antiguo y confiable que se conoce, el condon, aparece mencionado en los albores de la historia como una funda o vaina para el pene, probablemente utilizado como decoración y más tarde para protección contra enfermedades (74). En 1564 Falopio, el anatomista italiano, describió una funda o vaina hecha de lino que daba protección contra la sífilis. Hubo otras que se hicieron con intestinos animales. En el siglo dieciocho, estos dispositivos recibieron el nombre de "condon" y se utilizaron con propósitos de anticoncepción. Una de las menciones más tempranas de este uso fue por parte de Casa-

nova, quien se refirió a ellos como "gorros de seguridad" (Calottes d'assurancés") ó "preservativos que los ingleses han inventado para resguardar al agradable sexo de todo te mor" (75). Su uso se difundió ampliamente en ese siglo die ciocho, como lo indican los anuncios publicitarios de un co merciante distribuidor del condon en 1776, quien mencionó haber recibido varios pedidos grandes "...desde Francia, - España, Portugal, Italia y otros lugares del extranjero" - (76).

Con el desarrollo del hule vulcanizado allá por 1840, por primera vez el condon pudo producirse en masa y a bajo co to. Tanto su confiabilidad como su comercialización fueron acrecentados al introducirse el líquido latex allá por 1930 (77) y, en los años recientes, se han hecho al condon otros refinamientos tanto en su diseño como en su comercializa-- ción, que lo hacen disponible en todo el mundo y le dan un papel muy importante dentro de la práctica anticonceptiva que se realiza en gran variedad de ambientes culturales. Su uso es todavía mayor al de los anticonceptivos orales.

El uso del condon no requiere supervisión médica pero quie nes trabajan en planificación familiar deberían saber que el método es sumamente común, poder aconsejar sobre su adop ción y fomentar su uso; siempre deberían traer consigo con dones para su venta o distribución sin cargo.

Los condones cubren completamente el pene y, por lo general, son de caucho (latex fino); en ciertos países se fabrican en dos grosores: el más grueso, lavable, puede usarse varias veces y el más delgado se utiliza una sola vez.

Siempre hay la posibilidad de que el condon no se ponga a tiempo o que el pene pierda la erección antes de su retiro y permita que el condon quede dentro de la vagina. Para - evitar estos peligros, podría insertarse espermicida quími co en la vagina antes del coito.

Teóricamente y bajo condiciones ideales, la tasa de preñez para las parejas que usan el condon es de 3/100 mujeres por año, aunque en el uso real la tasa de fallas puede ser tan alta como el 15/100 (78).

Las ventajas de este método son: no requiere prescripción médica, está inmediatamente disponible, permite que el varón asuma responsabilidad en el acto sexual, protege de las enfermedades venéreas, es poco costoso y fácil de usar, no requiere seguir un régimen muy elaborado y no tiene complicaciones. Su desventaja está en la fuerte motivación que puede interferir emocionalmente antes del coito. Las fallas son resultado del uso inadecuado o inconsistente y de imperfecciones en la manufactura (79).

La calidad de producción de los condones puede probarse con métodos electrónicos en la línea de producción.* Por su parte, los gobiernos y las agencias internacionales como la IPPF* exigen calidad en la producción y toman muestra de los condones consistentes en llenarlos de agua para ver si tienen agujeros, en inflarlos para probar su resistencia y en medir e inspeccionar el producto visualmente.

COITUS INTERRUPTUS

Es el método en que el hombre retira el pene de la vagina antes de la eyaculación. El coitus interruptus es simple, moderadamente eficaz y parece muy aceptable para gran número de personas; tiene la ventaja de que no precisa supervisión profesional, no se puede olvidar en casa cuando la pareja va de vacaciones, los niños no pueden comérselo y no causa menorragia ni aumento de peso.

Este método es el más antiguo de anticoncepción reversible, y probablemente el más usado en el mundo entero, especialmente en la Europa Continental. En la Gran Bretaña el coitus interruptus es el tercer método más usado, superado solamente por los anticonceptivos orales y los condones.

El coitus interruptus tiene la ventaja de depender de la decisión masculina, que en el mundo entero es el elemento determinante en las decisiones maritales respecto al tamaño de la familia.

Uno de los azares del coitus interruptus que debería tenerse muy en cuenta, es el fracaso del método cuando hay coito repetido, ya que podría haber suficientes espermatozoides del coito anterior en el segundo líquido pre-eyaculación para causar el embarazo (80).

ESTERILIZACION MASCULINA (VASECTOMIA)

Es una operación muy sencilla que consiste en cortar los - tubitos que salen del testículo y por los cuales pasan los espermatozoides, impidiendo así que lleguen al pene y salgan. Posteriormente el hombre puede tener relaciones sexuales sin posibilidad de que su pareja quede embarazada, porque el líquido que se expulsa en la eyaculación ya no contiene espermatozoides.

La vasectomía puede ser uno de los métodos más simples, baratos, seguros y satisfactorios para controlar la fertilidad. - Es tan simple y seguro como la esterilización femenina y se puede ejecutar sin dificultad en el consultorio de un doctor o en un campo de vasectomía rural.

La vasectomía puede realizarla una persona adiestrada y un ayudante con la categoría de auxiliar de sanatorio. Puede efec

tuarla fácilmente un urólogo y puede entrenar en corto tiempo a un médico general o a personas con alguna preparación médica (81).

La intervención quirúrgica para ocluir el "vas deferens" y prevenir así la eyaculación de espermatozoides, se ha practicado durante casi un siglo. Al principio se la usó para reducir complicaciones en las operaciones de la próstata y después, con una idea completamente errónea, para promover el rejuvenecimiento sexual. En épocas más recientes y con mejor justificación, la vasectomía se ha popularizado y está ampliamente disponible como método de control de la fertilidad para aquellas parejas cuya familia ya está completa.

Las técnicas que se usan hoy en día para la vasectomía -sea sola o en combinación-, incluyen el remover una porción del "vas" y ligar los extremos; el fulgurar los extremos por electrocauterización; el aplicar dos o más pinzas muy pequeñas o grapas, o bien el insertar válvulas u otros dispositivos obstruccionadores dentro del "vas" ("Vasectomy, Old and New Techniques", Population Report, October 1973).

Los efectos colaterales más comunes de la vasectomía, son los problemas locales como la decoloración de la piel, contusiones, hinchazón e incomodidad (82, 83, 84). Estos normalmente desaparecen una o dos semanas después de la operación. Algunas veces se desarrollan condiciones más serias tales como hematoma* (85), granuloma** (86), infección (87), o epididimitis (88)***; pero en la generalidad de los casos tales condiciones se pueden manejar sin intervención quirúrgica. Algunas veces se pueden desarrollar anticuerpos**** que ataquen al esperma dentro del cuerpo, como resultado de que la espermatozoa se desliza del canal reproductivo hacia el interior de los tejidos circundantes (89)..

Este método de planificación familiar es irreversible, es decir, el hombre a quien se le practique ya no podrá tener hijos. Es necesario pues, reflexionar bien antes de tomar la decisión.

La operación no tiene efecto alguno sobre la virilidad o potencia del hombre, quien puede seguir teniendo relaciones sexuales con erección, eyaculación y orgasmo.

- * Hematoma es la formación de una masa de sangre coagulada - desde los vasos capilares dañados, que la derraman dentro de las capas de tejido correctivo suelto del escroto.
- ** Granuloma es una respuesta inflamatoria al goteo de esperma desde el "vas" o la epididimis hacia adentro de los tejidos circundantes.
- *** Epididimitis o hinchazón y ablandamiento cerca de los testículos.
- **** Anticuerpos que atacan al esperma, son una inmunidad establecida dentro del cuerpo que inhiben la actividad del esperma.

ANTECEDENTES DE LA PLANIFICACION FAMILIAR EN MEXICO

Hay documentos que muestran que en 1922 se iniciaron actividades de planificación familiar en el Estado de Yucatán. Felipe Carrillo Puerto, el líder agrarista, incluyó en su programa de Reforma Agraria, un capítulo de planificación familiar y que ría aplicarla en varias comunidades mexicanas, al través de una campaña educativa que incluía la distribución de folletos explicativos ilustrados con los métodos existentes en esa época (90).

Después hubo un largo periodo de silencio y por múltiples razones sociales, políticas y culturales no se permitió la discusión del tema; además, no hubo graves problemas demográficos hasta 1960. Por el rápido crecimiento demográfico que se presentó en la década de los sesentas, algunas organizaciones privadas

iniciaron actividades de planificación familiar. Estas organizaciones son:

- 1.- La Asociación Pro-Bienestar de la Familia Mexicana, creada en 1958. Un año después cambió su nombre al de Asociación Pro-Salud Materna (APSM). Comenzó a ofrecer servicios tales como investigaciones, e informaciones para espaciar o limitar el número de los hijos. De esta asociación salieron las primeras publicaciones científicas mexicanas sobre el uso de los anticonceptivos orales (91).
- 2.- El Centro de la Investigación Clínica, comenzó a operar en 1964 con un selecto grupo de médicos interesados en el estudio de los métodos de regulación de la fertilidad y en la problemática de los casos de infertilidad.

Este centro ha trabajado exclusivamente como organización de investigación y no como centro de planificación familiar, pero sus experiencias han dado origen a más de 200 publicaciones nacionales e internacionales relacionadas con la plnificación familiar (92).

- 3.- La Fundación para Estudios de la Población, A.C. (FEP.A.C.) fue creada en 1965 como una institución de investigación. Posteriormente se generó la necesidad de informar y de educar en esta área, por lo que se formó la unidad de información y educación. Esta circunstancia, a su vez, hizo surgir la demanda de servicios, por lo que fue necesario entrar en la tercera área del programa que es la de servicios (93). En la década pasada concentraron muchos esfuerzos en el área de servicios, ya que éstos no estaban siendo proporcionados por ninguna organización estatal. Por consiguiente, fue el primer programa integral de planificación familiar en Méxi-co.

La FEP. A.C. con la asitencia financiera del Consejo de Población inició varios programas en el Hospital de la Mujer

en la Ciudad de México (94). En 1968 el área de servicio fue intensificado logrando poner en funcionamiento 30 centros más en los que se desarrollaron paralelamente las tres fases del programa (Investigación, Educación y Servicio).

Hasta 1972 el gobierno de México siguió una política poblacional estrictamente pronatalista, pero a consecuencia de los problemas económicos como el desempleo, la falta de vivienda, la falta de alimentación, y de los problemas de orden social creados por la mala distribución del ingreso, el Gobierno llegó a la conclusión de que el acelerado crecimiento de la población estaba afectando adversamente tanto a los planes de desarrollo a corto plazo como a los a largo plazo. Esta preocupación se manifestó en la aprobación de la Ley General sobre Población de 1974, la cual declaró la necesidad de lograr armonía entre el crecimiento de la población y los planes de desarrollo y se refirió expresamente a la planificación familiar como el medio más adecuado para lograr este objetivo (94).

En 1973 se iniciaron los principales programas oficiales de salud al servicio de la planificación familiar. La Secretaría de Salubridad y Asistencia (S.S.A.) comenzó con ellos en 1973 y a mediados de 1976 suministró en todas sus instalaciones de servicio para la gente que no estaba amparada por los sistemas de seguridad social ni tenía los medios para pagar los servicios de médicos particulares. Así, el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) estableció servicios de planificación familiar disponibles para su población asegurada y también para el público en general, y el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores del Estado (ISSSTE) también está dando servicios gratuitos de planificación familiar (95).

Asimismo los programas de atención médica de algunas otras empresas gubernamentales o paraestatales, como la Comisión Federal de Electricidad, Petróleos Mexicanos (PEMEX), y las Fuerzas Armadas, incluyeron la planificación familiar entre los servicios ofrecidos a sus usuarios.

En 1977, el Presidente de México, Lic. José López Portillo, estableció el Programa Nacional de Planificación Familiar (C.P.F.) con el fin de coordinar los esfuerzos a partir de la infraestructura existente y extender la red de servicios a las grandes zonas que previamente carecían de ellos, en especial las áreas rurales del país.

Hoy, además de actividades muy extensas del gobierno, también algunas organizaciones privadas e internacionales están trabajando en el campo de planificación familiar, como son:

1.- PIACT de México, A.C. es una asociación civil privada afiliada a PIACT Internacional, con los objetivos de: (96)

I.- Llevar al cabo programas nacionales de internacionales, relacionados con la Investigación, Desarrollo, Adaptación y Tecnología de los Anticonceptivos, así como con el suministro de métodos para la regulación de la fecundidad humana, adecuándolos a las necesidades de los países en vías de desarrollo.

II.- Diseñar y realizar estudios para incrementar la aceptación y continuidad del uso de métodos anticonceptivos.

III.- Diseñar, probar y proporcionar material informativo relacionado con la planificación familiar y la salud.

IV.- Investigar y desarrollar fuentes de suministro de -- productos anticonceptivos para ser utilizados en programas de planificación familiar nacional e internacional.

2.- PROFAM. Profam fué establecido en 1978 para complementar las actividades del sector público, desarrollando un programa de distribución popular de anticonceptivos. El objetivo

de este programa es aumentar la disponibilidad comercial - de los anticonceptivos en México.

PROFAM es una organización con marca registrada y fines no lucrativos, administrada e integrada por mexicanos. Es una agencia de PROFAM internacional, la cual trabaja en México bajo la - Population Services International (PSI) y aprovecha la experiencia de ésta en mercadotecnia social.

El objetivo principal de PROFAM es llevar información sobre planificación familiar y abastecer de los productos para practicarla, a las áreas rurales y a las urbanas pobres; ha demostrado que les hace llegar tanto el conocimiento como los materiales.

PROFAM tiene cinco productos: preservativos; espuma, crema y óvulos vaginales espermicidas; y, anticonceptivos orales. Los ha estado vendiendo a muy bajo precio al través de farmacias pequeñas por todo México. PROFAM es una organización bien estructurada y orientada al mercado, el cual es predominante en sus decisiones y actividades tales como diseño, esquemas y colores de los diversos productos, presentación y empaques, promoción y publicidad, las cuales se basan en investigación previa:

Todas las actividades de PROFAM son fuertemente apoyadas -- por el Gobierno de México y, en 1980 distribuyó productos según la siguiente tabla.

TABLA 2.15

MERCADO DE 5 ANTICONCEPTIVOS
 LINEA DE PRODUCTOS PROFAM
 1 9 8 0

Nombre del Anticonceptivo	Consumo Total	Fabricación en México	Total Comercial	Total PROFAM	% de Participación de Mercado
Anticonceptivos orales (millares de ciclos)	17 500	15,000	12,700	750	6
Preservativos (millares de piezas)	22,500	9,500	17,500	4,000	23
Ovulos Vaginales (piezas)	16,500	16,500	15,500	2,100	13
Espuma Espermicida (millares de dosis)	23,500	23,500	2,000	1,335	67
Crema Espermicida (millares de dosis)	1,000	1,000	900	800	89

Fuente: PROFAM DE MEXICO.

- (1) Jean Van der Tak, Carl Haub and Elaine Murphy, "Our Population Predicament: A New Look", Population Bulletin, Vol. 34 No. 5, Dec. 1979, Pág. 3.
- (2) Gustavo Cabrera Acevedo, La Problemática Demográfica de México. Población y Desarrollo Social, Asociación Mexicana de Población, A.C., Pág. 27.
- (3) Francisco Alba, La Población de México: Evolución y Dilemas, El Colegio de México, 1977, Pág. 26.
- (4) Green, Marshall and Roberto A. Fearey "World Population: The Silent Explosion", Department of State Bulletin, Dept. of -- State Publication 8956, Oct. 1978, P. 14.
- (5) Rafael Ramos Galván, Demografía y Nutrición Población y Desarrollo Social, Asociación Mexicana de Población, A.C. 1976 P. 53.
- (6) México Demográfico, Breviario 1979, Consejo Nacional de Población Mexicana, P. 74.
- (7) Food and Agriculture Organization of the United Nations, The Fourth World Food Survey 1977, P. 17.
- (8) King, Timothy, Clief Population and Human Resources Division, World Bank, Personal Communication, November 1979.
- (9) Ehrlich, Paul and Anne Ehrlich "The Population Bomb Revisited", People Vol. 6 No. 2 (London; International Planned Parenthood Federation, 1979), P. 22.
- (10) Laster R. Brown, Patricia L. Mc Grath Bruce Stockes, Population and Income World Watch Paper, March 1976, P. 47.
- (11) Enrique Hernández Caos y Jorge Córdova Chávez, "Estructura de la Distribución del Ingreso en México", Comercio Exterior, Vol. 29 No. 5, México, Mayo 1979, P. 505-520.
- (12) U.S. Congress, House, Select Committee on Population, World Population: Myths and Realities, 95th Cong. 2nd sess. 1978, P. 28.
- (13) Jean Van der Tak, Carl Haule, Elaine Murphy Population and Economic Growth, Population Bulletin Vol. 34 No. 5, Dec. 1979, P. 20.
- (14) Laster R. Brown, Patricia L. Mc Grath, Bruce Stockes, "Population and Unemployment", Worldwatch Paper, March, 1976.

- (15) R.M. Salas, Population Education, Population Profiles, United Nations Fund for Population Activities.
- (16) Kathleen Newland. Women and Population Growth, World Watch Paper, Dic. 1977.
- (17) Mc Hale, J. y for Mc Hale, M.C. "Basic Human Needs: a Framework for action", Houston, Texas, Center for Integrative Studies, Abril 1977.
- (18) Stewart F., "Technology y Under Development", Boulder, Colorado, West View Press, 1977.
- (19) Laster R. Brown, Patricia L. Mc Grath, Bruce Stoclas, Population and Climate Change World Watch Paper, Mar. 1976, P. 35-37.
- (29) National Academy of Sciences, Energy and Climate Washington, D.C., Nas. 1977, P. 158.
- (21) Helmut Landsberg, Man-Made Climatic Changes. Sciens, Dec. 1970. P. 1265-1273.
- (22) The 29 Day, Law and Policy, Population Reports No. 5, Jan. 1978.
- (23) Miriam T. Manisoff, Historia: Desde Comstockery hasta un Derecho Humano Básico, Planificación Familiar, Guía para Enfermeras, Interamericana, 1976, México, P. 3.
- (24) Gerald I. Zatzuchni, Introducción, Vaginal Contraception, - Harrper and Row, Publishers, N.Y. 1979, P. XIII, XXII
- (25) Finch, B.E. and Green, Hugh, Contraception Through the Ages, Springfield, Ill. Chas. C. Thomas.
- (26) Webster's New Collegiate Dictionary, B. 8 C. Merriam Company Springfield, Massachusetts, 1977.
- (27) Himes, N.E. Medical History of Contraception New York, Gamut Press, 1963.
- (28) R.L. Kleinman, Manual de Planificación Familiar para Médicos, International Planned Parenthood Federation, London, Inglaterra, 1974.
- (29) Varindra Tarzie "So Just Be, Man, Be", Journal of the United Nations Fund for Population Activities, Vol. 8 No. 1, 1981.
- (39) R.L. Kleninman, Revisión Histórica de los Anticonceptivos Hormonales, Manual de Planificación Familiar para Médicos. Londres, 1974, P. 40.
- (31) Idem.

- (32) Ron Gray, How Safe is the Pill? World Health, August Sept. 1978, Geneva Switzerland, P. 12.
- (33) Allan Rosenfield, La Píldora 20 años después, Centro de P_opulación y Salud Familiar, College of Physicians and Surgeons, Columbia University, U.S.A.
- (34) W. Watson, Family Planning in the Developing World: A review of Programs, The Population Council, Nueva York, 1977.
- (35) Allan Rosenfield, Deborah Maine y Martin E. Gorosh. Distribución no Clínica de la Píldora en el Mundo en Desarrollo, Perspectivas Internacionales en Planificación Familiar, Vol. 6 No. 4, Diciembre de 1980, P. 133.
- (36) Howard W. Ory, Allan Rosenfield y Lynn C. Landman, La Píldora al Cabo de 20 años, Una Evaluación, Perspectivas Internacionales en P.F. Vol. 6 No.4, Dec. 1980, P. 124.
* Noretinodrel - Combinación de hormonas.
- (37) R.L. Kleinman, "Anticoncepción Intrauterina", Manual de Planificación Familiar para Médicos, International Planned --- Parenthood Federation, London, England, 1974, P. 75.
- (38) "Manual de la Familia", Consejo Nacional de Población, México, P. 61.
- (39) W. Cates Jr., "Personal Communication", June 4, 1980.
- (40) "Results from Different Comparative Study", publicado en - Population Council, Nov. 1979, N.Y. U.S.
- (41) Ronald L. Kleinman, "Veinte Años de Anticonceptivo Oral", Boletín Médico de International Planned Parenthood Federation, Londres, Vol. 15 No. 1, Febrero 1981, P. 2.
- (42) Idem.
- (43) Anon - Depo Provera Prolles Popular with Asia Women, Intercom, 8, No. 6, Julio 1980.
- (44) Anticonceptivos Sistemáticos, Manual de Planificación Familiar para Médicos (IPPF), Londres, 1974, P. 76. -
- (45) Lee R. Beck, Donald R. Coubar, Valeriez. Pope Research Frontiers in Fertility Regulation. Vol. 1 No. 1, July 1980, P. 6.
- (46) Research Gattes to Discuss Once-a-month Inyectable Contraceptives, Network, Vol. 2, No. 3, April 1981.

- (47) Ira Lubell y Ruth Frischer, "Esterilization Demand Exceeds Facilities, Draper World Population Fund Report No. 3, Autumn-Winter, 1976, P. 4.
- (48) Idem.
- (49) Dr. Theodore M. King, "Esterilización: el Futuro", Symposium Internacional sobre Avances en Planificación Familiar - Dirección General de Salud Materno-Infantil, México 1981, P. 20.
- (50) Dr. Benjamín Viel, and Dr. Hernán Sanhueza "Sterilization in Catholic Latin America", Draper World Population Fund Report, No. 3, Winter 1976. P. 20.
- (51) Raúl Rodríguez - Barocio, José García Núñez - "Fertility and Family Planning in México", International Family Planning Perspectives, Vol. 6 No. 1, March 1980, P. 5.
- (52) Drs. Louis Keith, Theodore King, Leonard Laufe, Ira Lubell, Viton Osathanondh, y otros, "Female Sterilization by Mini-Laparotomy", Population Reports, Series C No. 5, Nov. 1974.
- (53) Johan J. SCARRA - Vaginal Contraception: Historical - - Perspective, Vaginal Contraception, New Developments. HARPES and Row Publishers 1979, P. 4.
- (54) FINCH BE, Green H: Contraception Trough Ages, Sprinfill Illinois, Charles C. Thomas, 1963, P. 199.
- (55) Suittes B: The History of Contraceptives, London, International Planned Parenthood Federation, 1967.
- (56) Parcialmente, fue copiado con el manual de planificación familiar para médicos publicado en 1974 por Federación Internacional de Planificación de la Familia.
- (57) The Diaphragm and other IntraVaginal Barriers a Review, Barrier Methods, Population Reports Series H, No. 4, George Washington University Medical Center, Jan. 1976.
- (58) John J. Sciarra, "Vaginal Contraception: Historical Aspects", Vaginal Contraception, Harpes and Row 1979, P. 3.
- (59) William F. Pratt, William R. Grady, y ..., "An Overview of Experience with Vaginal Contraceptives in the United States", Vaginal Contraception, Harper and Row, 1979, P. 82.

- (60) Charles E. Flowers, Jr. Lee R. Beck Walter H. Wilborn, "The Contraceptive Aspects of the Anatomy, Morphology, and Physiology of Vagina", Vaginal Contraception, Harper and Row 1979, P. 20-30.
- (61) Capuchones y Espermicidas, Manual de Planificación Familiar para Médicos, I.P.P.F. Inglaterra, 1974, P. 128.
- (62) Natural Family Planning in Austria, Accidental Pregnancies. International Family Planning Perspectives, Vol. 6 No. 3, Sept. 180, P. 122.
- (63) High Pregnancy, Dropout Rates for Two Natural Family Planning Method, Family Planning Perspective, Vol. 11, No. 6, Nov. 1979, P. 362.
- * Totalmente usado, Manual de Planificación Familiar para médicos, publicado por Federación Internacional de Planificación de la Familia.
- (64) Population Reports, Serie F, Número 7, Mayo de 1981, P. 1.
- (65) Manual de Planificación Familiar para Médicos, Federación Internacional de Planificación de la Familia, Londres, Inglaterra, 1974, P. 24.
- (66) Dr. Theodore M. King, Abortion and Abortifacients, DRAPER FUND REPORT, No. 6, Summer 1978, P. 27.
- (67) Jacqueline Darroch Forrest, Ellen Sullivan and Christopher Pietze. Abortion in the United States, 1977, 1978, Perspectives, Vol. 11, No. 6, Nov., Dec. 1979, P. 329.
- (68) ISAACS, S.L. and SANHUEZA? H. Induced Abortion in Latin America: Epidemiology of Abortion and Practices of Fertility Regulation in Latin America. (Scientific Population) No. 306 P. 39-52.
- (69) VIEL, B. The Demographic Explosion: The Latin America Experience, New York, Irvington, 1976, P. 249.
- (70) International Planned Parenthood Federation, Office of Evaluation and Statistics. Survey of World Needs in Family Planning, London, IPPF, 1974, P. 117.
- (71) ACOSTA, M. Botton - Burla, F. Domínguez, L. Molina Novelo, A. and Núñez K. El Aborto en México. México City, Fondo de Cultura Económica, 1976, P. 81.
- (72) Population Reports, Johns Hopkins University No. 7, Mayo 1981, Resumen sobre Aborto.

- (73) TIETZE, C. Induced Abortion, 1979, 3rd. ed. New York, Population Council, 1979, P. 108.
- (74) Finch BE. Green Contraception Through the Ages, Springfield Illinois, Charles C. Thomas, 1963, P. 199.
- (75) HIME NEI-Medical History of Contraception. New York, Gamut Press, 1963, P. 195.
- (76) Condon - an old method meets a new social need, Barrier Methods, Population Reports, Series H., No. 1, George Washington University Medical Center, 1973.
- (77) John J. Sciarra, Vaginal Contraception: Historical Perspective, Vaginal Contraception, New Developments Harper and Row, Publishers, New York, 1979, P. 8.
- (78) Idem.
- (79) Michael J. Free, Gordon W. Duncan, Quality Assessment of Barrier Contraceptives, Vaginal Contraception, New Developments Harper and Row Publisher, New York, 1979, P. 222.
* International Planned Parenthood Federation.
- (80) Partes Seleccionadas del Capítulo 2 del Manual de Planificación Familiar para Médicos, publicada por la Federación Internacional de Planificación de la Familia, Londres, Inglaterra, 1974.
- (81) Judith Wortman, R.N. Vasectomy ¿What are the Problem? Population Report Series D, No. 2, January 75.
- (82) Derrick, F.C. Jr. Birth Control for Men - Vasectomy and Other Methods. New York, Exposition Press, 1973, P. 131.
- (83) Mc Ewan J. Newton, J. Yates Bell, A. and Hoy, J. Hospital Family Planning: A Vasectomy Service, Contraception P. 177-192, Feb. 1974.
- (84) Kohli K.L. and Sobrero, A.J. Vasectomy: A Study of Psychosexual and General Reaction, Social Biology, 1973, P. 298-302.
- (85) Hulka, J.F. and Davis J.E.- Vasectomy and Reversible - - Vasocclusion. Fertility and Sterility, Sep. 1972, P. 683-696.
- (86) Gómez-Reguera, L. Procedimientos Quirúrgicos de Esterilización Masculina - Gaceta Médica de México, January 1972, P. 29-41.
- (87) Tauber, A.S. A long Term Experience with Vasectomy, The Journal of Reproductive Medicine No. 10, April 1973, P. 147.

- (88) ESHO, J.O. CASS, A.S. and IRELAND, G. Morbidity Associated with Vasectomy, Journal of Urology, No. 110.
- (89) ANSBACHER, R. Vasectomy: Sperm Antibodies, Fertility and Sterility Nov. 24, Vol. 10, Oct. 1973, P. 788-792.
- (90) Sergio Correu A. Gerardo Corneja, "Evaluación y Desarrollo de los Programas de Planificación Familiar en México", Población y desarrollo social, Asociación Mexicana de Población, A.C., 1974, México, P. 205.
- (91) Asociación Mexicana de Población, A.C., Informe No, 5, Sept. 1980, México, P. 16.
- (92) Lo mismo que 90. P. 207.
- (93) Alfredo Gallegos, Jorge García Peña, José Antonio Solís y Alan Keller, "Tendencias Recientes en el Uso de los Anticonceptivos en México, Estudios de Población, Vol. 2 No. 8, - Agosto de 1977, P. 3-8.
- (94) Cornejo, Gerardo, Law and Population in México. Law and Population Monograph Series, No. 23, Medford, Mass., Universidad de Tufts.
- (95) Plan Nacional de Planificación Familiar, Coordinación del Programa Nacional de Planificación Familiar. 1976.
- (96) Programa para la Introducción y Adaptación de Tecnología Anticonceptiva, Newsletter, México, 1980.

CAPITULO III

REVISION DE LA LITERATURA

INTRODUCCION

Esta sección revisa la estructura conceptual de la investigación. Comienza con la "teoría general de la planificación familiar", enfatizando el acta en la cual la planificación familiar tanto a nivel nacional como internacional tiene que respetar los derechos humanos.

En segundo lugar se ocupa de la "teoría socioeconómica" y se analiza su reflejo, en las condiciones por las que atraviesan los países con menor desarrollo.

Seguidamente, se habla de la "Teoría de la Salud" mencionando las diferentes ideas de los investigadores acerca de la salud materna, la salud infantil, y la salud de la sociedad globalmente considerada; se incluye la "Teoría de la Edad" (la edad para contraer matrimonio y la edad real).

En cuarto término, la "Teoría de la Educación y el Empleo" da un buen marco teórico a las hipótesis que aquí se someten a prueba, y es un hecho vigoroso para arguir acerca de la planificación familiar debido a sus hallazgos y conclusiones controversiales.

En quinto lugar, hablamos de la "Teoría de la Lactancia Materna" y, por último, de la "Teoría de la Psicología Social", a causa de su afinidad con la disciplina de la mercadotecnia. Las proposiciones teóricas se formulan sobre las preguntas que han dejado sin respuesta todas las investigaciones realizadas a la fecha en el ámbito de la planificación familiar y se discurre acerca del hallazgo o conclusión final de este trabajo.

TEORIA DE LA PLANIFICACION FAMILIAR

En un nivel nacional e internacional, el movimiento del control natal se ha mostrado siempre muy respetuoso de la libertad individual y del derecho que tiene la persona a someterse o a rechazar la anticoncepción. Desde un principio se estimó que los servicios habían de ser accesibles y de bajo costo o gratuitos, como condición para que ese derecho no permaneciera en el campo de la teoría.

Si vamos al Plan Nacional de la Planificación Familiar (1), encontramos los principios de la teoría de dicho plan. Los objetivos principales del plan nacional son:

- 1.- Promover y prestar servicios de planificación familiar para propiciar el mejoramiento de las condiciones de salud de la población, y disminuir la morbilidad y mortalidad materno-infantil para dar lugar a una regulación de la fecundidad y así a una reducción de la natalidad en todo el país.
- 2.- Disminuir la incidencia del aborto al incrementar la práctica de la planificación familiar.
- 3.- Desarrollar programas de educación en planificación familiar para el sector salud, así como de información y orientación formal e informal, que llegue a toda la población.
- 4.- Crear la infraestructura administrativa y de servicios que permita la continuidad y ampliación de los programas de planificación familiar, en todo el ámbito nacional.
- 5.- Organizar los servicios aplicativos para adecuar sistemas de información, supervisión y evaluación, a nivel estatal y nacional.

Todas las actividades de planificación familiar deben estar basadas en derechos humanos, no podemos forzar a la gente a que use anticonceptivos, sino tenemos que dirigirlos, educarlos y convencerlos de que es para su propio beneficio y para el beneficio de su familia. Desde luego, el mejoramiento del bienestar de las familias repercutirá en el de la comunidad y del país en su totalidad.

En cuanto al respeto a los derechos humanos en actividades de planificación familiar, el artículo 3 de la Ley General de Población Mexicana dice (2):

"Realizar programas de planificación familiar a través de los servicios educativos y de salud pública de que disponga el sector público y vigilar que dichos programas y los que realicen organismos privados, se lleven a cabo con absoluto respeto a los derechos fundamentales del hombre y preserven la dignidad de las familias, con el objeto de regular racionalmente y estabilizar el crecimiento de la población, así como lograr el mejor aprovechamiento de los recursos humanos y naturales del país".

El señor Lic. Luis Echeverría Alvarez, ex presidente de México, en su mensaje que mandó para el Año Internacional de Población (1974) declaró:

"Bajo la nueva Ley General de Población iniciamos una política demográfica moderna y humanista, imbuida de los principios de la Revolución Mexicana y profundamente respetuosa de los derechos individuales representados, en este caso, por la libertad de la pareja a determinar, responsablemente, su descendencia".

El señor Lic. Luis Echeverría en su mensaje subrayó que toda política de población debe ser producto de la voluntad soberana de cada país, sin la intromisión de gobiernos extranjeros ni de empresas transnacionales (3).

Cabe mencionar que la teoría básica de planificación familiar está bien clara en la definición que se dió en la Conferencia Mundial de Bucarest en 1974, en la cual definieron a la Planificación Familiar como (4):

"Todas las parejas e individuos tienen el derecho básico de decidir libremente y con sentido de responsabilidad, el número y espaciamiento de sus hijos y para tener la información, la educación y los medios para hacerlo; la responsabilidad de las parejas y los individuos en el ejercicio de su derecho, toma en cuenta las necesidades de sus hijos vivos y futuros, y sus responsabilidades hacia la comunidad".

La planificación familiar es deseable por razones diversas al simple impacto directo que tiene sobre la fertilidad. Es particularmente importante para la salud y los derechos reproductivos, e influye benéficamente en la (*) salud de las mujeres y sus hijos, y en el bienestar de toda la familia.

La planificación familiar, respetando los derechos individuales, trata de mejorar la salud materno-infantil, corregir el -desequilibrio poblacional entre el campo y la ciudad, evitar el aumento desmesurado de población dependiente, y romper el círculo vicioso de que "se tienen muchos hijos porque se es pobre, y se es pobre porque se tienen muchos hijos". Los promotores de la planificación familiar se sienten impulsados por dos preocupaciones fundamentales: por una parte desean brindar su atención a la salud de la madre y del niño y, por otra parte, fomentar la estabilidad del hogar. Están conscientes de los problemas de -- carácter social que ocasiona la sobrepoblación mundial.

(*) El término salud comprende un todo individual de bienestar físico, mental y social.

TEORIA SOCIOECONOMICA

A los economistas estudiosos del desarrollo o desarrollistas, tradicionalmente les ha preocupado el crecimiento de la población debido a que contrarresta parcialmente los beneficios del desarrollo económico. Durante la década de los sesentas en que los países en vías de desarrollo considerados en conjunto, experimentaron una tasa de crecimiento económico en promedio -- anual cercana al 5 por ciento, con tasas de crecimiento poblacional del 2 al 3 por ciento, la mitad de la ganancia o beneficio económico se absorbió con el crecimiento de la población y sólo la otra mitad elevó el ingreso per cápita.

El crecimiento de la población es un factor que puede contrarrestar los esfuerzos de los países para que sus habitantes logren mejores niveles de vida. La recesión económica que se presentó durante la década de los setentas en la mayor parte del mundo, es tomada como ejemplo y apoyo al argumento de que el -- crecimiento de la población puede absorber cualquier ganancia en el ingreso per cápita e ir deteriorando los niveles de vida.

Si continuara el crecimiento de la población desatento a la recesión económica, disminuirían las oportunidades para elevar los niveles de vida y, en algunos países hasta desaparecerían. -- En otros, los niveles de consumo per cápita podrían declinar en términos reales y, una vez que el "pastel" económico dejara de extenderse, la atención se enfocaría a cómo dividirlo. Los problemas políticos y sociales que se derivaran como consecuencia, sembrarían la división y serían de difícil manejo (6).

La teoría socioeconómica dice que: a) hasta que el desarrollo socioeconómico no haya alcanzado cierto nivel, no es posible un descenso en la fertilidad; y, b) una vez que se haya llegado a ese nivel la fertilidad descenderá por sí misma. Naturalmente, la conclusión es que resulta fútil tratar de influir en la

fertilidad antes de que se haya satisfecho el requisito del desarrollo económico y social, y es innecesario hacerlo después (6, 10, 11, 21).

Quienes apoyan este punto de vista se mofan de la idea de que los programas organizados de planificación familiar puedan dar por resultado un descenso en la fertilidad. Sostienen que lo más que dichos programas podrían conseguir sería facilitar una tendencia hacia la limitación de la fertilidad, pero la tendencia debe estar bien establecida como resultado de un profundo cambio económico y social para que la planificación de la familia pueda, al menos, ser útil. Hay muchos autores en contra de esta teoría y la rechazan apoyándose en investigaciones empíricas (7, 9, 14, 15, 18, 20).

Varios deterministas enfatizan diversos aspectos: Davis - (11, 12) dice que "lo que se necesita es el deseo de controlar la natalidad y podemos crearlo aumentando el costo de oportunidad de los hijos, así como procurando una razón grande de hijos vivos con respecto a los nacidos. La idea de que el programa de planificación familiar puede hacer que la fertilidad descienda en un país sin modernización social ni económica, no es plausible ni mucho menos ha sido probada".

James Kocher (10) propuso el punto de vista de que la redistribución del ingreso, y no el crecimiento económico per se, es el factor determinante en la reducción de la fertilidad. A las parejas del ámbito rural cuya herencia cultural favorece las familias grandes, hay que hacerles sentir que las familias pequeñas van a disfrutar de bienestar. A gran escala, los programas intensivos de inversión de capital para aumentar la producción agrícola, no benefician al campesino tanto como la harían a pequeña escala, los esfuerzos intensivos de la mano de obra. Este ha considerado que los hijos son activos en el sentido económico; y, se podrá lograr un cambio en tal actitud solamente cuando el criar hijos se haga más costoso, digamos aumentando el tiempo -

obligatorio en la escuela y cambiando los patrones de vida y los gustos. Los cambios radicales en lo económico y en lo social, empujan a la gente a revisar su decisión respecto al tamaño de la familia.

James P. Grant (15) dice que "hay considerable verdad en el punto de vista desarrollista. La fertilidad empezó a decaer en muchos países antes de que se introdujera en ellos la planificación familiar, como resultado del mejoramiento en el nivel económico de los pobres. Cita los casos de: Japón, donde las políticas oficiales tuvieron éxito al haber reducido la brecha de ingresos entre ricos y pobres; y Sri Lanka, donde la redistribución del ingreso y la extensión de los servicios sociales tuvieron el mismo efecto".

Sattareh Farman (16), cree que la modernización que conlleva un aumento en las necesidades de consumo del ciudadano promedio y una expectativa de patrones de vida altos, dará como resultado la demora del matrimonio y familias más pequeñas.

Hay la sorprendente evidencia, obtenida recientemente, de que en un número cada vez mayor de países pobres las tasas de nacimiento han caído en forma muy marcada, a pesar del relativamente bajo ingreso per cápita y a pesar de que los programas de planeación familiar sean relativamente nuevos. Más de una docena de países y regiones con bajo ingreso (con antecedentes políticos, económicos y culturales sumamente diversos) han disminuido de manera pronunciada sus tasas de nacimientos brutos (del 27 al 55 por ciento en las 2 décadas posteriores a 1955) a niveles de 30 por cada 1000 habitantes y aún más bajas. Todos estos países han puesto en práctica políticas insólitamente efectivas para mejorar a las mayorías pobres. Asimismo, todos ellos han recurrido a medidas de política diseñadas para proporcionar a las parejas los medios para llevar a la práctica su deseo de tener una familia menos numerosa. El factor común en todos estos países es que la mayoría de la población ha participado de los beneficios

sociales y económicos del notable progreso nacional. La combinación de políticas que den especial atención al mejoramiento del bienestar de las mayorías pobres, con programas de planificación familiar bien ejecutados y en gran escala, deben hacer posible que se establezca la población de los países en desarrollo, con mucha más rapidez que si se confía en cualquiera de los dos aspectos aisladamente (17).

Wendy H. Baldwin y Thomas Ford (18), encontraron en su estudio que existen actitudes favorables hacia la planificación familiar fuertemente relacionadas con el uso de anticonceptivos e independientes de la modernización. También encontraron que existe una relación fuerte entre la modernización y la tasa de natalidad. Concluyeron que la modernización es una condición necesaria para el control de la natalidad, pero que el tener acceso a los anticonceptivos sin la presencia de la modernización puede aumentar el uso de los mismos. Simmons y Cardona (19) no están de acuerdo con Wendy H. Baldwin y Ford pues dicen que hay poca evidencia de que el cambio de nivel en el uso de anticonceptivos, pueda atribuirse a la mayor modernización.

El Dr. Abdel Omran (20) dice que: No hay nivel de desarrollo determinado que, por sí mismo, pueda reducir la fertilidad. Tenemos que considerar la "telaraña" de causalidad, problema del que siempre me ocupó en mi calidad de epidemiólogo. A menos de que haya una variable intermedia, no habrá efecto a partir del desarrollo. La variable intermedia es la familiaridad con el programa de planificación o con los anticonceptivos, y la disponibilidad de éstos. Cuando se tiene desarrollo en una sociedad que emplea anticonceptivos, se puede reducir la fertilidad porque ya se cuenta con los mecanismos intermedios para tal reducción. Sin embargo, en una sociedad que no use anticonceptivos como las de los países menos desarrollados, el desarrollo puede incrementar realmente la tasa de natalidad en vez de disminuirla. La correlación entre la fertilidad y el desarrollo es el método que generalmente siguen los demógrafos para concluir que el desarrollo

llo económico puede reducir la fertilidad. Yo digo que no. El método de análisis de correlación es una falacia porque la correlación no es causalidad.

Waterbury describe su experiencia diciendo que "en Egipto, fuimos expresamente hacia el problema de determinar el "umbral" del desarrollo. Calculamos que para alcanzar el nivel de umbral del desarrollo económico que por sí mismo reduciría la fertilidad, tendríamos que aumentar el ingreso per cápita anual de - - 200 a 900 (dólares nortamericanos). Para conseguir esto allá - por el año 2000 a las tasas actuales de crecimiento poblacional, tendríamos que aumentar nuestro Producto Nacional Bruto 9 veces en tan sólo 20 años, cosa imposible. Hay una falacia en todo el argumento del "umbral", lo cual no quiere decir que nos vayamos a cruzar de brazos (21).

Los países en vías de desarrollo necesitan de éste para alimentar y dar una vida decente a sus pueblos, y para darles la independencia de no tener que subsistir a base de limosnas en comida y dinero. Sin embargo, se necesita dicho desarrollo porque es correcto alcanzarlo y porque los países ricos, ni en lo humanitario y ni en lo político, pueden ser una "isla de abundancia en medio de un mar de miseria", no en forma primordial para mayor control de la población. A uno le surgen dudas cuando se - intenta probar que el desarrollo y la justicia social han precedido y deben preceder al control de la población en los países en vías de desarrollo.

Lo que está en debate es si la evidencia prueba esta teoría (22). Donde se han dado tanto el desarrollo como la justicia social, las tasas de natalidad han bajado; donde tal progreso - no se ha logrado, las tasas han permanecido altas. Con respecto a los países desarrollados hay una gran dosis de verdad en - éste; pero no es tan concluyente para los países en vías de desarrollo y, debido a las diferentes circunstancias, especialmente el factor tiempo, esta teoría podría ser contraproducente.

El desarrollo ocurre no en una situación estática sino en condiciones dinámicas, precisamente a causa del rápido aumento de la población, el cual en la práctica y en muchas áreas densamente pobladas del mundo, hace más difícil el progreso. En el caso de la India, por ejemplo, donde la gran pobreza demuestra la necesidad de desarrollo, y es un país demasiado pobre y demasiado vasto para permitir que se promueva plenamente la justicia social hasta ahora, se reconoce que el aumento de la población es un obstáculo para el verdadero desarrollo, del cual los desarrollistas dicen que podría ayudar a refrenar el incremento. Tarzie Vittachi, Secretario Ejecutivo del Año Mundial de la Población, lo describió suscintamente diciendo: "Para hacer frente al aumento de la población la India necesita construir diariamente, empezando hoy y continuando los próximos 20 años: 1000 - salones de clase, 1000 crujías de hospital y 10000 casas. La - Sr. Indira Gandhi lo expresó con menos palabras pero más agudas, al decir que debido al aumento de la población, "El Tiempo no - está de nuestro lado. Tenemos que correr para permanecer en el mismo lugar". Ella estaba citando, conscientemente o no, a la Reina Roja en "Al través del Espejo". El hecho de que el mundo de fantasía desbarajustado, de Alicia en el País de las Maravillas se haya aparejado con el mundo real de la India seguramente contiene una lección.

Cantidad de estudios sobre casos concretos, se han aducido para dar prueba de la teoría desarrollista. Por ejemplo, se han contrastado Corea y Brasil para demostrar que donde se ha alcanzado justicia social y una distribución equitativa del desarrollo (por ejemplo, en Corea), las tasas de natalidad realmente - se han ido para abajo; donde esto no ha ocurrido (por ejemplo, en Brasil), las tasas de natalidad han permanecido altas. Sin embargo, hasta la reunión mundial de Bucarest en 1974, la política del gobierno brasileño fue fuertemente pronatalista y a favor del aumento de la población, con la tolerancia de unas pocas organizaciones privadas de planificación familiar proporcionando sus servicios en medio de dificultades considerables. Corea por su parte, especialmente a partir de 1967, tuvo un programa

ma intensivo de planificación familiar con el patrocinio del gobierno. Con toda seguridad, tuvieron estos factores alguna influencia? Se da una respuesta más general a la teoría, en un estudio hecho por el Consejo de Población (23).

Concluimos que: los países menos desarrollados simplemente no tienen tiempo para esperar hasta que los lentos procesos del desarrollo produzcan sus efectos benéficos últimos. Los países menos desarrollados que están creciendo poblacionalmente al 3 por ciento anual, no deben existir meramente en la expectativa del desastre final. Es un hecho que el desastre realmente se esparce en tales países por todos lados. Se debería hacer un esfuerzo vigoroso y directo para bajar las tasas de crecimiento de la población sin esperar a que el desarrollo cambie la situación fundamental, social y económica. Una vez reducidas las tasas de crecimiento, el capital estaría liberado de lo que, habiendo sido de otro modo, habría que gastar en un esfuerzo desperado para quedar al nivel de las exigencias crecientes de cada vez más gente y, entonces el desarrollo sería acelerado.

TEORIA DE LA SALUD

El crecimiento de la población afecta la salud de muchas maneras. Las mujeres que tienen familias grandes suelen empezar a parir niños temprano en su vida. Las madres adolescentes tienen tasas más altas de mortalidad y sufren una mayor incidencia de enfermedades que las madres más maduras. La aglomeración acompañada de sanidad pobre, fomenta la difusión de las enfermedades infecciosas. La familia de tamaño grande aprieta su presupuesto para alimentación y conduce a nutrición pobre la que, a su vez, debilita al cuerpo y lo hace vulnerable a las enfermedades.

Conviene distinguir dos enfoques de esta teoría, el aspecto macro y el aspecto micro.

1) ASPECTO MACRO

La salud está en la posición equívoca de ser tanto un medio como un objetivo del desarrollo (24). Las relaciones entre el desarrollo socioeconómico y la salud, han despertado mayor interés en los trabajadores sanitarios que en los economistas. Aun cuando se ha acumulado mucha evidencia durante la larga tradición de la investigación epidemiológica sobre las maneras en las que las condiciones socioeconómicas influyen en la salud, sólo en épocas recientes se ha dado alguna atención seria a los estudios sobre las maneras en las cuales la salud contribuye al desarrollo socioeconómico (25). Se ha considerado a la salud como un bien general que no requiere justificación. Los planificadores económicos, sin embargo, empezaron por pedir evidencia que los ayudara a hacer juicios de beneficio/costo para justificar las asignaciones de presupuesto a los servicios de salubridad. Mejores salud y nutrición afectan directamente a la población en cuanto a su tamaño, edad, sexo, estructura, componentes de la fuerza de trabajo y niveles de productividad, todo lo cual puede inhibir o facilitar el progreso económico.

En forma semejante a la relación entre salud y desarrollo, tanto la salud como el crecimiento de la población pueden ser considerados, cada uno por su cuenta, como el determinante o como el consecuente del otro. La salud y el crecimiento de la población también pueden ser variables interventoras en las acciones entre cada una de estas dos fuerzas y el desarrollo. El status de salud influye en todos los componentes del cambio poblacional: directamente afecta los niveles de mortalidad y morbilidad; directa e indirectamente afecta los niveles de fertilidad; y tiene considerable influencia en la migración (26).

Una tasa alta de incremento poblacional puede contribuir a problemas en la salud al aumentar la intensidad de las necesidades básicas en la vida, especialmente la alimentación y la atención médica.

El aumento de la población favorece el crecimiento en la demanda de atención a la salud, y puede amenazar con el desequilibrio en la aplicación de los recursos económicos, obligando a dedicar más dinero e inversiones en el sector público y los servicios sociales. A los países en vías de desarrollo que están luchando con sus problemas económicos internos y la situación económica externa para sobrevivir, el crecimiento poblacional y el de los servicios públicos les causará mayores deudas externas, y si no aumentan su asignación presupuestal al servicio de la salud, pueden tener dificultades internas. Podemos concluir que la salud y el desarrollo económico son dos fenómenos inseparables.

2) ASPECTOS MICRO

Los partos afectan directamente la mortalidad materna. La preñez pone considerable tensión física sobre la mujer. Las mujeres preñadas son más susceptibles que las demás a las deficiencias de hierro y de vitaminas, y a la nutrición inadecuada debido a las demandas del embarazo. Tales deficiencias se agravan cuando la mujer experimenta frecuentes alumbramientos puesto que su sistema no tiene suficiente tiempo para reabastecerse a sí mismo.

En relación a las enfermedades específicas, Pyke y Middleton y Caird, (27, 28), demostraron una prevalencia creciente de la diabetes en asociación con los alumbramientos también crecientes. Se ha observado también que el cáncer de la cerviz se asocia con los partos pero la relación más fuerte parece ser con la edad materna al ocurrir el primer embarazo (29, 30, 31).

El ciclo continuo de embarazo y amamantamiento es particularmente dañoso para aquellas mujeres cuyo status nutricional es marginal. Los estudios han indicado que en muchas áreas del

mundo en desarrollo, las mujeres no ganan peso durante la preñez o ganan muy poco y, a menudo, pierden peso durante la lactancia. La desnutrición materna y la anemia, condiciones generalmente asociadas con los embarazos frecuentes, atenúan la resistencia a las enfermedades infecciosas y aumentan la probabilidad de complicaciones, o aún la muerte, durante el alumbramiento del niño (32).

La desnutrición puede contribuir a la mortalidad materna, la pérdida del feto, el poco peso al nacer, y la amenorrea de la lactancia (24), la cual a su vez contribuye directa e indirectamente a disminuir la fertilidad. El lapso de tiempo fértil se puede aumentar con mejores salud y nutrición (33), en tanto que las condiciones de debilidad pueden conducir a la diseminación de la amenorrea y a la reducción de la fecundidad (34).

También se ha acumulado evidencia abundante que demuestra que el alta cantidad de partos afecta a la mortalidad infantil (35, 36). Los riesgos de parto muerto, mortalidad infantil -- (tanto de bebés como de niños, son altos en el primer parto, de clinan del segundo al cuarto partos y luego aumentan con la can tidad de partos (37, 38). Estos efectos se aprecian más dramáticamente en los países en vías de desarrollo, donde todas estas tasas son altas (39, 40).

De manera semejante, los embarazos frecuentes tienen un -- efecto adverso en la supervivencia del niño. Cuando el interva lo entre los alumbramientos es corto (menor a un año)* se aumen ta la mortalidad fetal e infantil (37, 41). La evidencia en es te aspecto obtenida en un país en vías de desarrollo, proviene de un estudio en Khanna, en el Punjab (40). La mortalidad neonatal, infantil y durante el segundo año de vida, fue más alta cuando el intervalo de partos era menor a un año, y tendía a de clinar progresivamente con intervalos más largos, hasta de 4 -- años.

La estatura y peso de los hijos están inversamente asociados con el tamaño de la familia (42, 43). En Francia (44), y - en la India (45) se hicieron estudios en los que se utilizó variedad de pruebas de inteligencia las cuales demostraron que las calificaciones medias de I.Q. disminuyeron conforme aumentaba el tamaño de la familia y que tal efecto persistió dentro de toda clase social. En forma similar, un estudio controlado de niños con deficiencia mental manifiesta, demostró una relación positiva con el incremento en el orden del nacimiento (46).

TEORIA DE LA EDAD

Las mujeres que paren niños demasiado temprano o demasiado tarde en su vida, las que paren demasiados niños y las que paren niños muy juntos en cuanto a su edad, se colocan a sí mismas y a sus hijos en peligro.

Tanto en los países desarrollados como en los que están en vías de desarrollo, los datos disponibles muestran que desde el punto de vista de la salud, las madres menores a 20 años y sus hijos, tienen tasas de morbilidad y de mortalidad más altas que las mujeres mayores a dicha edad y sus hijos. Como se puede observar en la tabla 3.1, los años muy tempranos y los muy maduros en la vida reproductiva de la mujer, se relacionan con niveles más altos de mortalidad materna (47).

La edad y cantidad de partos de la madre es un factor significativo también en la mortalidad infantil. Los datos de la Investigación Interamericana definitivamente indican que la edad de la madre es un factor determinante en la supervivencia y salud futura del hijo (47, 48).

En la tabla 3.2 podemos ver tasas más altas para los hijos de madres adolescentes que para aquéllos que nacieron de madres

en cualquier otro grupo de edad. Los hijos de las madres más jóvenes y con la más alta cantidad de partos, están en el riesgo más alto.

TABLA 3.1

TASAS DE MORTALIDAD MATERNA POR EDAD
MATERNA EN ALGUNOS PAISES ESCOGIDOS

<u>Edad Maternal</u>	<u>Estados Unidos</u> <u>1 9 7 4</u>	<u>Tailandia</u> <u>1971</u>	<u>Bangladesh</u> <u>1970</u>
19 y menores	11	204	860
20-24	10	154	380
25-29	13	154	520
30-34	24	209	620
35-39	41	275	480
40-44	86	274*	810
45 y mayores	234	-	**
Todas las Edades:	15	210	570

* 40 años y más

** No se informaron fallecimientos

Fuente: Erik Eckolm y Kathleen Newland (49).

"Salud: El Factor de la Planificación Familiar", Worldwatch Paper No. 10.

TABLA 3.2

TASAS DE MORTALIDAD INFANTIL POR LA EDAD DE LA MADRE.

Muertes por cada 1000 niños menores de 1 año

<u>Edad de la Madre</u>	<u>San Pablo</u> <u>Brasil</u>	<u>El Salvador</u>	<u>Monterrey</u> <u>México</u>	<u>California</u> <u>E.E.U.U.</u>
19 y menores	104	120	84	26
20-24	68	84	61	16
25-29	53	73	52	15
30-34	61	81	61	17
35 y mayores	67	94	78	18
Todas las Edades:	65	88	64	18

Fuente: Organización Panamericana de la Salud.

Los niños con peso bajo o deficiente al nacer, empiezan su vida extrauterina con mayor susceptibilidad a la infección y a posterior deficiencia nutricional. Los nacimientos con peso bajo ocurren más frecuentemente en madres menores a 20 años, según se ve en la tabla siguiente:

TABLA 3.3

Peso al Nacer (en gramos)	Porcentaje de nacimientos para las mujeres con edad de:				
	Menores	20-24	25-29	30-34	35 ó más
	20 años	Años	Años	Años	Años
2.500 ó menos	10.1	7.5	7.0	7.5	8.1
2.501 - 3.000	21.4	19.1	17.8	17.5	16.4
3.001 - 3.500	39.5	39.5	38.0	36.0	34.1
3.501 - 4.000	23.2	26.3	27.7	28.2	28.4
4.001 en adelante	5.8	7.7	9.5	11.2	13.0

Fuente: Ruth R. Puffer, Carlos V. Serrano, Draper Fund Report No. 1, 1975.

La fertilidad temprana probablemente interrumpe y quizás - hasta termina con la educación de la mujer (52). Por esta razón y debido a que tendrá responsabilidades familiares a una edad en la cual podría estar iniciando una carrera, probablemente afectará adversamente sus oportunidades de obtener un empleo satisfactorio y económicamente remunerativo.

El sentido común sugiere que las mujeres que empiezan temprano a parir, tienen más alumbramientos durante su vida que las que comienzan más tarde. Hay varias razones detrás de esta teoría (50, 51, 52). Obviamente, mientras más joven es la mujer - cuando su primer parto, quedan más años de su vida reproductiva después de ese primer alumbramiento. Si no hace intento alguno para limitar su fertilidad, la sola duración más larga de su exposición reproductiva llevará a más cantidad de partos. Aun -- cuando haga el intento, debido a que los anticonceptivos no son

perfectos, las mujeres que empiecen más temprano tendrán una exposición más larga al riesgo de que fallen los métodos anticonceptivos.

Es posible que la edad al primer alumbramiento esté sujeta a un proceso de selección que favorezca una asociación entre los partos más tempranos y el más largo lapso de vida fértil. Por ejemplo, las mujeres que están más orientadas a la vida familiar o que desean familias más grandes pueden tender a empezar sus alumbramientos más temprano que las demás. Puede ser también que las mujeres que son relativamente más fecundas o en quienes los anticonceptivos puedan tener menos efectividad, den a luz hijos a una edad joven.

Finalmente, un primer parto a edad temprana puede influenciar la fertilidad posterior. Si tal parto efectivamente descarta las oportunidades de realización académica u ocupacional, puede influenciar los deseos de que el tamaño de la familia sea grande, haciendo menos accesibles las fuentes alternas de gratificación, y disminuyendo así los costos de oportunidad de alumbramientos adicionales (53).

TEORIA DE LA EDUCACION Y EL EMPLEO

Se ha estudiado empeñosamente el impacto que la educación de las mujeres tiene en la fertilidad. En la búsqueda de un remedio rápido para el problema de la población, los encargados de la política se han agarrado de los estudios que demuestran que las mujeres educadas tienden a tener menos hijos que las que carecen de escolaridad. La promesa implícita en esta investigación parece demasiado buena para ser verdadera: que la prosecución de la meta relativamente fuera de controversia de la educación universal, podría darnos una clave para el asunto delicado y amargamente contenido, del control poblacional.

En casi todos los países, mientras más educación tienen las mujeres menos niños traen al mundo. Por ejemplo, en un estudio de 1972 hecho a las mujeres jordanas entre los 30 y 34 años de edad, las analfabetas tenían un promedio de 6.4 hijos, en tanto que aquellas con educación primaria tenían un promedio de 5.9 - hijos, aquellas graduadas de secundaria tenían sólo 4 hijos y - aquellas con grados universitarios, únicamente 2.9 hijos (54). Según Muril A. Oyediran y Ewumi (55), las mujeres educadas son más conocedoras de los anticonceptivos orales, los compran en farmacias y los usan sin supervisión médica. Nadia H. Youssef (56) en sus estudios hechos en Turquía y Egipto, concluyó que en Turquía la cantidad promedio de niños era de 1.4 para las gradua das de preparatoria a 4.2 para las analfabetas. En Egipto, las mujeres con universidad terminada promediaron menos de 4 hijos, en comparación con las analfabetas que tenían más de 7 hijos (57). La Dra. Barbara Herz (58) cree que educar a las mujeres es terri blemente importante.

La investigación disponible hoy en día sugiere muy fuerte mente que unos pocos años de educación hacen diferencia en la - fertilidad última de las mujeres. La declinación de la propor ción de analfabetas en la población total, cambia la estructura de la producción, el empleo y la mezcla de tecnologías, y un au mento en la variedad y utilización de los recursos naturales. - Se ha encontrado que estos cambios conducen finalmente a que de cline la tasa de crecimiento de la población (59).

La correlación inversa entre la educación y la fertilidad de las mujeres se puede observar en la mayoría de los países. - Sin embargo, en Indonesia las tasas de natalidad generalmente - son más altas entre las mujeres con más educación. Esta aparente contradicción con el patrón usual se explica por el hecho de que la mayoría de las mujeres indonesias que logran una educación - provienen de familias con alto ingreso. La relación entre la - educación y la fertilidad está tan estrechamente enmarañada con la de ingreso-fertilidad que la influencia directa de la educa-

ción es obscura, dentro de una sola clase de ingreso; no obstante, la diferencia en las tasas de natalidad para mujeres de diferentes niveles educacionales parece seguir el patrón esperado: a mayor educación, menor número de hijos (60).

La Dra. Sayegh cree que el status de las mujeres está determinado tanto por su propia visión de sí mismas como por la visión de la sociedad. La educación es una clave para realzar la propia imagen de uno mismo. Hay que enfocar la educación en las mujeres de edad fértil, debiendo basarlo en el conocimiento moderno del ego que se involucra y los mecanismos de retroalimentación, y debe engranarse al nivel de quienes vayan a ser educadas (61).

En la mayoría de los países investigados, particularmente en la región latinoamericana, la fertilidad declina con el aumento del tiempo de escolaridad, por dos causas: en primer lugar, las mejor educadas se casan más tarde; y, en segundo lugar, las mejor educadas es más probable que usen anticonceptivos y así reduzcan su nivel de embarazos después de casadas. La educación de las mujeres parece ser una influencia ligeramente más importante en el comportamiento productivo que la educación de sus esposos.

Sin embargo, la escolaridad no es un prerrequisito invariable para la adopción de anticonceptivos y la reducción de la fertilidad. Un estudio detallado de la fertilidad en el mundo hecho en Colombia, muestra una declinación de la fertilidad en mujeres sin educación desde comienzos de la década de los setentas; la declinación en las mujeres mejor educadas empezó una década antes. En Indonesia, el aumento en el uso de anticonceptivos y la declinación de la fertilidad ha sido tan marcada entre parejas sin educación y dedicadas al trabajo agrícola como entre las de otros estratos sociales (62).

En muchos países asiáticos y en Kenia, la fertilidad de las mujeres con algunos años de escuela es la misma (y en algunos casos es mayor) que la de las mujeres que nunca fueron a la escuela. Parece que el mayor uso de la anticoncepción por aquellas con poca escolaridad se equilibra por un debilitamiento de las restricciones tradicionales (y en mucho inconscientes) a la fertilidad como son el prolongado amamantamiento, los tabúes sobre la relación sexual posteriormente al parto, y la poligamia.

Barbara Herz cree en la fuerte relación entre las oportunidades de empleo para las mujeres, y los índices más bajos de fertilidad; aunque no toda oportunidad de empleo para una mujer la anima a tener una familia más pequeña. Las mujeres ya trabajan; probablemente hacen la mayor parte del trabajo agrícola en el tercer mundo. Es una cuestión de darles trabajos que sean difíciles de combinar con la procreación sin fin de hijos, y trabajos que disminuyan su dependencia de los niños.

Kathleen Newland (62) dice que otra manera en la cual la educación actúa para bajar la fertilidad es haciendo más probable que la mujer se emplee fuera de la casa. El vínculo de la educación y el empleo es especialmente fuerte si la escolaridad de la mujer se extiende a todo el nivel de secundaria, y la inscripción de mujeres a la escuela secundaria está aumentando en la mayoría de los países. En 1967, 60 estados informaron a la U.N.E.S.C.O. que más del 46 por ciento de sus estudiantes en escuelas secundarias eran del sexo femenino, comparativamente con el dato de que en 1950 fueron sólo 30 países (63). En la mayoría de los casos, la inscripción de muchachas ha venido aumentando más rápidamente que la de los muchachos, aunque todavía existen discrepancias en muchas regiones. En el Norte de Africa y en el Medio Oriente, sóloamente de la quinta a la tercera parte de los estudiantes de escuela secundaria son mujeres (64).

Para concluir la importancia del empleo para las mujeres y el nivel de procreación de hijos, podemos referirnos a la inves

tigación sobre la fertilidad mundial publicada en la Perspectiva de la Planificación Internacional de la Familia, en septiembre de 1980. Este estudio de seis factores socioeconómicos sobre la fertilidad de 20 países, muestra que la participación femenina en la fuerza de trabajo, tiene fuerte influencia sobre la procreación de hijos. Por ejemplo, en México el nivel reciente de fertilidad implica que las mujeres sin experiencia de trabajo - procrearán 7.2 niños en 25 años de matrimonio; las mujeres que hayan trabajado en granjas familiares o en otras empresas de tipo familiar, tendrán 6.4 hijos; en tanto que aquellas que hayan trabajado en el sector moderno tendrán sólo 5.3 hijos (63).

Un vínculo similar entre el empleo y la fertilidad se ha encontrado en la inmensa mayoría de los países, aunque en algunos casos el trabajo familiar parece no tener efecto en la fertilidad, mientras en otros sus efectos son tan amplios como los de ausencia del trabajo a nivel familiar. La relación entre el empleo y la fertilidad permanece más o menos la misma independientemente de los antecedentes educacionales o residenciales de la pareja.

TEORIA DE LA LACTANCIA MATERNA

La longitud del tiempo en que una madre continúa amamantando a su bebé puede afectar el espaciamiento y la cantidad de hijos adicionales que pueda tener.

Varios estudios han demostrado que el amamantamiento del - hijo reduce la fertilidad pues dilata la ovulación y la menstruación posteriores al parto (65, 66, 67). Otro observador ha notado que el amamantamiento extendido y la abstinencia postpartum suelen estar estrechamente vinculados, especialmente en aquellas culturas que tienen la creencia de desalentar la reanudación de las relaciones sexuales antes del destete. Nag, Moni (68), ci-

ta varios de estos estudios. Masri et al. (69) en su estudio en Java encontraron que la prolongada alimentación a los bebés con el pecho parece ser lo normal en las comunidades rurales en Java. Gille y Parcioko (70) encontraron que el 64 por ciento - de las mujeres entre los 15 y 49 años de edad amamantaban a sus hijos durante 24 meses, en tanto que Koentjaraningrant (71) encontró que la duración normal de alimentación con el pecho era de 14 a 18 meses en Java.

La lactancia se llama variable "sociobiológica" porque mientras la habilidad de amamantar es una característica humana, su ejecución se ve afectada inconscientemente por la respuesta emocional, y conscientemente por la decisión de la madre para iniciar o terminar la alimentación con su pecho.

Al flujo de la leche lo gobierna un reflejo de la madre para "dejarla caer". La mayoría de los problemas que se asocian con la habilidad para amamantar, aparentemente surgen del mal funcionamiento de este reflejo y, por lo general, son una respuesta a la tensión mental (72).

La producción de leche materna fluctúa en respuesta a la frecuencia e intensidad con que se amamanta al bebé. Se produce más leche conforme se intensifica la succión al chupar el niño, pero si éste enferma o se complementa su dieta con alimentos para destete o fórmula infantil, la menor frecuencia en la alimentación con el pecho causará que disminuya la cantidad de leche que produzca la madre.

La salud y el estado nutricional de la madre también afectan a la cantidad de leche que produce. En poblaciones en las cuales poca gente recibe tan siquiera los requisitos mínimos de calorías, la lactancia es una carga adicional, y las mujeres extremadamente desnutridas producen algo con menor calidad que la leche.

La influencia del amamantamiento en la cantidad de nacimientos que ocurren en una cierta población, proviene de su impacto en la longitud del lapso entre los nacimientos, lo cual puede - afectar la cantidad de hijos que una mujer vaya a dar a luz durante su vida reproductiva. Por ejemplo, si una mujer se casa a los 21 años y permanece en esa unión hasta alcanzar la menopausia a los 45, teóricamente está expuesta al riesgo de concepción durante 24 años. Si el intervalo promedio entre nacimientos es de 2 años, podría parir 12 hijos durante su vida reproductiva; en tanto que, si el intervalo promedio es de 3 años, podría parir sólo 8 hijos. El intervalo entre nacimientos afecta la tasa de crecimiento poblacional de una sociedad, pues determina la cantidad de años entre las generaciones subsecuentes. - Asimismo, en una población dada, ocurren menos nacimientos al año cuando las mujeres suelen tener bebés cada tres años en vez de tenerlos cada dos años. En consecuencia, tanto la tasa de natalidad anual como la tasa de crecimiento de la población, serán menores con intervalos de nacimiento más prolongados.

El intervalo de nacimiento consiste de tres amplias etapas, comenzando con un nacimiento vivo y continuando con: 1) amenorrea postpartum (esterilidad); 2) un periodo fecundo después de que se reanuden la ovulación y menstruación; y 3) la concepción y embarazo. El intervalo se cierra con un nuevo nacimiento vivo, y su longitud es determinada por las primeras 2 etapas después del embarazo; excepto cuando lo interrumpe un aborto, es una constante de nueve meses aproximadamente.

La primera etapa del intervalo, el periodo amenorreico, dura dos o tres meses después de dar a luz, para todas las madres. El amamantamiento puede dilatar aún más el retorno de la ovulación y la menstruación.

La segunda etapa fecunda, marca el lapso en que una mujer es biológicamente capaz de concebir. La longitud de esta etapa se ve afectada por factores que gobiernan su exposición a la --

concepción - esto es, la frecuencia de la relación y el uso de anticonceptivos (73).

El efecto de la lactancia en la fertilidad opera a través de dos formas. La primera, se cree que la chupada del niño es tímula la liberación en la madre de la hormona prolactin que - inhibe la ovulación. Conforme se liberen mayores cantidades de la hormona, más frecuentemente se amamantará al niño. Donde no se dan al bebé alimentos complementarios y "hay demanda" para - el amamantamiento, incluyendo varias sesiones nocturnas, el - - "efecto anticonceptivo" de la lactancia es más fuerte que en las culturas en las que los bebés dependen sólo parcialmente de la leche materna.

En segundo lugar, la lactancia afecta la fertilidad al tra vés de su asociación con la abstinencia sexual. En muchas socie dades, notablemente en el Africa Subsahariana, las normas cultu rales prohíben la relación sexual a las mujeres que están ama mantando. Sea que la abstinencia se practique expresamente para evitar el embarazo -debido a la creencia de que la relación sexual "amarga la leche" materna, el resultado es el mismo. Este tabú tiene el efecto benéfico en la salud de proteger a la mujer de que vuelva a embarazarse antes de que tanto ella como su bebé sean lo suficientemente fuertes para afrontar las consecuencias- la carga física de la preñez para la mujer y la pérdida - de la leche materna para el infante. Además, aumenta el inter valo de nacimientos, limitando indirectamente la cantidad de ni ños que nacen.

Las mujeres que crían bebés llegan a observar la abstinencia sexual por periodos tan largos como dos o tres años entre - los Yoruba de Nigeria, los Javaneses de Indonesia, y muchas - - otras culturas (74, 75). No obstante, los demógrafos y los antropólogos están de acuerdo en que esta norma se está rompiendo en muchas sociedades tradicionales bajo la influencia de la urba nización y la infusión de ideas occidentales acerca de la estruc

tura familiar. Si las mujeres empezaran a criar con su pecho - durante lapsos más cortos de tiempo, el periodo de abstinencia también declinaría y ciertamente disminuiría esta forma de aseguramiento contra la ocurrencia de embarazos muy cercanos entre sí.

La desnutrición extrema en la madre, puede también tener efecto en la duración de la esterilidad postpartum (76). Debido a la creencia de que se necesita una razón mínima de peso/es tatura para la ovulación mensual, las calorías extras que se que man para conservar la producción de leche, pueden empujar a una madre extremadamente desnutrida por debajo de su peso mínimo, di latando el retorno de la menstruación todavía por más tiempo que los efectos de la lactancia por sí sola.

Es la duración más que la incidencia de la lactancia, la - que influye en la longitud de la esterilidad postpartum. Cier to número de estudios han producido estimados de la cantidad de meses que se extiende este periodo a causa de la lactancia. Por regla general, un mes de alimentación con el pecho agrega de un cuarto a tres cuartos de mes a este periodo estéril (77, 78). - El impacto de la alimentación con el pecho en cuanto a que prolon gue esta protección contra el embarazo, es mínimo si la dura ción de la lactancia es menor a seis meses y aumenta significa tivamente sólo después de alrededor de 10 meses.

No obstante, el efecto de la lactancia en los menores nive les de esterilidad posterior al parto, se pierde conforme la ma dre continúa amamantando a su hijo durante un largo periodo, al menos en parte porque eventualmente le dará al hijo alimentos - complementarios, y la frecuencia de darle el pecho disminuirá.- La protección contra el embarazo rara vez dura más de año y me dio, aun cuando la mujer dé el pecho por 2 o más años (79). Por tanto, el efecto del amamantamiento en la longitud de la esteri lidad postpartum es máximo para duraciones en promedio de 10 a 20 meses. Para duraciones por arriba y debajo de dicho interva

lo, el impacto sólo puede ser por la mitad del tiempo. Cuando se consideran las consecuencias demográficas de cambiar los patrones de amamantamiento es importante recordar que una declinación en el promedio de 20 a 15 meses, potencialmente alenterará un incremento mayor en la fertilidad, que si la declinación fue rade 25 a 20 meses ó de 8 a 6 meses.

En ausencia o en uso ineficiente de anticonceptivos, el -- amamantamiento surge como la variable más importante que gobierna la longitud del intervalo de nacimientos. Se ha estimado que en países del mundo en desarrollo donde todavía es bajo el uso eficiente de anticonceptivos, el amamantamiento prolongado es - causa de más años de protección contra el embarazo que la planificación familiar (80).

Dado el papel de la lactancia en la longitud de los intervalos de nacimientos, una declinación general en la prevalencia y duración del amamantamiento se esperaría que resultara en más nacimientos durante un periodo de tiempo dado, suponiendo las - demás cosas constantes. Aunque tal hipótesis es difícil de probar en las poblaciones reales, diversos estudios sugieren que - tal ha ocurrido (81).

Entre una tribu india del Canadá que se mantuvo aislada, - el amamantamiento declinó y las tasas de natalidad experimentaron un aumento real después de que se pusieron a su disposición en el puesto comercial del lugar, tanto botellas con mamila como leche enlatada (82).

En muchos grupos sociales, las mismas comunicaciones y redes comerciales que colocan las botellas con mamila al alcance de las mujeres, también están haciéndolo con los anticonceptivos modernos y con los ideales de una familia más pequeña. Si la declinación de la crianza con el pecho se contrarrestara con el uso de anticonceptivos, no se presentaría aumento en las tasas de natalidad. Los nacimientos pueden disminuir realmente -

debido a que los anticonceptivos modernos son un método de planificación familiar mucho más eficiente que la lactancia. En la práctica, los cambios en la sociedad causados por el desarrollo económico rara vez son suaves u ordenados. Las mujeres en las sociedades tradicionales pueden abandonar la crianza con el pecho largo tiempo antes de que se popularicen los anticonceptivos -cambio que podría resultar en una elevación de la fertilidad al menos temporal-.

TEORIA DE LA PSICOLOGIA SOCIAL

La teoría de la psicología social tiene su enfoque en el carácter personal, tal como las actitudes e información o conocimientos que están en la mente de la persona. Dicha teoría ha sido muy poco discutida y las teorías que han contribuido significativamente a su comprensión han sido la de grupos, la de las clases sociales y la de difusión de las innovaciones (83).

Por razones de la influencia del ambiente social y la falta de conocimiento o ignorancia, dice la Fundación para Estudios de la Población: "hay que dar importancia a la creación de conciencia, a informar y a educar a la población en general, acerca de la problemática, contenido y finalidades de la planificación familiar y poner especial énfasis en el desarrollo de las actividades educativas" (84). Dada la importancia que la educación tiene en la planificación familiar, hay que escoger el método adecuado, como dice Jesús Mastache (85). El método de enseñanza debe fundarse en el conocimiento del individuo y de la comunidad; es individual y es social; supera la contradicción - para dar una solución profunda en vista de la formación integral del hombre.

Otros estudios, tales como los enfocados en la educación - (educación sanitaria y sexual), enfatizan el conocimiento que -

la persona tiene de la relación sexual y de las formas de evitar el embarazo, como un factor influyente para la utilización de los servicios sanitarios, según Selma Mushkin (86) en su trabajo acerca de los incentivos al consumidor de servicios relativos al cuidado sanitario y a la planificación familiar.

Hay otros estudios, uno hecho por Roger Bettinghaus (1966) y otro de Berelson y Freedman (87) acerca de la difusión de ideas respecto a la planificación familiar. Este último se realizó en Taiwan y concluyó que se han descuidado los factores sociopsicológicos y de comunicación, y las variables económicas como los incentivos financieros para adoptar el método de planificación familiar. Basándose en la psicología social, desarrollaron varios métodos de promoción, educación y comunicación de la planificación familiar; hasta llegaron a desarrollar anuncios o mensajes breves para ser difundidos por algún medio masivo. Dice Donald J. Bogue (88) que "la planificación familiar es un programa social de agudo interés para un porcentaje muy alto de audiencia de radio y televisión, en todo el mundo. Las ganancias potenciales que podrían hacer los programas de planificación familiar gracias al uso hábil de los anuncios breves, son tremendas".

El interés en debatir la psicología social en nuestro marco teórico, es su estrecha relación con la mercadotecnia social, área que por ocuparse de la aceptabilidad de las ideas sociales es la más apta para contribuir al desarrollo de la psicología social. Por su parte, la psicología social es un área creciente de interés en las ciencias sociales. En la planificación familiar esta teoría se ocupa del hecho de que la gente debido a su ignorancia no utiliza método alguno para espaciar el embarazo; de modo que mediante un programa de planificación familiar promocional, comunicativo, educacional y adecuado, podríamos cambiar el antiguo hábito de la gente.

DESARROLLO DE HIPOTESIS

Los estudios de la planificación familiar han probado una y otra vez la relación entre el status socioeconómico y el uso de anticonceptivos. Las personas de status socioeconómico bajo tienen mayor probabilidad de desinterés en la planificación familiar. Por ejemplo, James P. Grant (89) y James Kocher (90) probaron el eslabón que une al ingreso con el uso de los anticonceptivos. Encontraron que la gente con bajo nivel de ingreso no tiene la menor preocupación por utilizar anticonceptivos ni tener menos hijos, y llegaron a la conclusión de que mediante la redistribución del ingreso las naciones podían lograr un nivel de fertilidad más bajo.

Otros autores probaron la relación entre el nivel de educación de la mujer y el número de hijos o el de embarazos en el transcurso de su vida fértil. Barbara Herz dice que "solamente unos cuantos años de educación establecen diferencia en la fertilidad de las mujeres (91). La Dra. Nadia H. Youssef cree que la educación es un factor significativo que afecta la fertilidad de la mujer (92).

El Dr. Robert A. Hackenburg (93) encontró en su investigación que las buenas oportunidades de trabajo fuera de casa, animan a las mujeres a tener familias más reducidas.

Hay estudios que indican que el nivel de educación de los hijos tiene un impacto importante en la aceptación de los anticonceptivos. Por ejemplo, M. Elmendro (94) en su trabajo de investigación realizado entre mujeres mayas de Yucatán, encontró esta relación y dice que tal vez la educación sexual y las informaciones sobre planificación familiar que los niños reciben en la escuela, afecta al tamaño de su respectiva familia.

Otros autores como Francisco Olu Okedij, Pat Caldwell y Hellen Ware (95) encontraron que el nivel de educación del ma-

rdo y su profesión, tiene una relación muy alta con el ejercicio de algunos métodos de planificación familiar. Dicen estos autores que la probabilidad de que la esposa e hijas de un profesionista usen anticonceptivos, es dos veces más alta que la de que lo hagan la esposa e hijas del agricultor con bajo nivel de estudios.

En relación a nuestro estudio, usamos la educación, la ocupación y el ingreso familiar como los indicadores del status socioeconómico que explican el uso o no uso de anticonceptivos. En relación con tal argumento, establecemos las siguientes HIPOTESIS NULAS:

- 1.- H_0 : El ingreso familiar no tiene relación con el uso de anticonceptivos.
- 2.- H_0 : No hay relación alguna entre el nivel de educación alcanzado por la mujer y el uso de anticonceptivos.
- 3.- H_0 : La ocupación del esposo no guarda relación con el uso de métodos anticonceptivos.
- 4.- H_0 : El nivel de educación de los hijos no tiene relación significativa con el uso de anticonceptivos por parte de su madre.
- 5.- H_0 : No hay relación entre la ocupación de las mujeres y el uso que hagan de anticonceptivos.
- 6.- H_0 : La educación lograda por el esposo no tiene relación con el uso de anticonceptivos por parte de su esposa.

Además de las variables socioeconómicas hay diversos factores de la salud que afectan al programa de planeación familiar, como la condición de salud de las madres y el nivel de mortalidad de los hijos.

Debido a que un porcentaje muy significativo de mujeres, - en especial aquellas que viven en las regiones rurales y marginadas de una nación, conocen únicamente las píldoras entre los métodos anticonceptivos, y debido a los muchos efectos secundarios que tienen, las mujeres con bajo nivel de conocimientos y las que tengan problemas de salud, rechazan el uso de los anticonceptivos. Especialmente como estas últimas cuando tienen -- afecciones cardíacas o presión alta se pueden ver afectadas por la píldora, se encargan de difundir que los anticonceptivos provocan problemas esparciendo temor entre las demás mujeres del -- area rural.

Diversos autores que han investigado este hecho han concluido que las mujeres con problemas cardiológicos y, en general, - las mujeres que han tenido alguna experiencia en cuanto a problemas cardiovasculares (como presión alta, nivel alto de colesterol o diabetes mellitus), no deben usar la píldora ni tampoco - las mujeres con problemas de peso (96, 97, 98).

Muchos investigadores han pensado que las altas tasas de - mortalidad infantil crean un clima pobre para que se acepte la planificación familiar, y provocan entre las mujeres temor de - que sus niños puedan morir y entonces tengan frecuentes embarazos con la esperanza de conservar pocos hijos con vida (99, 100).

Con base en las anteriores consideraciones, supondremos -- las siguientes HIPOTESIS:

- 7.- H_0 : La susceptibilidad de las mujeres a los an ticonceptivos no tiene una relación positiva con el uso de los mismos.

- 8.1.- H_0 : La mortalidad de los hijos (el número de hijos perdidos) no tiene una relación positiva con el uso de los anticonceptivos.

Hay estudios que han tratado de aislar los efectos de la edad y del número de partos sobre la mortalidad materna e infantil, y sugieren que es el número de partos más que la edad de la mujer, el factor más significativo. Generalmente ciertos problemas de salud materna (como toxemia, desórdenes placentarios, hemorragias y complicaciones obstétricas), se presentaron con mayor frecuencia en las madres muy jóvenes y en las de edad avanzada.

Por tal motivo, relacionamos las variables edad actual de la mujer, edad a la que contrajo matrimonio ó inició su vida sexual, número de embarazos que ha tenido, y grado de mortalidad infantil de la mujer, y establecemos las hipótesis de que:

- 9.- H_0 : La edad de la mujer conjuntamente con la edad a la que contrajo matrimonio, no tienen relación con el número de embarazos.
- 8.2.- H_0 : El número de embarazos no tiene efecto sobre la mortalidad infantil.

Varios estudios han mostrado que el dar el pecho a los niños por un tiempo prolongado reduce la fertilidad porque se demora la ovulación y la menstruación después del parto (101, 102, 103, 104). Otros observadores han notado que el dar el pecho y la abstinencia después del parto están relacionados con la reducción de la fertilidad, especialmente en culturas que tienen creencias orientadas a desalentar la reanudación de relaciones sexuales antes de destetar (105, 106).

Por lo tanto, la última hipótesis basada en los factores de salud es:

- 10.- H_0 : La duración de la lactancia materna (dar el pecho al hijo), no tiene relación con el uso de anticonceptivos.

En este estudio consideramos a las variables de edad, tamaño de la familia y religión como variables demográficas.

Hay autores que en sus investigaciones llegaron a la conclusión de que el uso de anticonceptivos es menor entre mujeres de 35 años o más (107, 108).

Pamela Mc Neil (50), Sattareh Farman (16) y Phyllis (52) - dicen que las mujeres que empiezan temprano a parir, tienen más alumbramientos durante su vida que las que comienzan más tarde, y consideran varias razones para este fenómeno:

- 1) Mientras más joven es la mujer al tener su primer parto, le quedan más años de su vida reproductiva después de ese primer alumbramiento.
- 2) La sola duración más larga de su exposición reproductiva llevará a más cantidad de partos.
- 3) Debido a que los anticonceptivos no son perfectos, las mujeres que empiecen más temprano tendrán una exposición más larga al riesgo de que fallen.

Los autores han demostrado que el aumento en la edad a la que se contrae matrimonio, frecuentemente se relaciona con un mayor nivel de educación de la mujer, factor importante en la declinación de la fertilidad en casi todos los lugares en que ésta ha disminuído.

El Sr. M. Elmendorf cree que hasta la edad de los hijos -- tiene relación con la aceptación de la madre a usar anticonceptivos.

Hay bastante evidencia de que el tamaño de las familias de las que provenga el matrimonio, o sea el tamaño de la familia - del marido, y el de la familia de la esposa, afectan su deseo - de no usar anticonceptivos y tener una familia grande también - (109, 110).

Un estudio clásico de Mauldin (111), demostró que a principios de los sesentas la mayoría de la gente en los países en desarrollo, aunque todavía no estaba totalmente de acuerdo con el ideal de la familia pequeña que es común en los países desarrollados, ya no tenían una gran preferencia por las familias muy grandes. Lo que más se deseaba era tener familias de tamaño mediano, con 3 a 5 hijos.

En los últimos años, en un buen número de países en desarrollo, el tamaño deseado de la familia ha declinado sustancialmente.

El número de hijos deseados depende del nivel socioeconómico y del nivel de educación de la familia (112). También hay que considerar la función económica de los niños que conlleva preferencias de sexo, por lo cual aumenta el deseo de tener más embarazos.

Otros autores estudiaron el efecto de la religión sobre la aceptación de los anticonceptivos, y las opiniones de los líderes religiosos sobre los diferentes tipos de anticonceptivos a usar (51, 113).

Algunos autores en sus investigaciones llegaron a la conclusión de que la participación en los programas de la planificación familiar entre los musulmanes es más alto que en otras religiones (114).

Las hipótesis correspondientes al factor demográfico, son las siguientes:

- 11.- H_0 : La edad de la mujer no tiene relación con el uso de anticonceptivos.
- 12.- H_0 : La edad del marido no tiene relación significativa con el uso de anticonceptivos.
- 13.- H_0 : La edad en que se casó (o inició relaciones sexuales), no tiene relación significativa con el uso de anticonceptivos.
- 14.- H_0 : La edad de los hijos no tiene relación ninguna con el uso de anticonceptivos.
- 15.- H_0 : El número de los hijos deseados no tiene relación con el uso de anticonceptivos.
- 16.- H_0 : La función económica de los hijos en la casa es independiente del uso de anticonceptivos.
- 17.- H_0 : El tamaño de la familia de la mujer no tiene relación significativa con el uso de anticonceptivos.
- 18.- H_0 : La preferencia de sexo de los hijos de parte de la mujer (o sea que quiera tener más hijos o hijas) no está relacionada con el uso de anticonceptivos.
- 19.- H_0 : El tamaño de la familia del marido no tiene una relación significativa con el uso de anticonceptivos.
- 20.- H_0 : La preferencia de sexo de los hijos de parte del marido (o sea marido que desee tener más hijos que hijas), no está relacionada con el uso de anticonceptivos.

- 21.- H_0 : La religión es independiente del uso de anticonceptivos.

Diversos autores han investigado acerca de que el hombre no permite que su mujer use anticonceptivos por pensar que al hacerlo la mujer va a liberarse y a volverse de difícil control. Además, relacionan la infidelidad de la mujer con el uso de anticonceptivos (115, 116). Jones M. (117) en su estudio que hizo en México, encontró que la mayoría de los hombres hacen descansar su virilidad en la fertilidad de su pareja. Otro estudio también hecho en México por PIAT y el Consejo Nacional de Población (118), encontró que la mayoría de los hombres piensan que las mujeres son mejores esposas cuando tienen muchos hijos. También encontró que los hombres no desean que sus esposas trabajen fuera del hogar porque consideran que esto les daría demasiada independencia.

El estudio conjunto de PIAT y del Consejo Nacional de Población encontró que las mujeres temen que: a) los anticonceptivos les provoquen problemas de salud; b) no sean completamente efectivos; y, c) su esposo se forme una mala opinión de ellas.

En relación con nuestro estudio, el machismo (manifiesto en el no permitir que la compañera use anticonceptivos), y el temor de las mujeres hacia el uso de los anticonceptivos como factores psicológicos, dan base a las siguientes HIPOTESIS:

- 22.- H_0 : El permiso del marido para el uso de anticonceptivos no tiene una relación positiva con el uso de los mismos.
- 23.- H_0 : El temor de la mujer a los efectos secundarios de los anticonceptivos no tiene relación significativa con el uso de los mismos.

24.- H_0 : El temor de la mujer a que los anticonceptivos no sean efectivos, no tiene una relación significativa con el uso de los mismos.

Respecto a los factores de comportamiento, consideramos - en nuestro estudio: el nivel de conocimientos de la mujer y - del hombre, y la relación de la mujer con la maestra de sus hijos y con la partera.

El Dr. Ghazi M. Farooq (119) y Lawrence A. Adeokun, Ismail Sirageldin, Douglas Norris y J. Gilbert Hardee (120) y muchos - otros autores indican que el éxito de cualquier programa de planificación familiar depende del nivel de conocimiento de las mu jeres y hombres sobre los métodos anticonceptivos y su uso.

Indica un reportaje de la Universidad John Hopkins que las parteras tradicionales desempeñan un papel importante sobre el desarrollo de la planificación familiar y que ellas pueden aprender los conceptos inherentes si se les presentan en forma apropiada. El Dr. S. B. Mani (121), y los Doctores Simpson Hebert, Phyllis T. Piotrow, Linda J. Christie y Janelle Streich (129), confirman la importancia de la participación de parteras en el programa de planificación familiar.

El investigador de este estudio piensa que el grado de relación entre la mujer y la maestra de sus hijos podría tener -- efectos en el uso de anticonceptivos o en el conocimiento de la mujer sobre la planificación familiar.

Con apoyo en las anteriores consideraciones, suponemos que las siguientes hipótesis se relacionan con factores del comportamiento:

25.- H_0 : El nivel de conocimiento del marido de los anticonceptivos no tiene relación con el uso de anticonceptivos por su mujer.

- 26.- H_0 : El nivel de conocimiento de la mujer sobre los anticonceptivos no tiene relación con el uso de anticonceptivos.
- 27.- H_0 : La relación de la mujer con la partera y el uso de anticonceptivos, son independientes.

El conocimiento de la mujer respecto a los puntos dónde con seguir información sobre la planificación familiar, no tiene re lación significativa con el uso de anticonceptivos.

Las mujeres que tengan relación cercana con la maestra de sus hijos, o sea una relación amistosa, y que la visiten con más frecuencia, probablemente no mostrarán mayor deseo de usar anti conceptivos que las mujeres sin tal relación amistosa.

En nuestro estudio, nosotros consideramos que la accesibili dad de los anticonceptivos como variable ambiental, en base a - opiniones de autores como el Dr. Fernando Tamayo (123) que tra- bajaron sobre la relación de esta variable con el uso de anti-- conceptivos desarrollamos nuestra hipótesis.

El Dr. Fernando Tamayo dice que "en mis seis años como Pre sidente del Programa Internacional de la Planificación Familiar, con todo el contacto que constantemente he tenido con activida- des de planificación familiar en todas las regiones, me he con- vencido de que hay un gran número de personas en el mundo que - seguirían los programas pero no tienen acceso a tal servicio, - o bien se acercaron a él pero recibieron atención inadecuada, no satisfaciéndose las necesidades de los clientes como era desea- ble. De donde se deriva la hipótesis de:

- 28.- H_0 : El acceso a los anticonceptivos no tiene una relación positiva con el uso de los mismos.

BIBLIOGRAFIA DEL CAPITULO III

- (1) Plan Nacional de Planificación Familiar. Dirección General de Salud Materno-Infantil, 1977, P. 6.
- (2) Artículo 4o. Constitucional, Ley General de Población. Capítulos I, II, III, Consejo Nacional de Población.
- (3) Plan de Acción Mundial sobre Población. Bucarest, Rumania, Agosto 1974, P. VI.
- (4) Miriam T. Manisoff, Planificación Familiar, Guía para Enfermeras, Interamericana, 1976, P. 8.
- (5) Lester R. Brown, Patricia L. Mc Grath, Population and Income, Worldwatch Paper, march 1976, P. 46-51.
- (6) Alann Sweezy - Nueva Luz Sobre la Relación entre el Desarrollo Socioeconómico y el Descenso de la Fertilidad, Caltech Population Program, Serie 1 No. 1, 1973.
- (7) Dr. Antonio Ortiz, Population and Development International Population Conference, November 1975, P. 112.
- (8) William Rich, Smaller Families Trough Social Economic Progress Organization of Developing Countries Press No. 7, 1973.
- (9) Donald Mills, (mismo bibl. de 8).
- (10) James Kocher, Population and Development Since Bucharest and the Futur, 1976, P. 105.
- (11) Davis Kingeley, "Population Policy; will Current Programs Suced?" Science Vol. 158 No. 3802, November 1967, P.730-739.
- (12) Davis Kingeley, "The Changing Balance of Births and Deaths". In are our Descendants Doomed. Edited by Harrison Brown and Edward Hutehings, Jr. N.Y. 1970, P. 13-33.
- (13) Muriel A. Oyediran and E.O. Ewumi, A Profile of Family Planning Clients of the Family Health Clinic, Lagos Nigeria, Studies in Family Planning, Vol. 7 No. 6, 1976. P. 170-175.
- (14) Ramiro G. Cardona, Family Planning in Colombia: Chamehing in Attitude and Acceptance. International Development Research Center 1969.
- (15) M. James Grant, Population and Development Draper Fund Report No. 7, Spring 1979, P. 12.
- (16) Sattareh, Farman, Early Marriage and Pregnancy in Traditional Islamic Society, Draper World Population Fund Report No. 1, 1975, P. 9.

- (17) Joseph D. Tydings, Congress Leads the Way in U.S. Population, Draper Fund Report, No. 7, 1979, P. 14.
- (18) Wendy H. Baldwin, and Thomas R. Ford, Modernism and Contraceptive use in Colombia. Studies in Family Planning, Vol. 7 No. 3, March 1976, P. 75-80.
- (19) Simmones y Cardona, Modernización y uso de Anticonceptivos en Colombia, Studies in Family Planning, Vol. 7 No. 8, 1977.
- (20) Dr. Abdel Omran
- (21) John Waterbury, "Egyptian Elite Perceptions of the Population Problem" Hanover, American University Field Staff 1973, Vol. 18 No. 3.
- (22) Arthur Mc Cormack, Population, Social Chang and Development, World Population Society Since Bucharest and the Future, November 1975, P. 116.
- (23) Bereleson, Bernard, An Evaluation of the Effects of Population Control Programs, Oxford University Press, 1974.
- (24) World Health Organization "Health Aspects of Family Planning". Technical Report, Series No. 422, Geneva World Health Organization, 1970.
- (25) Williams, K., Health and Development: An Annotated Indexed Bibliography. Baltimore: Johns Hopkins University, School of Hygiene and Public Health.
- (26) Carl E. Taylor, Jeanne S. Newman and Narindar U. Kelly, Interactions Between Health and Population, Studies in Family Planning, Vol. 7 No. 4, 1976, P. 94.
- (27) Pyke, D.A. 1956, "Parity and the Incidence of Diabetes" Lancet No. 270, U.S.A., P. 818-821.
- (28) Middleton, G.D. and F.I. Caird "Parity and Diabetes Mellitus", British Journal of Preventive and Social Medicine, No. 22, 1968, London, P. 100-104.
- (29) Wynder, E. "A Study of Environmental Factors in Carcinoma of the Cervix", American Journal of Obstetries and Gynecology No. 68, 1954, P. 1016-1052.

- (30) Wahi, P.N.S. Mali and U.K. Luthra, "Factors Influencing cancer of the Uterine Cervix in North India". Cancer No. 23, 1969, P. 1221-1232.
- (31) Lundin F.E. Jr. C.C. Erickson and D.H. Sprunt. Socioeconomic Distribution of Cervical Cancer. Public Health Monograph No. 73, Washington Government Printing Office. 1964.
- (32) Nafis Sadik, Family Planning: Improving the Health of Women and their Children. Draper Fund Report No. 9, October 1980, P. 6.
- (33) Ridley J. "Natality Trends in Underdeveloped Countries", In Public Health and Population Change, University of Pittsburgh Press. 1965.
- (34) Baird, Dugald "Variations in Fertility Associated with Changes in Health Status, University of Pittsburgh Press, 1965.
- (35) Alexander Kessler, and Susan Kessler, "Health Aspects of Family Planning" 1970, Stockholm, Sweden.
- (36) Omran, H. "Hazards of Grand Multiparity". University of North Carolina Population Center, 1971.
- (37) J. Yerushalmy "Longitudinal Studies of Pregnancy of the Island of Kawai, Hawaii". American Journal of Obstetrics and Gynecology 1956, P. 71-87.
- (38) Shah F. K. and H. Abbey "Effects of some Factors on Neonatal and Postnatal Mortality" Milbank Memorial Fund Quarterly, 1974, No. 49, P. 33-57.
- (39) P. Radovic. "Frequent and High Parity as a Medical and Social Problem", American Journal of Obstetrics and Gynecology No. 94, 1966, P. 583-585.
- (40) Wyon and Gordon "Along-Term Prospective Type Field Study of Population Dynamics in Punjab, India". Princeton University Press, 1962.
- (41) J.W. Douglas "Some Factors Associated with Prematurity", Journal of Obstetrics and Gynecology No. 57, 1950, P.143-171.
- (42) N.W. Grant "Rate of Growth in Relation to Birth Lank and Family Size, British Journal of Preventive and Social Medicine No. 18, 1964, P. 35-42.

- (43) J.A. Scott, "Intelligence, Physique, and Family Size" British Journal of Preventive and Social Medicine No. 16, 1962, P. 165-273.
- (44) G. Heuyer, "The Intellectual Level of School Age Children", Demographical Studies No. 13, 1956, P. 283.
- (45) Sikhendra, L.C., "Family Size and Sibling Position as Related to Measured Intelligence and Academic Achievement". The Journal of Social Psychology No. 70, 1966, P. 133-137.
- (46) B. Pasamanick and A. Lilienfeld Association of Maternal and Fetal Factors with Development of Mental Deficiency. Journal of the American Medical Association No. 159, P. 155-160.
- (47) Sadik Nafis, Family Planning: Improving the Health of Women and Their Children, Draper Fund Report No. 9, Oct. 1980, P. 4.
- (48) Ruth R. Puffer, Carlos V. Serrano Teenage Pregnancies: High Risk for Infants, Draper World Population Fund Report No. 1, Autumn 1975, P. 16.
- (49) Erik Eckholm and Kathleen Newland "Health: The Family Planning Factor", Worldwatch Paper No. 10.
- (50) Pamela Mc Neil, Freya Olafson, Dorian L. Powell The Adolescent Mothers Project in Jamaica, Path Papers, No. 7, November 1980.
- (51) Sattarelt-Farman, Early Marriage and Pregnancy in Traditional Islamic Society, Draper World Population Fund Report, No. 1 Autumn 1975, P. 7.
- (52) Phyllis T. Piotrow, Mothers too soon, Draper World Population Fund Report No. 1, Autumn 1975, P. 3.
- (53) Sara R. Millman and Gerry E. Hendershot. Early Fertility and Lifetime Fertility, Perspectives, Vol. 12 No. 3, May/June 1980, P. 139-149.
- (54) Hanna Rizk, "Trends in Fertility and Family Planning in Jordan", Studies in Family Planning, April 1977. -

- (55) Muriel A. Oyediran and E.O. Ewumi "A Profile of Family Planning Clients at Family Health Clinic". Lagos, Nigeria, Studies in Family Planning Vol. 7 No. 6, 1976.
- (56) Nadia H. Youssef "Women in the Muslimworld". Santa Barbara, California, Clio Books, 1976.
- (57) Ghazi M. Farooq and Lawrence A. Adeokun, Impact of a Rural Family Planning Program, Studies in Family Planning, Vol. 7 No. 6, June 1976.
- (58) Dr. Barbara Herz: Excerpts from the Select Committee Testimony Draper Fund Report No. 7, Spring 1979.
- (59) Conference Paper II Population and Development Journal of the United Nations Fund For Population Activities, Vol. 6 No. 3, 1979, P. 21.
- (60) Valerie J. Hull, "Women in Java's Rural Middle Class: Progress or Regress? Fourth World Congress for Rural Sociology, Torun, Polan, 1976.
- (61) Dr. Sayegh Juliette, Education, Fertility and the Status of Women, Since Bucharest and the Future, World Population Society, Nov. 1975.
- (62) Kathleen Newland, Women and Population Growth World Watch Paper, December 1977, P. 13.
- (63) World Fertility Survey, United Nation Family Planning Research, International Family Planning Perspectives, Vol. 6 No. 3, Sept. 1980, P. 114.
- (64) Nadia H. Youssef, Women and Work in Developing Societies, Population Monograph, Series No. 15, University of California, Berkeley, 1974.
- (65) Potler Robert G., Mary L. New, John B. Wyon and John E. Gordon. Applications of field studies to research on physiology of human reproduction: Lactation and its effects upon birth intervals. University of Pittsburg, Press, 1965, P. 377-399.
- (66) Berman, M.L.K. Hanson, and I.L. Hellman, Effect of Breast Feeding on Postpartum Menstruation, Ovulation and Pregnancy in Alaskan Eskimos. American Journal of Observation and Gynecolog 1972, No. 4, P. 524-534.

- (67) Van Ginneken, Jeroen K. Prolonged Breast Feeding as a Birth Spacing Method, Studies in Family Planning, Vol. 5 No. 6, 1974, P. 201-206.
- (68) Nag, Moni, "Factors Affecting Human Fertility in New Industrial Societies" Anthropology No. 66, New Haven, Yale University 1962.
- (69) Masri Singarimbun and Chris Manning. Breastfeeding, Amenorrhea and Abstinence in Javanese Village. Studies in Family Planning Programs, Vol. 7, No. 6, 1976.
- (70) Gille, Halver, and R.H. Pardoko. A Family Life Studies in East Java. Preliminary Finding, University of Chicago Press 1966, P. 503-521.
- (71) Koentjaraningrat, Tjelapar: In Villages in Indonesia, Edited by Koentjaraningrat, New York, Cornell University Press 1967, P. 244-280.
- (72) Jelliffe, Derrick B. and E.F.P. Jelliffe. Human Milk in the Modern World, London, England, Oxford University Press, 1978.
- (73) Mary Mederios Kent, Breast Feeding in the Developing World, Reports on the World Fertility Survey (2), Population Reference Bureau, June 1981, P. 7.
- (74) Caldwell, John C. and P. Caldwell, "The Role of Marital Sexual Abstinence in Determining Yoruba Fertility", Population Studies Vol. 31, No. 2, July 1977, P. 193-217.
- (75) Hull, Valerie, "A Study of Birth Interval Dynamics in Rural Java", Nutrition and Human Reproduction, New York, Plenum Press 1978, P. 433-460.
- (76) Huffman, Sandra, A.K.M. Alauddin Choudhury and Z.M. Sykes, "Lactation and Fertility in Rural Bangladesh", Population Studies, Vol. 34 No. 2, July 1980, P. 337-347.
- (77) Van Ginneken, Jerome "Prolonged Breast-feeding in a Birth Spacing Method" Studies in Family Planning, Vol. 5, No. 6, June 1974, P. 201-206.
- (78) Jain, A.K. and T.H. Sun, "Inter-relationships Between Socio-Demographic Factors, Lactation and Postpartum Amenorrhea" Demography, India, Vol. 1, No. 1, Oct. 1972, P. 78-91.

- (79) Lesthaeghe, R.J. and H.J. Page, "The Postpartum Non-Susceptible Period", Population Studies, Vol. 34 No. 1 (march 1980), P. 143-170.
- (80) Rosa, Franz. "Breast Feeding: A motive for Family Planning", People Vol. 3, No. 1 (1976), P. 11-13.
- (81) Nag, Moni, "How Modernization can Also Increase Fertility", Population Council, Publication of Policy Studies No. 49, New York, 1979.
- (82) Romaniuck, A., "Increase in Natural Fertility During the Early Stages of Modernization", Population Studies Vol. 34 No. 2, July 1980, P. 293-310.
- (83) James F. Engel, David T. Kollat, Roger D. Blackwell, Consumer Behavior, Second Edition, Dryden Press, Illinois, U.S.A., 1973. P. 33.
- (84) Fundación para Estudios de la Población, México.
- (85) Jesús Mastache Romon, Didáctica General Editorial Herrero, México 1979, P. 48.
- (86) Ronald L. Kleinman La Sexualidad en la Adolescencia, Federación Internacional de Planificación de la Familia, London, Inglaterra.
- (87) Everett M. Rogers, F. Floyd Shoemaker, La Comunicación de Innovaciones, Herrero Hermanos, Sucesores, S.A., México 1971, P. 64.
- (88) Donald J. Bogue, Radio and Television Spot Announcements for Family Planning Worldwide Community and Family Study Center, University of Chicago 1975, P. 2.
- (89) Grant, ver nota (15).
- (90) Kocher, ver nota (10).
- (91) Barbara Herz. The Select Committee on Population Findings and Development and Social Changes on Fertility, Draper Fund Report, No. 7, 1979. P. 14.
- (92) Nadia H. Youssef, Rural Women: Factors Affecting Fertility, The Draper Fund Report No. 9, October 1980, P. 11.
- (93) Robert A. Hackenburg, Rural Development, Economic Participation of Women and Fertility, The Ford Foundation and the Rockefeller Foundation Bulletin of Research, No. 2, July 1979.

- (94) M. Elemendorf - Behavior Among Mayan Women in the Yucatan, México, United State Agency for International Development, 1979.
- (95) Francisco Olu Okedij, John Caldwell, Pat Caldwell, and Hellen Ware. The Changing African Family Planning Project Studies in Family Planning, Vol. 7, No. 5, May. 1976.
- (96) H.W. Ory "The Health Effects of Fertility Control, and Contraception Science, Technology and Application Proceedings of a Symposium, National Academy of Sciences, Washington D.C. 1979, P. 110.
- (97) J.I. Mann. R. Doll M. Thorogood, M.P. Vesse, and W.E. Wateos "Risk Factors for Myocardial Infarction Among Young Women". British Journal of Preventive and Social Medicine, 1976, P. 30-94.
- (98) W.H.W. Inman "Oral Contraceptives and Fatal Subarachnoid Haemorrhage". British Medical Journal 1979, P. 468.
- (99) Yerushalmy, ver nota (37).
- (100) Douglas, ver nota (41).
- (101) Polter Robert G. Mary L. New, John B. Wron and John E. Gordon, 1965 "Applications of Field Studies to Research on Physiology of Human Reproduction: Lactation and its effects upon birth intervals in eleven punjab Villages, India", In Public Health and Population Change, University of Pittsburgh Press, P. 377-399.
- (102) Berman, M.L., K. Hanson, and I.L. Hellman 1972 "Effect of Berast Feeding on Post Partum Menstruation, Ovulation and Pregnancy in Alaskan Eskimos. American Journal of Observation and Gynecology 114, No. 4: 524-534.
- (103) Chembur, Maharashtra, Demographic Training and Research Center. April, Mimeo.
- (104) Van Ginneken, Jeroen K. 1974 "Prolonged Breastfeeding as a Birth Spacing Method" Studies in F.P. 5 No. 6, 201-206.
- (105) John Knodel and Nibhon Debavalya, Breast Feeding in Thailand, Studies in Family Planning, Vol. 11, No. 12, Dec. 1980, P. 355.

- (106) Masri Singarimbun and Chris Manning, "B"F" Amenorreha and Abstinence in a Javanese Village, Studies in F.P. Vol. 7 No. 6, 1976 (P.C.)
- (107) Nagi Moni 1962, Factors Affecting Human Fertility in Non Industrial Societies, a Cross Cultural Study, Publication in Anthropology, No. 66, New Haven, Ct. Yale University.
- (108) Alice Henry, T. Piotrow - Edad al Casarse y Fecundidad, Population Reports Serie, M. No. 4, Sept. 1980.
- (109) Shushum Bhatia, Traditional Childbirth Practices: Implications for a Rural MCH Program, Studies in Family Planning, Vol. 12 No. 2, Feb. 1981, P. 66.
- (110) Ismail Sirageldin, Douglas Norris and J. Gilbert Harder, Family Planning in Pakistan, Studies in Family Planning, Vol. 7 No. 5, May. 1976.
- (111) W. Parker Mauldin, Experience with Contraceptive Methods in Less Developed Countries, Population Council, New York oct. 1978.
- (112) Laurie, Schuabzabin, John F. Kantner and Melvin Zelink, The Risk of Adolescent Pregnancy in the First Month of Intercourse, Perspectives, Vol. 11, No. 4, July/August 1979, P. 215.
- (113) Dr. Benjamin Viel and Dr. Hernán Sanhueza Sterilization in Catholic Latin America, Draper World Population No. 3, 1976, P. 19.
- (114) Muriel A. Oyediran y E.O. Ewumi, A Profile of Family Planning Clients at Family Health Clinic, Lagos, Nigeria, Studies in F.P., Vol. 7, No. 6, 1976.
- (115) Merrill D.M. Housholder Allocation Pattern and the Contribution of Children, Yucatán, International Found for Population Study 1978.
- (116) Brackett J.W., The Role of Family Planning A Vailability in Family Planning use in Developing Countries (México, Malaysia Indonesia y Philippina, International Statistical Institute, World Fertility Survey, 1980.

- (117) Jones M. The Law Verses Machismo, United Nation Found for Population Study. 1978.
- (118) PIAT y Consejo Nacional de Población, Family Planning in México, A Comprehensive Marketing Study of Awareness Attitudes and Practic Amomy Consumer and Retilers, México, Consejo Nacional de Población, 1979.
- (119) Ghazi M. Farooq and Lawrence A. Adeokun, Impact of a Rural Family Planning Program, Nigeria. 1976.
- (120) Edit. 25.
- (121) S.B. Mani, A Review of Midwife Training Program in Tamil Nadu, Studies in Family Planning, Vol. 11, No. 12, Dec. 1980. P. 395.
- (122) Mayling Simpson - Herbert, Phyllis T. Piotrow, Linda J. Christie, y Janelle Streich, Las Parteras Tradicionales y Planificación Familiar, Population Reports, No. 22, Enero 1981.
- (123) Fernando Tamayo, Excerpts from the Select Committe Testimony, Draper Fund Report No. 7, Spring 1979, P. 18.

CAPITULO 4

INTRODUCCION

En este capítulo se presenta la metodología general, empezando por describir el lugar del estudio, el proceso del muestreo, las variables que intervienen, el diseño del estudio y el proceso de adiestramiento a las personas que realizaron la recolección de datos. Describe cómo se hizo la prueba piloto, las medidas tomadas para preservar la validez y confiabilidad del estudio y las limitaciones que tiene. Al final aparecen enlistadas todas las hipótesis alternas haciendo referencia al número de la pregunta o preguntas del cuestionario. Termina el capítulo con una breve explicación de las técnicas estadísticas que se emplean en el análisis de los datos recolectados.

LUGAR DEL ESTUDIO

El presente estudio se restringe a áreas rurales del Estado de México, dos municipios habitados por indígenas llamados mazahuas, y que son San Felipe del Progreso e Ixtlahuaca, con una población de 387,609 habitantes en 150 aldeas.

Fueron varias las razones por las cuales se realizó ahí el estudio; la principal fue el apoyo gubernamental obtenido al - través de la Coordinación de los Servicios de Salud y Materno - Infantil del Estado de México, para recolectar datos y, en general, realizar el trabajo de campo. La Oficina de Planificación Familiar del Estado tiene mucho interés en conocer las características de la población reproductiva en el grupo mazahua especialmente porque según opinión que se han formado con base en datos históricos, es muy bajo el porcentaje de mujeres que usan anti-conceptivos.

Una segunda razón fue que en tales grupos de población existen mujeres en una y otra características, es decir unas usuarias de anticonceptivos y otras que no los usan, lo cual es adecuado para el desarrollo del modelo de segmentación y para aplicar el análisis discriminante.

Una tercera razón fue que las zonas rurales son problemáticas para los programas de planificación familiar, por el poco interés de sus moradores en el uso de los anticonceptivos, y el diseño de la investigación es tal que facilita o ayuda a resolver las dificultades en dichos programas. Las zonas rurales difieren de las urbanas en cuanto al nivel de educación, ingreso, ocupa--ción y características personales. Tal vez necesitan más aten--ción médica y más información y educación para comprender los beneficios de los programas de planificación familiar.

Para dar una idea del contexto histórico, geográfico y cultural del lugar en que se realizó el estudio, a continuación hacemos una breve reseña de San Felipe del Progreso, Ixtlahuaca y la raza mazahua.

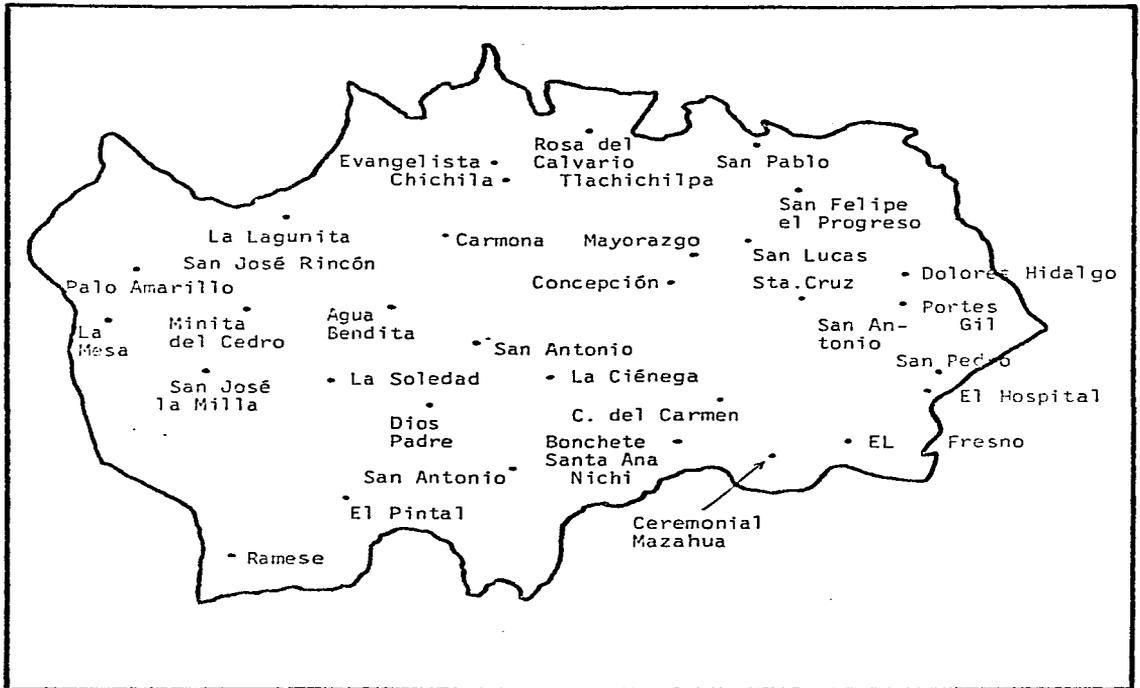
SAN FELIPE DEL PROGRESO

La fundación de San Felipe del Progreso fue alrededor del año 1531. Dice el Profr. Lázaro Muñoz que "la fundación de la villa mencionada, tiene relación directa con el establecimiento de la antigua Hacienda de El Obraje, ocurrido por esos rumbos, poco tiempo después de la Conquista. Que más tarde los dueños de la Hacienda, para atender el cultivo de los campos y para los trabajos de cardar, hilar y tejer la lana en los talleres que habían sido instalados, tuvieron la necesidad de avacindar en terrenos cercanos a varios grupos de indios de la raza mazahua o mazahuatl". Este pueblo en los primeros tiempos de su establecimiento fue designado con el nombre de San Felipe el Grande; después se llamó San Felipe del Obraje, y por último, fue elevado a la categoría de Villa con la denominación que hoy tiene de San Felipe del Progreso.

Los terrenos que ocupa el Municipio de San Felipe del Progreso se ubican hacia la parte occidental del Estado de México con una extensión de 806.9 kms²., y es el municipio más grande del Estado de México que corresponde al 3.77% del territorio estatal. Sus límites son: por el norte, con los municipios de El Oro y Jojutlán; por el sur, con el Municipio de Villa Victoria; por el este, con el Municipio de Ixtlahuaca; y por el oeste, con el Estado de Michoacán. (Gráfica 4.1)

La cabecera municipal, la Villa de San Felipe del Progreso se sitúa a los 19° 42'21" de latitud norte y a los 99° 57'02" de longitud oeste del Meridiano de Greenwich. (1)

GRAFICA 4.1 SAN FELIPE DEL PROGRESO



El municipio está dividido en tres regiones, y 36 subregiones. San Felipe del Progreso Norte con 11 microregiones, San Felipe del Progreso Sur con 11, y San Felipe del Progreso Poniente con 12 microregiones.

IXTLAHUACA

La fundación de Ixtlahuaca fue en el año de 1517 por una tribu de Mazahuas, y se dió a los fundadores posesión definitiva el 17 de septiembre de 1552, siendo virrey gobernador el Capitán General de la entonces Nueva España, don Luis de Velasco.

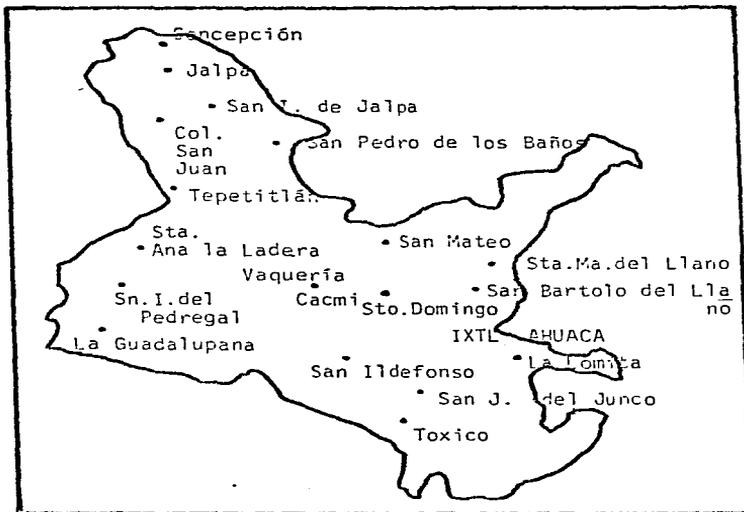
El territorio de este municipio, durante el periodo colonial se llenó de "haciendas". Algunos de los propietarios vivieron en la población y tuvieron casa en Ixtlahuaca, pero la mayor parte dejó sus propiedades en poder de administradores, de mayores y de escribientes. De esta manera el centro de Ixtlahuaca fue ocupado por los administradores, caporales, mayordomos y escribientes, que cada mañana salían a caballo a cuidar las fincas y regresaban por las tardes al seno del hogar que levantaron dentro de la traza colonial.

En 14 de noviembre de 1861 la legislatura del Estado de México ordenó que Ixtlahuaca tuviera la categoría de Villa, con el nombre de Rayón, en memoria de Don Francisco López Rayón*. (2)

Los terrenos que ocupa el Municipio de Ixtlahuaca se extienden dentro de la porción noroccidental del Estado de México, inmediatamente al norte de su capital, Toluca, que tiene una extensión de 575.7 kms². Sus límites son: por el norte el municipio de Ixcotelmán; por el sur el municipio de Alcoloya de Juárez; por el este los municipios de Jiquipilco y Teacaya; y por el Oeste: el municipio de San Felipe del Progreso, y Villa Victoria. (Gráfica 4.2)

* Francisco López Rayón - uno de los cinco hermanos insurgentes, nativos de Tlalpujahuá, Michoacán, que capturado por los realistas, fue fusilado en el 22 de diciembre de 1815.

GRAFICA 4.2 IXTLAHUACA



LA RAZA MAZAHUA

Se considera generalmente que los mazahuas son los más antiguos sobre los integrantes de la legendaria triarquía fundadora de las ciudades de Cuahuacán, Coampan y Tula, compuestos por mazahuas, nahuatlincas, y los restos de los olmecas que quedaban ocupando su viejo habitat (Mandiota y Pérez). (3)

Dicen que "este nombre de mazahuas se le dio de su primer y antiguo caserío, que se llamaba "Tzazal Ticadi". Esto refuerza el hecho de que el nombre de mazahuas haya surgido del nombre del primer jefe de estos grupos. Sin embargo, otros análisis dan otras razones, como la etimología de la palabra que dice que "mazahua es una palabra nahuatl que quiere decir "gente de venado".

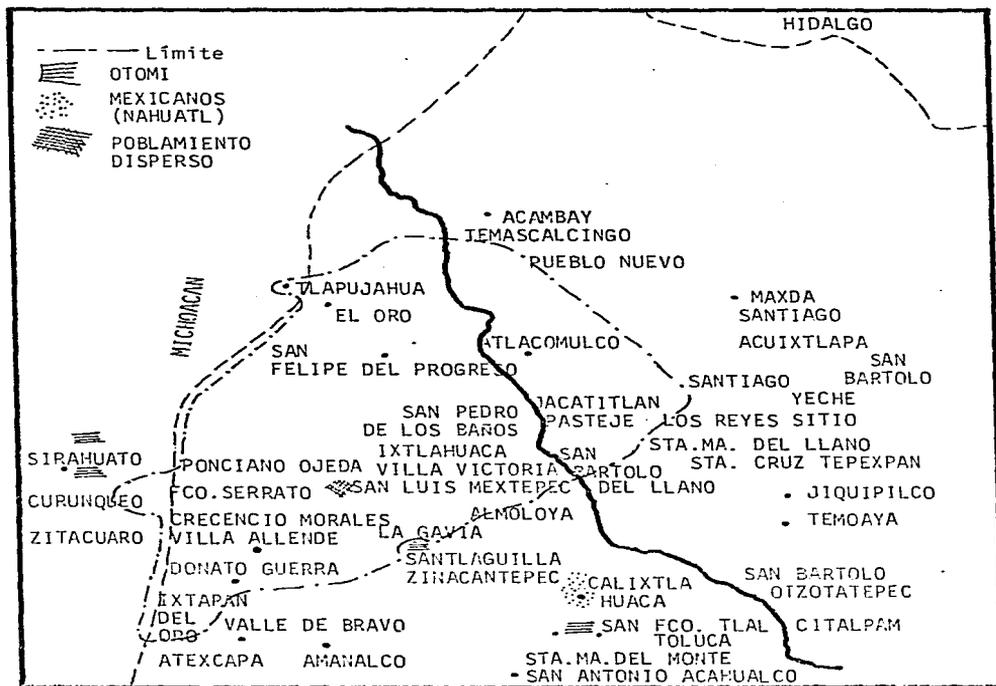
Dicen que en este culto habían aspectos mágico-religiosos no descritos para otras comunidades. Así, por ejemplo, expresiones verbales sobre la tributación del culto tales como: "el oratorio mata a la gente", esa cosa tiene que ver con el diablo, etc.

Acercas de los sitios de asentamiento de los mazahuas, sus principales poblaciones se formaron en las montañas occidentales del Valle de México, que componían la provincia de Mazahuacan. Los mazahuas, actualmente ocupan toda la parte occidental del centro del Estado de México y una pequeña parte del Estado de Michoacán. (Gráfica 4.3.- Distribución Geográfica de los Mazahuas).

SELECCION DE LA MUESTRA

Con apoyo en la literatura revisada, limitamos el estudio a

GRAFICA 4.3 DISTRIBUCION GEOGRAFICA DE LOS MAZAHUAS



las mujeres en edad fértil (6, 7, 8, 9, 10).

Hubo diversas razones para que se escogiera a las mujeres - como unidades de estudio:

Primero) La mayoría de los métodos de planificación familiar están diseñados para su utilización por parte de la mujer.

Segundo) La aceptación y uso de métodos de planificación familiar entre los hombres es muy bajo, particularmente en las zonas rurales.

Tercero) Los problemas y dificultades del embarazo, atención hacia los niños, su educación y otros en relación con los embarazos muy frecuentes, recaen sobre las espaldas de las mujeres, quienes son los objetos del prejuicio. Por consiguiente, es la mujer quien tiene que hacer conciencia de traer al mundo menos hijos para que su salud no se perjudique y pueda tener en casa un ambiente sano y con bienestar.

Cuarto) "Alcanzar" o tener acceso a las mujeres se consideró más fácil, que hacerlo con los hombres.

Se escogió la muestra al través del método proporcional, como el 5 por ciento de la población total de cada microregión - - (Tabla 4.1), en los dos municipios ya mencionados.

A fin de lograr con mayor eficacia los objetivos de salud para todos y cada uno de los residentes, las autoridades del Estado de México han dividido su acción en 4 sistemas de salud, estando a su vez cada sistema subdividido en 4 o 5 jurisdicciones, lo que nos da un total de 19 jurisdicciones (Gráfica 4.1) con sendos jefes de profesión médicos.

TABLA 4.1

SELECCION DE LA MUESTRA

Clave	Nombre de la microregión	Población	Núm. de Cuestionarios
101	La Concepción de los Baños	5,604	74
102	San Mateo del Río	5,748	74
103	Santa María del Llano	3,824	50
104	San Bartolo del Llano	6,153	83
105	San Jerónimo Extapantongo	4,639	62
106	San Lorenzo Toxico	4,457	61
107	Santa Ana Ixtlahuaca	4,683	62
108	San Miguel Enyeje	3,737	51
109	Santa Ana la Ladera	2,776	38
110	Barrio Santo Domingo	5,334	73
111	Ixtlahuaca de Rayón	5,095	70
112	San Juan de las Manzanas	4,706	63
113	Santo Domingo de Guzmán	5,560	74
114	Los Baños de San Pedro	3,301	44
501	Rioyos, Buenavista	3,092	39
502	San Miguel del Centro	4,676	63
503	Chotege	3,659	44
504	San Pedro el Alto	4,121	53
505	Mayorazgo	4,864	63
506	San Pablo Tlachichilpan	3,145	41
507	San Felipe del Progreso	3,541	47
508	Dolores Hidalgo	2,955	37
509	Santa Cruz Mextepec	2,773	37
510	San Agustín Mextepec	4,986	65
511	San Juan Jalpa Centro	3,018	40
601	San Antonio La Ciénega	2,534	36
602	Calvario del Carmen	2,717	50
603	San Miguel Agua Bendita	3,391	37
604	Jaltepec	2,894	37

CONTRATACIONES DE SERVIDORES

Clave	Nombre de la microregión	Población	No. de Cuentas- corrientes
605	San Nicolás Guadalupe	4,584	52
606	San Antonio Pueblo Nuevo	5,164	60
607	San Juan Cote	2,742	31
608	San Miguel la Labor	2,643	31
609	Praxo Niche	2,251	29
610	San Antonio	1,623	20
611	San Jerónimo Nivato	2,235	12
701	Rancho	4,730	53
702	El Pintal	2,734	38
703	El Depósito	3,546	44
704	San José La Milla	3,018	36
705	La Mesa	3,404	41
706	Guadalupe Buenavista	2,312	37
707	Fábrica Concepción	2,706	33
708	Concepción del Monte	3,981	45
709	Palo Amarillo	2,215	31
710	Concepción de la Venta	3,411	38
711	Sta. Cruz del Tejocote	1,248	22
712	Guarda La Legunita	3,468	42

El primer número representa región, los otros dos números son No. clave de microregiones.

- 1- Ixtlahuaca
- 5- San Felipe del Progreso Norte
- 6- San Felipe del Progreso Sur
- 7- San Felipe del Progreso Poniente

Por su parte, las jurisdicciones están divididas en regiones, cada una de las cuales equivale más o menos a un municipio, y tiene también un jefe de profesión médico.

Las regiones han sido divididas en microregiones con base en su extensión territorial y su población. Cada microregión cuenta con una encargada que es una auxiliar de enfermería originaria de alguna de las 5 a 7 localidades que suelen integrarla.

En cada localidad, aldea o pueblo, hay a su vez un encargado que sirve aproximadamente a 500 habitantes, todos los cuales deben ser originarios de la misma localidad. La gráfica 4.5 con tiene la organización antes descrita.

Este estudio fue realizado en la jurisdicción de Ixtlahuaca, la cual tiene 7 regiones: Ixtlahuaca, Jocotitlán, San Bartolo Morelos, Jiquipilco, San Felipe del Progreso Norte, San Felipe del Progreso Sur y San Felipe del Progreso Poniente. De esta jurisdicción se cubrieron 4 regiones, integradas por 48 microregiones con un total de 150 localidades.

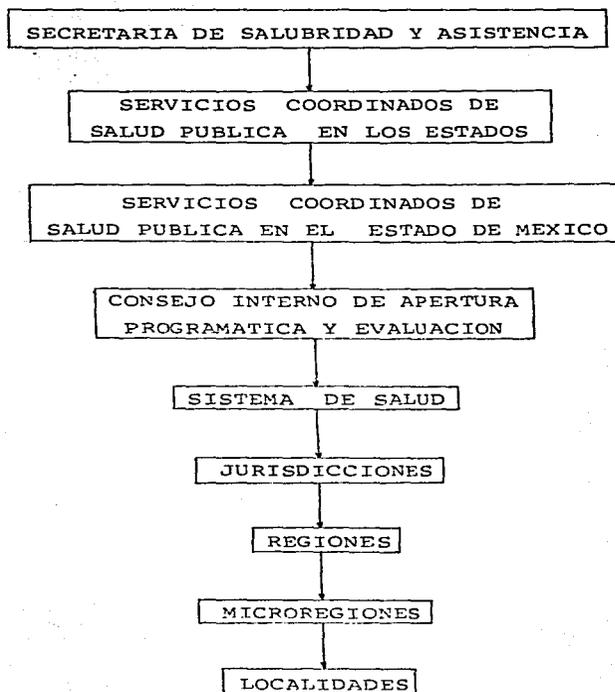
Las 4 regiones estudiadas son:

San Felipe del Progreso Norte
San Felipe del Progreso Sur
San Felipe del Progreso Poniente
Ixtlahuaca

En cada localidad el muestreo fue realizado en forma tal que los encuestadores no debían aplicar el cuestionario a dos mujeres que vivieran en la misma casa, ni a dos mujeres que vivieran en casas contiguas. En otras palabras, tenían que aplicar el cuestionario con la mayor dispersión posible, llegando a hacer sólo una encuesta en cada calle. Esta condición fue controlada durante el trabajo del campo y después (ver adiestramiento).

GRAFICA 4.5

ORGANIGRAMA DE LA SECRETARIA DE SALUBRIDAD



La razón de haber aplicado esta técnica para seleccionar - nuestras unidades poblacionales, fue básicamente la falta de croquis, y de conocimientos habitacionales (o sea, el número de casas, las personas que viven en cada casa y sus características demográficas), y el de haber seleccionado el método de muestreo aleatorio.

Otra limitación en esta etapa fue la de tiempo del personal adscrito a la coordinación materno-infantil del Estado, comprometido en el trabajo de campo. Como en general el muestreo aleatorio exige a la encuestadora que pregunte a una señora "x", no identificada, necesitará más tiempo para encontrar a tal señora que con el método de muestreo aleatorio abierto (o sea que bajo supervisión y control, la encuestadora puede aplicar la prueba aleatoriamente bajo instrucciones previas).

Como mencionamos anteriormente, nuestra población es dominio de los mazahuas, con mujeres bilingües y mujeres que sólo hablan su propio dialecto mazahual. Algunas de nuestras encuestadoras eran bilingües y otras no. Se instruyó a las encuestadoras que no dominaban el dialecto mazahua para que cuando se enfrentaran con unidades poblacionales que no hablaran español, anotaran el nombre y dirección de la mujer para que al día siguiente fuera la encuestadora bilingüe a hacer la encuesta.

Según se explica en el capítulo 5 (información general), el 0.9 por ciento de las mujeres que fueron encuestadas no dominaban el Español y al 0.7 por ciento de las mujeres, la encuesta les fue leída en Español, pero las partes que no entendían por falta de dominio del Español, se les explicaron en Mazahua. Desde el principio se entendió que este método no era muy adecuado, pero dado el bajo porcentaje de mujeres con dificultades de comunicación, no se consideró razonable invertir en 50 grabadoras para dotar a cada encuestadora con una grabadora y la cinta con el contenido del cuestionario tanto en Español como en Mazahua.

Otra limitación que se tuvo fue que ninguna encuestadora podía leer el dialecto mazahua.

Para contrarrestar los efectos de las limitaciones, se decidió aumentar el 1 por ciento al tamaño de la muestra y, de este modo, eliminar cualquier posible desviación así como resultados con errores muestrales.

En el diseño de este estudio se calculó que 2,500 cuestionarios habría que aplicar y así se hizo; pero 140 fueron rechazados por defectos de la información recabada, y 44 fueron perdidos en el traslado desde el campo hasta el centro de perforación. Así, al final la prueba quedó con 2,316 cuestionarios.

VARIABLES

VARIABLE DEPENDIENTE

Se midió la variable dependiente con una simple pregunta de escala nominal, respecto a si usaba o no anticonceptivos, pudiendo resultar en:

- 1- uso
- 2- no uso

VARIABLES INDEPENDIENTES

Para los fines de este estudio, la prueba del efecto de las variables en la relativa al uso o al no uso de anticonceptivos, y al propósito del aprendizaje acerca de las características de estos dos grupos, tuvimos que seleccionar un conjunto de 8 grupos de variables.

1) Factor Salud.

Las variables que se refieren a este factor se escogieron con la intención de averiguar:

- a) La susceptibilidad de las mujeres a los anticonceptivos.
- b) La mortalidad infantil

2) Factor Socioeconómico.

Se pulsaron diversas variables para medir el factor socioeconómico de la gente: ingreso, educación y ocupación.

3) Factor Demográfico.

Las variables concernientes a este factor, fueron las de edad, estado civil y tamaño de la familia.

4) Factor Psicológico.

Las variables de actitud implícitas en este factor fueron: embarazos futuros (deseo de tener más hijos, preferencia de sexo en los hijos, y actitud hacia la planificación familiar y hacia los anticonceptivos).

5) Factor de Personalidad.

Las variables aquí son las orientadas a detectar la relación de la mujer con la maestra de sus hijos y la partera.

6) Factor Cultural.

Las variables escogidas en este aspecto fueron: la duración del amamantamiento al hijo y la manera en que espacian los nacimientos de sus hijos o controlan los indeseados.

- 7) También se tuvieron diversas variables para el estudio CAP (conocimiento, actitud y práctica de los anticonceptivos), y fueron: conocimiento de la mujer respecto a los anticonceptivos, conocimiento del esposo o compañero sobre lo mismo, y su forma de pensar hacia los anticonceptivos.

DISEÑO DEL CUESTIONARIO

El cuestionario empleado en el estudio consta de 85 preguntas, las cuales cubren todas las variables hipotetizadas y tratan de obtener alguna información extra de todos que se estimó necesaria para el cabal conocimiento del problema.

1.- Un conjunto de preguntas de iniciación.

Para evitar cualquier rechazo a contestar el cuestionario, éste comienza con preguntas respecto a la música, cantantes favoritos, y así sucesivamente. El propósito fue crear cierto estado mental en la interlocutora que no le permitiera descubrir de inmediato el propósito del interrogatorio, y se sintiera interesada en responder a las preguntas.

2.- Factor demográfico.

Las preguntas acerca de la edad de la propia mujer, la de su esposo y sus hijos, su estado civil, el tamaño de la familia, la religión, la frecuencia en los actos religiosos y otras preguntas indirectas, fueron con la intención de averiguar el grado de religiosidad.

3.- Factor salud.

Comprende las preguntas hechas acerca de la mortalidad infantil, la causa de la muerte, si la mujer está o no emba-

razada, su susceptibilidad a los anticonceptivos, y otras pertinentes al factor.

4.- Factor actitud.

El instrumento psicológico que se usó para revelar este aspecto fueron preguntas concernientes a su actitud hacia la preñez o embarazos futuros, la preferencia de sexo en los hijos futuros, su actitud hacia la planificación familiar, hacia los anticonceptivos y los puntos adonde proporcionan información sobre el asunto.

5.- Factor Personalidad.

La pregunta respecto a este factor fue la relación de la mujer con la partera, con la maestra de sus hijos y con el sacerdote y lo que hacía o a quiénes recurría en el caso de alguna dificultad personal o familiar.

6.- Factor Socioeconómico.

Para comprender este factor hubo que interrogar acerca del ingreso familiar a la semana, el número de dependientes de tal ingreso, la propiedad de aparatos de radio y de televisión, el número de habitaciones en la casa, el nivel de educación escolar alcanzado por el esposo o compañero, los hijos y la mujer misma; la ocupación del esposo o compañero y la función económica de los hijos en el hogar.

7.- Factor cultural.

Se buscó información acerca de cuán prolongado era el amantamiento de los hijos por la propia mujer, qué haría en caso de que ella o los hijos cayeran enfermos, y cuál era su conocimiento del dialecto mazahua.

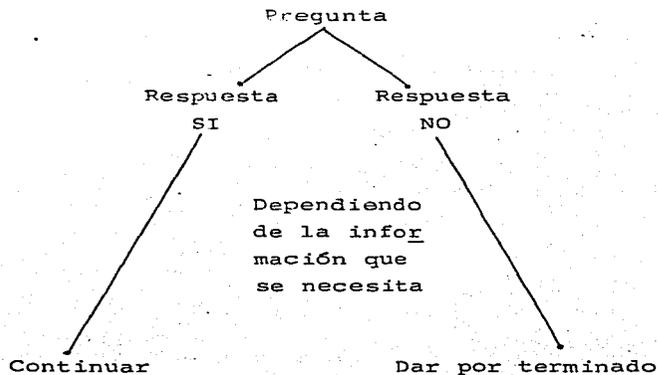
8.- Clausura.

Se plantearon preguntas de carácter general acerca de la aldea o pueblo en donde vive, datos personales como el nombre, domicilio y demás para controlar el trabajo de campo y algunas otras preguntas de tipo psicológico concernientes a la mujer entrevistada pero basadas en el juicio de la empleada que hacía la encuesta.

En el cuestionario hay tanto preguntas que esperan respuesta cerrada como abierta, preguntas ayudadas y sin ayuda y se puede decir que, básicamente las preguntas fueron dirigidas o directas.

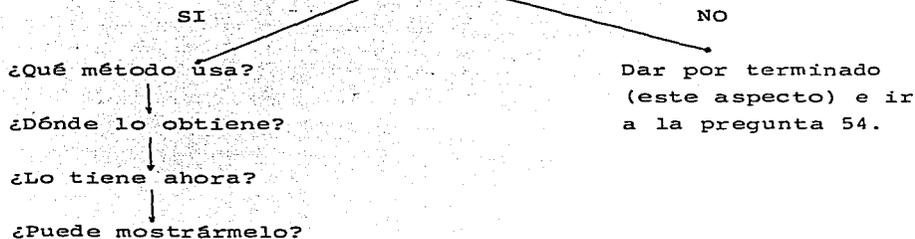
- Preguntas con respuesta abierta usadas en la parte de iniciación, fueron las relativas a la cantidad de embarazos, la de niños deseados, la clase de anticonceptivos que la mujer conoce y usa, etc.
- Preguntas con respuesta cerrada que se plantearon así para asegurar claridad fueron por ejemplo, si sabían leer y escribir, si usaba o no anticonceptivos, etc.
- Preguntas directas respecto a la mujer y su familia, que se plantearon con el propósito de asegurar que serían respondidas.
- Preguntas ayudadas como las que se usaron en la sección del conocimiento y práctica de los métodos de planificación familiar (¿Ha oído hablar sobre la planificación familiar, o sea que la gente pueda hacer algo para evitar el tener hijos -- cuando no los desea?, o bien ¿Dónde ir para obtener información sobre planificación familiar?), la encuestadora ayudaba a la entrevistada leyéndole las respuestas alternativas. Cuando las preguntas tienen ayuda, no hay necesidad de dar mayor información a la persona entrevistada.

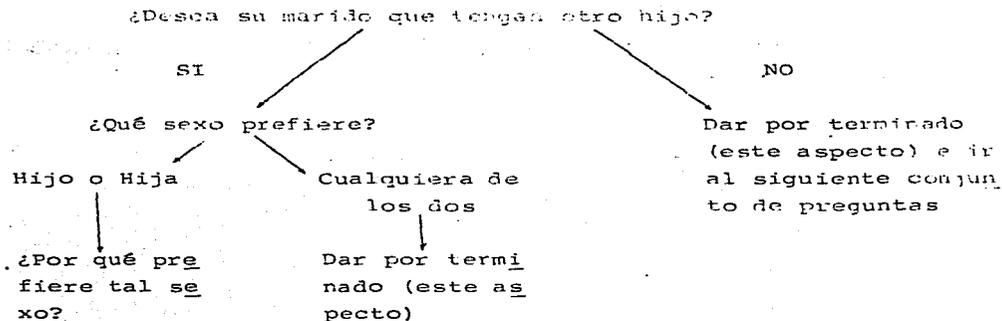
La secuencia lógica del cuestionario puede esquematizarse - como sigue:



A manera de ejemplos, se citan dos aspectos del cuestionario (éste se presenta completo en apéndice al final de esta obra):

48.- ¿Usa usted algunos métodos anticonceptivos?





ADIESTRAMIENTO

Como la recolección de datos es una etapa muy importante y delicada en todo proceso de investigación, pusimos atención especial en la etapa adiestramiento a las personas que iban a realizar la encuesta.

El adiestramiento tuvo tres etapas:

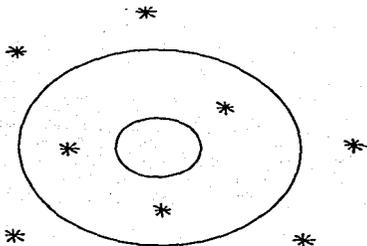
- a) antes de la prueba piloto.
- b) antes del trabajo de campo.
- c) durante el trabajo de campo.

A continuación se describe todo el proceso del adiestramiento en cada una de las etapas:

La etapa (a) que se llevó al cabo en la primera semana de enero de 1982, tuvo lugar en las instalaciones de la unidad materno-infantil de la Coordinación de Salubridad del Estado de México,

en Toluca. Fue una sesión corta, de unas 4 horas de duración y para 8 supervisores y dos médicos. Como los supervisores tenían experiencia en aplicar encuestas y hacer trabajo de campo, el -- adiestramiento consistió en: primero, explicar el estudio y su importancia. Segundo, explicar la importancia de los datos para el estudio. Tercero, explicar la importancia del primer contacto con la gente del campo. Como el autor tiene experiencia en el - trabajo del campo y mantuvo contacto directo con campesinos, cuando trabajaba en el área veterinaria para el Gobierno de Irán, le fue fácil destacar la importancia de los datos en la toma de de- cisiones y en el desarrollo de investigaciones socioeconómicas. Cuarto, analizar pregunta por pregunta juntamente con los 8 super- visores y los dos médicos para estar seguros de que cada una era perfectamente comprensible. Después de estudiar todas las pre- guntas, hubo un receso de 15 minutos para tomar café.

Al reanudar, hicimos una prueba con los supervisores, divi- didos en cuatro parejas. En cada pareja un supervisor le aplicó el cuestionario, o sea que le hizo las preguntas a su compañero, con dos objetivos: Primero, suponiendo que estuvieran en el cam- po recolectando la información mediante el cuestionario, determi- nar las posibles dificultades y la manera de superarlas; y, segun- do, poder calificar el autor la eficiencia de estos supervisores. La gráfica siguiente describe la colocación del autor y de los su- pervisores representados por un (*).



La etapa (b) del adiestramiento antes del trabajo de campo, tuvo lugar en el centro de actividades del CANAPO (Clínica de Sa-
lubridad del Municipio de Atlacomulco), los días 25 y 26 de ene-
ro de 1982.

En esta ocasión, estuvo presente todo el personal que iba a
intervenir en la colección de datos, consistente en dos médicos,
8 supervisores, 8 instructores y las enfermeras y trabajadores -
sociales de las localidades bajo estudio.

Antes del adiestramiento formal pedimos a todo el personal,
excepto los médicos, que en una hoja de papel escribieran su nom-
bre y enlistaran todos los métodos anticonceptivos que conocieran
e indicaran cómo se usan. Después, el Dr. Miguel Perres, habló
sobre la importancia de este estudio en el progreso del trabajo
de la oficina de salud materno-infantil y la seriedad con que -
debía realizarse. Posteriormente el autor tomó la palabra y ha-
bló sobre el propósito de la investigación y la importancia de
sus resultados en el trabajo futuro del personal empleado en la
oficina de salud materno-infantil del Estado de México. Habló
también sobre la naturaleza del trabajo de campo, las posibles
dificultades, el probable rechazo de parte de los campesinos y
otras dificultades del trabajo directo con gente de las locali-
dades. Luego se pasó un cuestionario a cada persona, para que se
familiarizaran con él y hacerles cualquier aclaración que guiara
su trabajo. Se analizaron y explicaron las preguntas del cues-
tionario, una por una, y se aclararon las dudas planteadas.

Una vez concluida la primera jornada de adiestramiento, las
personas se llevaron el cuestionario para estudiarlo y estar en
condiciones de presentar un examen antes de emprender el trabajo
real de recolección de datos.

El día siguiente fue el examen de capacidad de recolección
de datos. Los médicos y los supervisores fungieron como maes-
tros examinando de dos en dos al personal, bajo la supervisión

general del autor. Cada pareja de examinados formaba un grupo y aplicaban el cuestionario interrogando a su compañero; los maestros (médicos y supervisores) controlaban y corregían las fallas del trabajo. Como resultado del examen hubo que rechazar a algunas de las muchachas de trabajo social y enfermeras por no tener suficiente capacidad para participar en la recolección de datos.

La etapa (c) del adiestramiento durante el trabajo de campo, fue el primer día del trabajo recolector de datos en el cual el personal aplicó el cuestionario bajo la supervisión de los médicos y los supervisores. Al terminar el primer día de trabajo, - nos reunimos para discutir las dificultades y resolver los problemas detectados.

Dado que el trabajo fue planeado para cubrir en tres semanas 150 localidades, teníamos que contar con una organización - bien definida y qué asignar claramente a cada elemento de este equipo de trabajo sus tareas y sus responsabilidades (ver el organigrama). Así, todos tenían que salir al campo, hasta el jefe del trabajo, Dr. Miguel Perres. Todos los días, al concluir la jornada, nos reuníamos para platicar acerca del trabajo del día y organizar el del día siguiente.

PRUEBA PILOTO

El cuestionario fue sometido a prueba antes de emplearlo en el trabajo de campo, a fin de desarrollar las escalas apropiadas y obtener una comprensión global del cuestionario. El originalmente diseñado constaba de 95 preguntas, pero la prueba piloto indicó que había que ajustarlo eliminando algunas preguntas y aumentando otras, y ajustando las escalas.

La prueba piloto fue realizada en 16 localidades, durante dos días, por parte de los supervisores de materno-infantil, des

pués de un adiestramiento de medio día. Para la prueba, hicieron ocho supervisores con 8 cuestionarios con consigna de aplicar el 50 por ciento de los cuestionarios en una localidad y el otro 50 por ciento en otra localidad.

Algunas unidades de esta prueba fueron grabadas. Después de realizarla y para ajustar el cuestionario hubo una junta en la oficina del Programa de Doctorado, con la participación del Dr. Fernando Arias Galicia, el Dr. Javier Cervantes, la jefe de supervisores en la prueba piloto (empleada de salubridad y higiene no-infantil del Estado de México), y el autor. Primeramente los reunidos escucharon la grabación y las opiniones de la jefe de supervisores y después de amplia discusión se hicieron los necesarios ajustes al cuestionario resultando en el que, finalmente, se utilizó en el trabajo de campo.

VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DE LOS DATOS

Después de probar el cuestionario y aplicarlo en la recolección de los datos, se dieron varios pasos de control:

1) Entendimiento o comprensión del cuestionario.

Para determinar si las mujeres de la población bajo estudio, la mayoría de ellas analfabetas, habían entendido las preguntas se tomaron dos medidas:

- a) Grabar todo el proceso de aplicación del cuestionario en algunas unidades de estudio durante la prueba piloto, y modificar el cuestionario en lo procedente antes de usarlo.
- b) Evaluar con base en el trabajo de recolección real de datos.

Para la primera medida se hicieron varias grabaciones, algunas de las cuales fueron escuchadas en reunión del autor, los directores de tesis y el representante de la Coordinación de los Servicios de Salud del Estado de México. Se detectaron algunas preguntas que las personas no entendían y se notó que otras preguntas había que replantearlas en otros términos porque no se lograban las respuestas. Como consecuencia se hicieron modificaciones y correcciones al cuestionario antes de aplicarlo en definitiva.

Para la segunda medida de control, se destinó al final de cada cuestionario, una hoja con preguntas dirigidas a la persona encuestadora, a fin de que anotara si, a su juicio, el cuestionario era comprensible y si la mujer entrevistada había entendido las preguntas. El 97.2 por ciento de las respuestas fue en sentido afirmativo.

- 2) Verificar los resultados de la prueba piloto con los datos reales. (Datos del trabajo de campo).

Esta confrontación se hizo sólo por las variables muy importantes y los resultados fueron satisfactorios.

- 3) Verificar el proceso de contestación a las preguntas.

El cuestionario fue diseñado en forma tal que permita probar la validez de las preguntas importantes, como por ejemplo: si la mujer interrogada contesta que "sí usa anticonceptivos" inmediatamente se le pregunta "qué método usa", y si contesta que "la píldora" u otro método mostrable, se le pregunta si tiene ese producto en casa; de obtener nuevamente respuesta afirmativa, se le pide que lo muestre. Otro ejemplo: si la entrevistada contesta que usa un cierto método anticonceptivo, varias preguntas después se le inquiere acerca de qué métodos anticonceptivos conoce y, entre los que mencione debe estar incluido el que dijo usar, para así asegurarnos de la consistencia en las respuestas.

También se incluyeron preguntas para averiguar la validez y confiabilidad en el número de abortos que decía la entrevistada haber padecido, cruzándolas con el número de hijos que tenía, etc.

- 4) Comprobar la validez y confiabilidad después del trabajo de campo.

Durante la recolección de los datos y también cuando ya había sido concluida, se hizo un muestreo al azar y de los -- 2316 cuestionarios llenos se seleccionaron 230. Con la supervisión e intervención del autor, las mujeres de esta muestra fueron visitadas nuevamente y se comprobó que habían sido entrevistadas, habían respondido el cuestionario y ratificaban sus contestaciones a algunas de las preguntas. Así, existe confiabilidad absoluta de que para llenar los cuestionarios se entrevistó a mujeres de la población sujeta a estudio, su nombre, domicilio, etc. fueron reales y correctos y las respuestas fueron sinceras.

LIMITACIONES DEL ESTUDIO

Este estudio no analiza todos los conceptos de la mercadotecnia social, sino se limita al comportamiento de los consumidores actuales y potenciales de anticonceptivos.

En el desarrollo del mismo, se enfrentaron dificultades que lo limitan de alguna forma, entre las que vale mencionar:

- a) Como el 58 por ciento de las unidades de estudio fueron mujeres analfabetas, había que leerles el cuestionario y recibir su contestación. Existe la posibilidad de que en algunas preguntas, la mujer por miedo o vergüenza haya dado respuestas que no correspondan a la realidad.

b) Al diseñar el cuestionario se incluyeron preguntas para averiguar la eficiencia de los encargados de las micro-regiones; sin embargo, puede suceder que a alguno o algunos de ellos les haya tocado recoger datos en su propia area de control, y las respuestas de los cuestionarios estuvieran influenciadas para dar una imagen favorable de su labor.

- Entre las unidades de estudio, se tienen mujeres conscientes y de inteligencia despierta que entienden la necesidad de espaciar los embarazos. Puede ocurrir que usen anticonceptivos sin el permiso ni conocimiento de su marido o compañero. Hay la posibilidad de que al contestar el cuestionario nieguen el uso de anticonceptivos sobre todo si en la entrevista había presente algún familiar.
- Dado que el estudio se hizo en zonas mazahuas, existe la posibilidad de que algunas mujeres hayan respondido en la primera ocasión que fueron abordadas, que no sabían español. La primera encuestadora (monolingüe) escribió el nombre y dirección de la mujer y, al presentarse al día siguiente la encuestadora bilingüe, pudo ser que no encontrara a la misma mujer.
- Es posible que si la mujer estaba en una situación emocional o mental tensa o fuerte, enojada, haya exagerado sus respuestas en algunos aspectos.
- Como esta investigación se hizo careciendo de apoyo financiero, pueden haberse reflejado en su proceso los problemas para solventar los gastos de la investigación.

HIPOTESIS DE LA INVESTIGACION

En nuestro estudio se prueban las hipótesis que se describen a continuación, enunciadas en la forma nula. En cada una de ellas se menciona el número de la pregunta o preguntas relativas en la definición operacional del cuestionario aplicado (verlo como Apéndice C al final).

NUM.	H I P O T E S I S ENUNCIADO	REFERENCIA A PREGUNTA(S) DEL CUESTIONARIO
1	La edad de la mujer no tiene una relación significativa con el uso de anticonceptivos.	6
2	La edad en que la mujer inició su vida sexual no tiene relación significativa con el uso de anticonceptivos.	7
3	La edad del marido no tiene relación significativa con el uso de anticonceptivos.	8
4	El tamaño de la familia de la cual proviene la mujer, no tiene relación significativa con el uso de anticonceptivos.	11
5	El tamaño de la familia de la cual proviene el marido o compañero no tiene relación significativa con el uso de anticonceptivos.	12
6	La edad de los hijos no tiene relación significativa con el uso de anticonceptivos.	28
7	El nivel de educación de la mujer no tiene relación significativa con el uso de anticonceptivos.	56, 57, 58
8	El nivel de educación del marido o compañero no tiene relación significativa con el uso de anticonceptivos.	59, 60, 61

NUM.	H I P O T E S I S ENUNCIADO	REFERENCIA A PREGUNTA(S) DEL CUESTIONARIO
9	El nivel de educación alcanzado por los hijos no tiene relación significativa con el uso de anticonceptivos.	30,31
10	El ingreso familiar no tiene relación significativa con el uso de anticonceptivos.	66,67
11	La ocupación de la mujer no tiene relación significativa con el uso de anticonceptivos.	62
12	La ocupación del marido no tiene relación significativa con el uso de anticonceptivos por parte de la mujer.	63
13	La función económica de los hijos no tiene relación significativa con el uso de anticonceptivos.	23,31,65
14	La religión de la mujer no tiene relación significativa con el uso de anticonceptivos.	68,69
15	El número de hijos deseados no tiene relación significativa con el uso de anticonceptivos.	19,21
16	La preferencia de sexo para los hijos, de parte del marido, no tiene relación significativa con el uso de anticonceptivos.	22
17	La preferencia de sexo para los hijos, de parte de la mujer, no tiene relación significativa con el uso de anticonceptivos.	20
18	La duración de la lactancia materna no tiene relación significativa con el uso de anticonceptivos.	26,27

NUM.	H I P O T E S I S ENUNCIADO	REFERENCIA A PREGUNTA(S) DEL CUESTIONARIO
19	La mortalidad de los hijos no tiene relación significativa con el uso de anticonceptivos.	14,17
20	La relación de la mujer con la maestra de sus hijos no tiene relación significativa con el uso de anticonceptivos.	32,33
21	La relación de la mujer con la partera no tiene relación significativa con el uso de anticonceptivos.	35,36
22	El conocimiento de la mujer sobre los anticonceptivos no tiene relación significativa con el uso que haga de los mismos.	45,46
23	El saber adónde ir para conseguir consejos acerca de la planificación familiar no tiene relación significativa con el uso de anticonceptivos.	38 a 44
24	El conocimiento del marido sobre los anticonceptivos no tiene relación significativa con el uso de anticonceptivos por parte de la mujer.	47
25	La susceptibilidad hacia los anticonceptivos por la mujer no tiene relación significativa con el uso que haga de anticonceptivos.	*
26	El temor de la mujer a los anticonceptivos no tiene relación significativa con que ella espacie o evite el embarazo no deseado.	*
27	El permiso del marido no tiene relación significativa con el uso de anticonceptivos por parte de la mujer (machismo).	*

* Estas hipótesis 25, 26 y 27, fueron consideradas como caso especial usando las preguntas 54 y 55 y todas las variables importantes para hacer un análisis discriminante múltiple de 7 grupos.

METODOLOGIA ESTADISTICA

Una vez que se han expuesto el propósito del estudio y las hipótesis de la investigación, el siguiente paso es seleccionar los métodos adecuados a la propia investigación y las técnicas estadísticas para probar las hipótesis.

Todas las hipótesis fueron probadas mediante "JI cuadrada (χ^2)", tanto la "ji cuadrada para dos muestras independientes" como la "ji cuadrada para K muestras independientes", las cuales son pruebas no paramétricas de significación estadística que determinan si las variables son o no estadísticamente independientes.

También se emplea el "coeficiente de contingencia", coeficiente FI (ϕ) y el de "V DE CRAMER" para poder describir el grado en el que los valores de una variables predicen o varían con los de la otra.

Asimismo, se emplea la prueba de significación conocida como "t de Student" y la estadística descriptiva para probar algunas de las hipótesis.

Cabe agregar que se aplicó el "análisis discriminante entre dos grupos y entre múltiples (más de dos) grupos".

J1 CUADRADA

Es una prueba de significación estadística que ayuda a determinar si existe una relación sistemática entre dos variables. Se realiza mediante el cálculo de las frecuencias por celda, y luego se comparan las frecuencias esperadas y las reales de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$\chi^2 = \sum \frac{\text{número observado en la celda } i, j - \text{número esperado en la celda } (i, j)}{\text{Número esperado en la celda } i, j}$$

o bien:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^r \sum_{j=1}^c \frac{(f_{\text{obs.}} - f_{\text{esp.}})^2}{f_{\text{esp.}}} \quad (11)$$

La chi cuadrada calculada se compara con la chi cuadrada de tablas, considerando $(r-1)(c-1)$ grados de libertad.

FI

La prueba estadística de FI también conocida como "prueba de F", es una medida de asociación o de fuerza, de la relación en una tabla de 2 por 2. La "FI" hace una corrección al hecho de que el valor de la "chi cuadrada" es directamente proporcional al número de casos "N" ajustando el valor de la "chi cuadrada". Su fórmula es:

$$\varphi = \left(\frac{\chi^2}{N} \right)^{\frac{1}{2}} \quad (12)$$

La "FI" toma el valor de 0 (cero) cuando no existe relación, y el valor de +1 cuando las variables están perfectamente relacionadas.

"V" DE CRAMER

Esta prueba es una "FI" modificada para una tabla que no sea de dos por dos o sea asimétrica, y su fórmula es:

$$V = \left(\frac{\varphi^2}{\min(r-1, c-1)} \right)^{\frac{1}{2}} \quad (13)$$

Los valores de la "V" también van de 0 (cero) a +1.

COEFICIENTE DE CONTINGENCIA

Es otra medida de asociación que se puede usar para una tabla de cualquier tamaño y se hace en la "chi cuadrada", teniendo por fórmula:

$$C = \sqrt{\frac{X^2}{N+X^2}} \quad (14)$$

ANÁLISIS DISCRIMINANTE

El análisis discriminante entre dos grupos o entre multigrupos (más de 2 grupos) se puede usar para encontrar la importancia relativa de la variable significativa.

En nuestro estudio, la variable dependiente será categórica en cuanto a que: 1-usa y 2-no usa (anticonceptivos). También en el análisis multigrupos, nuestras variables dependientes son categóricas.

En el primer análisis tuvimos X_{48} (¿usa usted algún método anticonceptivo? 1-SI, 2-NO); en el segundo análisis tuvimos X_{37} (¿Ha oído hablar sobre planificación familiar? 1-SI, 2-NO) y X_{48} como variables dependientes.

Las variables independientes serán métricas. Se tuvieron algunas variables independientes categóricas las cuales fueron significativas y necesitaban estar en el análisis discriminante, por lo que para estar en posibilidad de utilizarlas hubo que aplicar variables artificiales.

Una manera efectiva de analizar cuáles variables discriminan entre los miembros de dos grupos, hay que ponderar y combinar linealmente a las variables discriminantes de modo tal que se fuerce a los grupos a ser tan estadísticamente distintos como sea posible.

El análisis discriminante trata de hacer esto formando una o más combinaciones lineales de las variables discriminantes. Estas "funciones discriminantes" son de la forma:

$$Z_i = \beta_{i1} X_1 + \beta_{i2} X_2 + \dots + \beta_{in} X_n$$

Donde: Z_i es la puntuación de la función discriminante "i".

β_{ij} es el peso (coeficiente discriminante) de la i ésima característica en la discriminación entre los dos grupos. El número máximo de funciones que se pueden derivar es menor en "1" al número de grupos; o bien, es igual al número de variables discriminantes si hay más grupos que variables (15).

En la interpretación estamos utilizando primero las "F" univariadas para significación estadística, naturalmente todas las variables deberían ser significativas porque se están usando en el análisis discriminante, precisamente las variables estadísticamente significativas.

En segundo lugar, usamos el peso o sean las betas (el coeficiente discriminante), las cuales se llaman coeficientes de la función discriminante estandarizada. Cuando se ignora el signo, cada coeficiente representa la contribución relativa de sus variables asociadas a esa función. El signo meramente denota si la variable está haciendo una contribución positiva o negativa.

En tercer lugar se usó un coeficiente de correlación canónica.

En cuarto término se usó la mediana del grupo para encontrar la característica de cada grupo en base a las variables discriminantes. También se usó la puntuación de la función discriminante para compararla con la mediana del grupo y distinguir a la usuaria de la no usuaria de anticonceptivos.

Por último, en quinto lugar se usó la correlación canónica para apreciar la fuerza total de la relación.

Con toda esta interpretación, se está en posibilidad de decir qué tan bien se puede predecir la membresía a uno o al otro grupo.

BIBLIOGRAFIA
CAPITULO IV

- 1.- Gobierno del Estado de México, Monografía del Municipio de San Felipe del Progreso, México, 1973.
- 2.- Gobierno del Estado de México, Monografía del Municipio de Ixtlahuaca, México, 1973.
- 3.- Efraín C. Cortés Ruiz, San Simón de la Laguna, Instituto - Nacional Indigenista, México 1972.
- 4.- Carrasco, Pizana, Pedro, "Los Otomíes, Cultura e Historia Prehispánicas de los Pueblos Mesoamericanos de Habla Otomiana", Editorial Jus, México, D.F., 1950.
- 5.- Melvin Zelnik and John F. Kantner, Contraceptives Patterns and Premarital Pregnancy Perspectives, Vol. 10, No. 3, - - May/june 1978, P. 135.
- 6.- George B. Simmons, Family Planning Programs or Development, International Family Planning Perspectives, Vol. 5, No. 3, Sept. 1979, P. 101.
- 7.- Judith Brown and Richard C. Brown, Characteristics of - - Contraceptive Acceptors in Rural Zaire, Studies in Family Planning, Vol. 11, No. 12, December 1980, P. 378.
- 8.- M.U. Murlthi, Participative Style of Management in R.P. - Program, Studies in F.P., Vol. 7 No. 2, Feb. 1976.
- 9.- Helen K. Kolbe, Adolescent Fertility Risks and Consequences, Population Reports, Series J, No. 16, July 1976.
- 10.- Donald R. Lehmann, Market Research and Analysis, Richard D. Irwin, Inc. 1979, P. 326.
- 11, 12.- Norman H. Nie, C. Hadlai Hull y otros, Statistical - - Package for the Social Sciences, Mc Graw-Hill Book Company P. 224.
- 13.- Sidney Siegel, Estadística no Paramétrica, Trillas Editorial, México 1975, P. 227.
- 14.- Joseph F. Hair, Jr. Rolph E. Anderson, Ronald L. Tatham, - Bernie J. Grablowsky, Multivariate Data Analysis, Petroleum Publishing Co., 1979.

CAPITULO 5

RESULTADO DEL ANALISIS

INTRODUCCION

El capítulo 4 describió en detalle el marco metodológico del estudio. Este capítulo 5 explica los hallazgos de la investigación que sirvieron de apoyo al modelo de segmentación para comprender las características del usuario y del no usuario de anticonceptivos en el contexto de un programa de planificación familiar.

El capítulo consta de tres secciones. La primera contiene alguna estadística demográfica y general, útil para entender el medio ambiente en el cual viven las mujeres de la población sujeta a estudio. La segunda y tercera secciones contienen la prueba de las hipótesis delineadas en capítulo previo, mediante diversos procedimientos estadísticos. En primer lugar, se prueba la significación estadística de las variables con la "chi cuadrada" y se verifica el grado de asociación. En segundo lugar, la variable significativa que se eligió como variable independiente junto con otra variable importante considerada como dependiente, se somete a varios análisis discriminantes. Ambas formas de análisis discriminante, la simple o entre dos grupos, y la múltiple o entre más de dos grupos, se utilizaron para enriquecer nuestro estudio y guiarnos en el siguiente capítulo relativo a la discusión de los resultados del análisis y el desarrollo del modelo de segmentación.

PLANEACION FAMILIAR EN LA POBLACION
MUESTREADA Y ESTADISTICA GENERAL

Conforme se dijo en el capítulo anterior, la investigación se realizó en 150 aldeas o poblados de dos municipios del Estado de México, con una superficie de 1,382.6 kilómetros cuadrados y una población total de 387,609 habitantes, de los cuales 275,147 están en Ixtlahuaca y 112,462 en San Felipe del Progreso. También ya se dijo que la población en estudio es predominantemente indígena del grupo mazahua, la raza más antigua de los integrantes de la legendaria triarquía fundadora de las ciudades de Otompan, Tula y otra.

La principal ocupación de la gente en los dos municipios estudiados, es la agricultura; el 53 por ciento de los hombres se dedican al campo, siendo los principales productos de la región el trigo, maíz, cebada, alberjón, haba y frijol. El 60 por ciento de las familias tienen un ingreso semanal inferior a los 600 pesos. Los jefes de familia, 58 por ciento de las mujeres madres de familia y 22 por ciento de los hombres jefes de familia, no saben leer ni escribir. El 54 por ciento de las mujeres nunca asistieron a la escuela e igualmente el 22 por ciento de los hombres. Casi el 100 por ciento de las mujeres que saben leer y escribir no tiene mayor preparación escolar que la primaria; entre los hombres, el 61 por ciento tiene la primaria y el 2.5 por ciento la secundaria. La tabla 5.1 muestra la estructura de educación en la población sujeta a estudio.

Tabla 5.1 Estructura de Educación
(cifras en porcentajes)

Unidad de Estudio	Saben leer y escribir	Asistieron a la Escuela	Nivel máximo alcanzado		
			Alfabetización	Primaria	Secundaria
Mujer	42	46	10	36	0
Hombre	78	78	14	61	2.5

La población mazahua estudiada vive en situación socioeconómica muy baja. El 28 por ciento viven en una choza con un solo cuarto, el 44 por ciento en una choza con dos cuartos, el 20 por ciento en una choza con tres cuartos, y el restante 8 por ciento viven en una habitación más grande y de mejor calidad.

El promedio de hijos que tienen es de 6 por familia.

Del 47 por ciento de los jefes de familia que no se dedican al campo sino a otro tipo de trabajos, el 10 por ciento son obreros, el 21 por ciento son albañiles, el 8 por ciento son comerciantes, el 4 por ciento son operadores. La mitad casi de estos hombres trabajan en el Distrito Federal, aun cuando casi todas las mujeres se dedican a los trabajos del hogar y del campo en los dos municipios.

La tabla 5.2 nos describe el ingreso familiar a la semana que, en promedio es de 300 pesos para mantener a 5 personas dependientes de él. El 75 por ciento de la población no tiene televisor y el 23 por ciento ni siquiera aparato de radio. Casi el 40 por ciento manifestó carecer del servicio de energía eléctrica en el poblado.

Tabla 5.2 Ingreso semanal de la familia mazahua.

Ingreso	Frecuencia	Porcentaje
Hasta 200 pesos	409	17.9
De 201-400 pesos	370	16.2
De 401-600 "	587	25.7
De 601-1000 "	419	18.4
De 1001-1500 "	266	11.7
De 1501-2000 "	118	5.2
Más de 2000 "	112	4.9
	2,281	100.0
	=====	=====

En cuanto a la religión, el 90 por ciento de la población en estudio es católica, el 7 por ciento evangelista, el 1 por ciento protestante y el 2 por ciento restante no tiene religión.

En la investigación se encontró que sólo el 13.3 por ciento de las mujeres en edad fértil usa anticonceptivos y casi todas ellas usan píldoras. Muy pocas tienen salpingoclasia (esterilización) o utilizan otros métodos modernos para espaciar los embarazos. Nadie conocía los métodos antiguos para evitar el embarazo no deseado.

Casi el 17 por ciento ha tenido abortos con la frecuencia y porcentaje a lo largo de su vida que señala la tabla 5.3.

Tabla 5.3 Abortos de la mujer mazahua en su vida.

Número de Mujeres	Frecuencia del aborto	Porcentaje
196	1	53.7
90	2	24.7
59	3	16.1
10	4	2.7
5	5	1.4
3	6	.8
2	10	.6
365	-	100.0
===		=====

Se encontró que casi el 44 por ciento de las mujeres dice no haber oído acerca de la planificación familiar ni saben qué es. A la pregunta de que si conocían algunos anticonceptivos o sabían de alguna manera para espaciar el embarazo, casi el 47.2% contestó que no. La tabla 5.4 muestra por qué razones las mujeres no las usan, y cuál es la importancia relativa de cada razón.

Tabla 5.4 Razones por las cuales la mujer mazahua no usa anticonceptivos.

Razones	Frecuencia*	Porcentaje
1 Quiero, pero mi marido no me lo - permite	153	7.8
2 No quiero	223	11.4
3 Lo prohíbe la religión	11	.6
4 Queremos tener tantos hijos como Dios nos dé	119	6.1
5 Estoy enferma	73	3.7
6 Tengo miedo	120	6.1
7 No conozco	923	47.2
8 Hacen mal	334	17.1
	1,956	100.0
	=====	=====

* 360 usan anticonceptivos, 184 no contestaron.

El tamaño de la muestra fue del 6 por ciento de las mujeres en edad fértil (entre 15 y 45 años de edad) de las localidades pertenecientes a los municipios Ixtlahuaca y San Felipe del Progreso, con población mayormente mazahua que en su mayoría es bilingüe.

El 98 por ciento de los cuestionarios fue respondido en español y sólo el 2 por ciento de las mujeres en la muestra no sabían español en absoluto. Este 2 por ciento fue entrevistado por encuestadoras bilingües, en el dialecto mazahua. A pesar del predominio mazahua, el 40 por ciento de las entrevistadas contestaron que no sabían hablar el mazahua y casi todas hablaban español. Tal vez esto obedezca a la vida tan activa de hoy en día que influye sobre los indígenas haciendo que dejen de usar su propio dialecto y, eventualmente, las nuevas generaciones ya no hablarán el mazahua.

La población escogida fue muy cooperativa y durante las 3 - semanas que requirió el trabajo de campo no se enfrentó rechazo por parte de la gente para responder a los cuestionarios.

El tamaño de la muestra fue de 2,500 mujeres, pero al rechazar 184 cuestionarios por tener respuestas incompletas o haberse perdido, se quedaron solo 2,316 casos por analizar.

PRUEBA DE HIPOTESIS

1 - No hay relación alguna entre la edad de la mujer y el uso de anticonceptivos.

H_0 : X_6 no tiene relación significativa con X_{48}

H_A : X_6 tiene relación significativa con X_{48}

Regla de decisión:

Si $\chi_{ts}^2 \leq \chi_{cu}^2$ (d.f. y α) No rechazo

Si $\chi_{ts}^2 > \chi_{cu}^2$ (dif. y α) Rechazo

χ_{ts}^2

Es Ji cuadrada calculada.

χ_{cu}^2

Es Ji cuadrada crítica (de la tabla)

$\chi^2 = 30.9$ con 6 grados de libertad y nivel

$\hat{\alpha} = 0$ V DE CRAMER = .12

Como χ_{ts}^2 (calculada) es mayor que χ_{cu}^2 (crítica o de tablas = 12.6) con 6 grados de libertad y $\alpha = .05$ rechazamos la hipótesis nula, y podemos concluir que los datos del estudio muestran evidencia significativa de que existe relación entre la edad de la mujer y el uso de anticonceptivos. En la tabla 5.5, porcentaje de columna, vemos que el 100 por ciento de las mujeres con 16 o menos años de edad, no usan anticonceptivos (el 6.6 es error - en datos); es lógico que las mujeres que se casan muy jóvenes no tienen experiencia sobre la vida sexual ni piensan en espaciar o evitar el embarazo. Generalmente, cuando se casan primero piensan en tener hijos. Por otro lado, no muchas mujeres mayores de 42 años usan anticonceptivos. También es lógico porque, en primer lugar, tienen por delante pocos años de vida fértil y, en segundo lugar, tienen experiencia suficiente para saber cuándo están embarazadas y si no lo deseaban, lo evitan con aborto u otros medios. Entonces se ve que las mujeres entre los veinte y treinta años de edad generalmente usan anticonceptivos y muestran deseo de evitar el embarazo.

Para probar el grado de asociación de estas dos variables, se usó el estadístico "V DE CRAMER", el cual indica que existe una asociación relativamente débil entre estas dos variables.

2 - La edad en que la mujer empezó su vida sexual no tiene relación con el uso de anticonceptivos.

H_0 : X_7 no tiene relación significativa con X_{48}

H_A : X_7 tiene relación significativa con X_{48}

TABLA 5.5

X ₆ =edad de la mujer	Conteo % Hilera % Columna % Total	X ₄₈ = uso de anticonceptivos		Total de Hilera
		1-SI	2-NO	
<16	1	1	14	15
		6.6	93.34	
		.3	.8	
		.0	.7	
17-21	2	27	254	281
		9.61	90.39	
		8.8	14.	
		1.3	11.9	
22-26	3	79	393	472
		16.74	83.26	
		25.6	21.6	
		3.7	18.5	
27-31	4	80	331	411
		14.46	80.54	
		26.0	18.2	
		3.8	15.6	
32-36	5	61	308	369
		16.53	83.47	
		19.8	16.9	
		2.9	14.5	
37-41	6	41	261	302
		13.58	86.42	
		13.3	14.3	
		1.9	12.3	
42-45	7	19	259	278
		6.83	93.17	
		6.2	14.2	
		.9	12.2	
Col.Total		308	1,820	2,128
		14.5	85.5	100.0

$\chi^2 = 11.38$ con 6 grados de libertad y con nivel observado de significancia $\hat{\alpha} = .077$ y V de Cramer = .07

Como χ^2 calculada (χ_{ts}^2) es menor que χ^2 de la tabla con 6 - grados de libertad y $\alpha = .05$ ($\chi_{Cu}^2 = 12.6$) No Rechazo H_0 . y podemos concluir que según los datos del estudio no hay relación estadísticamente significativa entre la edad a que la mujer inició su vida sexual y el uso de anticonceptivos. Además, viendo el - coeficiente de asociación de Cramer, notamos que el valor de "v" es bajo (.07). También el nivel observado de significancia $\hat{\alpha} = .077$ nos indica que no se puede rechazar la hipótesis nula con cualquier $\alpha < \hat{\alpha}$ si elevamos nuestro grado de riesgo de cometer el error tipo I a .10, se puede rechazar la H_0 (ver la gráfica 5.1), pero como en el análisis de datos se escogió el nivel de significancia $\alpha = .05$, se va a utilizar para todos los análisis, y no se rechaza la H_0 ; por lo tanto, se confirma que no hay relación significativa entre X_7 y X_{48} .

GRAFICA 5.1

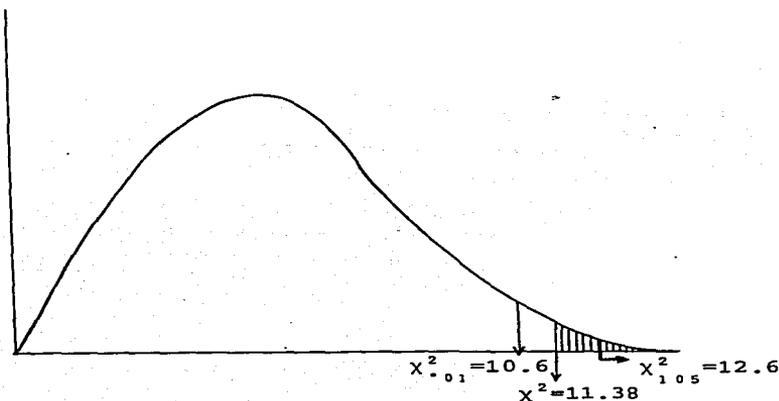


TABLA 5.6

X_7 = Edad inicial de vida sexual

CONTEO
% Hilera
% Columna
% Total

X_{48} = Uso de anticonceptivos

		1-SI	2-NO	Total de Hilera
< 14	1	9	87	96
		9.38	90.62	
		2.9	4.8	
		.4	4.1	
15-18	2	172	1129	1301
		13.0	87.0	
		55.7	61.9	
		8.0	53.0	
19-22	3	87	439	526
		16.54	83.46	
		28.2	24.1	
		4.1	20.6	
23-26	4	30	117	147
		20.4	79.6	
		9.7	6.4	
		1.4	5.5	
27-30	5	7	30	37
		18.92	81.08	
		2.3	1.6	
		.3	1.4	
31-34	6	3	10	13
		23.1	76.9	
		1.0	.5	
		.1	.5	
35-38	7	1	11	12
		8.3	91.7	
		.2	.6	
		.0	.6	
Total de Columna		309	1823	2132
		14.5	85.5	100.0

- 3 - La edad del marido no tiene relación con el uso de anticonceptivos por la mujer.

H_0 : X_8 no tiene relación significativa con X_{48}

H_A : X_8 tiene relación significativa con X_{48}

$\chi^2 = 27.33$ con 6 grados de libertad, un nivel de significancia = .000 y V de CRAMER = .115

χ^2 de la tabla = 12.6

Como la χ^2 calculada (χ_{ts}^2) > χ_{cu}^2 (de la tabla), con 6 grados de libertad y $\alpha = .05$ rechazamos H_0 y podemos concluir que los datos del estudio muestran evidencia significativa de que hay relación entre la edad del marido y el uso de anticonceptivos. Observando la tabla 5.7 podemos tener interpretaciones más precisas, como el porcentaje de hilera del 100 por ciento de los hombres de edad muy joven menor a los 16 años, su mujer no usa anticonceptivos, o el estrato 17-21 en el que también el porcentaje de no usuarios es muy alto, el 93.3. Esto es comprensible pues los jefes de las familias en edad joven todavía no han enfrentado las dificultades de la vida, por lo tanto, ni piensan sobre la planificación familiar.

Al probar el grado de asociación vemos que el coeficiente de asociación de CRAMER es casi igual que la variable de la edad propia de la mujer (V DE CRAMER = .115) lo cual es un grado de asociación relativamente bueno entre X_8 edad del marido y X_{48} el uso de anticonceptivos.

TABLA 5.7

X ₈ edad del marido	CONTEO % Hilera % Columna % Total	X ₄₈ = uso de anticonceptivos		Total de Hilera
		1-SI	2-NO	
		1	7	
< 16	1	12.5	87.5	8
		.3	.4	.4
		.1	.3	
17-21	2	11	152	163
		6.7	93.3	7.9
		3.6	8.7	
		.5	7.4	
22-26	3	52	340	392
		13.3	86.7	19.0
		16.9	19.4	
		2.5	16.5	
27-31	4	79	327	406
		19.5	80.5	19.7
		25.6	18.6	
		3.8	15.9	
32-36	5	68	318	386
		17.6	82.4	18.7
		22.1	18.1	
		3.3	15.4	
37-41	6	55	248	303
		18.2	81.8	14.7
		17.9	14.1	
		2.7	12.0	
>41	7	42	363	405
		10.4	89.6	19.6
		13.6	20.7	
		2.0	17.6	
Total de Columna		308	1755	2063
		14.9	85.1	100.0

- 4 - El tamaño de la familia de la cual no proviene la relación significativa con el uso de anticonceptivos.

H_0 : X_{113} no tiene relación significativa con X_{48}

H_A : X_{113} tiene relación significativa con X_{48}

En esta hipótesis, como el tamaño de la familia de la mujer (o sea el número de hijos que tiene o tuvo su madre), representa un rango de 1 a 24, y el porcentaje de la familia con más de 18 hijos era pequeño, en algunas celdas de la tabla de contingencia apareció el cero representando (el valor observado). Sin embargo, lo más importante que es el valor esperado de las celdas de 17 a 24 tuvo valor esperado menor a 5 y, en tal condición no se puede confiar en χ^2 . Por tanto, eliminando el rango 1 a 24 y ajustando un rango de 1 a 17 recalculamos χ^2 , obteniendo como resultado $\chi^2 = 20.35$ con 16 grados de libertad y una $\hat{\alpha}$ no significativa, porque χ^2 de la tabla con 16 grados de libertad y $\alpha = .05$ es 26.3. Por lo tanto, podemos decir que como $\chi^2_{ts} < \chi^2_{tabla}$ no rechazamos la hipótesis nula y concluimos que los datos del estudio muestran evidencia significativa de que no hay relación entre el tamaño de la familia de que proviene la mujer y el uso de anticonceptivos. (Ver la tabla ajustada, tabla 5.8, que contiene sólo el valor observado y el esperado).

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^r \sum_{j=1}^c \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

$$= \frac{(5-10.23)^2}{10.23} + \dots + \frac{(35-35.09)^2}{35.09} = 20.35$$

$$\begin{aligned}
 \text{CRAMER : } V &= \left(\frac{\chi^2}{\min(r-1, c-1)} \right)^{\frac{1}{2}} \\
 &= \left(\frac{\chi^2}{N} \right)^{\frac{1}{2}} \\
 &= \left(\frac{20.35}{2108} \right)^{\frac{1}{2}} \\
 &= .0983 \\
 v &= \left(\frac{(.098)^2}{1} \right)^{\frac{1}{2}} \\
 v &= .098
 \end{aligned}$$

Observando el coeficiente de correlación de CRAMER, se confirma la aclaración hecha sobre la relación insignificante entre el tamaño de la familia de la mujer y su uso de anticonceptivos. La $V = .098$ muestra un valor bajo de asociación entre estas dos variables.

5 - El tamaño de la familia de la cual proviene el marido no tiene relación significativa con el uso de anticonceptivos.

H_0 : X_{123} no tiene relación significativa con X_{48}

H_A : X_{123} tiene relación significativa con X_{48}

TABLA 5.8

X₄₈ Uso de anticonceptivos

X₁₁₃
Tamaño de la familia de la mujer

	1=SI	2=NO	
	E _i =10.23 O _i =5	E _i = 60.77 O _i =66	
0			71
1	3.75 3	22.25 23	26
2	6.63 5	39.37 41	46
3	12.25 6	72.75 79	85
4	16.58 13	98.43 102	115
5	22.34 18	132.7 137	155
6	25.66 21	152.34 157	178
7	24.65 30	146.35 141	171
8	27.82 27	165.14 166	193
9	26.23 28	155.77 154	182
10	33.29 36	197.71 195	231
11	21.19 28	125.82 119	147
12	32.86 41	195.14 187	228
13	14.27 16	84.73 83	99
14	11.68 14	69.33 67	81
15	8.5 5	50.5 54	59
16	5.9 6	35.09 35	41
	302	1806	2108

Al igual que en la hipótesis No. 4, aquí se presenta el mismo problema del rango (número de hijos), por lo que se recalcula la χ^2 y se obtiene $\chi^2 = 22.46$ con 16 grados de libertad. Como la χ^2 de las tablas es igual a 26.3 con los mismos grados de libertad y el nivel de significancia $\alpha = .05$, se tiene que $\chi_{ts}^2 < \chi_{cu}^2$ (ver capítulo 4, parte de Regla de decisión). Entonces no rechazo la hipótesis nula, y podemos concluir que según los datos del estudio no hay relación significativa entre el tamaño de la familia de marido y el uso de anticonceptivos.

6.- La edad de los hijos no tiene relación significativa con el uso de anticonceptivos.

$H_{01} : X_{281}$ no tiene relación significativa con X_{48}

$H_{A1} : X_{281}$ tiene relación significativa con X_{48}

$H_{02} : X_{282}$ no tiene relación significativa con X_{48}

$H_{A2} : X_{282}$ tiene relación significativa con X_{48}

$H_{03} : X_{283}$ no tiene relación significativa con X_{48}

$H_{A3} : X_{283}$ tiene relación significativa con X_{48}

Estas tres hipótesis indican el número de hijos en tres diferentes estratos de edades: X_{281} , número de hijos con edades de 1 hasta 6 años; X_{282} , número de hijos con edades de 6 a 15 años; y, X_{283} , número de hijos mayores de 15 años.

Por dificultades debidas al haber tenido cero representativo en algunas celdas de la tabla de contingencia de estos tres conjuntos de variables, o por tener valor esperado pequeño en la tabla, hubo que ajustar y recalcular las tablas 5.9, 5.10, -

5.11 y obtener las tablas ajustadas de X_{281} , X_{282} y X_{283} , respectivamente.

La χ^2 calculada de $H_{01} = 6.72$ con 4 grados de libertad (ver tabla 5.9), y la χ^2 crítica (de tablas) = 9.49. Como $\chi_{ts}^2 < \chi_{cu}^2$ con 4 grados de libertad y $\alpha = .05$, no rechazo H_{01} y se puede concluir que los datos del estudio muestran evidencia significativa de que X_{281} no tiene relación con X_{48} .

La χ^2 de $H_{02} = 1.93$ con 6 grados de libertad. Como la χ^2 de tablas con los mismos grados de libertad y $\alpha = .05$ es igual a 12.6, mayor que la χ^2 calculada, no rechazo H_{02} y se puede concluir que según los datos del estudio, no existe relación entre X_{282} y X_{48} , con .05 de nivel de significación.

La χ^2 de $H_{03} = 7.15$ con 6 grados de libertad, y la χ^2 crítica (de tablas) es igual a 12.6 con $\alpha = .05$. Como $\chi_{ts}^2 < \chi_{cu}^2$ no rechazo H_{03} y entonces se concluye que los datos del estudio muestran evidencia significativa de que X_{283} es independiente de X_{48} con $\alpha = .05$.

Como las tres hipótesis nulas de los tres diferentes estratos de edad de los hijos no fueron rechazadas, se puede concluir que no existe relación significativa entre la edad de los hijos y el uso de anticonceptivos.

7.- No existe relación significativa entre el nivel de educación de la mujer y el uso de anticonceptivos.

H_0 : X_{56} no tiene relación significativa con X_{48}

H_A : X_{56} tiene relación significativa con X_{48}

TABLA 5.9

X₄₈ Uso de anticonceptivos

X₂₈₁
Edad de los hijos 1 a 6 años

	1 = SI	2 = NO	
1	86.93 = E ₁ O ₁ = 85	455.61 456	582
2	114.86 122	602 589	769
3	65.6 56	343.7 358	439
4	13.29 16	69.7 71	89
5	1.43 3	7.045 4	9
	282	1478	1888

$$X^2 = \sum_{i=1}^r \sum_{j=1}^c \frac{(O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}} = \frac{(85 - 86.93)^2}{86.93} + \dots + \frac{(4 - 7.045)^2}{7.045}$$

$X^2 = 6.72$ con 4 grados de libertad

$$\begin{aligned} \text{CRAMER: } v &= \left(\frac{X^2}{\min(r-1, c-1)} \right)^{\frac{1}{2}} \\ &= \left(\frac{6.72}{1888} \right)^{\frac{1}{2}} \\ &= .06 \end{aligned}$$

$$v = \left(\frac{(.06)^2}{1} \right)^{\frac{1}{2}}$$

$$v = .06$$

TABLA 5.10

X₄₈ Uso de anticonceptivos

X₂₈₂
Edad de los
hijos 6 a -
15 años

1 = SI

2 = NO

1	E _i = 28.66 O _i = 33	E _i = 172.34 O _i = 168	201
2	35.1 32	210.93 214	246
3	34.79 35	209.21 209	244
4	25.7 23	150.91 153	176
5	10.98 12	66.02 65	77
6	4 3	24 25	28
7	1.43 2	8.57 8	10
	140	842	982

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^r \sum_{j=1}^c \frac{(O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}}$$

$$\chi^2 = \frac{(33 - 28.66)^2}{28.66} + \dots + \frac{(8 - 8.57)^2}{8.57} = 1.93$$

con 6 grados de libertad

$$= \left(\frac{\chi}{N} \right)^{\frac{1}{2}}$$

$$= \frac{(1.93)^{\frac{1}{2}}}{982}$$

$$= .044$$

$$V = \left(\frac{(.044)^2}{\min(r-1, c-1)} \right)^{\frac{1}{2}}$$

$$V = .044$$

TABLA 5.11

X₄₈ Uso de anticonceptivos

X₂₈₃
Edad de los
hijos mayor
de 15 años.

	1=SI	2=NO	
1	32.66 27	188.34 194	221
2	41.08 46	236.9 232	278
3	42.7 36	246.3 253	289
4	30.3 39	174.7 166	205
5	20.94 10	63.06 64	74
6	3.99 4	23 23	27
7	1.33 1	7.67 8	9
	163	940	1103

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^r \sum_{j=1}^c \frac{(O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}}$$

$$\chi^2 = \frac{(27-32.66)^2}{32.66} + \dots + \frac{(8-7.67)^2}{7.67}$$

$$\chi^2 = 7.15$$

con 6 grados de libertad

$$= \left(\frac{\chi^2}{N} \right)^{\frac{1}{2}}$$

$$= .08$$

$$V = \frac{(0.08)^2}{\min(r-1, c-1)^{\frac{1}{2}}}$$

$$V = .08$$

TABLA 5.12

X_{56} Saber leer y escribir la mujer.	CONTEO % Hileras % Columnas % Total	X_{48} Uso de anticonceptivos		Total de
		1-SI	2-NO	
SI	1	182	724	906 42.3
		20.	80	
		59.1	39.5	
		8.5	33.8	
NO	2	126	1107	1233 57.7
		10	90	
		40.9	60.5	
		5.9	51.8	
Total de Columna		308	2139	2139 100.0
		14.4	85.6	

$\chi^2 = 40.47$ con 1 grado de libertad y $\delta = 0$
 $= .14$ (es el coeficiente de contingencia)

$\hat{\alpha} = 0$, nivel observado de significancia, indica que con cualquier nivel de significancia se rechazará H_0 .

La χ^2 crítica (o de tablas) con 1 grado de libertad y $\alpha = .05$ es igual a 3.84. Como $\chi^2_{ts} > \chi^2_{cu}$ se rechaza la hipótesis nula, y se concluye que existe una relación significativa entre el nivel de educación de la mujer y el uso de anticonceptivos. Tal vez surge duda porque X_{56} es la habilidad de la mujer de saber leer y escribir, pero como el 97 por ciento de las mujeres que saben leer y escribir asistieron a primaria o escuela de alfabetización, por tanto X_{56} saben leer y escribir y lo tomamos como indicador del nivel de educación. Probamos su grado de asociación y como es una tabla de las mismas dimensiones de columnas que renglones, se puede usar el coeficiente de contingencia o PHI, observando estos estadísticos (coeficiente de contingencia = .14 y PHI=.14),

se nota que existe una asociación relativamente buena entre la variable de educación de la mujer y X_{48} el uso de anticonceptivos. Observando la tabla 5.12 se ve que de todas las mujeres - que saben leer y escribir, el 20 por ciento usa anticonceptivos, mientras que de las que no saben leer y escribir sólo el 10 por ciento los usan. Esto también, a su vez, confirma la conclusión.

8.- El nivel de educación del marido o compañero es independiente del uso de anticonceptivos por parte de la mujer.

H_0 : X_{59} no tiene relación significativa con X_{48}

H_A : X_{59} tiene relación significativa con X_{48}

La χ^2 crítica con 1 grado de libertad y $\alpha = .05$ es igual a 3.8.

Como χ_{ts}^2 es $>$ que χ^2 de tablas, se rechaza H_0 y se concluye que los datos del estudio muestran evidencia de que existe una relación significativa entre la educación del marido y el uso de anticonceptivos. Observando la tabla de contingencia, vemos que el 90 por ciento de los hombres que no tienen educación, su mujer no usa anticonceptivos, y entre las mujeres que los usan, el 88 por ciento tienen marido que sabe leer y escribir. Al hacer la prueba de asociación, vimos que $\Phi = .07$ y el coeficiente de contingencia es $= .07$. Estas cifras indican que la asociación no es muy buena entre estas dos variables. (Ver tabla 5.13).

9.- La educación de los hijos es independiente del uso de anticonceptivos.

H_0 : X_{301} no tiene relación significativa con X_{48}

H_A : X_{301} tiene relación significativa con X_{48}

TABLA 5.13

X ₅₉ Saber leer y escribir el marido.	CONTEO % Hilera % Columna % Total	X ₄₈ Uso de anticonceptivos		Total de Hilera
		1-SI	2-NO	
SI	1	271	1406	1677 81.1
		16.	84.	
		88	79.9	
		13.1	68	
NO	2	37	354	391 18.9
		9.5	90.5	
		12.0	20.1	
		1.8	17.1	
Total de Columna		308	1760	2068
		14.9	85.1	

$\chi^2 = 10.7$ con 1 grado de libertad y

$\hat{g} = .0011$

PHI = .07

Coefficiente de contingencia = .07

Por el problema de que en algunas celdas de nuestra tabla, hubo valor esperado muy pequeño, se tuvo que recalcular la tabla y ajustar los estratos de poca frecuencia. Entonces, la χ^2 calculada salió igual a 11.35 con 4 grados de libertad.

Cabe mencionar que en la población bajo estudio, sólo el 56 por ciento tiene hijos en escuela, y el resto, o no tiene hijos en edad escolar, o los tienen pero no los mandan a la escuela por alguna razón. Entonces la tabla de contingencia 5.14 es ajustada para el 56 por ciento de la población que envían a sus hijos a la escuela.

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^r \sum_{j=1}^c \frac{(O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}}$$

$$\chi^2 = 1.35 + .274 + .23 + .05 + .142 + .033 + .55 + 2.72 + 1.1 + 4.9$$

$$\chi^2 = 11.35$$

$$= \left(\frac{11.35}{1307} \right)^{\frac{1}{2}}$$

$$= .09$$

$$v = \left(\frac{(.09)^2}{\min(4-1, c-1)} \right)^{\frac{1}{2}}$$

$$v = .09$$

La χ^2 crítica (de tablas) con 4 grados de libertad y $\alpha = .05$ es igual a 9.49.

Como la $\chi^2_{ts} > \chi^2_{crítica}$, rechazamos la H_0 y concluimos que, según los datos del estudio, existe una relación significativa entre el nivel de educación de los hijos y el uso de anticonceptivos por parte de su madre. Observando la contribución de cada estrato en la χ^2 calculada, se ve claramente que las mujeres que

TABLA 5.14

X₃₀₁
Nivel de edu-
cación de los
Hijos

X₄₈ Uso de anticonceptivos

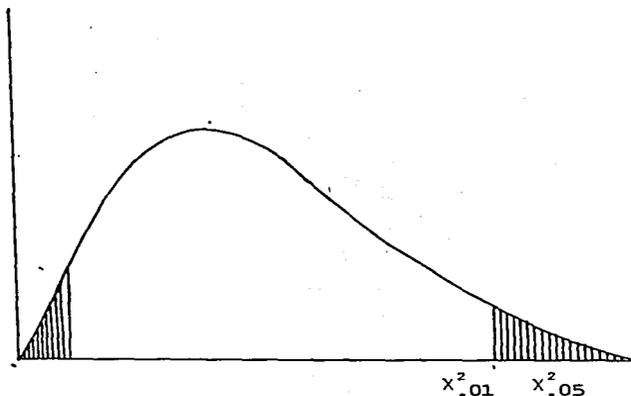
	SI	NO	Total de Hilera
1	E _i =74 O _i =64	E _i =365 O _i =375	439
2	69 65	342 346	411
3	55.2 58	273 270	328
4	18 25	89 82	107
5	3.7 8	18.3 14	22
Total de Columna	220	1087	1307

tienen 4 ó 5 hijos que van a la escuela son los que tienen más deseos de usar anticonceptivos; o sea que el porcentaje de mujeres con 4 ó 5 hijos estudiando en la escuela, que usan anticonceptivos es significativamente mayor que el de las mujeres con 1 ó 2 hijos también estudiando en la escuela.

Ahora bien, al probar el grado de asociación de estas dos variables con la V de CRAMER y ver que ésta es igual a .09 existe más o menos un buen grado de asociación entre el nivel de educación de los hijos y el uso de anticonceptivos por parte de la madre.

En la gráfica 5.2 se observa que con nivel de significancia menor a .05 no rechazamos H_0 porque el nivel observado de significancia $\hat{\alpha}$ es igual a .01.

GRAFICA 5.2



10.- El ingreso familiar no tiene relación significativa con el uso de anticonceptivos.

H_0 : X_{66} no tiene relación significativa con X_{48}

H_A : X_{66} tiene relación significativa con X_{48}

La χ^2 de la tabla es igual a 12.6 para 6 grados de libertad con $\alpha = .05$.

Como la χ^2 calculada es $> \chi^2$ de la tabla, se rechaza la H_0 y se puede concluir que los datos del estudio muestran evidencia de que hay relación significativa entre el ingreso y el uso de anticonceptivos. Aun sin comparar con alguna χ^2 de la tabla $\hat{\alpha}=0$ nos indica que χ^2_{ts} es significativa bajo cualquier nivel de significancia.

En la gráfica 5.3 notamos claramente la significación del ingreso familiar en el uso de anticonceptivos; en el nivel de ingreso más alto el porcentaje de usuarios es mayor. Pero lo interesante es que cuando sube el ingreso familiar también sube el porcentaje de usuarios de anticonceptivos. Entonces, las mujeres que usan anticonceptivos viven en una familia con ingreso mayor que el de las mujeres que no los usan.

Al probar el grado de asociación de la variable ingreso con la variable uso de anticonceptivos, se obtiene una V de CRAMER igual a .17, lo que muestra una asociación relativamente buena entre la variable X_{66} y X_{48} . (Ver tabla 5.14).

11.- La ocupación del marido no tiene relación significativa con el uso de anticonceptivos.

H_0 : X_{63} no tiene relación significativa con X_{48}

H_A : X_{63} sí tiene relación significativa con X_{48}

GRAFICA 5.3 RELACION DE INGRESO Y USUARIOS DE ANTICONCEPTIVOS.

USUARIOS DE
ANTICONCEPTIVOS

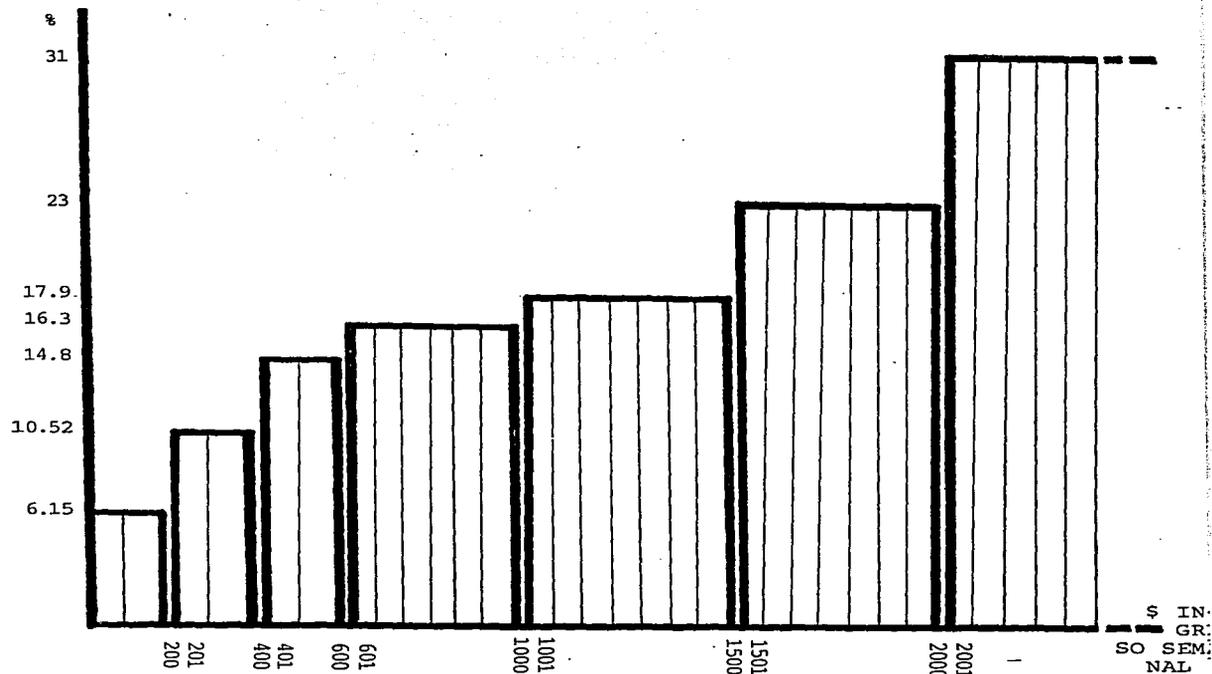


TABLA 5.14

X₆₆
Ingreso sema
nal de la fa
milia

CONTEO		X ₄₈ Uso de anticonceptivos		
% Hilera	% Columna	1-SI	2-NO	Total de Hilera
% Total				
Hasta 200	200	23 6.15 7.6 1.1	351 93.85 19.3 16.6	374 17.6
201- 400	400	36 10.52 11.8 1.7	306 89.40 16.9 14.4	342 16.1
401- 600	600	80 14.8 26.0 3.8	461 85.20 25.4 21.7	541 25.5
601- 1000	1000	65 16.3 21.2 3.1	334 83.7 18.4 15.8	399 18.8
1001- 1500	1500	45 17.9 14.7 2.1	206 82.1 11.4 9.7	251 11.8
1501- 2000	2000	26 23.0 8.5 1.2	87 77 4.8 4.1	113 5.3
> 2000	2000	31 31 10.1 1.5	69 69 3.8 3.3	100 4.7
Total de Columna		306 14.4	1814 85.6	2120

$\chi^2 = 57.6$ con 6 grados de libertad $\hat{\alpha} = 0$ v de CRAMER = .17

En la tabla 5.15, se ve que los estratos "carpintero" y "sin empleo" son insignificantes, además en conjunto representan sólo el 1 por ciento de toda la población; por lo tanto, los eliminamos y recalculamos la χ^2 en la tabla 5.16. Se obtiene $\chi^2 = 61.05$ con 7 grados de libertad y $\hat{\alpha} = 0$.

Como la $\chi^2_{ts} > \chi^2_{cu}$ se rechaza la hipótesis nula y se concluye que según los datos del estudio, la relación entre la ocupación del marido y el uso de anticonceptivos es significativa. Si se observa la tabla 5.15 se entenderá esta condición claramente, pues el porcentaje de mujeres con marido campesino que usan anticonceptivos es mucho más bajo que del porcentaje de mujeres con marido de otros tipos de ocupación, que usan anticonceptivos.

Al probar el grado de asociación entre la variable X_{63} y la X_{48} :

$$\begin{aligned} &= \left(\frac{\chi^2}{N}\right)^{\frac{1}{2}} \\ &= \left(\frac{61.05}{2157}\right)^{\frac{1}{2}} \\ &= .168 \end{aligned}$$

$$V \text{ de CRAMER} = \left(\frac{(.168)^2}{\text{Mín}(r-1, c-1)}\right)^{\frac{1}{2}}$$

$$V \text{ de CRAMER} = .17$$

El que la V de CRAMER sea .17 indica que existe una asociación relativamente fuerte entre las dos variables.

TABLA 5.15

X ₆₃ Ocupación del Marido	CONTEO & Hilera & Columna & Total	X ₄₈ Uso de anticonceptivos		Total de Hilera
		1-SI	2-NO	
CAMPO	1	97 10.23 34.2 5.1	851 89.77 52.2 44.5	948 49.5
OBRERO	2	47 24.2 16.5 2.5	148 75.8 9.1 7.7	195 10.2
ALBAÑIL	3	39 11.85 13.6 2.0	290 88.15 17.8 15.2	329 17.2
ARTESANO	4	4 23.53 1.4 .2	13 76.47 .8 .7	17 .9
OPERADOR	5	20 24.39 7.0 1.0	62 75.61 3.8 3.2	82 4.3
CARPINTERO	6	1 12.5 .4 .1	7 87.5 .4 .4	8 .4
COMERCIANTE	7	30 20.13 10.6 1.6	119 79.87 7.3 6.2	149 7.8
SERVICIO	8	9 40.90 3.2 .5	13 59.1 .8 .7	22 1.1
SIN EMPLEO	9	1 7.14 .4 .1	13 92.86 .8 .7	14 .7
OTRO	10	36 24 12.7 1.9	114 76 7.0 6.0	150 7.8
Total de Columna		284 14.8	1630 85.2	1914 100.0

$\chi^2 = 64.21$ con 9 grados de libertad y $\hat{\alpha} = 0$

V de CRAMER = .183

TABLA 5.16

X₆₃Ocupación
del
MaridoX₄₈ Uso de anticonceptivos

1- SI

2- NO

		$E_i = 161.37$	$E_i = 919.63$	
CAMPO	1	$O_i = 117$	$O_i = 964$	1081
OBRERO	2	31.8	181.2	213
		48	165	
ALBAÑIL	3	61	347	408
		50	358	
ARTESANO	4	2.84	16.2	19
		4	15	
OPERADOR	5	13	74	87
		22	65	
COMERCIANTE	6	26	149	175
		35	140	
SERVICIOS	7	3.5	20.4	24
		10	14	
OTROS	8	22.4	127.6	150
		36	114	
		322	1835	2157

$$\chi^2_{ts} = \sum_{i=1}^c \sum_{j=1}^r \frac{(O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}} = \frac{(117 - 116.37)^2}{116.37} + \dots + \frac{(114 - 127.6)^2}{127.6} = 61.05$$

χ^2 de la tabla con 7 grados de libertad y $\hat{\alpha} = .05$ es igual a 14.7.

12.- La ocupación de la mujer no tiene una relación significativa con su uso de anticonceptivos.

H_0 : X_{62} no tiene relación significativa con X_{48}

H_A : X_{62} tiene relación significativa con X_{48}

A causa del mismo problema que con la X_{63} en la tabla 5.15, hubo que recalcular la χ^2 ajustando los estratos que molestaban para llegar a una χ^2 confiable, en la tabla 5.17.

La $\chi^2_{ts} = 20.25$ con 5 grados de libertad y $\hat{\alpha} = 0$.

La χ^2 de la tabla es igual a 11.1 con un nivel de $\alpha = .05$ de significancia.

Como la χ^2 calculada es mayor que la χ^2 de la tabla con $\alpha = .05$, se rechaza la H_0 y se puede concluir que los datos del estudio muestran que existe una relación significativa entre el trabajo que la mujer está desempeñando (su ocupación) y el uso de anticonceptivos. Según la tabla 5.17 las mujeres que se ocupan de trabajos distintos al del hogar usan más anticonceptivos que las mujeres que trabajan en el hogar. En otras palabras, el porcentaje de mujeres que usan anticonceptivos y se dedican al hogar o al campo es sólo el 14, mientras el porcentaje de mujeres que usan anticonceptivos y son trabajadoras de servicios o tienen un negocio u otra ocupación es casi el doble, 27.5, lo cual es a su vez, una diferencia significativa. En cuanto a su grado de asociación, la V de CRAMER para estas dos variables es .09, indicativa de una buena asociación entre la variable ocupación de la mujer y la variable del uso de anticonceptivos.

TABLA 5.17

X₆₂

X₄₈ Uso de anticonceptivos

Ocupación
de la
mujer

		1- SI	2- NO	
HOGAR	1	E _i =286.13 O _i =288	E _i =1710.43 O _i =1710	1998
CAMPO	2	10.65 3	63.35 71	74
SERVICIOS	3	1.73 3	10.27 9	12
NEGOCIO PROPIO	4	3.89 5	23.11 22	27
EMPLEADA EN OTRO LUGAR	5	1 4	6 3	7
OTROS	6	1.6 4	12.8 11	15
		307	1826	2133

$$\chi^2_{ts} = \sum_{i=0}^c \sum_{j=0}^r \frac{(O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}}$$

$$\chi^2 = 20.25 \text{ con } 5 \text{ grados de libertad y } \hat{\alpha} = .001$$

$$= \left(\frac{\chi^2}{N}\right)^2$$

$$= .09$$

$$V \text{ de CRAMER} = \left(\frac{(\chi^2)^2}{\min(r-1, c-1)}\right)^{\frac{1}{2}}$$

$$V = .09$$

13.- El papel económico de los hijos en la familia es independiente del uso de anticonceptivos.

H_0 : X_{23} no tiene relación significativa con X_{48}

H_A : X_{23} tiene relación significativa con X_{48}

Para probar esta hipótesis hubo que escoger parte de X_{23} que es la variable respecto a la razón de preferencia de sexo de los hijos, y X_{31} que simboliza la razón por la que los hijos no van a la escuela, con parte de X_{65} la variable del origen del ingreso familiar debidamente combinadas para calcular χ^2 . Las tablas de contingencia 5.18 y 5.19 muestran el proceso del cálculo, la frecuencia de cada estrato, y el valor observado y el esperado.

La $\chi^2_{ts} = 7.945$ con 4 grados de libertad. La Ji cuadrada de la tabla con 4 grados de libertad y $\alpha = .05$ es igual a 9.49.

Como la χ^2 calculada es menor que la χ^2 crítica, no se rechaza la H_0 y se puede concluir que según los datos del estudio, no existe relación significativa entre el papel económico de los hijos y el uso de anticonceptivos.

Se confirma la conclusión de esta hipótesis con variable X_{65} respecto al origen del ingreso. (Tabla 5.19). En primer lugar, esta variable no tiene relación significativa con X_{48} ($\hat{\alpha} = .196$). En segundo lugar, la tabla 5.19 indica claramente que sólo el 0.8 por ciento de toda la población bajo estudio tiene ingreso proveniente del trabajo de sus hijos. Este porcentaje y otras informaciones de la tabla 5.19 confirman la declaración de que no existe una relación significativa entre el papel económico de los hijos y el uso de anticonceptivos.

TABLA 5.18

X₂₃

Papel económico de los hijos

E_{i0i}X₄₈ Uso de anticonceptivos

		1- SI	2- NO	Total
AYUDAN EN EL CAMPO	1	13.15 14	144.85 144	158
TRABAJAN PARA TRAER DINERO	2	19.64 26	216.4 210	236
AYUDAN EN LA CASA	3	13.9 6	153 161	167
SOSTIENEN LA CASA	4	2.7 4	29.4 28	32
OTRA	5	7.7 7	84.3 85	92
TOTAL		57	628	685

$$\chi^2_{ts} = \sum_{i=1}^c \sum_{j=1}^r \frac{(O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}}$$

$$\chi^2 = \frac{(14-13.15)^2}{13.15} + \dots + \frac{(85-84.3)^2}{84.3} = 7.945$$

TABLA 5.19

X₆₅
Fuente del
Ingreso
Familiar

CONTEO
% Hilera
% Columna
& Total

X₄₈ Uso de anticonceptivos

		1-SI	2-NO	Total de Hilera
SOLO SU TRABAJO	1	98 14.37 31.9 4.6	584 85.63 32.0 27.4	682 32.0
SU TRAB.Y TRAB.MA.	2	184 15.6 59.9 8.6	994 84.4 54.5 46.7	1178 55.3
SU TRAB. Y NIÑOS	3	1 7.7 .3 .0	12 92.3 .7 .6	13 .6
SOLO TRAB. NIÑOS	4	2 11.8 .7 .1	15 88.2 .8 .7	17 .8
TRAB. TODA FAM.	5	16 9 5.2 .8	162 91 8.9 7.6	178 8.4
TRAB. DE MAR. + NIÑO	6	6 9.7 2.0 .3	56 90.3 3.1 2.6	62 2.9
	Total de Columna	307 14.4	1823 85.6	2130 100.0

$\chi^2 = 7.34$ con 5 grados de libertad y $\hat{\alpha} = .19$
V de CRAMER = .058

14.- No existe una relación significativa entre la religión y el uso de anticonceptivos.

H_0 : X_{68} no tiene relación significativa con X_{48}

H_A : X_{68} tiene relación significativa con X_{48}

La JI cuadrada crítica con $\alpha = .05$ es igual a 7.81, lo que es mayor que χ_{ts}^2 ; por lo tanto, no se rechaza la H_0 y se puede concluir que no existe relación significativa entre la variable religión y el uso de anticonceptivos. (Ver gráfica 5.20).

Además, $\hat{\alpha} = .07$ indica que con cualquier α menos que $\hat{\alpha}$ no se puede rechazar H_0 , según la gráfica 5.4.

15.- El número de hijos deseados no tiene relación significativa con el uso de anticonceptivos.

H_0 : X_{19} no tiene relación significativa con X_{48}

H_A : X_{19} tiene relación significativa con X_{48}

La χ^2 crítica (tablas) con $\alpha = .05$ es igual a 3.82.

Como χ_{ts}^2 es mayor que χ^2 de la tabla se rechaza la hipótesis nula y se puede concluir que según los datos del estudio, - existe una relación entre el número de hijos deseados y el uso de anticonceptivos. Según la tabla 5.21, entre todas las mujeres de la población bajo estudio que usan anticonceptivos, casi el 60 por ciento no quieren tener más hijos. Entre las mujeres que quieren tener más hijos, el 90 por ciento no usa anticonceptivos, mientras que las mujeres que no desean tener más hijos el 80 por ciento no está usando anticonceptivos; el porcentaje muestra una diferencia significativa.

TABLA 5.20

X ₆₈ Religi6n	CONTEO		X ₄₈ Uso de anticonceptivos		Total de Hilera
	% Hilera	% Columna	1-SI	2-NO	
CATOLICA	1		274 14.1 89.3 12.8	1672 85.9 91.4 78.3	1946 91.1
PROTESTANTE	2		2 10.5 .7 .1	17 89.5 .9 .8	19 .9
NINGUNA	3		0 0 .0 .0	16 100 .9 .7	16 .7
EVANGELISTA	4		31 20 10.0 1.5	124 80 6.8 5.8	155 7.3
		Total de Columna	307 14.4	1829 85.6	2136 100.0

$\chi^2 = 7.038$ con 3 grados de libertad y $\hat{\alpha} = .07$

V de CRAMER = .057

GRAFICA 5.4

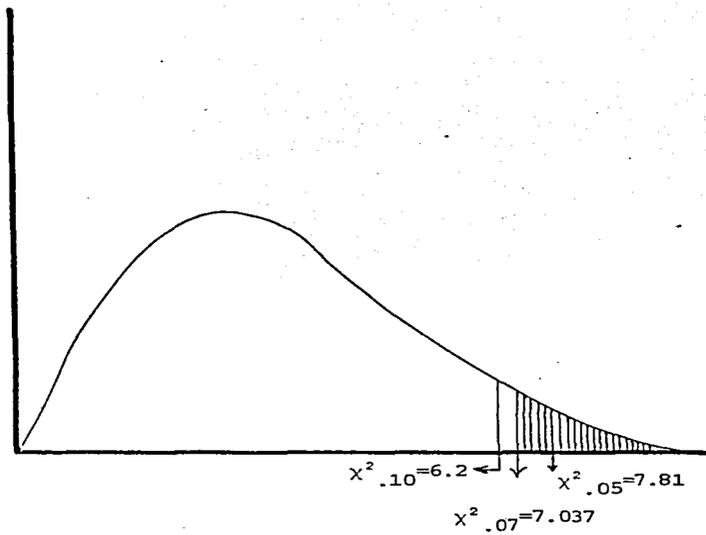


TABLA 5.21

X ₁₉ Desea tener más hijos	CONTEO % Hilera % Columna % Total	X ₄₈ Uso de anticonceptivos		Total de Hilera
		1-SI	2-NO	
SI	1	78	725	803
		9.71	90.29	
		25.5	42.8	
		3.9	36.3	40.2
NO	2	228	968	1196
		19.1	80.90	
		74.5	57.2	
		11.4	48.4	
		59.8		
	Total de Columna	306	1693	1999
		15.3	84.7	100.0

La $\chi^2 = 31.7$ con 1 grado de libertad y $\hat{\alpha} = 0$.

El coeficiente de contingencia = .13.

Al probar el grado de asociación con el coeficiente de contingencia y con la V , ambos tienen un valor de .13, que indica una asociación relativamente buena entre las variables X_{19} y X_{48} .

16.- La preferencia de sexo de parte del marido no tiene relación con el uso de anticonceptivos.

H_0 : X_{22} no tiene una relación significativa con X_{48}

H_A : X_{22} tiene una relación significativa con X_{48}

TABLA 5.22

X_{22} Preferencia de sexo de los hijos (marido)	Valor est. % Hileras Valor obs.	X_{48} . Uso de anticonceptivos		Total
		1=SI	2=NO	
HOMBRE	1	$E_1=24.7$ 9.4 $O_1=29$	285.28 90.6 281	310
MUJER	2	15.95 8 16	184.05 92 184	200
CUALQUIERA DE LOS DOS	3	31.34 7 27	361.7 93 366	393
Total		72	831	903

$\chi^2 = 1.52$ con 2 grados de libertad.

La χ^2 crítica = 5.99 con un nivel de significancia $\alpha=.05$.

Como $\chi_{ts}^2 < \chi_{Cu}^2$, no se rechaza la hipótesis nula y se concluye que, según los datos del estudio, la preferencia de sexo de los hijos de parte del marido, no tiene relación significativa con el uso de anticonceptivos. Observando la tabla 5.22 estas declaraciones se entienden más claramente.

17.- La preferencia de sexo de los hijos, de parte de la mujer, no tiene relación con el uso de anticonceptivos.

H_0 : X_{20} no tiene una relación significativa con X_{48}

H_A : X_{20} tiene una relación significativa con X_{48}

TABLA 5.23

X_{20} Preferencia de sexo de los hijos (mujer)	Valor Est. & Hilera Valor Obs.	X_{48} Uso de anticonceptivos		Total
		1=SI	2=NO	
HOMBRE	1	23.96 9.2	271.04 90.8	295
			27 268	
MUJER	2	17.95 9.5	203.05 90.5	221
			21 200	
CUALQUIERA DE LOS DOS	3	32.1 6.6	362.9 93.4	395
			26 369	
TOTAL		74	837	911

$$\chi^2 = .39 + .034 \dots + .1$$

$$\chi^2 = 2.25 \text{ con 2 grados de libertad.}$$

La χ^2 de la tabla con 2 grados de libertad y una $\alpha = .05$ de nivel de significancia, es igual a 5.99.

Como la χ^2_{ts} es menor que la χ^2 crítica, no se rechaza la hipótesis nula y se concluye que los datos del estudio muestran evidencia de que no existe una relación significativa entre la preferencia de sexo de los hijos y el uso de anticonceptivos.

18.- La duración de la lactancia materna no tiene relación con el uso de anticonceptivos.

H_0 : X_{27} no tiene relación significativa con X_{48}

H_A : X_{27} tiene relación significativa con X_{48}

En primer lugar, viendo el resultado de la tabla 5.24, el nivel observado de significancia es igual a cero, lo que indica que H_0 puede rechazarse en cualquier nivel de α . La χ^2 crítica con $\alpha = .05$ es 9.49, menor que la χ^2_{ts} . Por lo tanto, se puede concluir que según los datos del estudio, existe una relación significativa entre la duración de la lactancia materna y el uso de anticonceptivos.

Según la tabla 5.24, las mujeres que usan anticonceptivos son las que tienen duración de lactancia corta; además todavía hay muchas mujeres que alimentan a sus hijos no más de un año, pero tampoco usan anticonceptivos. En el siguiente capítulo se explica esta situación.

Al probar el grado de asociación de X_{27} y X_{48} con el coeficiente de CRAMER (.14) se ve que existe una asociación relativamente fuerte entre la duración de la lactancia materna y el uso de anticonceptivos.

TABLA 5.24

X ₂₇ Duración de lactancia materna	CONTEO % Hilera % Columna % Total	X ₄₈ Uso de anticonceptivos		Total de Hilera
		1=SI	2=NO	
6 MESES	1	54	159	213 10.6
		25.35	74.65	
		18.6	9.2	
		2.7	7.9	
UN AÑO	2	123	624	747 37.1
		16.47	83.53	
		42.3	36.2	
		6.1	31.0	
1.5 AÑO	3	78	552	630 31.3
		12.38	87.62	
		26.8	32.0	
		3.9	27.4	
2 AÑOS	4	28	333	361 17.9
		7.76	92.24	
		9.6	19.3	
		1.4	16.5	
MAS DE 2 AÑOS	5	8	57	65 3.2
		12.3	87.7	
		2.7	3.3	
		.4	2.8	
Total de Columna		291	1725	2016
		14.4	85.6	100

$\chi^2 = 38.5$ con 4 grados de libertad $\hat{\alpha} = 0$

V de CRAMER = .14

19.- La mortalidad de los hijos no tiene relación con el uso de anticonceptivos.

H_0 : X_{142} no tiene relación significativa con X_{48}

H_A : X_{142} tiene relación significativa con X_{48}

La variable X_{142} tiene un intervalo de 1 a 13, o sea que - hay mujeres que han perdido hasta 13 hijos. Sin embargo, la frecuencia del intervalo 7 a 13 es muy poca, en total 29, por lo - que conviene eliminarlo y ajustar el intervalo de esta variable de 1 a 6.

Se obtiene $\chi^2_{ts} = .16.5$ con 5 grados de libertad y $\hat{\alpha} = .001$, lo que indica rechazo de la H_0 con cualquier α menor que $\hat{\alpha}$. Como en nuestro análisis de datos el nivel de significancia fue es cogido de .05, la χ^2 crítica es igual a 11.1.

Como la χ^2 calculada es mayor que χ^2 de la tabla, se rechaza la hipótesis nula y se concluye que según los datos del estudio, existe una relación significativa entre la mortalidad de los hijos y el uso de anticonceptivos. El porcentaje de cada hilera en la tabla 5.25 muestra muy claramente la relación significativa entre X_{142} y X_{48} . De las mujeres que han perdido un solo hijo, el 16 por ciento usa anticonceptivos, de las mujeres que han perdido 2 hijos sólo el 8.5 por ciento los usa, y de las que han perdido 3 hijos sólo el 6.8 por ciento usan anticonceptivos. Entonces cuando sube el número de hijos muertos baja el porcentaje de usuarias de anticonceptivos.

De las mujeres que ya han perdido 8 hijos o más, el 100 por ciento no usa anticonceptivos, ni piensa espaciar o evitar el embarazo.

El grado de asociación entre estas dos variables con V de CRAMER es de .13, lo que indica una asociación relativamente buena entre la mortalidad de los hijos y el uso de anticonceptivos.

TABLA 5.25

X ₁₄₂ Mortalidad de los hijos	Valor Est. Valor Obs.	X ₄₈ Uso de anticonceptivos		Total de Hilera
		1=SI	2=NO	
1	E ₁ =48	38.6		434
	O ₁ =67	367		
2	27.3	219.7		247
	21	226		
3	19.6	157.43		177
	12	165		
4	11.28	90.7		102
	11	91		
5	5.53	44.5		50
	2	48		
6	3.32	26.7		30
	2	28		
Total de Columna		115	925	1040

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^c \sum_{j=1}^r \frac{(O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}}$$

$$\chi^2 = \frac{(67-48)^2}{48} + \dots + \frac{(28-26.7)^2}{26.7}$$

$$\chi^2 = 16.512$$

$$= \left(\frac{\chi^2}{N}\right)^{\frac{1}{2}}$$

$$= .126$$

$$V \text{ de CRAMER} = \left(\frac{.126}{\min(r-1, c-1)}\right)^{\frac{1}{2}}$$

$$V \text{ de CRAMER} = \left(\frac{(.126)^2}{1}\right)^{\frac{1}{2}}$$

$$V \text{ de CRAMER} = .126$$

20.- El conocer o tener relación con la maestra de los hijos es independiente del uso de anticonceptivos.

H_0 : X_{32} no tiene una relación significativa con X_{48}

H_A : X_{32} tiene una relación significativa con X_{48}

TABLA 5.26

X_{32} Relación de la mujer con la maestra	CONTEO % Hilera % Columna % Total	X_{48} Uso de anticonceptivos		Total de Hilera
		1=SI	2=NO	
SI	1	184	761	945
		19.5	80.5	
		79.7	65.7	
		13.2	54.8	
NO	2	47	397	444
		10.5	89.5	
		20.3	34.3	
		3.4	28.6	
Total de Columna		231	1158	1389
		16.6	83.4	100

$\chi^2 = 16.6$ con 1 grado de libertad y $\hat{\alpha} = 0$,
PHI = .11, coeficiente de contingencia = .11.

Hay 2316-1389=927 casos de observación no recopilada quizá porque algunas mujeres no tienen hijos en edad escolar o no los mandan a la escuela.

La χ^2 de la tabla con $\alpha = .05$ es igual a 3.84 y como χ_{ts}^2 (16.6) > χ_{cri}^2 (3.84) se rechaza la hipótesis nula con .05 como nivel de significancia, y se puede concluir que los datos del estudio muestran evidencia de que existe una relación significativa entre la amistad con la maestra de los hijos y el uso de anticonceptivos.

Según la tabla 5.26, el 80 por ciento de las mujeres que usan anticonceptivos, tienen relación o conocen a la maestra de sus hijos, lo cual tal vez refleja la influencia de la maestra sobre la madre de sus alumnos.

El grado de asociación de estas dos variables, con coeficiente de contingencia o con PHI, que tiene una correlación relativamente buena. (PHI y coeficiente de contingencia = .11)

21.- El tener relación con la partera es independiente del uso de anticonceptivos.

H_0 : X_{36} no tiene relación significativa con X_{48}

H_A : X_{36} tiene relación significativa con X_{48} .

TABLA 5.27

X_{36} Relación de la mu- jer con la partera	CONTEO % Hilera % Columna % Total	X_{48} Uso de anticonceptivos		Total de Hilera
		1=SI	2=NO	
NINGUNA	1	122	744	866
		14.1	85.9	
		62.2	54.7	55.7
		7.8	47.8	
AMIGAS	2	6	63	69
		8.7	91.3	
		3.1	4.6	4.4
		.4	4.1	
PARIENTE	3	30	256	286
		10.5	89.5	
		15.3	18.8	18.4
		1.9	16.5	
VECINA	4	38	296	334
		19.4	21.8	
		11.4	88.6	21.5
		2.4	19.0	
Total de Columna		196	1359	1555
		12.6	87.4	100.0

$\chi^2 = 4.3$ con 3 grados de libertad y $\hat{c} = .23$
 V de CRAMER = .05

La χ^2 crítica (de la tabla) = 7.81 para una $\alpha = .05$

Como χ^2_{obs} (4.3) < χ^2_{cr} (7.81) no se rechaza la hipótesis nula, y se puede concluir que según los datos del estudio no existe relación entre el uso de anticonceptivos y el tener relación con la partera.

22.- El conocimiento de la mujer sobre anticonceptivos no tiene relación significativa con el uso de anticonceptivos.

H_0 : X_{45} no tiene relación significativa con X_{48}

H_A : X_{45} tiene relación significativa con X_{48}

TABLA 5.28

X_{45} Mujer conoce de anticon- ceptivos	CONTEO % Hilera & Columna & Total	X_{48} Uso de anticonceptivos		Total de Hilera
		1=SI	2=NO	
SI	1	288	349	637
		45.2	54.8	
		96.3	19.8	
NO	2	13.9	16.9	1429
		11	1418	
		7.8	92.2	
		3.7	80.2	
		.5	68.6	69.2
	Total de Columna	299	1767	2066

$\chi^2 = 699.5$ con 1 grado de libertad y $\hat{\alpha} = 0$
 PHI = .6, coeficiente de contingencia = .5

La χ^2 crítica (tabla) = 3.84 con un $\alpha = .05$ y como $\chi^2_{\text{obs}} > \chi^2_{\text{crit}}$, se rechaza la hipótesis nula y se concluye que según los datos del estudio existe una relación significativa entre el conocimiento de la mujer sobre anticonceptivos y el uso de anticonceptivos. Según la tabla 5.28, el 97 por ciento de las mujeres que usan anticonceptivos conocen respecto a ellos y se ha considerado un 3 por ciento de errores muestrales, viéndose que las mujeres que no usan anticonceptivos es por falta de conocimiento.

El grado de asociación entre estas dos variables es PHI(.6) y coeficiente de contingencia (.5) alta por lo que demuestra una asociación fuerte.

23.- El saber adónde ir por consejos de planificación familiar es independiente del uso de anticonceptivos.

H_0 : X_{38} no tiene relación significativa con X_{48}

H_A : X_{38} tiene relación significativa con X_{48}

En la tabla 5.29, la χ^2_{obs} es 392.21 con $\hat{\phi} = 0$. En primer lugar, $\hat{\phi}$ (el nivel observado de significancia) indica que con cualquier α se rechaza la H_0 . Ahora bien, χ^2 de la tabla es 3.84 para una $\alpha = .05$, y como χ^2 calculada (392.21) es mayor que χ^2 crítica (3.84), se rechaza la hipótesis nula y se concluye que los datos del estudio muestran evidencia de que existe una relación significativa entre la variable X_{38} saber adónde ir para conseguir consejos de planificación familiar y X_{48} el uso de anticonceptivos. Según la tabla 5.29, el 98 por ciento de las mujeres que usan anticonceptivos saben adónde ir por consejos de planificación familiar, en tanto que casi el 100 por ciento de las mujeres que no están usando anticonceptivos ignoran adónde ir para que las aconsejen respecto a planificación familiar.

TABLA 5.29

X ₃₈ Saber adónde ir para recibir el consejo de la p.f.	Valor Obs. Valor Exp. Fila Columna	X ₄₈ Uso de anticonceptivos		Total de Fila
		1=SI	2=NO	
SI	1	296	O _i 619	915
		137	E _i 778.3	
		32.3	67.7	
		96.1	35.3	
NO	2	12	1134	1146
		171.26	945	
		1.00	99	
		3.9	64.7	
		308	1753	2061
		15	85	100

$$\chi^2 = \frac{(296-137)}{137} + \frac{(619-778.3)}{778.3} + \dots + \frac{(1134-945)}{945}$$

$$\chi^2 = 392.2 \text{ con 1 grado de libertad y } \hat{\alpha} = 0$$

$$\text{PHI} = \left(\frac{\chi^2}{N}\right)^{\frac{1}{2}}$$

$$= \left(\frac{392.2}{2061}\right)^{\frac{1}{2}}$$

$$= .436$$

Coficiente de
Contingencia

$$C = \sqrt{\frac{\chi^2}{N + \chi^2}}$$

$$C = .4$$

El grado de asociación entre estas dos variables es de $\phi = .436$ y coeficiente de contingencia = .4, los que indican una asociación fuerte entre saber adónde ir a conseguir consejos de planificación familiar y el uso de anticonceptivos.

24.- El conocimiento del marido sobre anticonceptivos no tiene relación con el uso de anticonceptivos.

H_0 : X_{47} no tiene relación significativa con X_{48}

H_A : X_{47} tiene relación significativa con X_{48}

χ^2 calculado es = 571.15, con $\alpha = .05$.

Como χ^2_{ts} (571.15) $>$ χ^2_{Cri} (7.81) se rechaza la H_0 y se puede concluir que según los datos del estudio existe una relación significativa entre el conocimiento del marido sobre anticonceptivos y el uso de anticonceptivos.

Según la tabla, entre las mujeres que usan anticonceptivos el 79 por ciento dicen que su marido conoce métodos de planificación familiar, 7.6 por ciento dicen que no saben si él conoce o no; hasta aquí tenemos casi el 88 por ciento. Además, entre las mujeres que no usan anticonceptivos el 96.2 por ciento son aquellas cuyo marido no conoce sobre anticonceptivos. Si probamos el grado de asociación entre conocimiento del marido y uso de anticonceptivos con la V de CRAMER, es = .529, indicador que muestra una asociación fuerte.

25.- CASO ESPECIAL DE PRUEBA DE HIPOTESIS.

ANALISIS DISCRIMINANTE DE 7 GRUPOS PARA CONOCER LAS CARACTERISTICAS DE LAS MUJERES QUE NO USAN ANTICONCEPTIVOS, POR 7 RAZONES IMPORTANTES QUE ELLAS MISMAS DIERON.

En este estudio se plantearon tres hipótesis, la primera en el marco teórico de la salud y las otras dos en el de la psicología social, cuya prueba presentó dificultad, y son:

H_0 : El otorgamiento de permiso por parte del marido, no tiene relación con el uso de anticonceptivos.

H_0 : La susceptibilidad a los anticonceptivos no tiene relación con el uso de anticonceptivos.

H_0 : El temor de que los anticonceptivos hacen mal a la salud, no tiene relación con el uso de los mismos.

La dificultad para probarlas se debió a la baja frecuencia de respuesta a las preguntas relativas, pues únicamente 153 personas contestaron que deseaban usar anticonceptivos pero su marido no se los permitía, representando el 7.8 por ciento de las entrevistas. De este pequeño grupo, 26 mujeres contestaron que no se los permite porque quiere más hijos y 10 mujeres contestaron que el marido no les permite usar los anticonceptivos porque cree que de ese modo puede controlarlas mejor. Fue tan baja la frecuencia de esta respuesta, prácticamente el cero por ciento, que no se puede concluir que en la población machista bajo estudio exista el concepto de "machismo" (que el marido crea que el uso de anticonceptivos puede propiciar la infidelidad).

En cuanto a la segunda de las hipótesis en caso especial, 73 mujeres contestaron que están enfermas y por ello no pueden usar anticonceptivos.

De las 2360 mujeres entrevistadas, 116 respondieron que no usaban anticonceptivos por temor a que les hicieran mal o porque los creían ineficaces.

Debido a la baja cantidad de respuestas en los tres puntos de "machismo, susceptibilidad y temor", la tabla de contingencia calculada tenía varias celdas con valor cero y valor observado muy pequeño, por lo que no se podía confiar en su estadístico de Chi cuadrada ni concluir que las relaciones establecidas por las hipótesis efectivamente no eran significativas. Más bien el aspecto de interés era tratar de conocer las características de las mujeres que no usaban anticonceptivos. Para ello, se consideraron las 8 razones aducidas por las mujeres que no los usan, las cuales incluyen las 3 antes estudiadas (ver tabla 5.31). Debido a la prácticamente nula importancia de la variable religión pues sólo para 11 personas fue razón para no usar anticonceptivos, se creyó conveniente anularla y trabajar una nueva tabla de contingencia (ver la 5.32) con sólo 7 razones o variables.

Para determinar cuáles variables independientes discriminan o sirven como base para distinguir a las mujeres que no usan anticonceptivos, se usó el modelo de análisis discriminante múltiple en el cual las variables dependientes son las siete razones de la tabla 5.32 y las variables independientes fueron integradas por las variables significativas para el uso de anticonceptivos más otras que el autor consideró importantes. Después de haber procesado el modelo, se descartaron las variables independientes menos significativas y quedaron las 16 variables más significativas que se enumeran en la tabla 5.33.

Los resultados del análisis discriminante aparecen en las tablas 5.34 a la 5.37. La tabla 5.34 da los valores de las "F univariadas de Fisher", ordenando las variables en juego por la importancia del valor del estadístico y apareciendo, en pri-

TABLA 5.31

Y ₅₄ Razones por las que no usa anticon- ceptivos	CONTEO % Hilera & Columna & Total	X ₄₈ Uso de anticonceptivos		Total de Hilera
		1-SI	2-NO	
QUIERO PERO MI MARIDO NO	1	10 7.0 15.9 .5	133 93.0 7.5 7.2	143 7.8
NO QUIERO	2	2 .9 3.2 .1	209 99.1 11.8 11.4	211 11.5
LO PROHIBE LA RELIGION	3	0 0 0 0	11 100.0 .6 .6	11 .6
LOS HIJOS QUE NOS DE DIOS	4	5 4.4 7.9 .3	109 95.6 6.1 5.9	114 6.2
ESTOY EN- FERMA	5	2 3.1 3.2 .1	62 96.9 3.5 3.4	64 3.5
TEMOR A QUE FALLEN	6	2 1.7 3.2 .1	116 98.3 6.5 6.3	118 5.4
NO LOS CO- NOZCO	7	1 .1 1.6 .1	853 99.9 48.1 46.5	854 46.5
HACE MAL	8	41 12.8 65.1 2.2	280 87.2 15.8 15.3	321 17.5
Total de Columna		63 3.4	1773 96.6	1836 100.0

CHI cuadrada hilera = 124.01683 con 7 grados de libertad. Nivel de significancia = .0000

V de CRAMER = .25992

Coefficiente de Contingencia = .25156

TABLA 5.32
 X_{54} Razones
 por las que
 no usa anti-
 conceptivos

TABLA CORREGIDA DE CONTINGENCIA
 X_{48} Uso de anticonceptivos

		1-SI	2-NO	Total
MARIDO NO PERMITE	1	53.13 260.7	7.84 143	
NO QUIERE	2	9.47 260.7	11.56 211	
NOS DE DIOS	4	82.55 260.7	6.24 114	
ENFERMA	5	148.41 260.7	3.5 64	
TEMOR	6	78.1 260.7	6.7 118	
NO CON.	7	1350.23 260.7	46.8 854	
HACE MAL	8	13.95 260.7	17.59 321	

1825

$$\chi^2 = 17$$

$$\chi^2 = 1735.84 \text{ con } 6 \text{ grados de libertad y } \hat{\alpha} = 0$$

TABLA 5.33 ESTRUCTURA DEL ANALISIS DISCRIMINANTE DE 7 GRUPOS

NOMBRE Y EXPLICACION DE LAS VARIABLESCODIFICACIONGrupo VARIABLES DEPENDIENTES:

1	X ₅₄₁	No usa anticonceptivos porque su marido no quiere	Según lo registrado: X ₅₄₁ =1 y todas las demás =0.
2	X ₅₄₂	No usa anticonceptivos porque la mujer no quiere	La misma forma de codificación para todos los grupos
3	X ₅₄₄	No usa anticonceptivos porque quiere tener tantos hijos como Dios les dé	
4	X ₅₄₅	No usa anticonceptivos porque está enferma	
5	X ₅₄₆	No usa anticonceptivos porque teme que fallen	
6	X ₅₄₇	No usa anticonceptivos porque no los conoce	
7	X ₅₄₈	No usa anticonceptivos porque dice que hacer mal	

VARIABLES INDEPENDIENTES:

X ₇	Edad iniciación vida sexual	Según lo registrado años de edad
X ₉₁	Número de hijos deseado por mujer	Según lo registrado No. de
X ₁₀	Número de hijos deseado por marido	Según lo registrado No. de
X ₁₄₂	Mortalidad de los hijos	Según lo registrado No. de
X ₁₉	Mujer desea más hijos	Según lo registrado 1-SI, 2-NO
X ₂₁	Marido desea más hijos	Según lo registrado 1-SI, 2-NO
X ₂₇	Duración de lactancia materna	Según lo registrado meses de lactancia
X ₃₆₁	(DD-no tener relación la mujer con la partera	D ₁ =361 D ₀ =todas las demás
X ₃₀₁	Nivel de educación de los hijos	Según lo registrado 1-SI, 2-NO
X ₃₇	Haber oído hablar de la planificación familiar	Según lo registrado 1-SI, 2-NO
X ₃₈	Saber adónde ir para recibir consejos de la planificación familiar	Según lo registrado 1-SI, 2-NO
X ₄₅	Mujer conoce de anticonceptivos	Según lo registrado 1-SI, 2-NO
X ₄₇	Marido conoce de anticonceptivos	Según lo registrado 1-SI, 2-NO
X ₅₆	Saber leer y escribir la mujer	Según lo registrado 1-SI, 2-NO
X ₆₃₂	(D ₂) ocupación del marido	Campo=2 todas las otras=1
X ₆₆	Ingreso semanal de la familia	Según lo registrado, todos de ingreso se-

TABLA 5.34

F UNIVARIABLES DE FISHER

No. de Variable	Descripción de la Variable	Valor de F	Nivel Observado de Significación. ($\hat{\alpha}$)
X ₃₇	Ha oído hablar sobre Planificación Familiar	51.15	0.000
X ₄₅	Conoce usted algunos métodos de anticoncepción	40.53	0.000
X ₃₈	Sabe usted adónde ir para conseguir consejos de planificación familiar	30.63	0.000
X ₄₇	Su marido conoce algunos métodos de anticoncepción	23.66	0.000
X ₉₁	No. de hijos deseados mujer	12.38	0.000
X ₆₆	Ingreso semanal de la familia	11.97	0.000
X ₁₉	Desea tener otro hijo mujer	13.51	0.000
X ₃₀₁	No. de hijos en primaria	8.14	0.000
X ₂₁	Desea tener otro hijo hombre	9.18	0.000
X ₂₇	Duración de lactancia materna	10.03	0.000
X ₁₀	No. de hijos deseados mujer	20.38	0.000
X ₆₃₂	Ocupación del marido (todo menos campo)	2.2	.04
X ₇	Edad inició el sexo	1.24	.28
X ₁₄₂	Mortalidad de hijos	2.74	.28
X ₅₆	Saber leer y escribir	16.32	.28
X ₃₆₁	No tener relación con partera	5.5	0.000

ner término las seis que son discriminantes más eficientes:

- X₃₇ ha oído de planificación familiar
- X₄₅ conocimiento de los anticonceptivos por parte de la mujer.
- X₃₈ sabe adónde ir por consejos sobre planificación familiar
- X₄₇ conocimiento de los anticonceptivos por parte del marido
- X₉₁ número de hijos deseados
- X₆₆ ingreso familiar por semana.

La tabla 5.35 da los valores de los coeficientes de discriminación por cada una de las 6 funciones y para cada una de las 16 variables independientes. El valor absoluto de cada coeficiente es indicativo de la magnitud o peso de la variable en cuestión, y el signo indica la dirección de su influencia. Se trata precisamente de 6 funciones debido a la regla técnica del análisis discriminante de que el número de funciones es igual al número de variables dependientes menos uno.

La tabla 5.36 indica los coeficientes de correlación (o de carga) que se dan entre los dos tipos de variables y que señalan la importancia de su contribución en cada función. En la misma, aparecen en orden decreciente del valor absoluto que indica la magnitud o valor de carga de la variable.

La tabla 5.37 indica por cada una de las seis funciones, su "valor EIGEN" (en la 2a. columna) con rango de 0 a 1. Cuando el valor es 1 significa que la importancia relativa de la variable es perfecta (o muy importante); cuando el valor es 0, la variable carece absolutamente de importancia en esa función.

TABLA 5.35

COEFICIENTE DE DISCRIMINACION

VARIABLES INDEPENDIENTES	FUNC 1	FUNC 2	FUNC 3	FUNC 4	FUNC 5	FUNC 6
X ₇	-.02313	-.15746	-.18729	-.17301	-.24106	-.05992
X ₉₁	.10729	-.28713	.11471	.33137	.09915	-.14199
X ₁₀	.14029	.17613	-.69137	0.08276	-.21292	-.21338
X ₁₄₂	-.10552	.03157	-.08782	.08664	.29273	-.09297
X ₁₉	.02385	.46220	.44252	.12773	-.27632	-.27390
X ₂₁	.06209	.25141	.10762	-.50411	-.32203	-.00375
X ₂₇	.07800	.19624	-.16974	.20675	-.39436	-.05582
X ₃₆₁	.08394	.09955	-.20468	.33937	-.14561	.36391
X ₃₀₁	.02821	.32584	-.16334	.22007	.70849	.19045
X ₃₇	.40956	-.38091	.25291	.02073	-.10805	-.19081
X ₃₈	.22652	.09013	.12665	-.11945	.43217	-.46143
X ₄₅	.36761	-.01616	.11269	.22131	-.23517	.46736
X ₄₇	.29453	.13029	-.22059	.03790	.15095	-.15073
X ₅₆	.14193	.14073	.18369	-.46885	.11614	.5629
X ₆₃₂	.00311	-.04557	-.14563	-.35519	.10578	.04004
X ₆₆	-.17847	.18129	.16299	.42445	-.14646	-.16829

TABLA 5.36

COEFICIENTE DE CORRELACION
(O DE CARGA)

VARIABLES INDEPENDIENTES	FUNC 1	FUNC 2	FUNC 3	FUNC 4	FUNC 5	FUNC 6
X ₃₇	.68822*	-.25893	.25010	.03519	-.02481	-.17320
X ₄₅	.62149*	-.07610	.12629	.20438	-.12413	.34304
X ₃₈	.53686*	-.01589	.16939	-.07529	.36326	-.34804
X ₄₇	.45709*	.16721	-.30941	-.10531	.04011	-.13899
X ₉₁	.32841*	-.14328	-.02760	.29159	-.00689	-.23880
X ₆₆	-.32775*	.20820	.08293	.24520	-.12251	-.19488
X ₁₉	.13333	.65735*	.43084	.07521	-.20632	-.23765
X ₃₀₁	.06908	.58088*	-.10228	.23409	.49200	.10232
X ₂₁	.13769	.56115*	.10878	-.37729	-.25297	-.16815
X ₂₇	.26824	.30617*	-.14609	.22369	-.30072	.04748
X ₁₀	.35720	.19951	-.63340*	-.04939	-.11787	-.28942
X ₆₃₂	-.07919	-.03903	-.24944	-.35078*	.00690	-.04779
X ₇	-.03096	-.14097	-.18369	-.13729	-.24654*	-.06109
X ₁₄₂	.13270	.19676	.03970	.06025	.22722*	-.04224
X ₅₆	.36967	.20967	.17771	-.35949	.11055	.46513*
X ₃₆₁	.19125	.11899	-.19929	.36706	-.12066	.40211*

TABLA 5:37

FUNCIONES O MODELOS DE ANALISIS DISCRIMINANTE

FUNCION	VALOR EIGEN	CORRELACION CANONICA	LAMBDA DE WTLRS	CHI CUA DRADA	D.F.	NIVEL DE SIGNIFICANCIA
1*	.35221	.5103608	.6399989	780.78	96	.0000
2*	.06785	.2520737	.8654109	252.89	75	.0000
3*	.05361	.2255683	.9241313	138.04	56	.0000
4*	.01470	.1203517	.9736728	46.677	39	.1861
5*	.00760	.0868692	.9879833	21.151	24	.6298
6*	.00452	.0671153	.9954955	7.8984	11	.7224

* INDICA LAS 6 FUNCIONES A USAR EN LOS ANALISIS RESTANTES.

También señala (en la 3a. columna) la correlación canónica de cada función que se puede decir es equivalente a la "R" en el análisis de regresión. Asimismo, el cuadrado de la correlación canónica equivale al coeficiente de determinación (o "R" cuadrada) de análisis de regresión.

En la 4a. columna proporciona los valores de la "lambda de WILKS", los cuales son una medida inversa de la potencia discriminante de la variable original, la cual no ha sido retirada por la función discriminante. Mientras menor sea el valor de la -- "lambda", mayor será la información cuantificada por la función discriminante.

En la 5a. columna están los valores de la "ji cuadrada", la 6a. es para los grados de libertad y la última para el nivel observado de significancia.

La conclusión a que lleva el análisis discriminante múltiple, ratifica los hallazgos de las pruebas de hipótesis en el sentido de que la ignorancia o falta de conocimiento por parte de la mujer y del marido o compañero respecto a la planificación familiar, son factor determinante de que no se usen los anticonceptivos, y esto es reflejo de la ineficacia de las campañas publicitarias realizadas hasta ahora en esa área. Tal falta de conocimiento se manifiesta en los cuatro tipos de respuesta captados:

- La mujer no ha oído acerca de la planificación familiar.
- La mujer no sabe adónde ir por consejos sobre planificación familiar.
- La mujer no conoce métodos anticonceptivos.
- El marido o compañero no conoce métodos anticonceptivos por lo cual no otorga su permiso para que la mujer los use.

ANALISIS DISCRIMINANTE

Después de probar todas las hipótesis y determinar las variables que son estadísticamente significativas (ver tabla 5.38), se profundizó el análisis para conocer la importancia relativa de las variables y determinar las más importantes para discriminar entre usuarias y no usuarias de anticonceptivos. Con tal propósito, hubo que hacer varios conjuntos de análisis discriminante, los cuales se describen a continuación interpretando sus resultados.

Primero se hace el análisis discriminante de dos grupos tomando a X_{42} como variable dependiente y a todas las variables significativas de la primera etapa como independientes. Debido a que algunas de las variables independientes son categóricas (o sea que están en escala nominal), se tuvo que cambiarlas a escala métrica, agregando una variable artificial ("dummy"). La tabla 5.39 muestra las variables con su descripción y la respectiva calificación obtenida en el primer modelo de análisis discriminante. En la primera "corrida" de dicho análisis se sacaron las variables cuyo valor "F de Fisher" fue menos significativo, con el objeto de tener un modelo más preciso, sensible e indicativo, pues al tener menos variables hay menos grados de libertad y menos margen de cometer errores.

La tabla 5.40 muestra los resultados de la última "salida" de cómputo por el primer análisis discriminante; observamos que entre las variables significativas sólo cuatro tienen una importancia destacada. La "salida" de cómputo relativa a la correlación de grupo entre la función discriminante canónica, nos da la lista de variables ordenadas por su importancia (valor de la prueba F): X_{45} , X_{38} , X_{47} y X_{37} .

El valor "EIGEN" de .44 es una medida de importancia relativa de la función. La suma de los valores "EIGEN" indica la varianza total que existe en la función discriminante, pero no es la varianza explicada. Debido a que hubo solamente una función discriminante, el porcentaje de la suma total de los valores --

TABLA 5.38 RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE TODAS LAS HIPOTESIS

<u>NOMBRE Y NUMERO DE VARIABLE</u>	<u>CHI CUADRADA</u>	<u>GRADOS DE LIBERTAD</u>	<u>RESULTADO</u>	
			<u>SIGNIFICATIVO</u>	<u>NO SIGNIFICATIVO</u>
X ₆ Edad de la mujer	30.9	6	*	
X ₇ Edad iniciación vida sexual	11.38	6		*
X ₈ Edad del marido	27.33	6	*	
X ₁₁₃ Tamaño de la familia de la mujer	20.35	16		*
X ₁₂₃ Tamaño de la familia del marido	22.46	16		*
X ₂₈₁ Edad de los hijos	6.72	4		*
X ₂₈₂ Edad de los hijos	1.93	6		*
X ₂₈₃ Edad de los hijos	7.15	6		*
X ₅₆ Saber leer y escribir la mujer	40.47	1	*	
X ₅₉ Saber leer y escribir el marido	10.7	1	*	
X ₃₀₁ Nivel de educación de los hijos	11.35	4	*	
X ₆₆ Ingreso semanal de la familia	57.6	6	*	
X ₆₃ Ocupación del marido	61.05	7	*	
X ₆₂ Ocupación de la mujer	20.25	5	*	
X ₂₃ Papel económico de los hijos	7.94	4		*
X ₆₈ Religión	7.038	3		*
X ₉ No. de hijos deseados por marido	31.7	1	*	
X ₂₂ Preferencia sexo de los hijos, marido	1.52	2		*
X ₂₀ Preferencia sexo de los hijos, mujer	2.25	2		*
X ₂₇ Duración de lactancia materna	38.5	4	*	
X ₁₄₂ Mortalidad de los hijos	16.5	5	*	
X ₃₂ Relación de la mujer con la maestra	16.6	1	*	
X ₃₆ Relación de la mujer con la partera	4.3	3		*
X ₄₅ Mujer conoce de anticonceptivos	699.5	1	*	
X ₄₇ Marido conoce de anticonceptivos	571.15	2	*	
X ₃₈ Saber adónde ir para recibir consejos de la planificación familiar	392.2	1	*	
X _{54.6} No usa anticonceptivos porque teme fallen			*	
X _{54.5} No usa anticonceptivos porque está enferma				*
X _{54.1} No usa anticonceptivos porque su marido no quiere			*	

TABLA NUM. 5.39

<u>V A R I A B L E</u>		
<u>SÍMBOLO</u>	<u>DESCRIPCIÓN</u>	<u>C L A V E</u>
<u>VARIABLE DEPENDIENTE:</u>		
X ₄₆	El uso de anticonceptivos	Según se registró (SI,NO)
<u>VARIABLES INDEPENDIENTES:</u>		
X ₆	Edad de la mujer	Según se registró (años)
X ₁₃	Número de embarazos	Según se registró
X ₁₄₂	Mortalidad de los hijos	Según se registró (núm.)
X ₂₁	Marido desea más hijos	Según se registró (núm.)
X ₃₀₁	Nivel de educación de los hijos	Según se registró (núm. de hijos en primaria)
X ₃₆	Relación de la mujer con la partera	Según se registró (SI, NO)
X ₅₆	Saber leer y escribir, la mujer	Según se registró (SI, NO)
X ₅₉	Saber leer y escribir, el marido	Según se registró (SI, NO)
X ₆₂ D ₁	Ocupación de la mujer	Alto nivel (si ocupación es el campo) = 1. Para cualquier otra = 0
X ₇₄	Posesión de TV	Según se registró (SI, NO)
X ₇₅	Posesión de radio	Según se registró (SI, NO)
X ₆₆	Ingreso semanal de la familia	Según se registró (en pesos)

TABLA NUM. 5.40

V A R I A B L E		VALOR F	COEFICIENTE DE DISCRIMI NACION (PESO)	COEFICIENTE DE CORRELA CION (RUIDO)
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN			
X ₇	Edad iniciación vida sexual	8.33	.074	.094
X ₉₁	Núm. de hijos deseado por mujer	17.77	.022	-.138
X ₁₀	Núm. de hijos deseado por ma- rido	44.72	-.074	-.218
X ₁₄₂	Mortalidad de los hijos	22.75	-.091	-.156
X ₁₉	Mujer desea más hijos	53.7	.243	.239
X ₂₁	Marido desea más hijos	21.6	.135	.152
X ₂₀	Preferencia sexo de los hijos, mujer	46.7	-.016	-.223
X ₂₂	Preferencia sexo de los hijos, marido	47.34	.003	-.225
X ₂₇	Lactancia materna (duración)	23.0	-.058	-.157
X ₂₈₁	Edad de los hijos	9.6	.051	.101
X ₃₀₁	Nivel de educación de los hi- jos	25.26	.086	.164
X ₃₇	Haber oído de la planificación familiar	239.5 *	-.148	-.505
X ₃₈	Saber adónde ir para recibir consejos de planif.familiar	267.1 *	-.222	-.534
X ₄₅	Mujer conoce de anticoncepti- vos	605.8 *	-.597	-.804
X ₄₇	Marido conoce de anticoncep- tivos	251.8 *	-.330	-.518
X ₅₆	Saber leer y escribir la mu- jer	44.11	-.026	-.217
X ₆₆	Ingreso semanal de la fami- lia	53.36	.024	.239

"eigen" es de 100%. El coeficiente lambda de Wilk es una medida inversa del poder discriminante en las variables originales que no han sido removidas por la función discriminante. Por -- tanto, mientras más pequeña sea la lambda, mayor es la información considerada o explicada por la función discriminante.

La $\chi^2 = 774.32$ con 17 grados de libertad y un nivel $\hat{\alpha} = 0$ se muestra significativa. La correlación canónica cuadrada es un índice similar a la "R²" en el análisis de regresión, y aquí es $(.552)^2 = .31$. La proporción de la varianza que explican las variables independientes es del 31 por ciento de la varianza total.

El modelo con las variables discriminantes según la tabla, es capaz de predecir correctamente el 56.6 por ciento de las personas que usan anticonceptivos, así como el 92.7 por ciento de las que no los usan.

Hasta aquí, hemos encontrado que las mujeres que no usan algún método para espaciar el embarazo es porque no conocen de anticonceptivos, ni saben adónde ir para obtener consejos sobre -planificación familiar ni algún método para aplicarla, ni tampoco su marido sabe cómo espaciar o evitar el embarazo no deseado; tanto la mujer como su compañero son gente que no ha oído sobre la planificación familiar.

Los resultados de la primera etapa del análisis discriminante no permitieron indagar más sobre las características de las mujeres que no usan anticonceptivos. Para constatar qué tipo de mujeres son las que no conocen anticonceptivo alguno, ni saben adónde ir ni tampoco han oído sobre planificación familiar, la técnica consiste en continuar con el análisis discriminante, y para ello construimos otros dos conjuntos de dos grupos de variables:

- 10.) Tomamos X_{37} "haber oído de la planificación familiar" con dos posibilidades de respuesta: 1-SI, 2-NO, junto con un conjunto de variables discriminantes que, con base en la revisión de la literatura y las pruebas de hipótesis realizadas, suponemos que serán las que mejor discriminen entre "haber oído" y "no haber oído de la planificación familiar".
- 2c.) Tomamos X_{45} "la mujer conoce de anticonceptivos" como variable dependiente, con otro conjunto de variables independientes que con base en la teoría y las pruebas de hipótesis, suponemos que deben ser discriminadoras importantes para demostrar cuáles son las mujeres que no conocen de anticonceptivos.

Las tablas 5.41 y 5.42 muestran los elementos de estos dos modelos con la respectiva calificación de las variables.

Según la encuesta, de las 2316 mujeres interrogadas, 31 no contestaron si habían oído de la planificación familiar o no; - 1294 mujeres, que son un 56.6 por ciento del total respondieron que sí habían oído de ella; y, 991 mujeres, el 43.4 por ciento, dijeron no haber oído de ella.

En la tabla núm. 5.43 que muestra el resultado de la salida de cómputo, se puede observar que todas las variables independientes, sin excepción, fueron significativas. En la tercera columna los coeficientes de discriminación que son como las β_i en regresión (ignorando el sigma a valor absoluto), muestran la importancia de cada variable en el modelo, y el signo indica la dirección. La cuarta columna da el grado de correlación, o sea la contribución de cada variable en la puntuación de la función. Las variables aparecen ordenadas por su importancia.

El resultado del análisis discriminante indica que la educación de la mujer, el conocimiento del marido respecto a los anti

TABLA NUM. 5.41

<u>V A R I A B L E</u>		
<u>SÍMBOLO</u>	<u>DESCRIPCIÓN</u>	<u>C L A V E</u>
<u>VARIABLE DEPENDIENTE:</u>		
X ₃₇	Haber oído de la planificación familiar	1-SI, 2-NO
<u>VARIABLES INDEPENDIENTES:</u>		
X ₆	Edad de la mujer	Según se registró (años)
X ₁₃	Número de embarazos	Según se registró
X ₃₂	Relación de la mujer con la maestra	Según se registró (SI, NO)
X ₃₆	Relación de la mujer con la partera	Según se registró
X ₄₇	Marido conoce de anticonceptivos	Según se registró
X ₅₆	Saber leer y escribir, la mujer	Según se registró (SI, NO)
X ₅₇	Asistencia a la escuela, la mujer	Según se registró (SI, NO)
X ₅₈	Último año de escuela de la mujer	Según se registró (años)
X ₅₉	Saber leer y escribir, el marido	Según se registró (SI, NO)
X ₆₀	Asistencia a la escuela, el marido	Según se registró (SI, NO)
X ₆₃ D ₁	Ocupación del marido	Alto nivel (si la ocupación es el campo) =1. Para cualquier otra = 0.
X ₆₆	Ingreso semanal de la familia	Según se registró (en pesos)
X ₇₄	Posesión de TV	Según se registró (SI, NO)
X ₇₅	Posesión de radio	Según se registró (SI, NO)

TABLA NUM. 5.42

<u>VARIABLE</u>		<u>CLAVE</u>
<u>SÍMBOLO</u>	<u>DESCRIPCIÓN</u>	
<u>VARIABLE DEPENDIENTE:</u>		
X ₄₅	Mujer conoce de anticonceptivos	Según se registró (SI, NO)
<u>VARIABLES INDEPENDIENTES:</u>		
X ₆	Edad de la mujer	Según se registró (años)
X ₁₃	Número de embarazos	Según se registró
X ₁₄₂	Mortalidad de los hijos	Según se registró (núm.)
X ₂₁	Marido desea más hijos	Según se registró (núm.)
X ₃₀₁	Nivel de educación de los hijos	Según se registró (núm. de hijos en primaria)
X ₃₆	Relación de la mujer con la partera	Según se registró (SI, NO)
X ₅₆	Saber leer y escribir, la mujer	Según se registró (SI, NO)
X ₅₉	Saber leer y escribir, el marido	Según se registró (SI, NO)
X ₆₂ D ₁	Ocupación de la mujer	Alto nivel (si ocupación es el campo) = 1. Para cualquier otra = 0
X ₇₄	Posesión de TV	Según se registró (SI, NO)
X ₇₅	Posesión de radio	Según se registró (SI, NO)
X ₆₆	Ingreso semanal de la familia	Según se registró (en pesos)

TABLA NUM. 5.43

V A R I A B L E		VALOR F	COEFICIENTE DE DISCRIMI NACION (PEÑO)	COEFICIENTE DE CORRELA CION (RUIDO)
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN			
X ₅₆	Saber leer y escribir la mujer	216.7	-.336	-.693*
X ₅₈	Ultimo año de escuela estu do	160.2	.135	.670*
X ₅₇	Asistió a la escuela	182.9	-.120	-.600*
X ₄₇	Marido conoce de anticoncep tivos	123.2	-.488	-.522*
X ₆₆	Ingreso semanal de la familia	103.3	-.306	.478*
X ₇₄	Posesión de T.V.	58.96	-.154	-.361
X ₆	Edad de la mujer	37.74	-.184	-.290
X ₇₅	Posesión de radio	34.68	-.144	-.277
X ₁₃	Número de embarazos tenidos	34.47	-.014	-.276
X ₃₆	Relación de la mujer con la partera	28.74	-.127	-.252
X ₅₉	Saber leer y escribir el ma rido	23.75	-.184	-.230
X ₃₂	Relación de la mujer con la maestra	19.85	-.010	-.210
X ₆₀	Asistencia a la escuela, el marido	15.89	.184	-.188
X ₆₃	Ocupación del marido	14.55	.080	.180

* El nivel de significancia para todas las variables es de cero. ($\alpha = 0$)

conceptivos, el ingreso semanal de la familia y la posesión de aparatos de radio y de televisión son las variables más importantes. Con respecto a la educación, el 42.44 por ciento de la población mazahua de los dos municipios sujetos a estudio sabe leer y escribir, mientras que el 57.56 es analfabeta. El 46.64 por ciento de las mujeres asistieron a la escuela y el 57.56 por ciento nunca en su vida lo hizo. De las que asistieron a la escuela, el 20.15 por ciento lo hizo a la de alfabetización o sea escuela para adultos, el 77.20 por ciento fue a la primaria y el 2.65 por ciento a la secundaria.

La importancia de la educación confirma las declaraciones hechas al comienzo de este estudio. Cabe mencionar aquí la necesidad de revisar o probar la eficacia de los mensajes de planificación familiar, dejando los comentarios para el siguiente capítulo.

La segunda variable más importante es X_{47} "el marido conoce de anticonceptivos", la que sin duda tiene relación también con su nivel de educación. El 23.8 por ciento de las mujeres de la población bajo estudio, dijo que su marido conoce métodos anticonceptivos, el 52.4 por ciento respondió que su marido no los conoce y el 23.8 por ciento dijo que no saben si su marido los conoce o no.

Otras variables importantes son la situación económica de la familia, el ingreso semanal y la posesión de un aparato de radio y de televisión. El 18 por ciento de la población estudiada tiene ingreso semanal de 200 pesos o menos (no suficientes ni para comprar un kilogramo de carne), el 16 por ciento tiene un ingreso de 201 a 400 pesos semanales y el 26 por ciento percibe - de 401 a 600 pesos semanales. El 60 por ciento de la población gana 600 pesos o menos por semana. Otros indicadores de la situación económica que también son variables significativas, son que el 75 por ciento de la población no tiene televisor y el 23 por ciento ni un radio. Se llega a la conclusión de que las mu

jerés que no han oído acerca de planificación familiar, generalmente carecen de preparación escolar, son analfabetas, tanto la mujer como su marido desconocen la planificación familiar y los anticonceptivos, y son gente de nivel económico muy bajo que carecen de aparato televisor en casa.

Para reafirmar la anterior conclusión se verificaron otros indicadores de este análisis discriminante que proporcionó la salida de cómputo.

Como el análisis era de dos grupos: $X_{37}-1$, han oído acerca de la planificación familiar; $X_{37}-2$, no han oído acerca de la planificación familiar; el resultado dió una función con valor Eigen de (.20) que es una medida de la importancia relativa de la función, la lambda de Wilks de (.83) que es una medida inversa del poder discriminante en las variables originales no suprimidas por la función discriminante. Conforme menor sea la lambda, mayor la información considerada por la función discriminante. Los resultados son: chi cuadrada igual a 410.70 con 14 grados de libertad y nivel de significancia igual a cero; la correlación canónica o total de (.4063).

Con este modelo se puede predecir correctamente al 73 por ciento de las mujeres en el primer grupo (que sí saben o han oído acerca de la planificación familiar), con sus características conocidas, y el 62 por ciento de las mujeres del segundo grupo. El modelo es bueno pero los indicadores muestran que existen otras variables que pueden ser importantes.

En el tercer análisis discriminante de dos grupos para encontrar quiénes son las mujeres que no conocen de anticonceptivos, cabe mencionar que la estadística descriptiva mostró que el 70 por ciento de las mujeres contestaron que no conocen método anticonceptivo alguno. Observando la tabla número 5.28 se puede decir quiénes son estas mujeres. La tabla 5.44 tiene todas las variables independientes de este modelo y sus respecti-

TABLA NUM. 5.44

<u>V A R I A B L E</u>		<u>VALOR F</u>	<u>COEFICIENTE DE DISCRIMI NACION (PESÓ)</u>	<u>COEFICIENTE DE CORRELA CION (RUIDO)</u>
<u>SIMBOLO</u>	<u>DESCRIPCION</u>			
X ₅₆	Saber leer y escribir la mujer	143.9	-.470	-.644
X ₆₆	Ingreso semanal de la familia	135.4	.423	.625
X ₇₄	Posesión de T.V.	63.25	-.195	-.427
X ₁₄₂	Mortalidad de los hijos	56.62	-.246	-.404
X ₇₅	Posesión de radio	42.65	-.178	-.351
X ₅₉	Sabe leer y escribir el ma- rido	19.14	-.118	-.235
X ₃₆	Relación de la mujer con la partera	18.61	-.118	-.232
X ₃₀₁	Nivel de educación de los hi- jos	12.66	-.264	-.161
X ₁₃	Número de embarazos tenidos	11.43	-.014	-.182
X ₆	Edad de la mujer	10.77	-.123	-.176
X ₂₁	Marido desea más hijos	10.54	.223	.174
X ₆₃	Ocupación del marido	8.27	.015	.155
X ₆₂	Ocupación de la mujer	8.07	.115	.153

vos valores de F univariable de Fisher, coeficiente discriminante y coeficiente de correlación, y están ordenadas por su importancia en el modelo. Otra vez se aprecia que las variables de educación, ingreso, mortalidad de los hijos y relación de las mujeres con la partera tienen mayor importancia.

Como se mencionó en el análisis anterior, el 58 por ciento de la población en estudio no sabe leer ni escribir; el modelo dice que las mujeres que no conocen anticonceptivos carecen de otro tipo de educación, e indica que esta variable es muy importante con un valor $F=143.9$, más alto que el de las demás variables.

La variable importante en segundo término es el ingreso familiar. Casi el 60 por ciento de la población tiene 600 pesos o menos de ingreso a la semana, el 75 por ciento carece de televisor y el 23 por ciento hasta de radio. Entonces, a las familias que no tienen medio de recibir mensajes de la planificación familiar no saben qué es la planificación familiar. Las mujeres que no conocen de anticonceptivos tienen experiencia en perder hijos (la mortalidad infantil en su familia es alta), y no suelen relacionarse con la partera del lugar (el 56 por ciento).

Conviene ahora analizar el modelo en su totalidad. Fue de dos grupos caracterizados por: X_{45} -SI, el marido conoce de anticonceptivos; y X_{45} -NO, el marido no conoce. Se obtuvo una función con valor Eigen de .15 indicativa de la importancia relativa de la función. La lambda de Wilks es (.86) como medida inversa del poder discriminante en las variables originales no eliminadas por la función discriminante (a menor lambda mayor la información considerada por la función discriminante), y es significativa. El valor de la ji cuadrada del modelo es 320.39 con 13 grados de libertad y nivel observado de significancia de cero, todo lo cual indica que ninguna ji cuadrada de tablas con -

los mismos grados de libertad y cualquier nivel de significancia alcanzará al valor calculado. La correlación total o canónica es de .37, relativamente buena.

El modelo puede predecir correctamente el 30 por ciento de las mujeres que caracterizan al primer grupo (que conocen de anticonceptivos) y al 92.1 por ciento de las que caracterizan al segundo grupo.

Ahora, sabiendo que las mujeres no usan anticonceptivos para espaciar o evitar el embarazo no deseado, porque no ha oído acerca de la planificación familiar ni conoce sus métodos, sabemos qué características tienen (segundo y tercer análisis discriminantes). Además, el segundo análisis discriminante nos indica que algunas de las mujeres que han oído sobre planificación familiar no usan anticonceptivos, lo cual motivó a no detener aquí el estudio y sacar conclusiones, sino a indagar con más profundidad para conocer cómo son las mujeres que a pesar de haber oído sobre la planificación familiar no muestran entusiasmo en seguir sus recomendaciones.

Como consecuencia, se desarrolló un cuarto análisis discriminante de dos grupos, en el que las variables dependientes fueron: X_{48} usa anticonceptivos, y X_{37} ha oído acerca de la planificación familiar (ver la gráfica número 5.5):

- 1.- Mujeres que han oído acerca de la planificación familiar y usan anticonceptivos.
- 2.- Mujeres que han oído acerca de la planificación familiar y no usan anticonceptivos.

GRAFICA 5.5



Las variables independientes fueron primeramente todas las significativas del estudio, pero con el objeto de tener un análisis adecuado y un modelo sensible, se corrió el modelo inicial y cada vez se fueron sacando las variables menos importantes con forme a su valor F univariable de Fisher, para así tener menos grados de libertad o menor rango de variación. Al final, se ob tuvo un conjunto de variables importantes, con el cual predecir correctamente al 90 por ciento de las características del segun do grupo, y al 55 por ciento de las características del primero.

Otros indicadores del modelo son: Valor Eigen de (.48) co mo medida de la importancia relativa de la función discriminan te. La suma de los valores Eigen indica la varianza total que existe en la función discriminante, pero que no es la varianza explicada. Como hubo sólamete una función discriminante de - dos grupos, el porcentaje de la suma total de valores Eigen es del 100 por ciento. El coeficiente de lambda de Wilks en el - modelo es (.70), medida inversa de la potencia discriminante - de las variables originales que no han sido eliminadas por la - función discriminante. La χ^2 cuadrada es igual a 444.81 con - 10 grados de libertad y nivel observado de significancia de ce ro, lo cual significa que es estadísticamente significativa para cualquier nivel de significancia. La correlación canónica - total del modelo es de (.552), cuyo cuadrado nos da el coeficien te de determinación de (.305).

La porción de la varianza explicada por las variables inde pendientes es el 31 por ciento de la varianza total. (Ver tabla 5.45).

La tabla 5.46 proporciona otros resultados importantes ob tenidos de la salida del cómputo. La segunda columna da el va lor de la F de Fisher, la tercera el coeficiente de discrimina ción (valor absoluto para mostrar la magnitud de la importancia para el modelo, y su signo señalando la dirección de dicha mag nitud); la última columna da el coeficiente de correlación de -

TABLA NUM. 5.45

<u>V A R I A B L E</u>			
<u>SÍMBOLO</u>		<u>DESCRIPCIÓN</u>	<u>C L A V E</u>
<u>VARIABLES DEPENDIENTES:</u>			
X ₃₇₁		Haber oído hablar de la planificación familiar	Según se registró: 1-SI
X ₄₈₁		Estar usando algunos métodos anticonceptivos	Según se registró: 1-SI 2-NO
X ₄₈₂			
<u>VARIABLES INDEPENDIENTES:</u>			
X ₁₀		Número de hijos deseado por marido	Según se registró: 1-SI 2-NUMERO 3-NO
X ₁₉		Mujer desea más hijos	
X ₂₁		Marido desea más hijos	Según se registró: 1-SI 2-NO
X ₃₀₁	D ₁	Nivel de educación de los hijos	Según se registró: 1-NO 2-OTROS
X ₃₆₁	D ₂	Relación de la mujer con la partera	1-NO 2-OTROS
X ₃₈		Saber adónde ir para recibir consejos de la planificación familiar	Según se registró: 1-SI 2-NO
X ₄₅		Mujer conoce de anticonceptivos	Según se registró: 1-SI 2-NO
X ₄₇		Marido conoce de anticonceptivos	Según se registró: 1-SI 2-NO
X ₆₃₂	D ₃	Ocupación del marido	
X ₆₆		Ingreso semanal de la familia	Según se registró, ingreso en pesos.

TABLA NUM. 5.46

V A R I A B L E		VALOR F	COEFICIENTE DE DISCRIMI NACION (PESO)	COEFICIENTE DE CORRELA- CION (RUIDO)
SIMBOLO	DESCRIPCION			
X ₄₅	Mujer conoce de anticoncep- tivos	308.0 *	.591	.756
X ₄₇	Marido conoce de anticoncep- tivos	153.4 *	.370	.534
X ₃₈	Saber adónde ir para recibir consejos de planificación familiar	123.4 *	.238	.479
X ₁₉	Mujer desea más hijos	79.8	-.390	-.385
X ₂₁	Marido desea más hijos	28.9	-.670	-.231
X ₃₀₁	Nivel de educación de los hijos	19.5	-.100	-.190
X ₆₆	Ingreso semanal de la fami- lia	17.60	.050	-.181
X ₆₃₂ D ₁	Ocupación del marido (otras alternativas menos el cam- po)	17.17	-.261	-.179
X ₁₀	Número de hijos deseado por el marido	10.8	.130	.141
X ₃₆₁ D ₂	No tener la mujer relación con la partera	8.03	.600	.122

* El nivel observado de significancia para todas las variables es de 0.000

TABLA NUM. 5.47 PRUEBA ESTADISTICA DEL ANALISIS DISCRIMINANTE

<u>GRUPO</u>	<u>FUNCION</u>	<u>VALOR EIGEN</u>	<u>CORRELACION CANONICA</u>	<u>LAMBDA DE WILK</u>	<u>CHI CUADRADA</u>	<u>GRADOS DE LIBERTAD</u>	<u>NIVEL OBSERVADO DE SIGNIFICANCIA</u>
1-La mujer ha oído de la planificación familiar y usa anti-conceptivos	1	.44	.552	.70	444.81	10	0.000
2-La mujer ha oído de la planificación familiar pero no usa anticonceptivos							

cada variable, también conocido como coeficiente de ruido - - - (loading) porque representa la proporción de la correlación que corresponde a los puntos que acumula la función en el modelo de análisis discriminante.

En este modelo, las variables más importantes son: X_{45} (la mujer conoce de anticonceptivos), X_{47} (el marido o compañero conoce de anticonceptivos), y X_{38} (saber adónde ir para recibir consejos sobre planificación familiar). Concluimos que si la mujer ha oído acerca de la planificación familiar pero no utiliza anticonceptivos es porque no sabe adónde ir para conseguir consejos o métodos para planificar su familia, en otra palabra, la promoción es inadecuada, porque las mujeres no saben qué hacer después de oír sobre la planificación familiar. Hay otro grupo que sí oyeron sobre planificación familiar, pero desean tener más hijos; - el porcentaje de este grupo es muy bajo.

CAPITULO 6

INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS

INTRODUCCION

En el capítulo cinco analizamos los efectos de las variables del estudio y, aplicando las diversas técnicas estadísticas mencionadas anteriormente, se probaron las hipótesis.

Este capítulo se desarrolla en tres etapas. En la primera, se interpretan las hipótesis una por una y, basándose en la teoría, se hacen todas las discusiones, explicaciones y descripción de los efectos de las variables significativas en el uso de anticonceptivos.

En la segunda etapa y gracias a un análisis de regresión múltiple se determinan los segmentos geográficos de nuestro mercado (mujeres en edad reproductiva), explicando con ayuda de técnicas estadísticas las diferentes razones del no uso por cada microregión.

En la tercera etapa se presenta el resumen de los resultados obtenidos y los modelos que se desarrollaron con apoyo en la muestra estudiada.

INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS.

De la prueba de las hipótesis resultó que no todas las variables del factor demográfico tienen relación significativa con las actividades de la planificación de nuestra población bajo estudio, pues de las 8 variables que pertenecen a dicho factor únicamente la edad de la mujer resultó significativa y dió a conocer que las mujeres usuarias de anticonceptivos tienen entre 28 y 40 años de edad. En otras palabras, las mujeres jóvenes no los usan (el 10 por ciento de 16 años de edad o menos, y el 90 por ciento de 17 a 21 años de edad); esto puede ser por ignorancia, por falta de experiencia para enfrentar las dificultades de la vida o, como dicen Muriel A. Oyediran y E.O. Ewumi (1), "el objetivo del casamiento de los jóvenes residentes en zonas rurales es el tener hijos".

La variable respecto a la edad merece consideración especial porque las mujeres que empiezan su vida sexual tempranamente van a tener un lapso más largo durante el cual embarazarse, con lo cual tenderán a una vida reproductiva más larga. Los datos recopilados en el estudio mostraron que hay mujeres de 17 a 20 años de edad que ya tienen 4 hijos o más y aunque el porcentaje es bajo (el 7 por ciento) es un fenómeno con repercusiones importantes pues si en tal edad tiene 4 hijos y se supone que cada dos años dará a luz un hijo, cuando llegue a los 45 años de edad habrá tenido 17 hijos. Efectivamente, existen mujeres en estas regiones que entre los 40 a 45 años de edad tienen más de 15 hijos vivos.

Según Alice Henry y Philis T. Piotrow (2), las mujeres solteras que desempeñan trabajos remunerados fuera del hogar, suelen contraer matrimonio a mayor edad que las que trabajan en casa. Además, la educación de las mujeres afecta fuertemente su pensamiento en cuanto a casarse y tener hijos más tarde. Otros autores consideran conveniente el tener legislación y reglamentación estrictas sobre la edad para casarse procurando retrasar la lo posible (3).

Sin duda, la edad de la mujer es una variable muy importante (la edad a la que tenga su primer hijo y la edad a la que empieza a usar anticonceptivos), para el crecimiento de la población. Según los datos del estudio, las mujeres que empezaron su vida sexual muy jóvenes (de 14 años o menores), tenían preparación escolar muy baja o carecían de ella (tabla 6.1). El 5 por ciento de las mujeres se casaron antes de cumplir los 14 años, el 61 por ciento lo hizo entre los 15 y los 18 años, el 25 por ciento entre los 19 y 22 años, el 7 por ciento entre los 22 y 26 años y sólo el 2 por ciento entre los 27 y los 30 años de edad; casi las tres cuartas partes de la población rural se casa antes de cumplir los 18 años.

¿Qué hacer ante tal situación?

Indudablemente el empleo y la educación son variables importantes que afectan la mentalidad de las mujeres y su decisión respecto a la edad para casarse y tener hijos; y la edad a la cual la mujer empieza su vida sexual y aquella a la que inicia el uso de anticonceptivos, afectan el crecimiento poblacional, pero el autor no está de acuerdo en que con leyes y reglamentos restrictivos de libertades que, prohiban el casamiento temprano o antes de cierta edad se pueda cambiar la tendencia de la tasa poblacional porque, entre otros argumentos, el matrimonio no siempre es requisito previo al nacimiento de los niños, hay muchas madres jóvenes que no han contraído matrimonio.

Por otro lado, sin poner en duda la importancia de la educación y el empleo, el autor no piensa que puedan ser factores muy efectivos para cambiar el comportamiento de las mujeres que andan entre los 16 y los 30 años de edad y habitan en zonas rurales. Por lo tanto, hay que ampliar e intensificar las campañas publicitarias complementándolas con visitas domiciliarias, el desarrollo de actividades juveniles en las comunidades, al través de pláticas, etc., influir en las jóvenes, despertarlas y explicarles cómo puede ser su vida en el futuro si tienen gran

TABLA NUM. 6.1 RELACION ENTRE LA EDAD A LA QUE LA MUJER CONTRAJO MATRIMONIO Y SU NIVEL DE EDUCACION

<u>EDUCACION EDAD DE CASAMIENTO</u>	<u>SIN EDUCACION</u>	<u>ALFABETI ZACION</u>	<u>PRIMA- RIA</u>	<u>SECUN- DARIA</u>	<u>OTROS</u>	<u>TOTAL</u>
Menor de 14	68	12	28	-	-	108
15-18	743	123	497	12	11	1386
19-22	255	62	232	14	8	571
23-26	77	16	62	1	4	160
27-30	<u>21</u>	<u>6</u>	<u>14</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>41</u>
TOTAL	1164	219	833	27	23	2266

=====

número de hijos. También, reforzar la obligatoriedad de que los niños y las niñas asistan a la escuela y mediante programas educativos adecuados se les prepare para hacer frente a su vida futura con mayor conocimiento y conciencia.

Por su parte, la edad de la mujer tiene también relación - fuerte con la duración del lapso en que amamanta a sus hijos. - Para validar esta afirmación, se probó la existencia de relación entre las dos variables, habiendo obtenido una χ^2 cuadrada de 95.6 con 24 grados de libertad y un nivel observado de significancia inferior a .001, lo que indica que la relación entre estas dos variables es altamente significativa. Además, se comparó con la χ^2 cuadrada de tablas con 34 grados de libertad y nivel de significancia de 0.05, siendo igual a 36.4 y, por tanto, menor a la calculada. Se vió entonces que existe una relación significativa entre la edad de la madre y la duración de la lactancia; las mujeres jóvenes amamantan a sus hijos durante menos tiempo, en la mayoría de los casos de 6 meses a 1 año (ver la tabla 6.2). Este es un fenómeno digno de consideración pues hay que alentar a las mujeres para que amamanten a sus hijos más de un año y, si llegaran a la costumbre de hacerlo durante 2 años sería beneficioso para ella, para su hijo y para el país porque, ante la falta de uso de los anticonceptivos y la ineficacia de los programas de planificación familiar en el medio rural, la lactancia materna surge como la variable más importante para afectar la longitud del lapso entre nacimientos.

El efecto de la lactancia en la fertilidad opera en dos formas: 1) se cree que la succión del bebé estimula la liberación en la madre, de la hormona prolactin que inhibe la ovulación y, a su vez, provoca el amamantamiento más frecuente del hijo; y, 2) la lactancia afecta la fertilidad al través de su asociación con la abstinencia sexual (4) como se dijo al hablar de la teoría de la lactancia en el capítulo tres.

TABLA NUM. 6.2 RELACION ENTRE LA EDAD DE LA MUJER Y LA DURACION DE LA LACTANCIA

DURACION DE LA LACTANCIA EDAD	6 meses	un año	1.5 año	2 años	Más de 2 años	Total
Menor de 16 años	2	8	3	1	1	15
	.8	1.0	.5	.3	1.5	
	13.3	53.3	20	6.7	6.7	
17-21	.1	.4	.1	0	0	240
	40	111	52	35	2	
	16.9	13.8	7.8	9.3	3.6	
22-26	16.66	46.25	21.66	14.6	.83	484
	1.9	5.2	2.4	1.6	.1	
	59	215	142	57	11	
27-31	24.9	26.7	21.3	15.1	16.7	848
	12.2	44.42	29.33	11.78	2.27	
	2.7	10.0	6.6	2.6	.5	
32-36	56	158	132	65	12	423
	23.6	19.6	19.8	17.2	18.2	
	13.24	37.35	31.21	15.30	2.8	
37-41	2.6	7.3	6.1	3.0	.6	387
	33	130	133	79	12	
	13.9	16.1	20	20.8	18.2	
42-45	8.5	33.6	34.37	20.41	3.1	313
	1.5	6.	6.2	3.7	.6	
	26	90	115	73	9	
Total	11.0	11.2	17.3	19.3	13.6	313
	8.5	28.7	36.74	23.37	2.87	
	1.2	4.2	5.3	3.4	.4	
Total	21	93	89	68	19	290
	8.9	11.6	13.3	18.0	28.8	
	7.20	32.1	30.7	23.45	6.55	
Total	1.0	4.3	4.1	3.2	.9	13.5
	237	805	666	378	66	
	11.0	37.4	30.9	17.6	3.1	
Total	237	805	666	378	66	2152
	11.0	37.4	30.9	17.6	3.1	100

JI. CHIADRADA= 95.6 con 24 grados de libertad y nivel observado de significancia = 0

Para comprobar la relación entre la duración de la lactancia y la fecundidad, se cruzan las variables X_{27} (duración de la lactancia) y X_{13} (número de embarazos). Resultó que las mujeres que amamantan a sus hijos de 6 meses a 1 año tienen más hijos o embarazos que aquellas que lo hicieron durante 2 o más años. La chi cuadrada de esta tabla de contingencia fue igual a 773.83 con 90 grados de libertad y nivel observado de significancia de .001, lo cual demuestra una relación fuerte entre las dos variables.

Entonces, en las actividades de planificación familiar hay que promover la prolongación del amamantamiento a los hijos hasta que cumplan los 2 años de edad.

Se rechaza la idea de Elmendorf (5) respecto a qué la edad de los hijos no tiene relación con el uso de anticonceptivos. Al menos en la población de este estudio, esta variable no perturba las actividades de la planificación familiar. Tampoco fueron significativas el tamaño de la familia de que provenía la mujer ni la fertilidad de su suegra.

En cambio, los factores socioeconómicos del estudio, o sean las variables relativas a la educación, el ingreso y la ocupación, fueron significativos.

Se encontró que las mujeres educadas generalmente desean familias más pequeñas, y expresan mayor deseo de limitar el tamaño de su familia que las mujeres analfabetas. Okediji, Caldwell y Ware (6) encontraron en su estudio hecho en Nigeria que el 19 por ciento de los analfabetas aceptarían una familia pequeña (con 5 o menos niños), en contraste con el 78 por ciento de un grupo seleccionado cuyos integrantes tenían alguna educación universitaria. En las poblaciones mazahuas de este estudio se encontró que el 20 por ciento de las mujeres que saben leer y escribir usan anticonceptivos, mientras que el 90 por ciento de las que no usan método alguno de planificación fami--

liar carecen de preparación escolar. Hay dos causas para esta relación: la primera es que las mujeres educadas se casan más tarde; y, la segunda es que es más probable que las mejor educadas usen anticonceptivos reduciendo así su nivel de alumbramientos en el matrimonio. (Ver las tablas 6.3, 6.4)

Se encontró también en este estudio, que el nivel de educación del marido tiene relación significativa con el uso de anticonceptivos, como lo expresaron Caldwell y Ware (6), y que las dos causas mencionadas en el párrafo anterior son también aplicables al caso de los hombres, derivándose que la escolaridad del marido ayuda a elevar su conocimiento respecto a los anticonceptivos. Según la tabla 6.5 y los resultados de las pruebas hechas, se ve claramente que hay relación significativa entre el nivel de educación del hombre y su conocimiento acerca de los anticonceptivos.

La χ^2 cuadrada " t_s " = 15.83 con 4 grados de libertad mientras que la χ^2 cuadrada " c_r " = 9.49 con los mismos grados de libertad y nivel de significancia = 0.05. Como la χ^2 cuadrada " t_s " es mayor que la " c_r ", se rechaza la hipótesis nula y se puede concluir que los datos del estudio muestran evidencia de que existe una relación significativa entre el nivel de educación del marido y su conocimiento de los anticonceptivos. Al probar el grado de asociación de las dos variables, se vio que el coeficiente de cramer = 0.09 indicando que la asociación es relativamente fuerte.

Cabe mencionar que según la World Fertility Survey (7), "la educación de la mujer parece tener una influencia ligeramente más importante sobre el comportamiento reproductivo que la educación del marido".

Además, los datos del estudio entre los mazahuas mostraron que hay una relación significativa entre el nivel de educación de los hijos y el uso de anticonceptivos por parte de la madre

TABLA NUM. 6.3 RELACION ENTRE EL NIVEL DE ESCOLARIDAD DE LA MUJER Y EL USO DE ANTICONCEPTIVOS

X ₅₈ Nivel de educación de la mujer	CONTEO % Hilera % Columna % Total	X ₄₈ Uso de anticonceptivos		Total Hilera
		1-SI	2-NO	
ALFABETIZACION	1	23	183	206 20.1
		11.2	88.8	
		11.9	22.1	
		2.2	17.9	
PRIMARIA	2	149	620	769 75.2
		19.4	80.6	
		77.2	74.7	
		14.6	60.6	
SECUNDARIA	3	11	15	26 2.5
		42.3	57.7	
		5.7	1.8	
		1.1	1.5	
OTROS	4	10	12	22 2.2
		45.45	54.55	
		5.2	1.4	
		1.0	1.2	
Total de Columna		193	830	1023
		18.9	81.1	100.0

CHI CUADRADA = 27.607 con 3 grados de libertad y nivel de significancia = 0

V de CRAMER = 0.16427

Coficiente de contingencia = 0.1621

TABLA NUM. 6.4 RELACION ENTRE EL NIVEL DE EDUCACION DEL MARIDO
Y EL USO DE ANTICONCEPTIVOS POR PARTE DE LA MU-
JER

X ₆₁ Nivel de educación de la mujer	CONTEO			X ₄₈ : Uso de anticonceptivos		Total Hilera
	% Hilera	% Columna	% Total	1-SI	2-NO	
ALFABETIZACION	1	24 8 8:8 1.4	276 92 19.3 16.2	300 17.7		
PRIMARIA	2	217 16.5 79:8 12.8	1104 83.5 77.4 65.0	1321 77.8		
SECUNDARIA	3	26 51 9.6 1.5	25 49 1.8 1.5	51 3.0		
OTROS	4	5 18.5 1:8 .3	22 81.5 1:5 1.3	27 1.6		
	Total Columna	272 16.0	1427 84.0	1699 100.0		

chi cuadrada = 61 con 3 grados de libertad y nivel observado de
significancia = 0

v de CRAMER = 0.19

TABLA NUM. 6.5 RELACION ENTRE EL NIVEL DE EDUCACION DEL MARIDO Y SU CONOCIMIENTO DE ANTICONCEPTIVOS

X_{61} = NIVEL DE EDUCACION DEL MARIDO	X_{47} = MARIDO CONOCE DE ANTICONCEPTIVOS			TOTAL HILERA
	SI CONOCE	NO CONOCE	NO LO SE	
ALFABETIZACION	$O_i = 37$	133	54	224
	$E_i = 40$	116	68	
	Por. Ren. = 16	60	24	
	Por. Col. = 20	25	17	
PRIMARIA	141	396	259	796
	143	411	242	
	18.7	49	32.3	
	76	74	82	
SECUNDARIA	8	7	3	18
	3.3	9.3	5.5	
	44.5	38.9	16.6	
	4		1	
TOTAL	186	536	315	1038
COLUMNA	100	100	100	

chi cuadrada = 15.83 con 4 grados de libertad y nivel observado de significancia de 0

Coefficiente de contingencia = 0.123

V de CRAMER = .09

(gráfica 6.1), y hay varias explicaciones: 1) los hijos aprenden en la escuela o bien lo hacen de los "posters" y anuncios que pueden leer, y platican con su madre de lo que es y la importancia que tiene la planificación familiar y los métodos que se usan; 2) la maestra de escuela ejerce influencia sobre la madre de sus alumnos.

También se encontró relación significativa entre el conocer a la maestra y verla frecuentemente, con el uso de anticonceptivos y, como un fenómeno muy interesante, se descubrió el papel de la maestra como medio de comunicación y de difusión de los métodos de planificación familiar. Para obtener más información sobre la influencia de la maestra, se cruzaron las dos variables: X_{32} , conocer a la maestra de los hijos; y X_{37} , haber oído de planificación familiar (tabla 6.6). La χ^2 cuadrada calculada para ambas variables fue igual a 74 con 1 grado de libertad y nivel observado de significancia inferior a .001. Esto nos indica que existe una relación altamente significativa entre las dos variables. Por otra parte, al probar el grado de asociación entre las dos variables mediante el coeficiente de contingencia se encontró que es bastante buena al ser éste igual a 0.22.

Por lo tanto, la importancia de la educación es clara y hay que culpar de las fallas del programa de planificación familiar a que la mujer es analfabeta o su educación es muy baja.

Una investigación hecha en Colombia demostró que un fenómeno de declinación de la fertilidad declinó para mujeres sin educación a partir de 1970, en tanto que para las mujeres con educación lo hizo desde 1960. En Indonesia, el uso creciente de anticonceptivos y la declinación de la fertilidad han sido tan marcadas entre las parejas sin educación y que se dedican a la agricultura, como en los otros estratos de la sociedad. En muchos países asiáticos y en Kenia, la fertilidad de la mujer con pocos años de escolaridad, es la misma que la de mujeres que nunca han ido a la escuela (8).

GRAFICA 6.1 PRESENTACION GRAFICA DE LA EDUCACION DE LOS HIJOS.

Número de los
hijos en cada
etapa

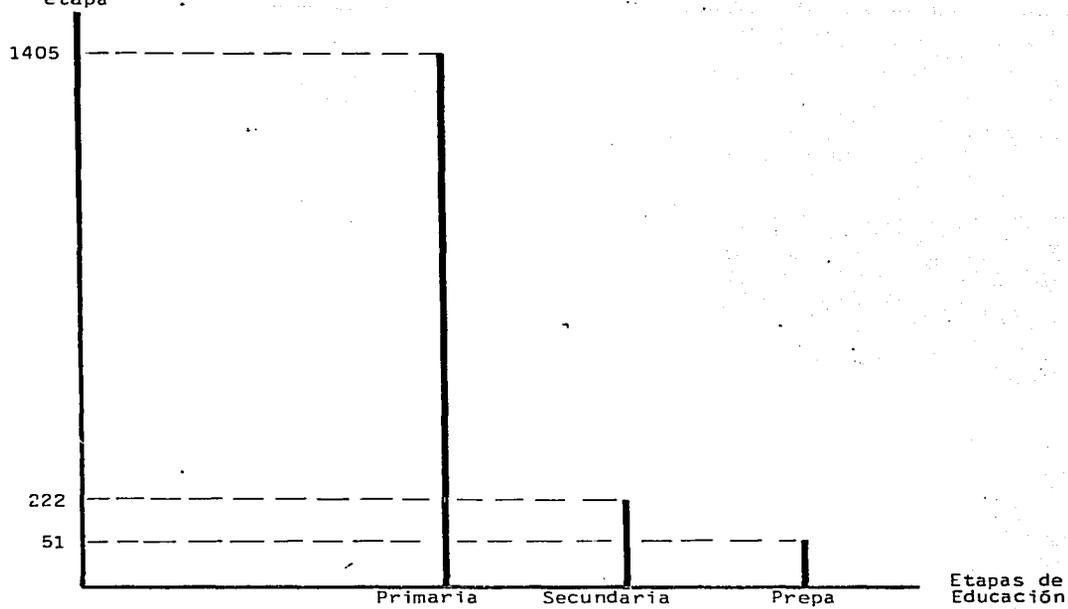


TABLA 6.6 RELACION ENTRE EL CONOCER A LA MAESTRA DE LOS HIJOS
Y EL USO DE ANTICONCEPTIVOS

X ₃₂ Relación de la mujer con la - maestra	CONTEO & Hilera & Columna & Total	X ₃₇ Ha oído hablar de		la p.f. Total Hilera
		1-SI	2-NO	
SI	1	648	364	1012
		64	36	
		77.8	56.7	
		43.9	24.7	
NO	2	185	278	463
		40	60	
		22.2	43.3	
		12.5	18.8	
Total Columna		833	642	1475
		56.5	43.5	100.0

χ^2 cuadrada = 73.93 con 1 grado de libertad y nivel observado
de confianza = 0.

PHI = 0.225 coeficiente de contingencia = 0.22
número de observaciones faltantes = 841

Las observaciones faltantes obedecen a que algunas mujeres de la
población bajo estudio no tienen hijos que asistan a la escuela
o bien nunca se encuentran ni hablan con la maestra de sus hi-
jos.

Estos ejemplos y la indagación adicional que se hizo, así como el análisis de datos, indican que a pesar del fuerte lazo que hay entre la educación y la fertilidad, la educación por sí misma no es condición necesaria ni suficiente para el control de la natalidad ni para provocar reducción de la fertilidad.

Respecto al ingreso semanal de la familia, resultó con una χ^2 cuadrada igual a 57.6 con 6 grados de libertad, o sea que existe una relación significativa. En la gráfica 6.2 se aprecia que la cantidad de usuarias de anticonceptivos es baja entre las familias de nivel socioeconómico e ingreso bajos, y también se ve que cuando sube el ingreso lo hace también el porcentaje de las usuarias de anticonceptivos.

Conviene ver si se da relación entre el ingreso semanal de la familia y la cantidad de personas que deben satisfacer con él sus necesidades (Tabla 6.7).

No se niega la importancia del nivel socioeconómico como variable; varios autores han llegado al mismo resultado concluyendo que las parejas de nivel socioeconómico alto muestran interés en tener menor número de hijos y, asimismo, el porcentaje de quienes usan anticonceptivos o están bajo programa de planificación familiar es más alto entre las familias con mayor ingreso que entre las de ingreso bajo (9,10,11,12). ¿Qué relación tiene la fertilidad con el nivel socioeconómico? Esto puede ser tópico de toda una tesis y es una relación muy debatida. James A. Koher (10) habla del efecto que tiene el ingreso y da su punto de vista de que la redistribución del ingreso más que el crecimiento económico per se es el factor determinante para reducir la fertilidad. Además, la teoría socioeconómica dice que hasta que el desarrollo económico no haya alcanzado cierto nivel, no es posible un descenso en la fertilidad.

El autor fuertemente rechaza la idea de los desarrollistas y de la teoría socioeconómica. El rechazo no significa negar -

GRAFICA 6.2 RELACION ENTRE INGRESO Y EL USO DE ANTICONCEPTIVOS.

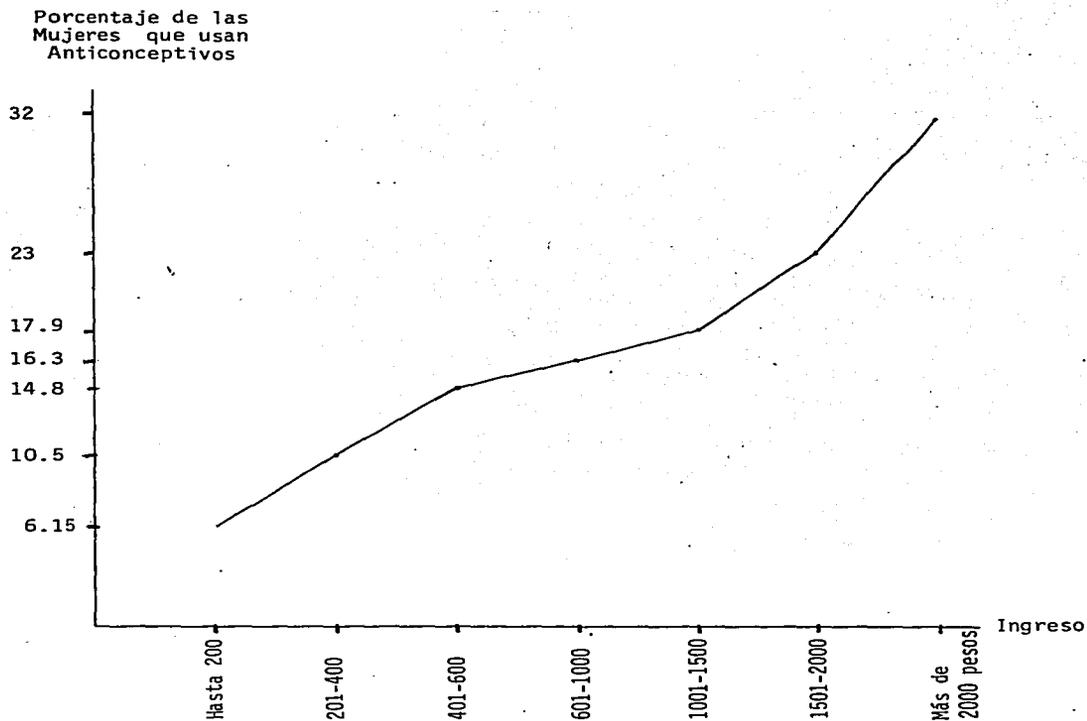


TABLA 6.7 RELACION ENTRE LA CANTIDAD DE INGRESO FAMILIAR A LA SEMANA Y EL NUMERO DE DEPENDIENTES DE EL.

DEPENDENCIA INGRESO	2-4	4-6	6-8	8-10	10-12	12-14	> 14	
Hasta \$200	113	114	99	47	21	8	7	409
	27.6	27.9	24.2	11.5	5.	2.	1.8	100.
201- 400	81	107	95	49	19	8	11	370
	21.9	29	25.7	13.2	5.	2.2	3	100.
401- 600	109	175	165	81	30	16	11	587
	18.6	30.0	28.	13.7	5.1	2.7	1.9	100.
601-1000	68	113	112	65	26	17	16	418
	16.3	27.	26.8	15.6	6.3	4.2	3.8	100.
1001-1500	44	66	61	51.	23	11	4	260
	17.	25.4	23.5	19.6	8.8	4.2	1.5	100.
1501-2000	14	27	35	17	13	6	5	117
	12.	23.	30.	14.5	11.1	5.1	4.3	100.
Mayor de \$2001	21	34	30	12	6	6	3	112
	18.75	30.35	26.7	10.7	5.4	5.4	2.7	100

la relación entre la fertilidad y el nivel socioeconómico sino que no se puede esperar hasta que se logre el nivel socioeconómico apropiado para empezar las actividades de planificación familiar. En lugar de escribir hojas y hojas sobre la redistribución del ingreso y la necesidad de acelerar el mejoramiento de los niveles socioeconómicos, a sabiendas de que los dirigentes de los países y los políticos de alto nivel muy probablemente continuarán en su mismo plan de acción y no lo cambiarán radicalmente para crear un sistema económico propicio al funcionamiento eficaz del programa de planificación familiar. ¿Cómo podrían promover aceleradamente que los niveles de vida mejoren, con una población que está creciendo sin regla y absorbiendo cualquier mejoramiento económico?

En la última semana de abril de 1982 estamos viviendo escasez de productos básicos tales como el aceite comestible, se especula con el poco que se ofrece en el mercado y las autoridades, para consolidar su control del precio están importando 8 millones de litros, cantidad que los mexicanos consumen en ocho días. En circunstancias tales, las necesidades de la gran población que hay en el país y su notable crecimiento, perturban las actividades encaminadas al desarrollo económicosocial y al bienestar de los habitantes de este país.

Entonces, en vez de dedicarnos a llenar papel con teorías e ideas acerca del progreso socioeconómico, hay que buscar medios que ayuden a la gente, en especial a la de niveles inferiores, a que controlen su vida productiva, tengan menos hijos y vivan afrontando menos dificultades. Es posible tener un programa exitoso de planificación familiar antes de lograr un satisfactorio nivel de vida. También es posible bajar la tasa de natalidad sin preocuparse demasiado acerca de los fenómenos socioeconómicos.

Con respecto a la ocupación de la mujer y la del marido, ambas resultaron variables significativas en la encuesta. Las

mujeres cuyo compañero o marido se dedica a trabajos fuera del campo, muestra una mayor tendencia a utilizar anticonceptivos. Este fenómeno puede haber resultado de la difusión dada a la planificación familiar no tanto en la localidad de residencia o en las localidades a las cuales tienen que acudir los hombres que son albañiles, operadores, comerciantes, etc., teniendo contacto con otras comunidades creándose en él una disposición favorable hacia los métodos de planificación familiar. El fenómeno es más notorio en las familias en las cuales el marido se dedica a los servicios. El 41 por ciento de las mujeres de estos hombres, usa anticonceptivos; aquí se puede notar el efecto de la educación y del ambiente del trabajo.

Asimismo, las mujeres que trabajan fuera de su comunidad muestran una tendencia más favorable a los anticonceptivos que aquellas dedicadas al campo o a su hogar. El 25 por ciento de las mujeres que se dedican a los servicios usan anticonceptivos, y también lo hace el 50 por ciento de las mujeres que desempeñan trabajos fuera de la comunidad, sea en servicios, en el comercio o de otro tipo.

En las hipótesis que hablan de una relación significativa entre la ocupación y el uso de anticonceptivos, confirmamos la teoría de Wendy H. Baldwin y Thomas R. Ford, y de la World - Fertility Survey de 1980 (13, 14, 15), quienes sostienen que cuando la mujer se dedica a actividades fuera del hogar, se reduce su nivel de procreación.

En la población mazahua bajo estudio, los hijos no tienen un papel económico fuerte. Los datos recolectados muestran que el 23 por ciento de la población no tiene hijos en edad escolar (a nivel de primaria) y, entre quienes los tienen, casi todos asisten a la escuela, con excepción del 2.5 por ciento de los hijos que no van a la escuela porque no les gusta hacerlo, el 9 por ciento que no van porque ayudan a sus padres en el campo, y el 7 por ciento que no asisten porque no hay dinero para hacerlo.

En otra fase del estudio y con el propósito de apreciar la importancia de la fuente de los ingresos familiares, cruzamos con la variable X_{48} y resultó no significativa, y demostró que solamente el 1.2 por ciento de la población tiene ingreso proveniente del trabajo de los hijos.

Cabe mencionar además que la preferencia de los padres respecto al sexo de los hijos, no tiene relación con el uso de anticonceptivos. Del 40 por ciento de las mujeres y hombres que quieren tener más hijos, casi la mitad indicó que no les importa el sexo de sus hijos venideros. La gráfica 6.3 ilustra la razón de preferencia.

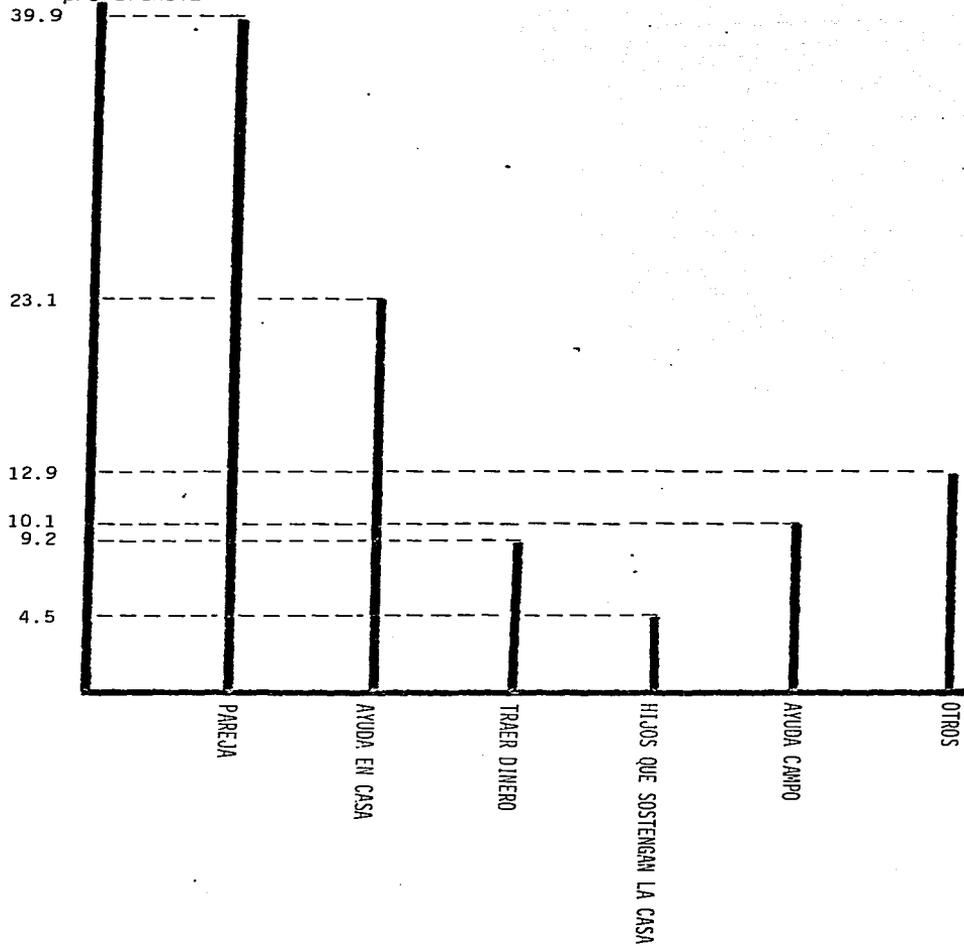
Respecto a la relación de la religión con el uso de anticonceptivos, la hipótesis fue rechazada con un nivel de confianza = 0.05. Tal vez la inexistencia de relación entre ambas variables pueda provocar discusiones y cuestionamiento, pues es común que las autoridades atribuyan acusadoramente a la religión, el machismo y la ignorancia el poco uso de anticonceptivos. Sin embargo, quedó probado que no existe liga entre la religión y que los mazahuas no usen anticonceptivos. Este grupo indígena es de índole despierta y cooperativa. Por ejemplo, en las tres semanas que duró el trabajo de campo, prácticamente no hubo rechazo a la encuesta pues el 98 por ciento de las personas que fueron interrogadas, respondió en la primera visita que se les hizo.

Aunque los grupos mazahuas están en una situación socioeconómica baja, son gente culta y educada. El 55 por ciento ni tiene agua potable, el 40 por ciento carece de electricidad y el 75 por ciento ni radio tiene, pero son personas muy agradables y de inteligencia despierta.

Al probar el grado de religiosidad de la gente, el 91 por ciento es católico, el 7 por ciento evangelista, el 1 por ciento protestante y el otro 1 por ciento no tiene religión (ver --

GRAFICA 6.3 RAZONES DE LA PREFERENCIA DE LOS PADRES RESPECTO
AL SEXO DE LOS HIJOS.

% de los padres que
dan las razones de
preferencia



LAS RAZONES

gráfica 6.4). No son muy religiosos porque el 59 por ciento nunca va a la iglesia o lo hacen de vez en cuando, el 32 por ciento asiste regularmente cada semana, el 8 por ciento va dos veces por semana y el 1 por ciento diariamente va a rezar. Tal vez la relación no significativa de la religión con el uso de anticonceptivos obedezca a la poca asistencia de la gente a la iglesia o a que no son fanáticos. (Ver la tabla 6.8).

Respecto al número de hijos deseados por los padres, la hipótesis nula correspondiente, fue rechazada a un nivel de confianza = 0.05 pero con otros niveles no se pudo rechazar. Es decir, la relación fue estadísticamente significativa pero, a juicio del autor, fue bastante floja porque sólo el 33 por ciento de la población quiere tener más hijos, el 22 por ciento quiere 1 ó 2 hijos, el 50 por ciento quiere 3 ó 4 hijos, el 21 por ciento quiere 5 ó 6 hijos y sólo el 7 por ciento quiere tener más de 6 hijos, lo cual es un signo muy alentador. Bajo tales condiciones, se puede negar la relación estadísticamente significativa entre las variables número de hijos deseados y uso de anticonceptivos. (Ver la gráfica 6.5).

Resultó muy importante la relación entre la mortalidad de los hijos y el uso de anticonceptivos. La hipótesis fue rechazada porque la χ^2 cuadrada (t_g) (41) con 11 grados de libertad tuvo un nivel de significancia = 0. Además, los datos del estudio muestran evidencia significativa de que las mujeres que perdieron 4 ó más hijos tienen muy poca tendencia al uso de anticonceptivos en comparación con las que perdieron 1, 2 ó 3 hijos. La relación es lineal con ordenada al origen beta subíndice cero = 0; al subir el número de hijos perdidos baja el porcentaje de usuarias de anticonceptivos.

La relación entre las dos variables es lógica. Supóngase que una familia campesina decide tener 5 hijos y los padres conocen la experiencia de que, a causa de las enfermedades infantiles, de 8 partos sobreviven 4 hijos, por ejemplo. Esos campe

TABLA 6.8: RELACION DE X₆₈ RELIGION, CON X₆₉ ASISTENCIA LA IGLESIA, CONTROLADAS POR X₄₈ UTILIZACION DE ANTICONCEPTIVOS.

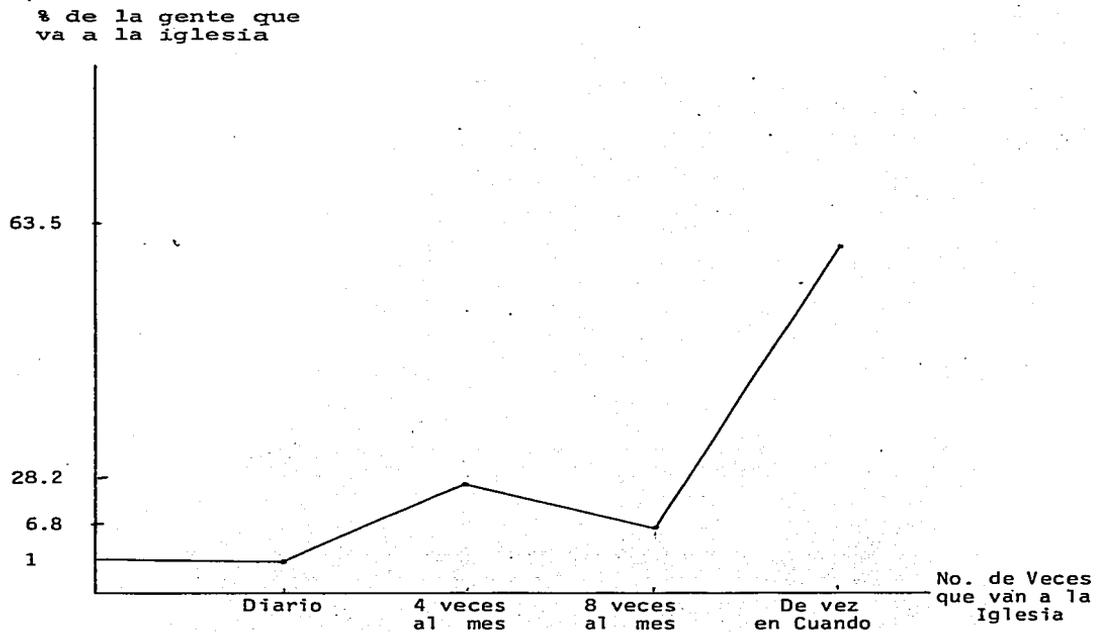
(SI = 1)

X ₆₈ Religión	CONTEO % HILERA % COLUMNA % TOTAL	X ₆₉ Asistencia a la Iglesia			DE VEZ EN CUANDO 4	TOTAL HILERA
		DIARIO 1	4 VECES 1	8 VECES 3		
CATOLICA	1	2	76	13	180	271
		.74 66.7 .7	28 89.4 25.7	5 65.0 4.4	66.26 95.7 60.8	91.6
EVANGELISTA	4	1	9	7	8	25
		4 33.3 .3	36 10.6 3.0	28 35.0 2.4	32 4.3 2.7	8.4
TOTAL DE COLUMNA		3	85	20	188	296
		1.0	28.7	6.8	63.5	100.0

chi cuadrada de hilera = 25.41464, con 3 grados de libertad y nivel de significancia de cero.

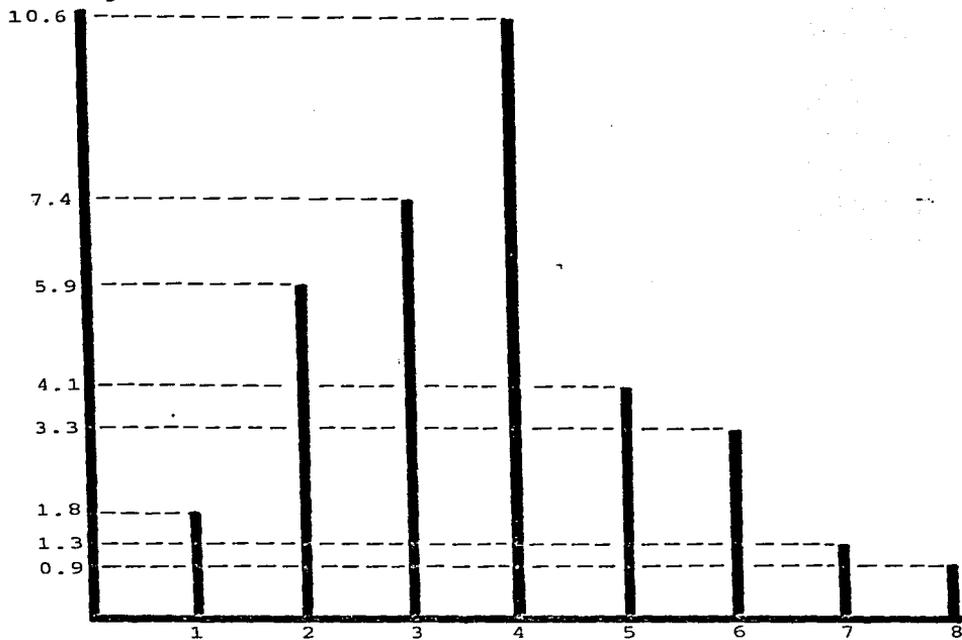
V de CRAMER = 0.29302.

GRAFICA 6.4 REPRESENTACION GRAFICA DEL GRADO DE RELIGIOSIDAD DE LA POBLACION MASAHUA



GRAFICA 6.5 NUMERO DE HIJOS DESEADOS POR MUJER.

% de gente que
desean x número
de hijos



No. DE HIJOS DESEADOS

sinos tendrán más de los hijos que en principio desean, supóngan se 8 ó 10 hijos dada su incertidumbre de los que vayan a quedar les vivos. Afortunadamente hoy en día la mortalidad infantil - ha disminuído de manera importante y por ello se encuentra que en la población estudiada sólo el 50 por ciento de las mujeres han perdido hijo y, entre ellas, el 38 por ciento ha perdido só lo uno. Se confirman los estudios de Francis Olu Okediji, John y Pat Caldwell, Helen Ware, Chazi M. Farooq y Laurence A. - - - Adengikun (16, 17).

La relación de conocimiento o amistad entre la mujer y la partera o comadrona del lugar, y el uso de anticonceptivos por parte de aquélla, no fue significativa y aceptó la hipótesis nu la de que no era significativa. Sin embargo, como casi el 75 - por ciento de la población bajo estudio tuvo sus partos con ayu da de partera, surgió la duda y se decidió indagar con mayor -- profundidad. Hubo que probar la relación de la mujer y la partera con la variable de "haber escuchado acerca de la planifica ción familiar," y se encontró relación significativa entre las - dos variables. Es decir, el porcentaje de las mujeres que tien en relaciones amistosas o familiares con la partera, han oído acerca de la planificación familiar en proporción mayor que aque llas que no tienen esa relación.

Se hace notar que el 48 por ciento de la población respon dió no haber oído acerca de la planificación familiar aunque la pregunta fue descriptiva (¿la gente puede tomar o hacer algo pa ra evitar el embarazo no deseado?). El porcentaje es bajo y hay 408 personas (un 18 por ciento) que dicen tener relación con la partera a sabiendas de que las tres cuartas partes de los niños nacen con ayuda de la partera, y como conclusión surge la duda de si las parteras estarán haciendo una difusión contraria al - uso de los anticonceptivos, pues además se sabe que:

- 1) no existe difusión adecuada sobre la planificación familiar; después de casi 9 años de haberse inicia

do en México, con respecto a nuestra población bajo estudio, se encuentran todavía en etapa de "sen sibilización" o toma de conciencia (el 48 por ciento ni siquiera sabe qué es).

- 2) Las muchachas de la comunidad que trabajan en la - planificación familiar no tienen experiencia ni han recibido suficiente capacitación para satisfacer - las necesidades ni las preguntas que les planteen, las personas del pueblo.
- 3) Las actividades de las muchachas encargadas de la planificación familiar en la comunidad, realizan una labor que redunde en contra del interés económico de las parteras, por lo cual éstas las combaten haciendo por su cuenta una difusión de antiplanificación familiar.

En conclusión, habría que escoger a algunas de las parteras de la comunidad para que colaboraran con las Oficinas de Salubridad en la campaña de la planificación familiar, en lugar de las muchachas actualmente encargadas.

Aunque Mayling Simpson-Hebert, Phyllis Piotrow y los otros autores del artículo "Las Parteras Tradicionales y la Planificación Familiar" proclaman que México ha iniciado un esfuerzo en gran escala para incorporar a las parteras empíricas al programa nacional de planificación familiar (18), en nuestra zona de estudio que abarca 150 localidades no existe una sola partera - que esté colaborando con la oficina de Salubridad del Estado de México. Los autores del mencionado artículo dicen que en - 1975-1977, en el Estado de México trabajaron sobre un proyecto de distribución de los anticonceptivos con la ayuda de parteras tradicionales, que tales actividades fueron adaptadas por el -- Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) y el Sistema de Desarrollo Integral de la Familia (DIF), surge la duda de si real-

mente habrán empezado sus actividades hace 7 años pues ni San Felipe del Progreso ni Ixtlahuaca, poblaciones relativamente cercanas (de 50 a 80 Km.) a Toluca, la capital del Estado, tienen alguna partera que sea promotora del programa de planificación familiar. Llama la atención que no haya intervenido en esa actividad tan importante la oficina de Salubridad del Estado de México.

La partera es un recurso adecuado y hasta se podría decir natural, para ayudar en la difusión de la planificación familiar en zonas rurales. Las parteras al estilo tradicional actualmente hacen una contribución importante a este tipo de programas en Indonesia, Malasia y las Filipinas, en donde hay unas 20,000 parteras entrenadas específicamente para ello (19).

Las parteras tradicionales pueden aprender conceptos si se los presentan en forma adecuada. Además, tienen influencia sobre sus clientes (el 75 por ciento de las mujeres en edad reproductiva), por lo que si se las estimula, pueden ser estupendas distribuidoras de los anticonceptivos.

Por su parte, las parteras deben estar bien capacitadas y tener buena reputación en la comunidad, su edad no debe ser muy avanzada y su trabajo debe reflejar las costumbres y creencias de la comunidad. Por regla general, son las parteras jóvenes quienes suelen tener una actitud favorable a la planificación familiar.

La labor de las parteras tendría que ser supervisado y -- evaluado permanentemente aunque con mayor frecuencia al principio, para estar seguros de que se desempeñan según lo esperado.

En cuanto a la remuneración, se les podría pagar según el número de clientes que atiendan regularmente al mes, más el número de los nuevos clientes que capten más un salario mensual.

Aunque el atender partos probablemente seguirá siendo su interés y actividad principal, es necesario estimular a las parteras tradicionales a que aprendan sobre planificación familiar y la apoyen. Si no tienen una actitud favorable, los programas pueden perjudicarse. Las parteras tradicionales no son sustitutos de las parteras capacitadas o de los trabajadores comunitarios de planificación familiar de tiempo completo; pero la capacitación de parteras más jóvenes necesita tiempo, mucho personal de salud es reacio a vivir en áreas rurales, y los trabajadores comunitarios de salud tienden a ser más jóvenes y con menor experiencia. Por consiguiente, un gran número de mujeres prefiere a la partera tradicional que les es familiar antes que a un médico, a una partera del gobierno, o un hospital. Bajo estas condiciones, las parteras tradicionales, así como otras practicas convencionales, pueden desempeñar un papel más importante en la satisfacción de las necesidades de salud de la comunidad.

Respecto al nivel de conocimiento de la mujer acerca de los anticonceptivos, se obtuvieron resultados sorprendentes. Casi el 70 por ciento de las mujeres dijeron no saber de qué se trata a pesar de que la pregunta se les planteó en forma explicativa (¿conoce usted algunos anticonceptivos o métodos para espaciar el embarazo o evitar el embarazo no deseado?). Se verificó la validez de este dato de varias maneras. Primero se vió la variable X_{37} haber oído hablar sobre la planificación familiar, y casi la mitad de las mujeres (el 48 por ciento) contestó que NO, respuesta altamente confiable porque la pregunta fue precedida por la explicación de qué es la planificación familiar. Después se probó la relación entre la variable X_{45} conocimiento de anticonceptivos y X_{37} haber oído de la planificación familiar y se observó que casi el 50 por ciento de las mujeres que han oído de la planificación familiar conocen métodos anticonceptivos, y el 98 por ciento de las mujeres que no han oído de planificación familiar, no conocen sus métodos, y la relación entre las 2 variables es altísima (tabla 6.9).

TABLA 6.9 RELACION ENTRE EL CONOCIMIENTO DE ANTICONCEPTIVOS Y EL HABER OIDO DE PLANIFICACION FAMILIAR

X ₃₇ Ha oído hablar de la P.F.	CONTEO % HILERA % COLUMNA % TOTAL	X ₄₅ Mujer conoce de anticonceptivos		TOTAL HILERA
		1-SI	2-NO	
SI	1	624	610	1234
		51	49	
		97.0	40.3	
		28.9	28.3	
NO	2	19	904	923
		2	98	
		3.0	59.7	
		.9	41.9	
TOTAL COLUMNA		643	1514	2157
		29.8	70.2	100.0

χ^2 cuadrada (t_s) = 591.53 con 1 grado de libertad

χ^2 cuadrada (c_u) = 84

Se rechaza la hipótesis nula de que no hay relación entre estas dos variables pues se ve que el grado de asociación entre ellas es muy fuerte ya que se obtuvo un coeficiente de contingencia de 0.476. La hipótesis número 22 del capítulo anterior en donde se probó el efecto de la variable respecto a conocer anticonceptivos y el uso de los mismos, dió una χ^2 cuadrada " t_s " = 699.5 y un coeficiente de contingencia = 0.60, permite ver la gravedad del problema. El 70 por ciento de la población no conoce método alguno de anticoncepción, por lo tanto, no los usa. Si ligamos esto con la variable X₃₇ de falta de conocimiento, se ve que no conocen porque no han oído respecto a la planificación familiar y éste es el origen del problema.

Asimismo se probó la relación entre el nivel escolar y el conocimiento del marido y la relación entre haber oído sobre planificación familiar y saber adónde obtener consejos y métodos al respecto, y se encontró que existen las relaciones, con lo cual

se rechazó la correspondiente hipótesis nula (tablas 6.10 y 6.11).

TABLA 6.10 RELACION ENTRE CONOCIMIENTO DEL MARIDO SOBRE ANTICONCEPTIVOS Y HABER OIDO DE PLANIFICACION FAMILIAR

X ₃₇ Ha oído hablar de P.F.	CONTEO % HILERA % COLUMNA % TOTAL	X ₄₇ Marido conoce anticonceptivos			TOTAL HILERA
		1-SI	2-NO	3-NO LO SE	
SI	1	484	522	219	1225
		39.5	42.6	17.9	
		95.7	46.9	43.5	
		22.8	24.6	10.3	57.9
NO	2	22	590	284	896
		2.5	65.8	31.7	
		4.3	53.1	56.5	
		1.0	27.8	13.4	
TOTAL COLUMNA		506	1112	503	2121
		23.9	52.4	23.7	100.0

χ^2 cuadrada (t_g) = 393 con 2 grados de libertad y nivel observado de significancia = 0

χ^2 cuadrada (c_u) = 5.99 con 2 grados de libertad y nivel de significancia = 0.05

Como la χ^2 cuadrada calculada (t_g) es mayor que la χ^2 cuadrada de tablas (c_u), se rechaza la hipótesis nula con un nivel de significancia de 0.05 y se concluye que los datos del estudio muestran evidencia significativa de que hay relación entre haber oído de la planificación familiar y el conocimiento del marido, con un grado de asociación de 0.43, resultado para la "V" de cramer.

TABLA 6.11 RELACION DE HABER OIDO DE PLANIFICACION FAMILIAR Y SABER ADONDE IR PARA CONSEGUIR CONSEJOS Y METODOS

X ₃₇ Ha oído hablar de P.F.	CONTEO % HILERA % COLUMNA % TOTAL	X ₃₈ Saber adónde ir para conseguir Consejos de la Planific. Familiar		TOTAL HILERA
		1-SI	2-NO	
SI	1	916	369	1285
		71.3	28.7	
		96.1	29.8	58.7
		41.8	16.8	
NO	2	37	868	905
		4	96	
		3.9	70.2	41.3
		1.7	39.6	
TOTAL COLUMNA		953	1237	2190
		43.5	56.5	100.0

χ^2 cuadrada-observada (t_g) = 972.75 con 1 grado de libertad y nivel observado de significancia = 0.

χ^2 cuadrada de tablas (c_u) = 3.84 con 1 grado de libertad y nivel de significancia de 0.05.

Como la χ^2 cuadrada calculada (t_g) es mayor que la de tablas (c_u), se rechaza la hipótesis nula y se concluye que existe una relación significativa entre haber oído de planificación familiar y saber adónde ir para conseguir consejos y métodos.

El grado de asociación entre las dos variables es muy alto ($\phi = 0.67$) y su coeficiente de contingencia = 0.56.

Así, se ve claramente la importancia que tiene un programa adecuado de difusión y de promoción a la planificación familiar.

Ahora se va a probar la validez de que las mujeres no usan anticonceptivos porque no los conocen. Se cruzaron las variables X₃₈ saber adónde ir para conseguir consejos y métodos de planificación familiar, y X₄₈ uso de métodos anticonceptivos. El resul

tado fue una χ^2 cuadrada de 392.2 con 1 grado de libertad y nivel observado de significancia de 0, con "V" de Cramer = 0.46 (tabla 6.12), lo cual indica una relación muy alta. Las mujeres que no saben adónde ir a conseguir consejos y métodos de planificación familiar son las que no conocen de anticonceptivos ni han oído hablar de la planificación familiar (tabla 6.8), y constituyen el 100 por ciento de las mujeres que no usan anticonceptivos, con un error muestral del 1 por ciento. Lo más sorprendente de todo esto es que cada microregión tiene una encargada de planificación familiar con salario de enfermera que paga la oficina de Salubridad del Estado de México, y cada localidad tiene una responsable ante Salubridad, de las actividades de planificación familiar.

TABLA 6.12 RELACION DEL USO DE ANTICONCEPTIVOS CON EL SABER ADONDE IR PARA CONSEGUIR CONSEJOS Y METODOS DE PLANIFICACION FAMILIAR.

X_{38} Saber adónde de ir para recibir con sejos de la P.F.	Valor Obser. & Hilera Valor Est.	X_{48} Uso de anticonceptivos		
		1-SI	2-NO	
1-SI		$O_i = 296$	619	915
		32	68	
		$E_i = 136.74$	778.3	
2-NO		12	1134	1146
		1	99	
		171.3	974.7	
		308	1753	2061

χ^2 cuadrada = 392.2 con 1 grado de libertad y nivel observado de significancia = 0.

"V" de Cramer = 0.46 -

Las autoridades creen que el machismo hace que los maridos no permitan a su mujer el uso de anticonceptivos, o que las ideas religiosas están influyendo en contra de las campañas, etc. Todas estas suposiciones han sido rechazadas en este estudio a niveles significativos. Al continuar la investigación y plantear la cuestión de por qué razón las mujeres no usan anticonceptivos, se encontró que el 47 por ciento dice no los usa porque los desconoce, el 17 por ciento no los usa porque cree que hacen mal, el 6 por ciento teme que fallen, el 4 por ciento afirman estar enfermas y evitar los anticonceptivos para no empeorar su estado, el 6 por ciento quieren tantos hijos como Dios les dé, el 11 por ciento quieren usar anticonceptivos pero su marido no lo permite, el 8 por ciento no quiere usarlos sin dar razones y sólo lo menos de 1 por ciento (el 0.56) dicen que planificar la familia o usar anticonceptivos está prohibido por la religión (tabla 6.13 y gráficas 6.6 y 6.7).

Si se considera que el 17 por ciento de la población no usuaria piensa que los anticonceptivos hacen mal y el 6 por ciento teme que fallen, en ambos casos se puede atribuir a ignorancia, por lo que adicionados estos porcentajes al 47 por ciento que no los usa porque los desconoce, se llega al mismo resultado de la variable X_{45} en que el 70 por ciento contestó no conocer métodos de anticoncepción. Es lógico que si las mujeres no conocen los métodos o sólo conocen uno de ellos como las pastillas, y ha escuchado que hacen mal, esto queda grabado en su mente sin que discernan que no a todas las mujeres les causan daño, provocando con ello su resistencia a usar anticonceptivos.

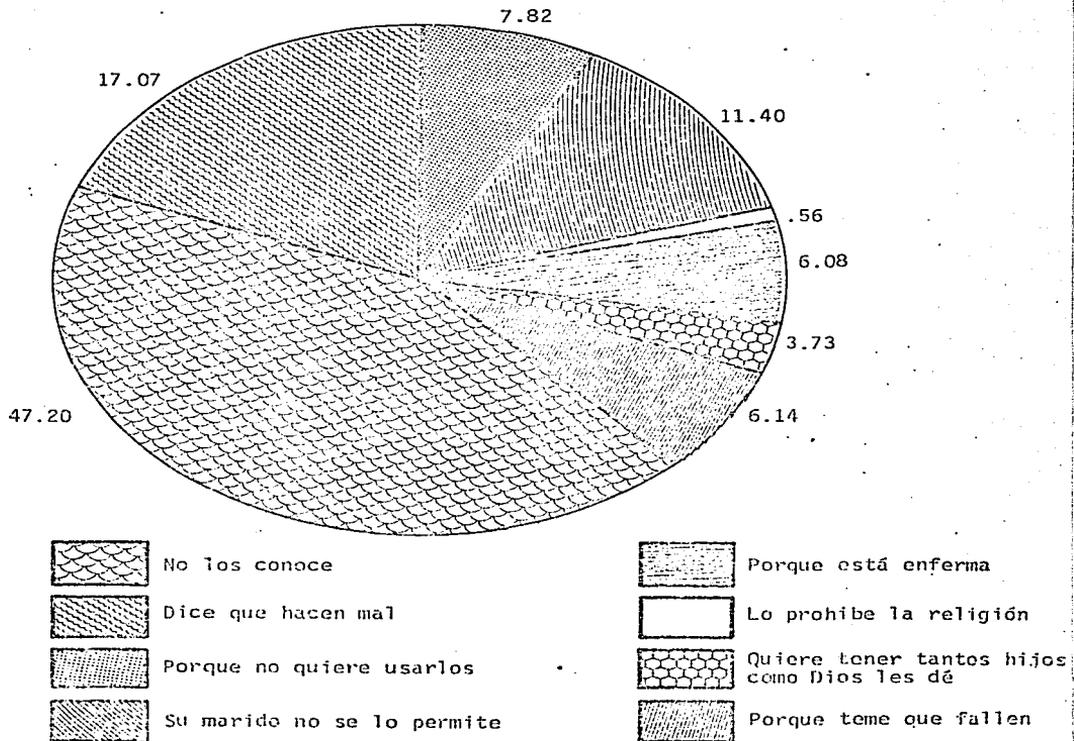
El 8 por ciento de las mujeres dicen no usar anticonceptivos porque su marido no se los permite, razón estrechamente asociada con el machismo. En una indagación más profunda, en primer lugar se probó la relación entre la variable de que el marido no otorgaba su permiso y el no uso de anticonceptivos. Se observó que existe relación significativa entre ambas con una χ^2 cuadrada = 11.9 con 1 grado de libertad y nivel observado de

TABLA 6.13 RAZONES POR LAS CUALES LAS MAZAHUAS NO USAN ANTICONCEPTIVOS

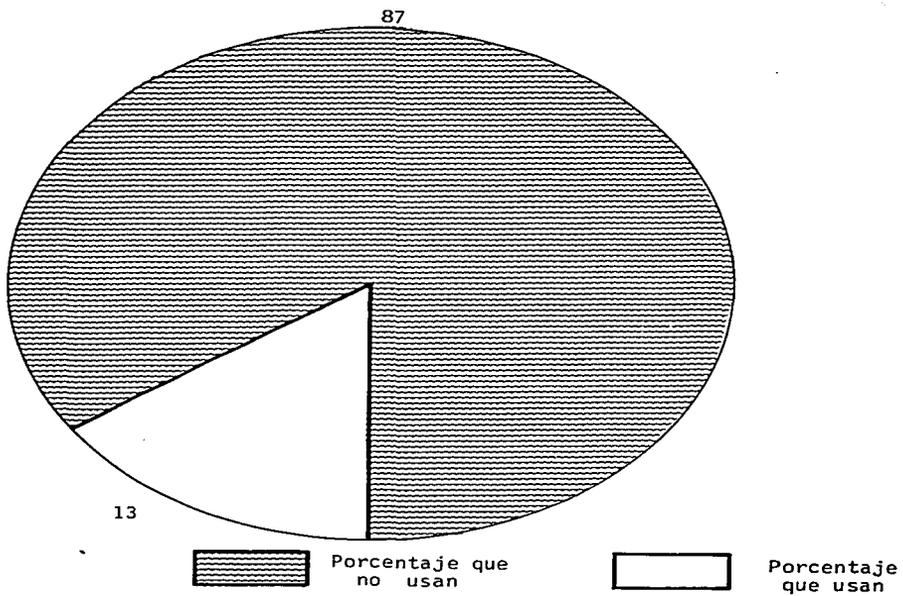
<u>RAZONES</u>	<u>FRECUEN CIA</u>	<u>PORCEN TAJE</u>
1-Quiero pero mi marido no lo permite	153	7.82
2-No quiero dar razón	223	11.40
3-Está prohibido por la religión	11	.56
4-Queremos tener tantos hijos como Dios nos dé	119	6.08
5-Estoy enferma	73	3.73
6-Tengo temor a que fallen	120	6.14
7-No conozco anticonceptivo alguno	923	47.19
8-Los anticonceptivos hacen mal	334	17.07
 T O T A L	 1956	 100.00
	====	=====

GRAFICA 6.6 RAZON POR LA CUAL NO USAN ANTICONCEPTIVOS

(Porcentajes)



GRAFICA 6.7 IMPORTANCIA RELATIVA DE LAS USUARIAS Y NO USUARIAS EN LA POBLACION MAZAHUA



significancia = 0. En segundo término se probó el nivel de conocimiento del marido respecto a anticonceptivos con la variable del X_{48} uso de anticonceptivos y se encontraron altamente relacionados con chi cuadrada = 571.2 con 2 grados de libertad y "v" de Cramer = 0.53. Casi el 50 por ciento de las mujeres que usan anticonceptivos dicen que su marido conoce sus métodos y, aproximadamente el 73 por ciento de las que no los usan dicen que su marido no los conoce, lo cual es altamente significativo. En tercer lugar, se probó la relación entre X_{47} nivel de conocimiento del marido y X_{55} razón por la cual no permite que su mujer use anticonceptivos (tabla 6.14) y también resultó ser significativa con una chi cuadrada = 51 con 6 grados de libertad y nivel observado de significancia = 0, con "v" de Cramer = 0.15.

TABLA 6.14 RELACION ENTRE LA RAZON POR LA CUAL EL MARIDO NO PERMITE EL USO DE ANTICONCEPTIVOS Y EL HECHO DE QUE NO LOS CONOCE.

X_{47} MARIDO CONOCE ANTICONCEPTIVOS	CONTEO % HILERA % COLUMNA % TOTAL	X_{55} RAZONES POR LAS CUALES EL MARIDO NO PERMITE SU USO				TOTAL HILERA
		ANTICONCEP. HACEN MAL	QUERER MAS HIJOS	CONTROLAR MEJOR A LA MUJER	OTRA CAUSA	
SI	1	73	37	17	76	203
		36	18	8	38	
		22.3	15.2	50.0	12.9	
		6.1	3.1	1.4	6.3	
NO	2	157	147	12	376	692
		23	21	1.7	54.3	
		47.9	60.2	35.3	63.6	
		13.1	12.3	1.0	31.4	
NO LO SE	3	98	60	5	139	302
		32.5	20	1.5	46	
		29.8	24.6	14.7	23.5	
		8.2	5.0	.4	11.6	
TOTAL DE COLUMNA		328	244	34	591	1197
		27.4	20.4	2.8	49.4	100.0

La razón básica del no permiso por parte del marido, es que no conoce los métodos anticonceptivos (58 por ciento del total). Por otro lado, llama la atención en la tabla 6.12 el alto porcentaje (49.4) atribuible al no permiso del marido. Para obtener una explicación se examinaron algunos cuestionarios elegidos al azar en cuanto a la aclaración anotada como otra causa. En todos los casos se encontró la leyenda "falta de conocimiento". El fenómeno obedeció a que no se previó tal respuesta y ésta cayó en la categoría de "otra causa". Hubo que corregir la tabla 6.12 eliminando la columna "otra causa" con sus 591 casos y que recalcular la distribución porcentual en las 3 columnas restantes, habiendo obtenido que de los maridos que no permiten el uso de anticonceptivos, el 54 por ciento lo hace porque creen que hacen mal, el 40 por ciento porque quieren tener más hijos, y sólo el 6 por ciento por dificultades psicológicas tales como los celos o el temor a la infidelidad de la mujer. Dado este porcentaje tan bajo, se considera que el problema no es serio pero se recomienda realizar un programa de promoción y de educación que modifique los sentimientos descritos y evite las actitudes contrarias a la planificación familiar.

En síntesis, las variables altamente significativas que explican las causas por las cuales las mujeres mazahuas no usan anticonceptivos, son:

- 1) Falta de conocimiento respecto a los anticonceptivos, de parte de la mujer y del marido;
- 2) Ignorancia de adónde ir para conseguir consejos y métodos de planificación familiar
- 3) No saber qué es la planificación familiar
- 4) No saber que la oficina de Salubridad del Estado de México tiene un representante muy cerca de ellas - (las mujeres entrevistadas).

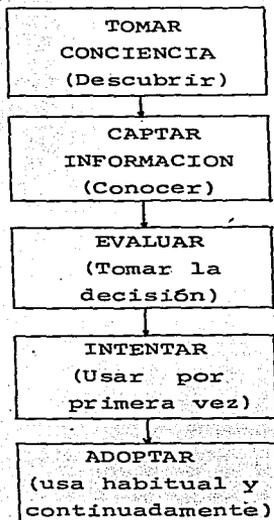
En resumen, el programa de planificación familiar del Estado de México aplicado en la zona bajo estudio, es ineficiente -

y está fallando en el logro de sus metas.

Después de 8 años de actividades intensas en todo el país dentro de tal programa y a pesar de las campañas publicitarias, la mitad de las mujeres no han oído del asunto y el 70 por ciento dicen no conocer ningún método de planificación familiar.

A continuación se propone un modelo simple de innovaciones en la difusión del programa en cinco etapas (gráfica 6.8).

GRAFICA 6.8 MODELO DE INNOVACIONES EN LA DIFUSION DEL PROGRAMA DE PLANIFICACION FAMILIAR



Fuente: Donald J. Bogue - Communication Obstacles, Community and Family Study Center, University of Chicago, P. 4 1975, U.S.A.

De la población estudiada, casi nadie está en la última etapa del esquema, o sea que nadie usa los anticonceptivos en forma habitual y continua. Las razones son varias; los empleados del programa de planificación familiar no son todo lo calificados que requiere el trabajo que desempeñan; la organización y la administración del programa son inefectivas y, lo peor de todo, las actividades de información-comunicación están fallando y el hecho es que están estimulando a poca gente para requerir los servicios de planificación familiar.

En muchos países los años sesentas fueron la era de la innovación en la planificación familiar, pero en la zona mazahua todavía se está en la etapa inicial de sacar a la gente de la ignorancia y moverla hacia una toma de conciencia del problema, y aún en esto el programa no está funcionando bien pues un 10 por ciento de la población todavía está en el mismo nivel. ¿Qué hacer? En el capítulo siguiente se da una opinión al respecto.

DIFERENCIAS ENTRE LAS MICROREGIONES

Después de haber conocido las características individuales de las mujeres en estudio y los problemas que causan tales características, surge la inquietud respecto a que en algunas microregiones el 100 por ciento de las mujeres no usan anticonceptivos en tanto que en otras sólo el 63 por ciento no los usan. ¿Por qué hay áreas en las que algunas mujeres usan anticonceptivos mientras que en otras nadie los usa? ¿Qué características tienen las microregiones que pueden dar lugar a diferencias tan drásticas?

Para contestar estas preguntas se utilizó el modelo estadístico de regresión múltiple, tomando como variable dependiente al porcentaje de mujeres que no usan anticonceptivos en cada región, con una serie de variables independientes escogidas con

TABLA 6.15 DESCRIPCION DE LAS VARIABLES DEL MODELO DE REGRESION MULTIPLE

NOMBRE DE LA VARIABLE	ESCALA DE MEDICION
Y_i = Mujeres que no usan anticonceptivos en una microregión, donde $i = 1, 2, \dots, 46$	Porcentaje
X_1 = Visita domiciliaria	Total de visitas en 8 meses*
X_2 = Plática a un grupo	Total de pláticas a grupos en 8 meses*
X_3 = Gente que no tiene televisor en una microregión	Porcentaje
X_4 = Gente que no tiene radio en una microregión	Porcentaje
X_5 = Gente que no tiene agua potable	Porcentaje
X_6 = Distancia	Kilómetros desde cada microregión hasta el centro de salud más cercano
X_7 = Gente que no tiene electricidad	Porcentaje
X_8 = Hombres que no saben leer ni escribir	Porcentaje
X_9 = Mujeres que no saben leer ni escribir	Porcentaje
X_{10} = Mujeres que no conocen de anticonceptivos	Porcentaje
X_{11} = Mujeres que no han oído de planificación familiar	Porcentaje
X_{12} = Hombres que no conocen anticonceptivos	Porcentaje

* 8 meses quiere decir desde agosto de 1981 hasta marzo de 1982

base en el marco teórico de este trabajo y la experiencia personal del autor. La tabla 6.15 muestra la definición de las variables y la escala de medición de cada una.

$$\text{El modelo es: } Y = \beta_0 + \sum \beta_i X_i + \sum E_i$$

$$\text{donde: } i = 1, 2, \dots, 12$$

El número de observaciones es igual al de las microregiones bajo estudio: 46.

Para encontrar las diferencias entre las áreas geográficas, se tomó el resultado de este modelo con 12 variables como se ve en la tabla 6.16.

TABLA 6.16

F. V.	Grados de Libertad	Suma de Cuadrados	Cuadrado Medio	F
Regresión	12	2233	186	4.94
Residual	33	1243	37.6	

Se probó la siguiente hipótesis para la aprobación de nuestro modelo.

H_0 : todas las 12 variables independientes consideradas juntas no explican una cantidad significativa de la variación de Y.

H_a : Todas las 12 variables independientes consideradas conjuntamente sí explica una variación de Y.

Esto también se puede expresar como sigue:

$$H_0 : \beta_i = 0$$

$$H_a : \beta_i \neq 0$$

$F_{3,3}^{1,2}$ de la tabla es igual a 2.0921. Como la F calculada = 4.94 es mayor que esta F de tablas = 2.0921, podemos concluir que según los datos del estudio el modelo con 12 variables explica una cantidad significativa de la variación de Y, con un nivel de significancia de 0.05.

El coeficiente de determinación es igual a 0.64, lo que indica que el 64 por ciento de la varianza en la variable dependiente, es predicho por la variación en todas las variables independientes.

El error estándar de nuestro modelo es igual a 6.14, lo que indica que el modelo para predecir las microregiones con las mismas características que el porcentaje de las mujeres que no usan, va a tener una variación de ± 6.14 con 66.6 por ciento de confiabilidad o ± 12.28 con el 95 por ciento de confiabilidad.

El factor de varianza atribuible a este error típico es relativamente pequeño y muestra que:

- I) Nuestro modelo es adecuado
- II) Nuestra selección de las variables independientes antes descritas y a las cuales consideramos como las variables clave en el modelo, es también adecuada.

Pero no concluimos en nuestro modelo el conocimiento de la razón por la cual las diversas microregiones tienen diferentes porcentajes de no usuarias, por lo que hubo que indagar más para llegar a un modelo más preciso. Se hizo entonces el análisis de las "F" parciales por el método "stepwise" para determinar las variables que más contribuyen y sacar a las no significativas.

En el análisis "stepwise", la X_{11} entra primero y su F calculada = 38.84 con una F de tablas = 4.08; cómo aquella es mayor

que ésta, concluimos que X_{11} está contribuyendo significativamente a un nivel de confianza de 0.05. De nuevo se ve que el porcentaje de mujeres que no usan anticonceptivos en una microregión, es alto porque hay un alto porcentaje de mujeres que no conocen de anticonceptivos. Al buscar en la matriz de covarianza con cuál variable tiene correlación la X_{11} , se encuentra que con X_3 porcentaje de gente que no tiene televisor (correlación de X_{11} y $X_3 = 0.51$). O sea que el porcentaje de mujeres que no conocen anticonceptivos, es alto porque no les llegó el mensaje de educación ni la promoción del programa de planificación familiar.

Después, para determinar qué tanto está contribuyendo la variable X_6 distancia desde cada microregión hasta el centro de salud más cercano, se calcula la F parcial como sigue:

$$F_c = F (X_6/X_{11}) = \frac{S_c (X_6/X_{11})}{CM (X_{11}, X_6)}$$

$$\begin{aligned} S_c (X_6/X_{11}) &= S_c (X_{11}, X_6) - S_c (X_{11}) \\ &= 2028.4 - 1629.86 = 398.54 \end{aligned}$$

$$F_c = \frac{398.54}{33.66} = 11.84$$

$$F_t = F_{43}^2 = 3.20$$

Como la F calculada es mayor que la de tablas, se rechaza la hipótesis nula y se concluye que con un nivel de confianza de 0.05, el efecto de X_6 en el modelo, es significativo. Al probar su coeficiente de determinación $R^2 (X_{11}, X_6) - R^2 (\bar{X}_{11})$ ($0.58356 - 0.4689$) se ve que X_6 sólo explica el 11 por ciento de la variación de y . Según la matriz de covarianza, la X_6 tiene correlación de 0.45 con la X_{11} , o sea que la distancia desde la microregión hasta el centro de salud más cercano, tiene correlación relativamente alta con el porcentaje de las mujeres que no

han oído de la planificación familiar, lo cual indica que por la lejanía del centro de salud, la gente fue olvidando la planificación familiar y su interés no se reavivó debido a que los encargados de Salubridad del área no visita con frecuencia las microregiones por tener parte de la carretera hechas de terracería y, por estar a unos kilómetros del centro de salud quedó -- discriminada la microregión.

La siguiente variable en entrar al modelo es la X_1 visita domiciliaria:

$$F_c = F(X_1/X_{11}, X_6) = \frac{S_c(X_1/X_{11}, X_6)}{CME(X_1, X_{11}, X_6)}$$

$$\begin{aligned} S_c(X_1/X_{11}, X_6) &= S_c(X_1, X_{11}, X_6) - SC(X_{11}, X_6) \\ &= 2136.44 - 2028.41 \\ &= 108.03 \end{aligned}$$

$$F_c = \frac{108.03}{31.89} = 3.39$$

$$F_t = F_{42}^3 = 2.84$$

Como la F calculada es mayor que la F de tablas se rechaza la hipótesis nula con nivel de significancia de 0.05 y se concluye que el efecto de X_1 en el modelo es significativo. Para juzgar qué tanto está contribuyendo X_1 en el modelo se calcula:

$$\begin{aligned} R^2(X_1, X_{11}, X_6) - R^2(X_{11}, X_6) &= 0.6146 - 0.5835 \\ &= 0.031 \end{aligned}$$

Se ve que X_1 contribuye en el 3 por ciento en el modelo.

Luego entra X_5 porcentaje de la gente que no tiene agua po

table y sus F parciales son:

$$F_c = \frac{S_c(X_5/X_{11}, X_6, X_1)}{CME(X_5, X_{11}, X_6, X_1)}$$

$$\begin{aligned} S_c &= (X_5/X_{11}, X_6, X_1) = S_c(X_5, X_{11}, X_6, X_1) - \\ &\quad S_c(X_{11}, X_6, X_1) \\ &= 2174.91 - 2136.44 \\ &= 38.47 \end{aligned}$$

$$F_c = \frac{38.47}{31.73} = 1.21$$

$$F_t = F_{41}^4 = 2.6$$

Como la F calculada es menor que la de tablas no se rechaza la hipótesis nula.

Así sucesivamente se continúa incorporando variables al modelo, llegando finalmente a:

$$\hat{Y} = \beta_0 + \beta_1 X_1$$

$$\begin{aligned} \hat{Y} &= 56.16 + .23 X_{11} + .24 X_6 + (.26E-02) X_1 + (.95E-01) X_5 + \\ &\quad (.85E-01) X_{10} + (.32E-01) X_4 + (.9E-02) X_8 + (.14E-02) X_2 \end{aligned}$$

Para apreciar mejor todos los resultados, ver las tablas 6.17 y 6.18.

TABLA 6.17 ULTIMA TABLA DE ANOVA DEL MODELO DE REGRESION MULTIPLE

F. V.	Grados de Libertad	Suma de Cuadrados	Cuadrado Medio	F
Regresión	8	2231.62	278.95	8.29
Residual	37	1244.3	33.62	

$$R^2 = 0.64$$

R = multicorrelación, es un índice de qué tan estrecha es la relación entre la variable dependiente y las variables independientes.

ERROR ESTANDAR= 5.8

TABLA 6.18 RESULTADO FINAL

<u>VARIABLE</u>	<u>B</u>	<u>BETA</u>	<u>ERROR ESTANDAR</u>	<u>F</u>
X ₁₁	.2273267	.36294	.13576	2.804
X ₆	.2408245	.36729	.07240	11.065
X ₁	.2580134E-02	.13118	.00208	1.539
X ₅	.9546427E-01	.10932	.10315	.857
X ₁₀	.8546612E-01	.17779	.09575	.797
X ₄	.3269633E-01	.12971	.03412	.918
X ₈	.9028945E-02	.03376	.03041	.088
X ₂	.1469255E-02	.02497	.00668	.048

CONSTANTE = 56.15910

Se fueron eliminando del modelo aquellas variables que mostraban una correlación muy alta con otras variables independientes que ya estaban en el modelo. Por ejemplo, X_{11} y X_3 tienen una correlación = 0.51, por lo que no era necesario conservar a las dos en el modelo.

Resumiendo el modelo y quitando las variables de conocimiento de anticonceptivos (X_{10} , X_{11} , X_{12}), nuestro análisis muestra que X_3 , X_5 y X_6 contribuyen en el nuevo modelo en orden de secuencia, pero X_6 (distancia desde la microregión hasta el centro de salud más cercano, se queda en todos los modelos con una F univariable más alta (tablas 6.19 y 6.20), que es el resultado de analizar varios modelos, y todos están confirmando la importancia de que tiene distancia del centro de salud junto con otras variables socioeconómicas y variables de actividades de materno infantil correspondientes.

TABLA 6.19 VARIABLES EN LA ECUACION

<u>VARIABLE</u>	<u>B</u>	<u>BETA</u>	<u>ERROR B ESTANDAR</u>	<u>F</u>
X_3	.3442612E-01	.06163	.10917	.099
X_5	.1609197	.18427	.11869	1.838
X_4	.6749087E-01	.26774	.04084	2.731
X_6	.1887525	.28788	.10091	3.499
X_9	.1125498	.21665	.07555	2.220
X_8	.4646583E-01	.17374	.03513	1.750
X_1	.1810075E-02	.09203	.00234	.598
X_2	-.2820167E-02	-.04793	.00776	.132
X_7	.8067884E-02	.02904	.05599	.021

(CONSTANTE) 64.20176

R múltiple = 0.739

R^2 = 0.55

Error Estándar = 6.61

F_c = 4.8

TABLA 6.20 VARIABLES EN LA ECUACION

<u>VARIABLE</u>	<u>B</u>	<u>BETA</u>	<u>ERROR B ESTANDAR</u>	<u>F</u>
X ₃	.3441328E-01	.06161	.10989	.098
X ₅	.1427446	.16346	.12207	1.367
X ₄	.6682277E-01	.26509	.04112	2.641
X ₆	.1905355	.29059	.10161	3.516
X ₉	.1035402	.19930	.07705	1.806
X ₈	.4760135E-01	.17799	.03540	1.808
X ₁	.2180782E-02	.11087	.00241	.818
X ₁₂	.5143172E-01	.08854	.07081	.528
X ₂	-.3586011E-02	-.06094	.00788	.207
X ₇	.7939067E-02	.02858	.05637	.020

(CONSTANTE) 61.97447

R múltiple = .74

R² = .55

Error Estándar = 6.6

F_c = 4.32

La conclusión a que lleva este modelo de regresión múltiple es la segmentación geográfica de nuestro "mercado" que es la fuente problemática de la planificación familiar. El modelo puede predecir con un 99 por ciento de nivel de confianza y con una variación de ± 15 , el porcentaje de las mujeres que no usan anticonceptivos.

Si las mujeres viven a una distancia de 30 ó más kilómetros del centro de salud, o bien si la mitad de tal distancia es de terracería y la microregión carece de electricidad y agua potable, con un nivel de confianza del 99 por ciento, los pobladores no conocen los anticonceptivos, ni han oído acerca de la planificación familiar ni, por tanto, usan los métodos que recomienda.

RESUMEN DEL ESTUDIO

En las tablas 6.21 hasta 6.24 tenemos razones por las cuales no se usan anticonceptivos en cada microregión; muestran una manera de agrupar por las características regionales. Como se ve en dichas tablas, los porcentajes de las razones en casi todas las microregiones son prácticamente iguales, o sea que casi todos los que no los usan lo hacen por falta de conocimiento. Como el conocimiento, la actitud y la práctica de los anticonceptivos en casi todas las áreas geográficas, de la población bajo estudio, son los mismos y también las características individuales de las mujeres que habitan en tales microregiones, resulta que existe en realidad un solo segmento compuesto por todas las mujeres en edad fértil de las zonas mazahuas. Según las tablas 6.25 a 6.28, las variables significativas (variables de conocimiento, actitud y práctica), casi en todas las microregiones son iguales, lo que puede significar que la población bajo estudio aunque con diferentes niveles socioeconómicos, de educación, etc., desde el punto de vista del mercadeo de los anticonceptivos es homogénea y la razón es, en general, la falta de conocimiento.

Entre las microregiones, hay algunas en puntos extremos y son las que tienen más alto porcentaje de no usuarios y de falta de conocimiento, y aquellas con relativamente bajo porcentaje de no usuarios. Para fines de comparación y dada su importancia, se presentan gráficamente los resultados y las razones más significativas de tales microregiones extremas (gráficas 6.9 a 6.17).

Con base en los resultados de este estudio, se desarrollaron dos modelos (MACRO y MICRO). El Modelo Macro es un esquema de la planificación familiar entre los mazahuas y gráficamente presenta a toda la población dividiéndola primeramente en dos grandes grupos: los que usan anticonceptivos, o sea que planifican su familia, y los que no planifican su familia. Después, cada grupo se divide en subgrupos según los resultados del estudio (gráfica

6.18). El modelo Micro es el proceso de la toma de decisiones de las mujeres mazahuas respecto a la planificación familiar, y está basada en las teorías del comportamiento de los consumidores, la difusión e innovaciones y los resultados de este estudio (gráfica 6.19).

TABLA No. 6.21 RAZONES POR LAS CUALES NO SE USAN ANTICONCEPTIVOS EN IXTLAHUACA.
(Porcentajes)

Clave	M I C R O R E G I O N N o m b r e	Marido no quie re que los use	Mujer no quiere usar- los	Prohibido por la Religión	Quiere los hi- jos que Dios les dé	Mujer está enfer- ma	Mujer teme que fallen	Mujer no los cono- ce	Mujer cree que hacen mal
101	La Concepción de los Baños	1.5	11	1.5	6	5	15	60	0.0
102	San Mateo del Río	1.5	8	-	1.5	5	14	43	27
103	Santa María del Llano	13	20.4	-	7.4	1.9	3.7	27.8	25.9
104	San Bartolo del Llano	12.5	12.5	-	-	8.3	9.7	45.8	11.1
105	San Jerónimo Ixtapantongo	2.2	6.5	2.2	6.5	2.2	6.5	39.1	34.8
106	San Lorenzo Toxico	3.8	3.8	1.9	1.9	5.7	5.7	52.8	24.5
107	Santa Ana Ixtlahuaca	12.5	4.2	-	18.8	4.2	2.1	35.4	22.9
108	San Miguel Enyese	13	15.2	2.2	10.9	4.3	6.5	37	10.9
109	Santa Ana la Ladera	3.3	16.7	-	-	3.3	3.3	53.3	20
110	Barrio Santo Domingo	1.7	6.7	1.7	13.3	3.3	1.7	48.3	23.3
111	Ixtlahuaca de Rayón	6.3	12.5	-	12.5	6.3	12.5	40.6	9.4
112	San Juan de las Manzanas	10.5	8.8	-	3.5	-	10.5	59.6	7
113	Santo Domingo de Guzmán	10	12	4	4	2	4	50	14
114	Los Baños de San Pedro	3.1	18.8	-	3.1	6.3	25	37.5	6.3

TABLA No. 6.22 RAZONES POR LAS CUALES NO SE USAN ANTICONCEPTIVOS EN SAN FELIPE DEL PROGRESO NORTE.
(Porcentajes)

Clave	MICROREGION	Marido no quiere que los use	Mujer no quiere usarlos	Prohibido por la Religión	Quieren los hijos que Dios les dé	Mujer está enferma	Mujer teme que fallen	Mujer no los conoce	Mujer cree que hacen mal
	Nombre								
501	Rioyos Buenavista	3.6	10.7	-	3.6	7.1	28.6	35.7	10.7
502	San Miguel del Centro	10.3	15.2	1.7	3.4	8.6	5.2	39.7	15.5
503	Chotege	14.3	7.1	-	2.4	2.4	7.1	61.9	4.8
504	San Pedro el Alto	9.5	9.5	-	-	4.8	4.8	61.9	9.5
505	Mayorazgo	3.8	9.4	-	3.8	-	3.8	73.6	5.7
506	San Pablo Tlachichilpan	7.9	15.8	-	23.7	2.6	7.9	39.5	2.6
507	San Felipe del Progreso	14	14	-	2.3	4.7	11.6	18.6	34.9
508	Dolores Hidalgo	8.7	26.1	-	4.3	-	13	30.4	17.4
509	Santa Cruz Mextepec	5.9	11.8	-	2.9	-	5.9	61.8	11.8
510	San Agustín Mextepec	9.1	6.5	-	2.6	2.6	2.6	99.4	27.3

TABLA No. 6.23 RAZONES POR LAS CUALES NO SE USAN ANTICONCEPTIVOS EN SAN FELIPE DEL PROGRESO SUR.
(Porcentajes)

Clave	MICROREGION	Marido no quiere que los use	Mujer no quiere usarlos	Prohibido por la Religión	Quieren los hijos que Dios les dé	Mujer está enferma	Mujer teme que fallen	Mujer no los conoce	Mujer cree que hacen mal
	Nombre								
601	San Antonio La Ciénega	6	12	-	-	3	-	51.5	27.5
602	Clavario del Carmen	2.5	12.5	-	12.5	-	2.5	55.	15
604	Jaltepec	11	5.5	-	11	11	-	31	30.5
605	San Nicolás Guadalupe	2	2	-	6	4	2	67	17
606	San Antonio Pueblo Nuevo	8.8	12.3	1.8	3.5	1.8	-	57.9	14
607	San Juan Cote	8.6	8.6	-	11.4	2.9	8.6	51.4	8.6
608	San Miguel la Labor	5.7	11.4	-	8.6	5.7	-	65.7	2.9
609	Fresno Nichi	12.5	6.3	-	6.3	6.3	9.4	53.1	6.3
610	San Antonio	17.8	15.6	-	8.9	2.2	4.4	24.4	26.7
611	San Jerónimo Mavati	20	30	-	-	-	20	30	-

TABLA No. 6.24 RAZONES POR LAS CUALES NO SE USAN ANTICONCEPTIVOS EN SAN FELIPE DEL PROGRESO PONIENTE.
(Porcentajes)

Clave	M I C R O R E G I O N	Marido no quie re que los use	Mujer no quiere usar los	Prohibido por la Religión	Quiere los hi- jos que Dios les dé	Mujer está enfer- ma	Mujer teme que fallen	Mujer no los cono- ce	Mujer cree que hacen mal
	N o m b r e								
701	Ramejé	4.5	11.5	-	9	2	2	57	14
702	El Pintal	3	21	-	6	6	6	39.5	18.5
703	El Depósito	11	2	4.5	-	-	4.5	64	14
704	San José La Milla	3	-	-	10	-	9.5	64.5	13
705	La Mesa	-	9	-	6	3	-	76	6
706	Guadalupe Buenavista	28	3	-	-	-	3	50	16
707	Fábrica Concepción	9	21	-	12	3	3	37	15
708	Concepción del Monte	8.6	11.4	-	8.6	17.1	-	20	34.3
709	Palo Amarillo	-	14.3	-	-	-	14.3	42.9	28.6
710	Concepción de la Venta	8.5	7	-	7	3.5	-	51	23
711	Santa Cruz el Tejocote	-	35	-	5	5	-	50	5
712	Guarda la Lagunita	10	37.5	-	12.5	3	-	22	15.5

TABLA No. 6.25 RAZONES MAS SIGNIFICATIVAS DEL NO USO DE ANTICONCEPTIVOS EN IXTLAHUACA.
(Porcentajes)

Clave	MICROREGION	Mujeres que no usan anticonceptivos	Mujeres que no conocen anti-ceptivos	Hombres que no conocen anti-ceptivos	Mujeres que no han oído de planificación familiar
	N o m b r e				
101	La Concepción de los Baños	88	71	70	50
102	San Mateo del Río	80	63	63	42
103	Santa María del Llano	80	58	58	31
104	San Bartolo del Llano	78.5	68	68	43
105	San Jernónimo Ixtapantongo	68	38.5	38.5	9
106	San Lorenzo Toxico	86	66	67	24
107	Santa Ana Ixtlahuaca	78	66	67	36
108	San Miguel Eryese	94	58	58	35
109	Santa Ana la Ladera	82	74	74	34
110	Barrio Santo Domingo	80	64	64	50
111	Ixtlahuaca de Rayón	63	44	44	9
112	San Juan de las Manzanas	87.5	81	81	53
113	Santo Domingo de Guzmán	81	67	67	41
114	Los Baños de San Pedro	81	61	60	21

TABLA No. 6.26 RAZONES MAS SIGNIFICATIVAS DEL NO USO DE ANTICONCEPTIVOS EN SAN FELIPE DEL PROGRESO NORTE.
(Porcentajes)

Clave	M I C R O R E G I O N	Mujeres que no usan anticonceptivos	Mujeres que no conocen anti-conceptivos	Hombres que no conocen anti-conceptivos	Mujeres que no han oído de planificación familiar
	N o m b r e				
501	Rioyos Buenavista	100	89	48	75
502	San Miguel del Centro	92	82	30	48
503	Chotege	97	91	51	62
504	San Pedro el Alto	85	86	54	45
505	Mayorazgo	92	89	36.36	71
506	San Pablo Tlachichilpan	92	72.5	62.16	59.5
507	San Felipe del Progreso	79	43.5	43.48	15
508	Dolores Hidalgo	64	50	27.3	31
509	Santa Cruz Mextepec	92	82	50	50
510	San Agustín Mextepec	74	57	42.8	30

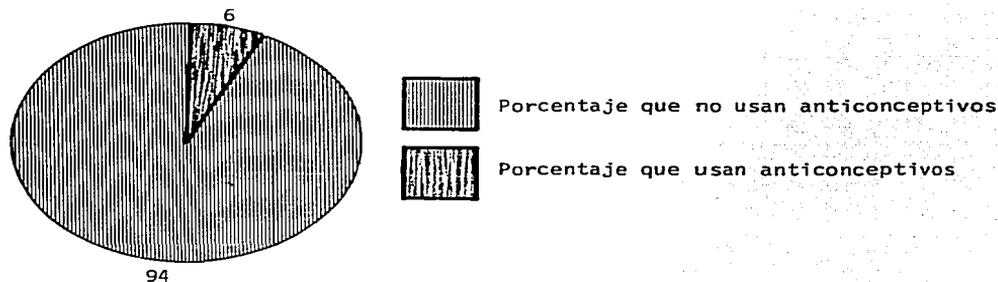
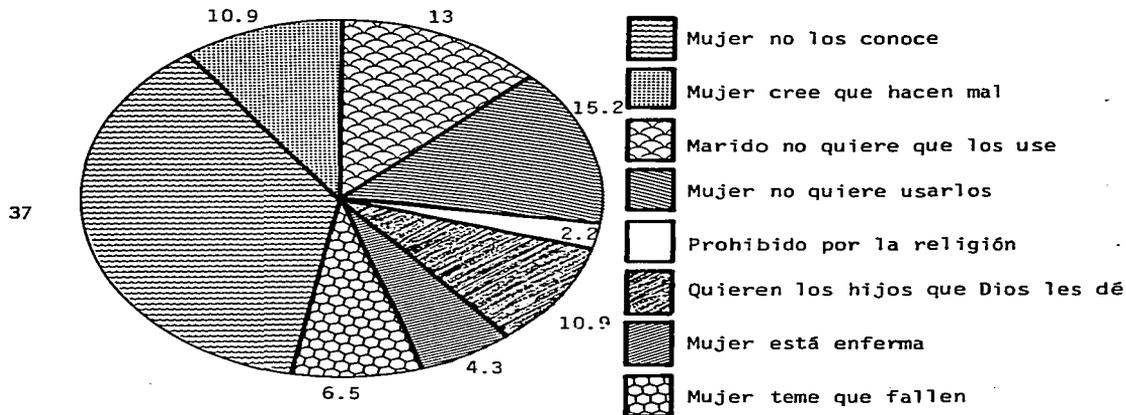
TABLA No. 6.27 RAZONES MAS SIGNIFICATIVAS DEL NO USO DE ANTICONCEPTIVOS EN SAN FELIPE DEL PROGRESO SUR.
(Porcentajes)

Clave	M I C R O R E G I O N	Mujeres que no usan anticonceptivos	Mujeres que no conocen anti-ceptivos	Hombres que no conocen anti-ceptivos	Mujeres que no han oído de planificación familiar
	N o m b r e				
601	San Antonio La Ciénega	92	83.3	48.6	58.3
602	Calvario del Carmen	89.4	82.6	57.	74.5
604	Jaltepec	97.3	73	55.9	43.2
605	San Nicolás Guadalupe	92.3	84	48	63.5
606	San Antonio Pueblo Nuevo	95	83	42.6	73.3
607	San Juan Cote	95	80	71.4	66.7
608	San Miguel la Labor	100	91	73.5	82.4
609	Fresno Nichi	82	72.2	56.4	35.9
610	San Antonio	90	62	52	26
611	San Jerónimo Mavati	83.3	75	82	41.7

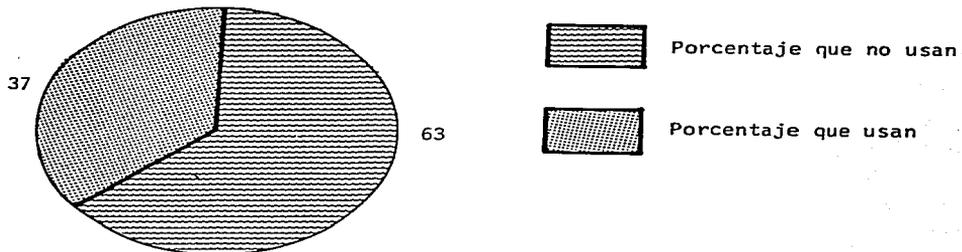
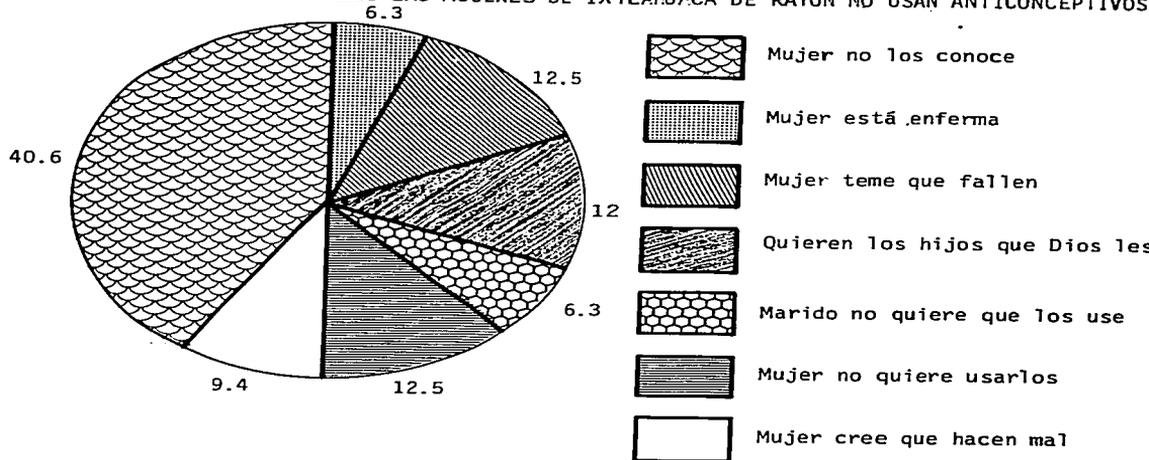
TABLA No. 6.28 RAZONES MAS SIGNIFICATIVAS DEL NO USO DE ANTICONCEPTIVOS EN SAN FELIPE DEL PROGRESO PONIENTE.
(Porcentajes)

Clave	M I C R O R E G I O N N o m b r e	Mujeres que no usan anticon- ceptivos	Mujeres que no conocen anti- conceptivos	Hombres que no conocen anti- conceptivos	Mujeres que no han oído de planificación familiar
701	Ramejé	86	74.5	51	52.5
702	El Pintal	87	65	55	46
703	El Depósito	95.5	85	57	48
704	San José la Milla	92	77	77	38
705	La Mesa	95	94.4	86	70
706	Guadalupe Buenavista	84	72	47	44
707	Fábrica Concepción	90	68	77	37.5
708	Concepción del Monte	84	53	34	8
709	Palo Amarillo	84	50	50	22
710	Concepción de la Venta	95	76	70	47
711	Santa Cruz el Tejocote	91	73	64	36.5
712	Guarda la Lagunita	100	96.4	97	53

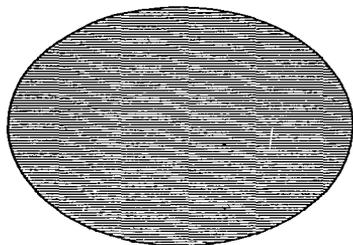
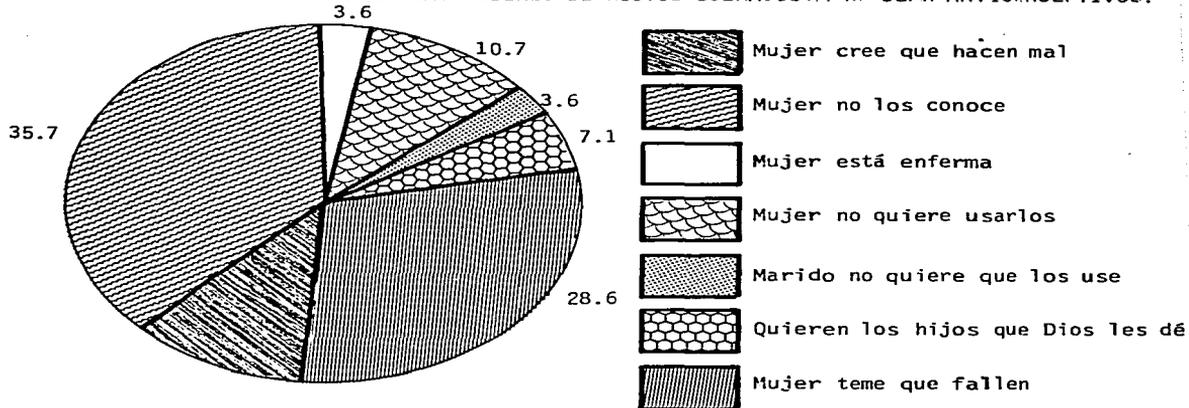
GRAFICA 6.9 RESULTADO DE LAS VARIABLES MAS IMPORTANTES Y LAS RAZONES POR LAS CUALES LAS MUJERES DE SAN MIGUEL ENYEJE NO USAN ANTICONCEPTIVOS.



GRAFICA 6.10 RESULTADO DE LAS VARIABLES MAS IMPORTANTES Y LAS RAZONES POR LAS CUALES LAS MUJERES DE IXTLAHUACA DE RAYON NO USAN ANTICONCEPTIVOS

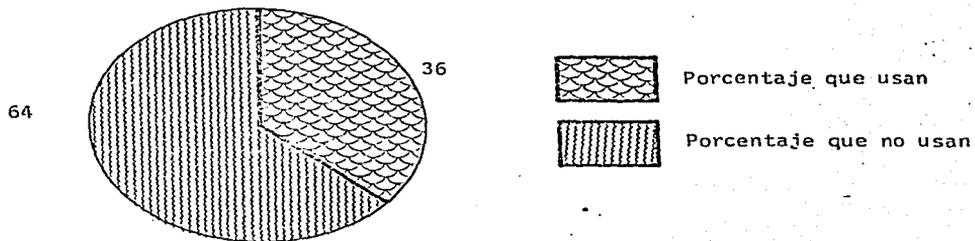
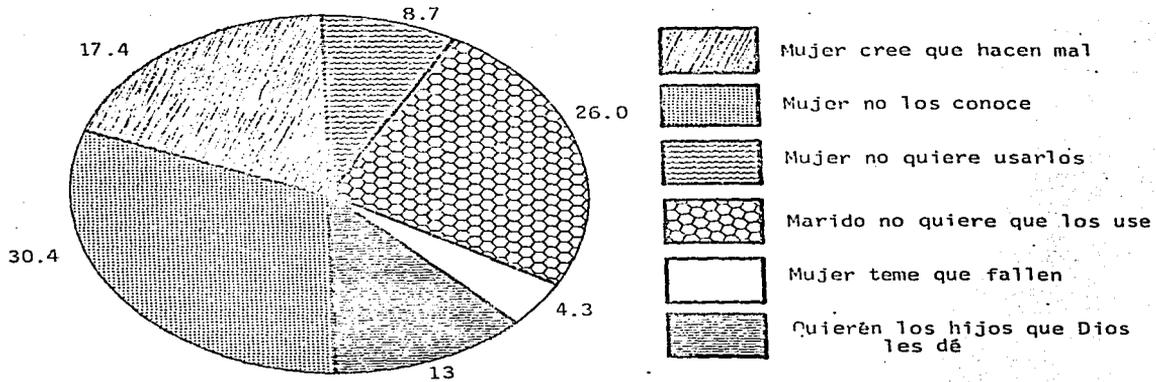


GRAFICA 6.11 RESULTADO DE LAS VARIABLES MAS IMPORTANTES Y LAS RAZONES POR LAS CUALES LAS MUJERES DE RIOYOS BUENAVISTA NO USAN ANTICONCEPTIVOS.

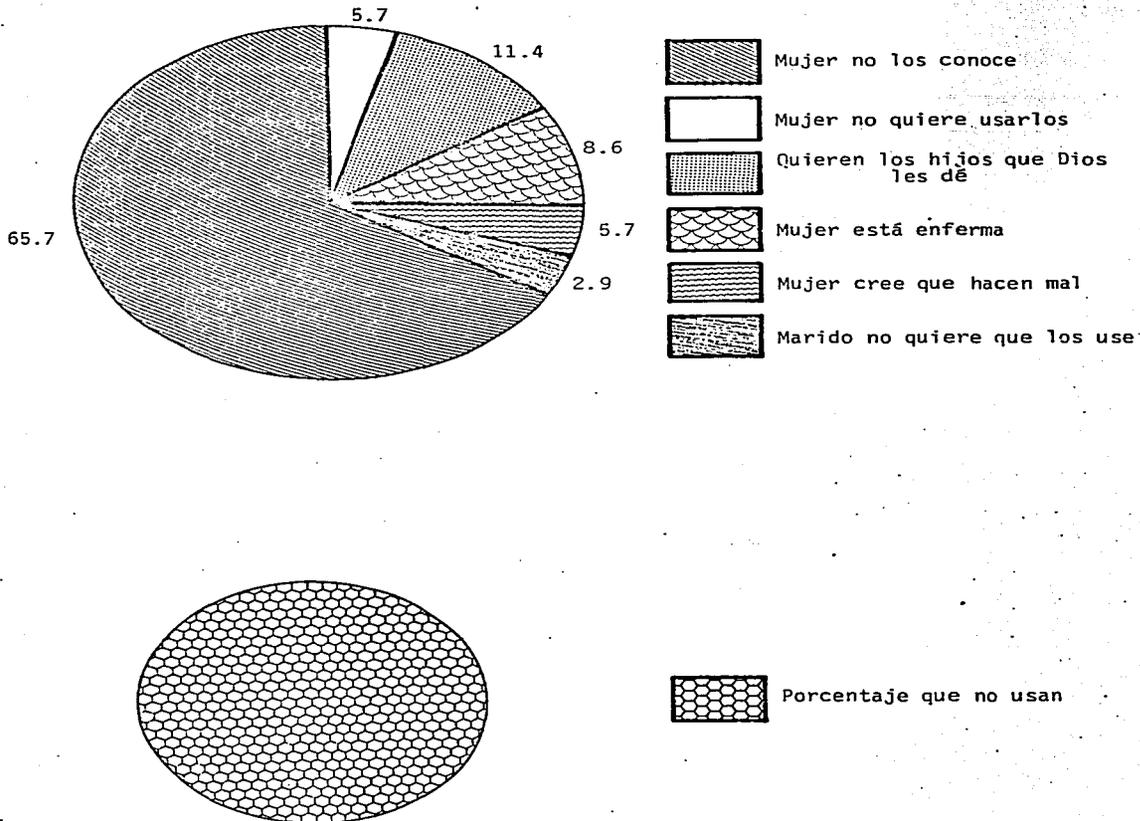


Porcentaje de las mujeres que no u

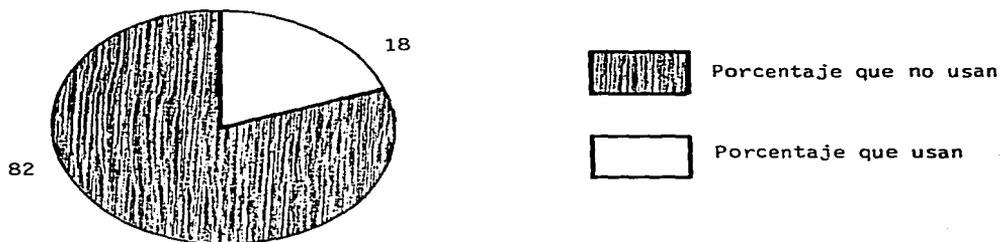
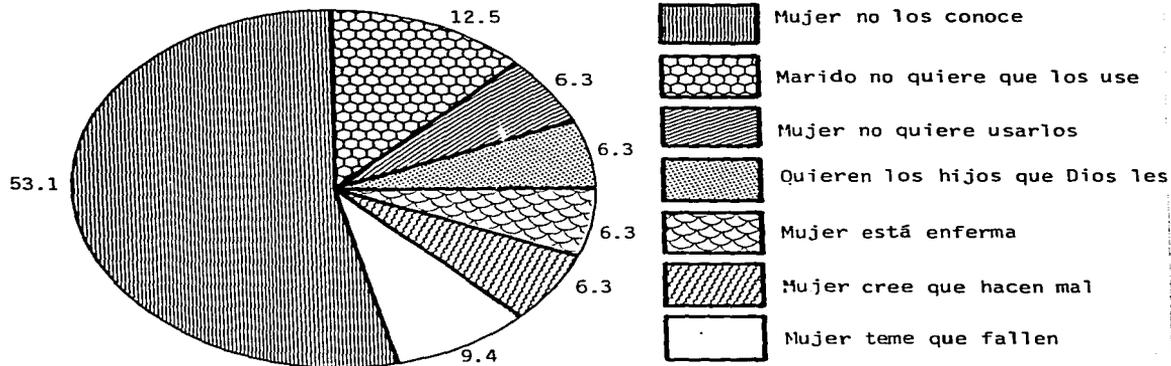
GRAFICA 6.12 RESULTADO DE LAS VARIABLES MAS IMPORTANTES Y LAS RAZONES POR LAS CUALES LAS MUJERES DE DOLORES HIDALGO NO USAN ANTICONCEPTIVOS.



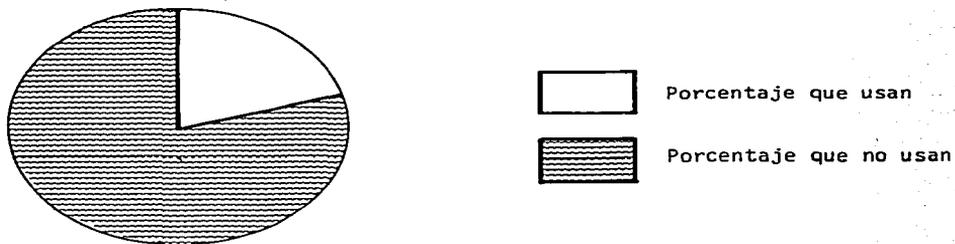
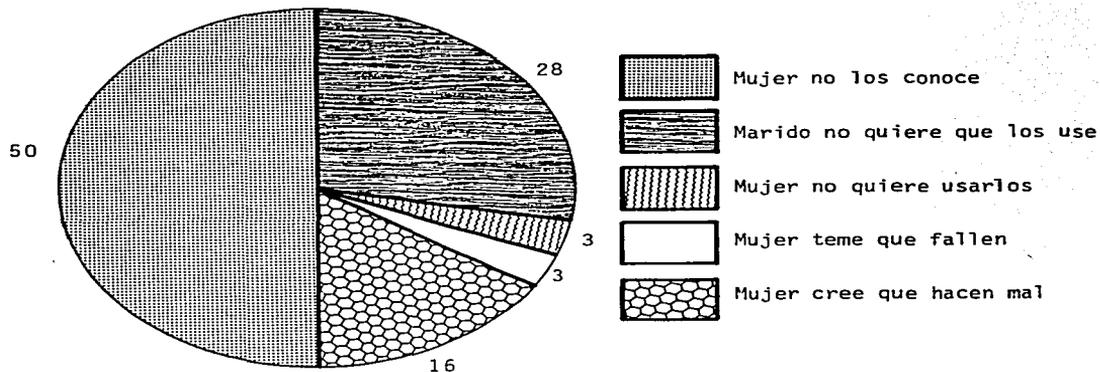
GRAFICA 6.13 RESULTADO DE LAS VARIABLES MAS IMPORTANTES Y LAS RAZONES POR LAS CUALES LAS MUJERES DE SAN MIGUEL LA LABOR NO USAN ANTICONCEPTIVOS



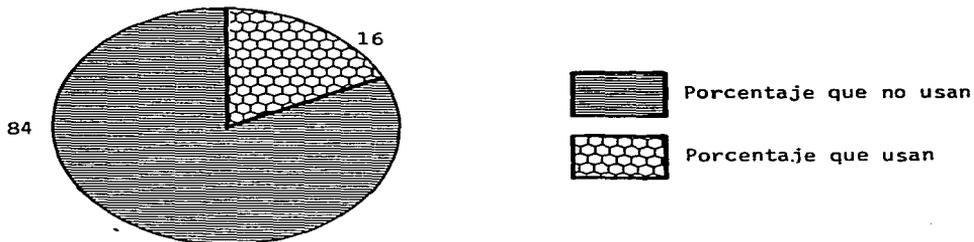
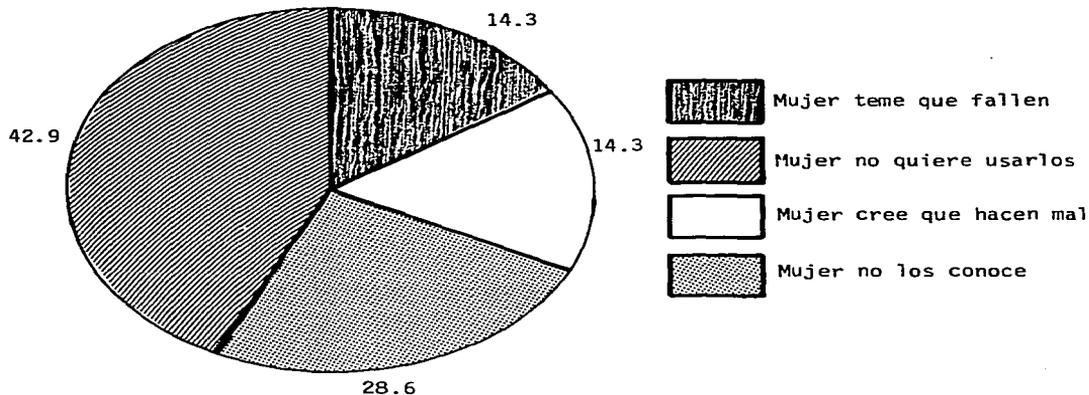
GRAFICA 6.14 RESULTADO DE LAS VARIABLES MAS IMPORTANTES Y LAS RAZONES POR LAS CUALES LAS MUJERES DE FRESNO NICHÍ NO USAN ANTICONCEPTIVOS



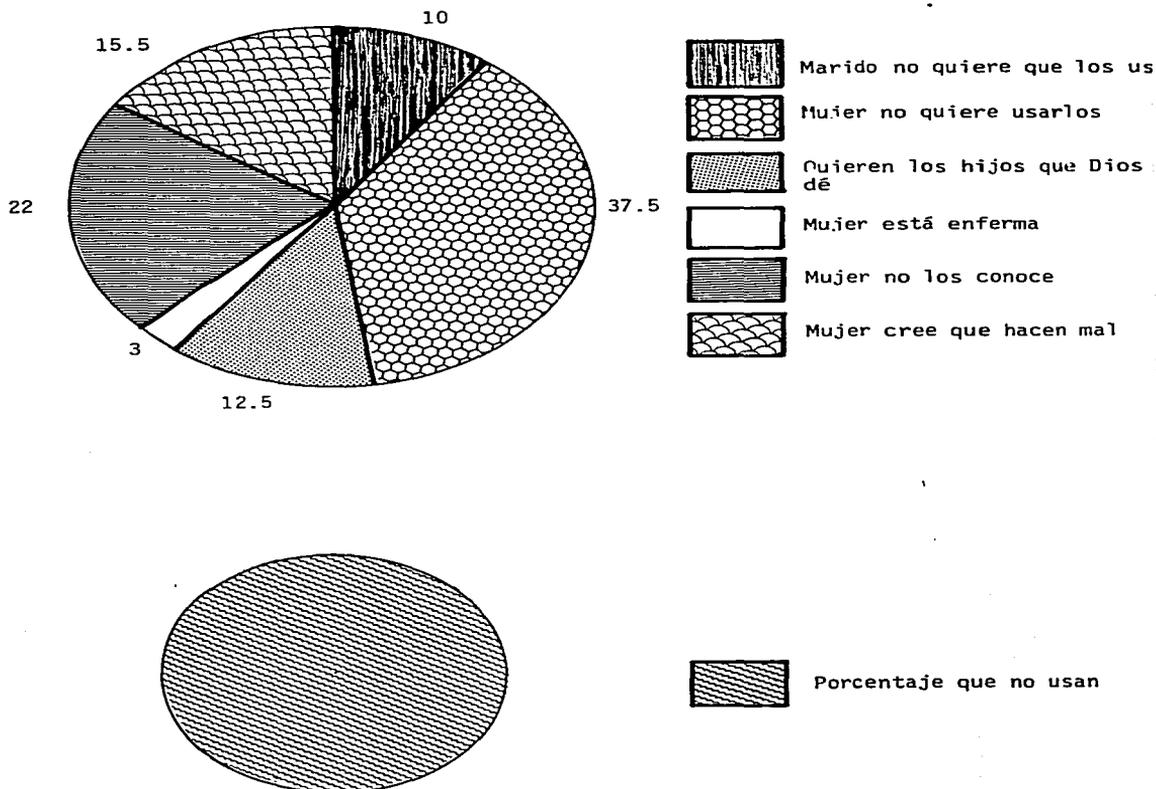
GRAFICA 6.15 RESULTADO DE LAS VARIABLES MAS IMPORTANTES Y LAS RAZONES POR LAS CUALES LAS MUJERES DE GUADALUPE BUENAVISTA NO USAN ANTICONCEPTIVOS.



GRAFICA 6.16 RESULTADO DE LAS VARIABLES MAS IMPORTANTES Y LAS RAZONES POR LAS CUALES LAS MUJERES DE PALO AMARILLO NO USAN ANTICONCEPTIVOS



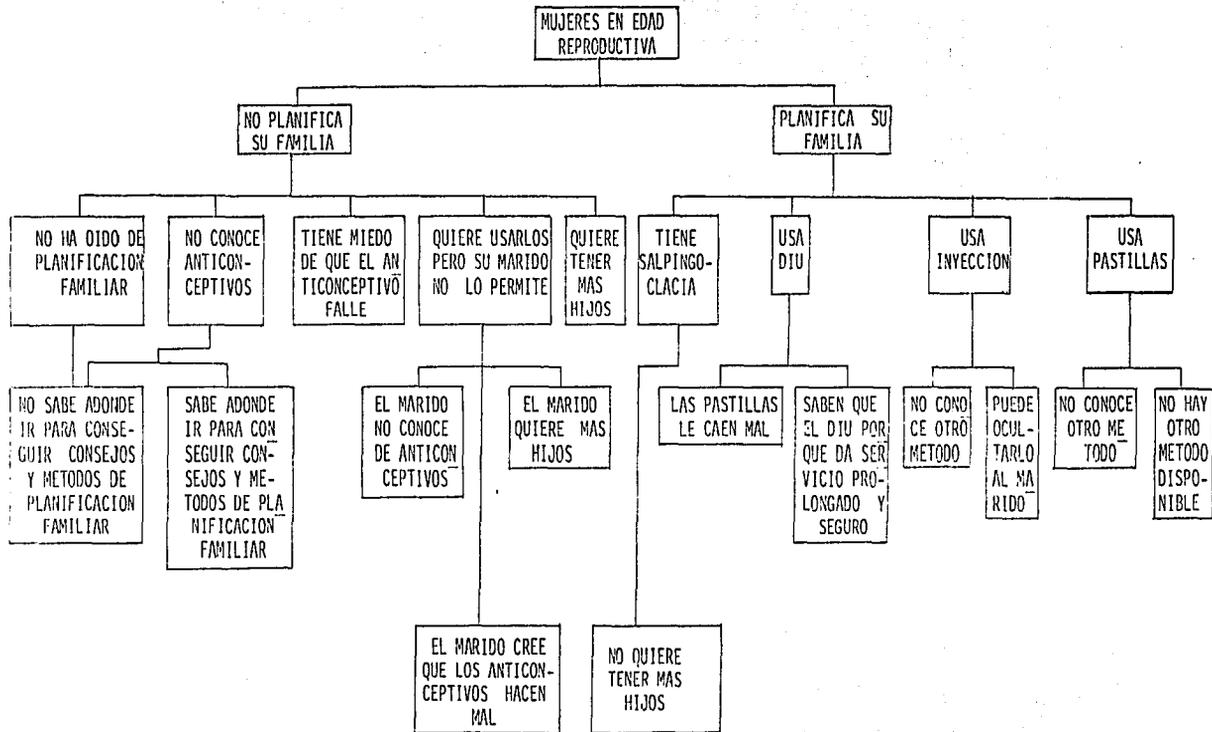
GRAFICA 6.17 RESULTADO DE LAS VARIABLES MAS IMPORTANTES Y LAS RAZONES POR LAS CUALES LAS MUJERES DE GUARDA LA LAGUNITA NO USAN ANTICONCEPTIVOS



GRAFICA 6.18

ESQUEMA DE LA PLANIFICACION FAMILIAR EN LA POBLACION MAZAHUA

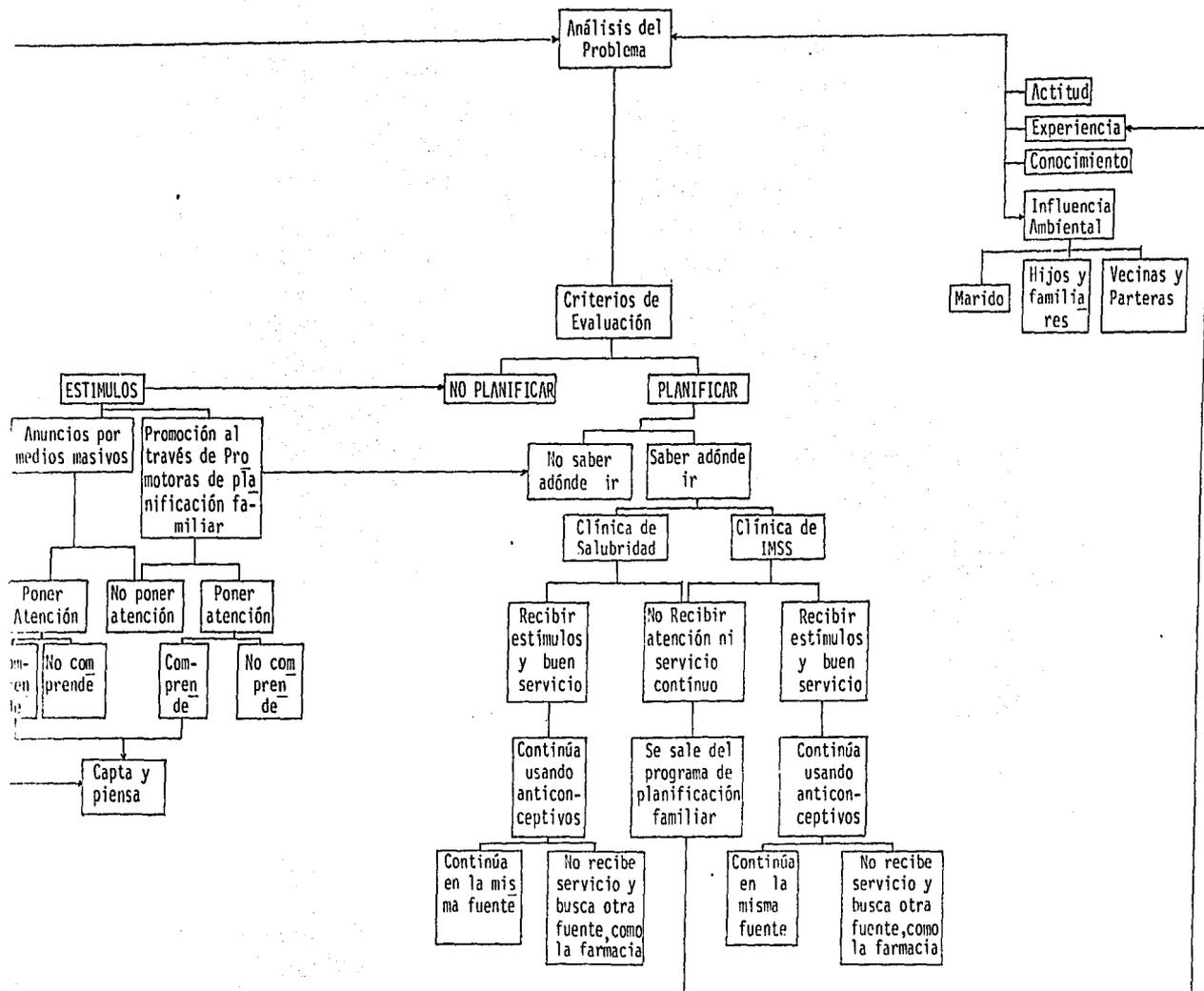
(modelo macro)



GRAFICA 6.19

PROCESO DE LA MUJER AL TOMAR DECISIONES SOBRE PLANIFICACION FAMILIAR

(modelo micro)



CAPITULO 6

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Muriel A. Oyediran y E.O. Ewumi, A Profile of F.P. Clients at the Family Health Clinic, Studies in F.P., Vol. 7, No. 6 June 1976, P. 172.
- 2.- Alice Henry y Phyllis T. Piotrow, Edad al Casarse y Fecundidad, Population Reports, Serie M. No. 4, Sept. 1980, P. 50
- 3.- Mc Greevey, W.P. and Birdsall, N. The Policy Relevance of Recent Social Research and Fertility. Washington, D.C., Smith Sanian Institution. Interdisciplinary Communications Program, Sept. 1974, P. 109.
- 4.- Mary Mederios Kent, Breast Feeding in the Developing World, Reports on the World Fertility Survey, Population Reference Bureau, June 1981, P. 7.
- 5.- M. Elemdrof, Behavior Among Mayan Women in the Yucatan, México, United State Agency for International Development, 1979.
- 6.- Francisco Olu Okediji, John Caldwell, Pat Caldwell, and -- Hellen Ware. The Changing African Family Planning Project, Studies in Family Planning, Vol. 7, No. 5, May. 1976.
- 7.- World Fertility Survey, Answers some Questions, International Family Planning Perspective, Vol. 6, No. 3, Sept. 1980, P. 114.
- 8.- Population Education, Interchange, Population Reference - Bureau, Inc. Vol. 10, No. 4, Dec. 1981.
- 9.- Alan Sweczy - Nueva Luz Sobre la Relación entre el Desarrollo Socioeconómico y el Descenso de la Fertilidad, Caltech Population Program, Serie 1 No. 1-1973.
- 10.- James Kocher, Population and Development Sice Bucharest and the Future, 1976, P. 105.
- 11.- Davis Kingeley, Population Policy; Will Current Programs - Succeed? Science Vol. 158 No. 3802, November 1967, P.730-739.

- 12.- John Waterbury, "Egyptian Elite Perceptions of the Population Problem", Hanover, American University Field Staff, 1973, Vol. 18 No. 3.
- 13.- Wendy H. Baldwin and Thomas R. Ford, Modernism and Contraceptive use in Colombia, Studies in Family Planning, Vol. 7, No. 3, March 1976, P. 16.
- 14.- Digest, World Fertility Survey, International Family Planning Perspectives, Vol. 6 No. 3, Sept. 1980, P. 115.
- 15.- Ieda Siqueira Wiarda, Women's Involvement in Population and Development Policies, Draper Fund Report No. 9, Oct. 1980, P. 8.
- 16.- Francisc Olu Okediji, John Caldwell, Pat Caldwell and Helen Ware, The Changing African Family Project, Studies in Family Planning, Vol. 7, No. 5, May. 1976, P. 128.
- 17.- Ghazi M. Farooq and Lawrence A. Adeokun, Impact of a Rural Family Planning Program, Sutides in Family Planning, Vol. 7, No. 6, 1976, P. 158.
- 18.- Lynn C. Landman, Granny Midwives Can Help with Family Planning in Developing Lands, In Iran They Insert, Remove IUDS-International Family Planning Digest, Vol. 1, No. 4, Dec. 1975, P. 2
- 19.- Mayling Simpson - Hebert, Ph. D., Phyllis T. Piotrow, Linda J. Christie y Janelle Streich, Las Parteras Tradicionales y la Planificaci3n Familiar, Population Reports, Serie J, No. 22, enero de 1981, P. 35-37.

CAPITULO 7

CONCLUSIONES

1.- EVALUACION DEL ESTUDIO

En esta sección se analizan los resultados del estudio realizado, en el cual se aplicaron cuestionarios a las mujeres en edad reproductiva, con el propósito de encontrar sus características o su actitud hacia la planificación familiar.

La muestra fue elegida entre mujeres radicadas en la zona de predominio mazahua, presumiblemente con bajo porcentaje de mujeres que planeen su familia. La muestra se escogió proporcionalmente al tamaño de la población de las localidades. El cuestionario se diseñó con base en la revisión de la literatura existente (teoría). Se probaron varios factores como el socioeconómico, el demográfico y el psicológico, teniendo al mismo tiempo preocupación acerca del conocimiento, la actitud y la práctica (C.A.P.), aspectos todos que se incluyeron en el cuestionario.

Nuestro estudio se diseñó para recolectar datos al través de cuestionarios; sin embargo, después de probar nuestras hipótesis y por los resultados obtenidos, encontramos que era necesario utilizar datos de fuentes secundarias (datos de los archivos de Salubridad) y hacer algunas entrevistas informales entre los responsables de la planificación familiar, para profundizar el análisis.

En el estudio se usó la prueba de chi cuadrada, el análisis discriminante, la regresión y el análisis de varianza para la interpretación estadística de los datos, habiendo llegado a las siguientes conclusiones:

El grupo indígena mazahua es muy cooperativo, su grado de religiosidad no es alto, o sea que la religión no es un factor determinante de las decisiones que toman en su vida diaria, y su

situación económica es baja. Las mujeres tienen un índice de - analfabetismo muy alto, más que el de los hombres. Las mujeres casadas y jóvenes no usan anticonceptivos ni tienen una actitud favorable hacia ellos, lo que configura un segmento de mercado basado en características de índole demográfica.

Un resultado interesante fue que la mayoría de las mujeres quieren tener hasta 4 hijos (el 66 por ciento de ellas), el 19 por ciento quieren 5 ó 6 hijos, el 6 por ciento quieren 7 u 8 hijos, y únicamente el 9 por ciento quieren más de 8 hijos. Es to nos da el tamaño del mercado y muestra la actitud favorable que potencialmente hay hacia el programa de planificación familiar, porque cuando comparamos con el número de hijos que actual mente tienen y con el número de embarazos que hasta ahora han te nido, se ve que las circunstancias son propicias para la accepta ción del programa de planificación familiar.

De nuestra población bajo estudio, el 50 por ciento tienen edad de 20 a 30 años y, no obstante su juventud, el 30 por cient to ya ha tenido 3 embarazos, otro 30 por ciento de 4 a 6 emba--razos, el 20 por ciento hasta 8 embarazos, el 14 por ciento has ta 12 embarazos y el 6 por ciento más de 12 embarazos. Enton-- ces, aunque el 65 por ciento quieren tener hasta 4 hijos única- mente, el 80 por ciento ha procreado ya 8 hijos.

También los hombres tienen una actitud favorable hacia los programas de planificación familiar, pues casi el 70 por ciento de los hombres casados quieren tener no más de 4 hijos. Enton- ces, ¿por qué sólo el 13 por ciento usan anticonceptivos? ¿por qué tan reducido número de personas planifica su familia? ¿se--rá a causa de principios religiosos? ¿será por el machismo? - ¿será por la preferencia de sexo de los padres con respecto a - sus hijos? ¿será por el papel económico que juegan en el grupo familiar estos últimos?

El factor religión no es significativo en toda la población mazahua; en San Felipe del Progreso casi nadie menciona que no usa anticonceptivos porque lo prohíbe la religión; en la región de Ixtlahuaca tan sólo el 2 por ciento de la población cree que el usar anticonceptivos es un pecado.

En cuanto al machismo la mayoría de los maridos (el 70 por ciento) tiene una actitud favorable hacia los programas de planificación familiar. Muy pocas mujeres mencionan que su marido no les permita usar anticonceptivos, fenómeno que tiene un rango del 1.7 por ciento y hasta el 20 por ciento de la población total. En la región de Ixtlahuaca, las microregiones de Santa Ana Ixtlahuaca, San Miguel Enyete y San Bartolo del Llano, tienen un porcentaje muy alto, el 12.5 por ciento, con respecto al resto de las microregiones.

Por lo que toca a la preferencia de sexo de los hijos, casi la mitad de las mujeres (el 44 por ciento) que están embarazadas o desean tener más hijos, así como el 43 por ciento de los hombres cuya mujer está embarazada, o que quieren tener más hijos, dicen que les es indiferente que les nazcan hijos o hijas; tanto para los hombres como para las mujeres les es igual. Además, la variable respectiva fue rechazada en la prueba de hipótesis.

El papel económico de los hijos en la familia tampoco es significativo, ya que el 40 por ciento de la población tiene tendencia a preferir que su hijo futuro sea niño o niña o viceversa, porque desean tener parejas, y sólo el 13 por ciento dice querer más hijos para que trabajen, traigan dinero y ayuden al sostenimiento de la casa.

Entonces ¿qué ocurre? Tal vez el índice de mortalidad de los hijos es alto y por ello la tendencia es dar nacimiento a mayor número de hijos de los que realmente desea la pareja, y habría que atribuir a esto el desinterés o rechazo hacia los anti

conceptivos. No es así exactamente, pues sólo el 50 por ciento de las mujeres tuvieron la experiencia de hijos muertos, el 20 por ciento de la mortalidad infantil fue prenatal, el 39 por ciento de quienes perdieron hijos fueron no más de 3 hijos, y sólo el 19 por ciento perdieron hasta 8 hijos. Efectivamente, el índice de mortalidad es alto aunque en la zona hay atención materno-infantil mejor que la de planificación familiar, pero en ambos casos las raíces de los problemas son las mismas.

La mortalidad es un factor significativo pero no provoca una actitud muy desfavorable hacia la planificación familiar. El 22 por ciento de las mujeres buscan ayuda para abortar y evitar de este modo el nacimiento no deseado; el 34 por ciento de ellas pone su vida en peligro e intentan por sí mismas el aborto, el 18 por ciento dicen que sus abortos se debieron a haber sufrido caídas, las cuales quizá hayan provocado intencionalmente para evitar el embarazo y, por último, el 16 por ciento recurre a la partera con lo cual, además de perjudicar su reputación y vida personal, la ponen en peligro. Todo esto indica una actitud propicia hacia la planificación familiar.

¿Por qué, a pesar de todos estos elementos favorables, el 87 por ciento de la población mazahua en edad reproductiva no usa anticonceptivos?

La razón es, quizá, que el 44 por ciento de las mujeres mazahuas no sabe qué es planificación familiar, y de las que saben o han oído de ella el 56 por ciento no sabe adónde ir para que les aconsejen y les proporcionen los métodos. De las que ya conocen, el 70 por ciento va a las clínicas de Salubridad y el 25 por ciento al Instituto Mexicano del Seguro Social. Lo más importante en este fenómeno es que el 70 por ciento de la población, considerados la mujer y el marido, no conocen método alguno de planificación familiar, y esto es sorprendente. Después de 8 años de actividades en planificación familiar, en una zona que abarca el 70 por ciento del ámbito rural de un estado indus

trializado del país, no conocen de anticonceptivos (gráfica 7.1).

¿A qué atribuir el problema de desconocimiento de la planificación familiar?

Las causas pueden ser:

Que el programa de planificación familiar no es adecuado, o que la gente que lo administra no lo ha hecho bien. A juicio del autor, con base en el estudio realizado y combinando los datos de la encuesta, datos de archivos y entrevistas, en el Estado de México se dan las dos causas.

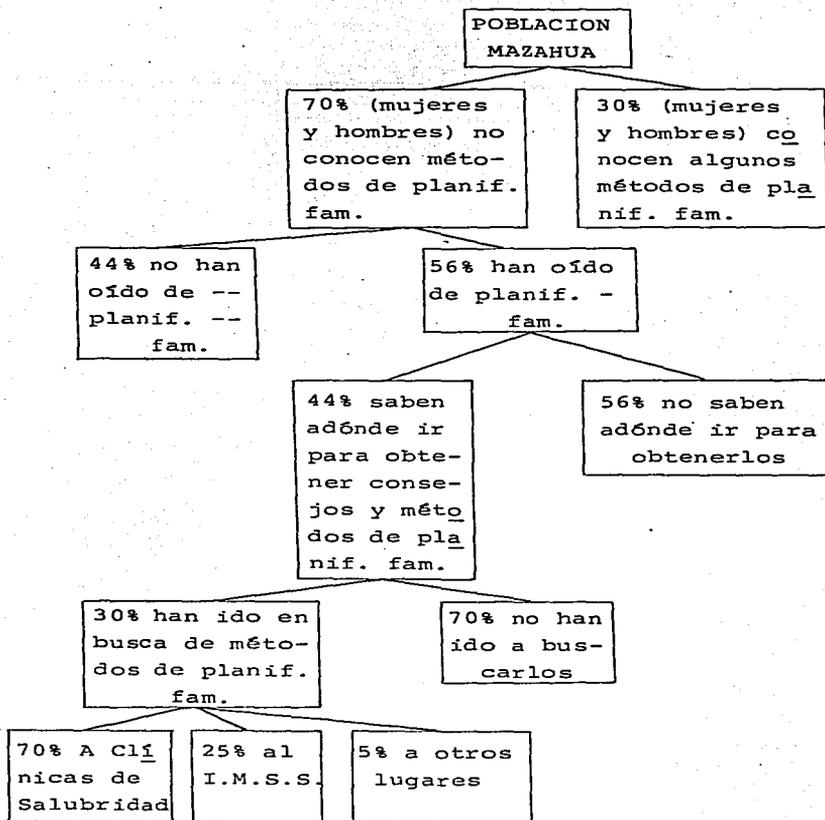
En realidad, ambos problemas son de tipo administrativo y, por tanto, son de la incumbencia y responsabilidad de los administradores. El autor exorta a los colegas de la Facultad de Contaduría y Administración de la U.N.A.M. y de otras Instituciones, para que asumamos nuestra responsabilidad de buscar solución a los problemas sociales tanto como a los económicos y administrativos del país, pues a todos ellos obedece que el programa de planificación familiar esté fallando, y son:

- 1.- No hay comunicación ni labor educativa o de promoción respecto a la planificación familiar en las localidades.

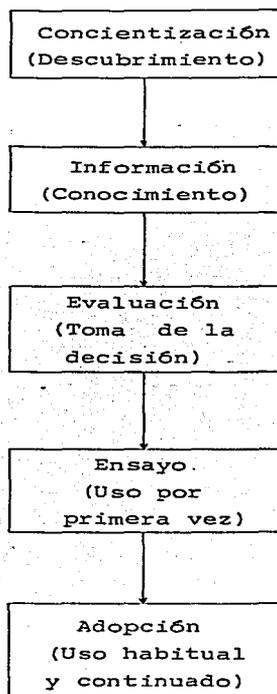
El modelo simple de innovación-difusión (gráfica 7.2), inadecuado para la mayoría de los países desarrollados a causa del alto nivel de conocimiento que sus habitantes tienen de los anticonceptivos, funcionaría perfectamente para la zona mazahua, en la cual la planificación familiar está apenas a nivel de "Innovación".

La anterior afirmación se basa en que el 44 por ciento de la población estudiada está en la etapa de concientización o descubrimiento, el 30 por ciento está

GRAFICA 7.1 RESULTADO DE ANALISIS DE VARIANZA QUE RESULTA DE ESTE MODELO DE SEGMENTACION.



GRAFICA 7.2 MODELO SIMPLE DE INNOVACION-DIFUSION



Fuente: Donald J. Bogue - Communication Obstacles, Community and Family Study Center, University of Chicago, P. 4 1975, U.S.A.

en la de información o conocimiento, el 13 por ciento está en la etapa de evaluación o sea estudiando - la posibilidad de usar los anticonceptivos, el 9 por ciento está en la etapa de ensayo y tan sólo el 4 -- por ciento está en la etapa final o de adopción.

Si la promoción que se hace actualmente en la zona - bajo estudio es inadecuada, probablemente sea porque no se están reconociendo los diferentes segmentos de la población, o bien no se está enviando el mensaje adecuado, o probablemente el canal de comunicación sea incorrecto, o bien sean otras las dificultades, todas las cuales caen en el ámbito de las disciplinas de la administración, tales como la mercadotecnia.

- 2.- No existen metas ni retroalimentación de lo que se - se está realizando. El empleado de la planificación familiar, a juicio del autor, no conoce el objetivo de su organización.

- 3.- La supervisión de las actividades de la planifica-- ción familiar es inadecuada. El Jefe de Planifica-- ción familiar no está en conocimiento de si los en-- cargados de las microregiones van a visitar a la -- gente y le hablan del programa, o no lo hacen. Los supervisores de las actividades de planificación familiar carecen de un medio adecuado para ejercer su supervisión. A veces los encargados de las micro regiones se quedan sin abastecimientos de los méto-- dos que deben proporcionar, pudiendo ocurrir que se presente una mujer solicitando le apliquen la inyec-- ción y le digan que no la tienen, pero que hay pas-- tilla, la cual no le gusta, etc., y entonces la mu-- jer se retira sin haber recibido el servicio que fue a pedir. Así, las pocas usuarias ya convencidas, - tenderán a disminuir en vez de aumentar. Según los

datos de archivos, hay microregiones que durante 8 - meses (de agosto de 1981 a marzo de 1982) no recibieron ninguna visita de supervisión ni plática en grupo de parte de los encargados de la Oficina de Materno-Infantil y Planificación del Estado de México.

- 4.- No todos los empleados de la planeación familiar están calificados para su trabajo.

No conocen todos los métodos, ni cómo atraer a la -- gente y hasta pueden ser incapaces de servir a las - usuarias actuales.

El primer día del adiestramiento, el autor hizo un - examen escrito a las encuestadoras y a los supervisores, que son enfermeras, instructores y otras personas con algunas semanas de entrenamiento. La mitad del grupo no demostró suficiente conocimiento acerca del programa de 'planificación' familiar y sus métodos. Cabe mencionar además que la mayoría de los encargados de las microregiones no saben colocar el DIU, método efectivo y útil, especialmente para las mujeres de zonas rurales que son de bajo nivel socioeconómico, y analfabetas, para quienes es difícil tomar a - diario la pastilla, conocer por cuál empezar y por - cuál terminar y, en general, mantener la vigilancia que requiere el método. Si, como se dijo, la mayoría de las encargadas de microregión desconocen cómo colocar el DIU, suponemos que también lo ignoran las 4 o 5 encargadas de localidades bajo sus órdenes y supervisión.

- 5.- El plan y programa de adiestramiento del personal de planificación familiar, es inadecuado y deficiente. Un mejor programa de adiestramiento podría tener efectos favorables en los resultados y hacer que las personas

sonas encargadas realicen una auténtica labor de convencimiento entre la población, dejando de limitarse a la simple distribución de pastillas y administración de inyecciones.

2.- RECOMENDACIONES

El programa de planificación familiar necesita ser evaluado y analizado para algunos cambios y reorganizado de manera tal que se haga con base en técnicas de administración, de modo que pueda cubrir los siguientes aspectos importantes:

1.- Metas y retroalimentación de lo que se realice.

¿Qué estoy tratando de cumplir? ¿Estoy dando el mejor uso a mi tiempo para cumplir las metas? El jefe del programa debe comprobar que tales preguntas se formulen continuamente. Una manera de hacerlo es mediante el uso de metas y retroalimentación de la ejecución. Aquí "meta" significa algo que se desea alcanzar pero expresado en forma mensurable, especificado en cifras para un grupo de trabajo dado, como por ejemplo el número de usuarias activas que el encargado de cada microregión se está esforzando por mantener. Por "retroalimentación de la ejecución" significamos alguna clase de informes confiables, que muestren datos de los logros que vaya obteniendo el encargado de cada microregión. Para que una meta sea útil, debe estar claramente definida y -- asignada, de modo que el grupo de personas responsable de alcanzarla, esté sirviendo verdaderamente a los objetivos reales de la organización.

2.- Supervisión.

La supervisión establece el enlace humano de carácter

básico y crucial, entre las personas a diferentes niveles del programa. Los supervisores, en última instancia, establecen el tono y la dirección del esfuerzo conjunto al nivel operativo. Dependiendo del estilo y habilidades de los supervisores, su visita puede ser una oportunidad bienvenida para recibir reconocimiento, apoyo y ayuda para la resolución conjunta de los problemas. La cantidad de supervisores en el Estado de México es insuficiente. Primeramente se necesitan ahí más supervisores, y una forma inmediata de aliviar el problema sería movilizándolo a los cuatro médicos que hay en la Oficina de Materno-Infantil y Planificación Familiar para que supervisen en el campo. El personal médico y paramédico dedica más tiempo de atención a las mujeres embarazadas y, después del parto, a su nuevo hijo, que a la planificación familiar. Habría que proporcionar a todo el personal la "descripción de su puesto", con la meta de cada sección muy bien descrita y especificada; tales descripciones de puesto serían la base contra la cual verificarían los supervisores si las metas se están logrando.

Los supervisores del Estado de México, hacen su labor de supervisión 4 veces a la semana, pero no tienen una técnica correcta para cumplir sus tareas más importantes. Se tiene que crear un ambiente tal que el personal, a todos los niveles del programa, aborde sus tareas de una manera creativa para resolver los problemas.

El supervisar puede crear un sentido de confianza y comunicación abierta entre los niveles de la organización más altos y los más bajos. Durante el trabajo de campo y la realización de las entrevistas, se captaron quejas de parte de algunos encargados de planificación familiar, por carencia de materiales, por ejemplo. Se debe tener muy presente y vigilar que el personal nunca -

carezca de lo necesario para desempeñar su trabajo. Se trabaja tan duramente para convencer a la gente y encaminarla hacia el programa de planificación familiar, - en contraste con lo fácil que es perderla porque al acudir a los centros sanitarios no se les pueda proporcionar la píldora, la inyección y, en general, el método - que habían adoptado ya.

3.- Entrenamiento.

Una parte crucial del programa de planificación familiar del Estado de México es la falta de entrenamiento, desde el nivel máximo dentro del programa (médicos), hasta el de los encargados de cada localidad. No hay personal - capaz ni lo suficientemente hábil en el nivel bajo del programa y, entre los empleados, algunos no están calificados en absoluto.

A nivel de los médicos, el personal tiene estudios, títulos y experiencia médica. Sin embargo, podrían recibir un breve entrenamiento específicamente sobre la tecnología de los anticonceptivos. Rara vez reciben algún entrenamiento respecto a la administración de clínicas, a la administración de programas de planificación familiar, a la motivación de la gente en general y del personal en particular, al uso de datos para la toma de decisiones administrativas o para la formulación de estrategias que incrementen el uso efectivo de los recursos clínicos.

Esto crea de inmediato una situación de desencanto frustrante. Las tareas médicas en la planificación familiar tienden a volverse rutinarias y repetitivas, dejan de - exigir del personal habilidades adicionales y éste encuentra pronto que su trabajo es aburrido. Deberían recibir entrenamiento que los haga ver su trabajo como un

esfuerzo creativo para propiciar que se logren a su máximo los propósitos del programa. De este modo, el trabajo sería excitante y satisfactorio. El entrenamiento debería desarrollar también su comprensión de los objetivos de la organización y cómo las diversas medidas de ejecución se relacionan con tales objetivos

A nivel operativo, y entre las encargadas de microregiones y localidades, debería haber un programa de entrenamiento extensivo, que cubriera los siguientes aspectos:

a) Entrenamiento técnico.

Enseñarles acerca de los anticonceptivos, cómo insertar el DIÚ y cómo retirarlo, revisión primaria de las mujeres; inyecciones; métodos naturales de anticoncepción; y, cualquier posible aspecto que aumentara su conocimiento y sus habilidades en las tareas específicas de su puesto.

b) Entrenamiento en el trabajo de campo.

Deberían recibir un curso básico y un material constante de comunicación acerca de cómo motivar a la gente hacia la planificación familiar, cómo permanecer en constante contacto con las personas para satisfacer sus necesidades y crear algún grado de confianza, cooperación y satisfacción entre las mujeres radicadas en los poblados de su área de responsabilidad.

Para desarrollar el programa de entrenamiento habría que tener en mente lo siguiente:

I) El entrenamiento debe considerarse como parte integrante del esfuerzo en movimiento para mejorar la ejecución del programa.

II) El entrenamiento debe tratarse como una herramienta importante de la administración, integralmente ligada con la organización de otros sistemas administrativos.

- III) El entrenamiento debe designarse para modificar actitudes y desarrollar las aptitudes, habilidades y conocimiento que se requieran para una ejecución - efectiva del trabajo.

- IV) El entrenamiento debe enfocar la atención de los - participantes en los resultados que deben tratar - de lograr y ayudarlos a relacionar su trabajo con esos resultados.

- V) El entrenamiento debe involucrar activamente a los participantes en su propio aprendizaje.

- VI) El entrenamiento debe desarrollar en los participantes el deseo de aprender.

Otro aspecto que es importante considerar en el programa - de planificación familiar, es la ORGANIZACION.

Las formas en las cuales se asignan los deberes a los individuos, en que se estructuran las tareas, en que se delinean los procedimientos, en que se agrupa la gente en unidades de trabajo, en que se delega la autoridad formal y en que se asignan las responsabilidades, tiene efectos importantes en la ejecución. - Estos factores determinan, bien que el personal desarrolle un - sentido de trabajo en equipo y un compromiso en lograr los objetivos del programa; o un desarrollo rígido, definiciones estrechas y cuidadosas de límites a tareas protegidas, y un compromiso únicamente de alcanzar las normas mínimas exigibles en el -- desempeño de rutinas profesionalmente prescritas.

El administrador que comprende las organizaciones y su dinámica tiene una mejor oportunidad de hacer las elecciones que más probablemente apoyen el trabajo del equipo, su compromiso - con las metas y su comportamiento solucionador de problemas, que es lo que en realidad busca.

Ahora que en el programa de planificación familiar ya se tiene una organización técnicamente establecida, se necesita pensar en un adecuado programa de educación y de comunicación, debido a que se conoce el hecho de que no basta estimular a la gente sino hay que darle también un servicio satisfactorio. En otras palabras, las deficiencias que se tienen en la planificación familiar son primeramente resultado de la ineptitud en el programa de información-comunicación.

La planificación familiar en la parte del Estado de México estudiada, está no más allá de la etapa de innovación. Es decir, debido a la falta de conocimiento de la gente hay que comenzar una nueva estrategia, prácticamente desde el principio. Debe aplicarse la investigación basada en la técnica de segmentación del mercado para reconocer la porción o segmento geográfico al que se está un dirigiendo, tal como se hizo con los dos municipios de Ixtlahuaca y San Felipe del Progreso. En ellos, desde luego, se está en la fase de innovación en la cual el programa de planificación familiar debe movilizar a la gran masa de la población mazahua desde la ignorancia hacia el estadio de concientización (al 50 por ciento), desde un estadio de conciencia hacia el de conocimiento (al 35 por ciento), desde un estadio de conocimiento hacia el de decisión (al 15 por ciento de la población), y así sucesivamente.

Esta toma de conciencia y de conocimiento podría generarse mediante el programa masivo de visitas domiciliarias, discusiones en grupo, actividades promocionales en todas las clínicas, publicidad con carteles y anuncios fijos, mensajes radiofónicos, programas de televisión, anuncios y reportajes en los periódicos, distribución de volantes por medio de las parteras, y otros medios posibles.

La planificación familiar debe tener una logística, o sea un programa de promoción y comunicación que cubriera la siguiente información esencial:

- a) Dónde se localizan los servicios.
- b) Qué días de la semana y en qué horario están abiertos - al público.
- c) Indicación de si el servicio es gratuito o tiene algún costo.
- d) Qué métodos están disponibles.
- e) Quién puede acceder a ellos.
- f)Cuál es el procedimiento para obtener los servicios.

Será difícil para una pareja adoptar los métodos de la planificación familiar, a menos que cuente con información acerca de estos hechos básicos.

Estos aspectos logísticos de la planificación familiar son breves, fácticos y piezas no sensibles de información, que pueden manejarse idealmente para difundirlos mediante anuncios o mensajes breves por medios masivos, por carteles, volantes o signos.

El programa de planificación familiar debería tener visitadoras domiciliarias activas y bien entrenadas, así como trabajadoras de grupos, que pudieran incorporar a las parteras jóvenes y bien calificadas, entrenándolas y haciéndoles un contrato según el cual se les pagara por el número de usuarias que consiguieran; de este modo, se podrían utilizar los grandes y muy valiosos servicios de las parteras conocidas de la población que fueran más fácilmente aceptables para la gente debido a la experiencia de aquéllas. Se podría tener también una fuente de empleadas visitadoras a domicilio o trabajadoras de grupos o encargadas de localidades. Las parteras como visitadoras domiciliarias, trabajadoras de grupos o representantes de una clínica

ca local, podrían hacer una gran labor propiciando la buena voluntad y la condescendencia, y conservando su contacto con la población acerca de los servicios logísticos de la planificación familiar. La gente estaría más inclinada a ir a una clínica después de recibir la invitación personal, especialmente si se les ha hecho sentir que existe relación cordial entre la clínica y la comunidad. De hecho, una de las principales tareas de los trabajadores de campo sería establecer tal vínculo entre los ciudadanos y las fuentes clínicas del servicio.

En toda clínica debería haber exhibición de cortometrajes alusivos a la planificación familiar y otras actividades, que se desarrollaran mientras la gente estuviera en las antecámaras - esperando ver a un médico, cualquiera que fuera el propósito y, de este modo, se le sacaría ventaja a favor de la planificación familiar a esos lapsos de espera, al menos al nivel de descubrimiento o innovación para información, dejándolos que posteriormente hicieran su decisión e intentos en los métodos anticonceptivos.

Desafortunadamente el programa en el Estado de México no está dando resultado. Ni siquiera la Clínica de Salubridad de Atlacomulco tiene una enfermera de tiempo completo que se dedicara exclusivamente a la planificación familiar.

Otro aspecto importante sería la exhibición de películas promocionales de la planificación familiar por la noche, de las 19 a las 20 horas en los poblados, cuando es hora de descanso para todos. Esta actividad habría que repetirla varias veces en cada localidad.

También vale la pena hacer notar la importancia del empaque de los productos anticonceptivos, el cual es inadecuado y cuya técnica de mercado parece equivocada. El empaque debe ser atractivo en cuanto a color, tamaño, mensajes escritos en los instructivos, en fin, tener características atractivas de la atención

hacia el producto. Se requeriría investigación adicional para decidir el tipo de empaque en que deberían ir los productos pro movidos por las autoridades gubernamentales.

Esencialmente, el programa de planificación familiar en su conjunto no es más que una organización de mercadeo, cuyas prin cipales actividades son: promover y distribuir los productos - anticonceptivos entre la gente, al través de un puesto de venta existente y a un precio relativamente bajo o en forma gratuita, con el propósito de alcanzar un objetivo social reconocido.

El autor cree que los servicios coordinados de planifica- ción familiar de cada estado deberían tener un departamento de mercadotecnia, o bien el jefe de planificación familiar del Es- tado debería ser capaz en la materia y tener suficientes habili- dad y conocimiento sobre administración de organizaciones, para que manejara su departamento y su programa con criterios cientí ficos y tomando en consideración todos los aspectos ya menciona- dos.

No hay que olvidar que una organización de planificación - familiar es equivalente a una empresa que produce ciertos artícu- los, digamos como un champú, los cuales quiere vender lo más po sible y trata de llegar a un segmento del mercado lo más exten- so posible y satisfacer la necesidad del mayor número de clien- tes que sea posible y obtener los mayores beneficios. La orga- nización de la planificación familiar también tiene productos y servicios (ideas de planificación familiar y anticonceptivos), debe tratar de ampliar su número de clientes (usuarios de anti- conceptivos) tanto como le sea posible, y debe ganar o benefi- ciarse (alcanzar sus metas) tanto como le sea posible. Por tan- to, sus actividades deben verse con el enfoque de la mercadotec- nia, aplicando sus técnicas en forma similar a como haría la em- presa, y contando con los servicios de un experto en mercadotec- nia. Así, lograría con efectividad sus metas y funcionaría sa- tisfactoriamente.

De cualquier manera, debe dedicar mayor presupuesto al programa de planificación familiar, especialmente para la Salubridad. Esta es una gran responsabilidad debido a que el 70 por ciento de los campesinos conocen ya la salubridad como una fuente del servicio de planificación familiar, y los encargados de la planificación familiar deberían reconsiderar sus actividades para ser capaces de satisfacer su enorme responsabilidad.

Esto es de particular importancia para la coordinación de Servicios de Salud y Materno-Infantil del Estado si recordamos que, según se dijo en la primera parte de este capítulo, el 70 por ciento de las mujeres mazahuas que usan anticonceptivos son atendidas precisamente por las Clínicas de Salubridad, en comparación con el 25 por ciento que atiende el I.M.S.S. y el 5 por ciento que acuden a otras fuentes de abastecimiento.

Por último, es importante considerar dentro de la logística del programa de planificación familiar para los mazahuas, que un factor fundamental de la comunicación es el lenguaje. Hasta ahóra no han recibido un solo mensaje alusivo a dicho programa en su lengua materna, el mazahua. Aun cuando la mayoría de la pobla-ción bajo estudio habla español, hay que considerar que ha sido una lengua aprendida y con deficiencias dados los índices de baja escolaridad. El autor se atreve a sugerir que el programa se dirija a los mazahuas en su propio dialecto, con lo cual además de hacer comprensibles los términos hará más claro el contenido de los mensajes y motivará enormemente a los indígenas al darles con ello muestra de consideración y respeto hacia su cultura.

La sugerencia que se hace de redactar el planificación familiar para los mazahuas en su lengua, se hace exten-siva para el programa que intente dirigirse a cualquier grupo -- indígena de los muchos que tenemos en el país.

No se considera que la redacción de los mensajes, instructivos, anuncios, etc. en lenguas indígenas sea una empresa inalcan-

zable, sabiendo que en la estructura de la Administración Pública de este país se cuenta con organismos o entidades especializadas en la materia, como son: el Instituto Nacional Indigenista, el Departamento de Educación Indigenista de la Secretaría de Educación Pública, la U.N.A.M., el Instituto Nacional de Antropología e Historia, el COPLAMAR, etc. y, suponiendo el remoto caso de que tales entidades no pudieran dar el apoyo que el programa de planificación familiar necesita para hablarle a los indígenas en su propia lengua, siempre se podría reunir a entidades de carácter internacional.

PROYECCION AL FUTURO DE LA MERCADOTECNIA SOCIAL.

Hasta hace pocos años se cuestionaba si los conceptos y -- las técnicas de la mercadotecnia podrían aplicarse en forma -- efectiva a la promoción de objetivos sociales tales como la -- planificación familiar, la conducción de vehículos de manera -- segura, etc. Sin embargo, hoy en día se ha probado que la ven -- ta o distribución del control de la natalidad es en mucho un -- trabajo de mercadotecnia similar a la venta de cualquier otro -- producto. En realidad, no hay una razón fuerte para oponerse -- a que se aplique la mercadotecnia a la planificación familiar, -- especialmente con la clase de apoyo que se obtuvo para este es -- tudio y con los alentadores resultados que dió.

Se han hecho muy pocos estudios en este campo, especialmen -- te en México y no porque no se requieran pues, según se vió an -- tes, hay necesidad de investigación respecto al empaque de los -- productos que el Gobierno distribuye para la planificación fa -- miliar. La decisión de comprar o no comprar un producto, está -- grandemente determinada por fenómenos psicológicos tales como -- los sentimientos y las emociones. Esto es particularmente cier -- to para productos tales como los anticonceptivos, respecto a cu -- yo uso hay temores, incertidumbre y ambivalencias. Idealmente, -- el empaque de un anticonceptivo debería evocar sentimientos de -- confianza y seguridad que ayudaran a reducir los temores y la -- renuencia. Habría que hacer investigación para identificar las -- connotaciones positivas y negativas que se asocian con los dise -- ños prototipo.

Además, habría que hacer investigación enfocada a las or -- ganizaciones gubernamentales dedicadas al fomento de la plani -- ficación familiar, a nivel estatal. Como resultado, se deriva -- ría la reorganización según algún modelo de mercadotecnia con -- un plan claro y estrategias similares a la de las cuatro "P" de -- Mc Carthy. Es decir, el control de la natalidad se vería como

un problema de mercadeo para resolver el cual habría que desarrollar el producto adecuado apoyado por la promoción adecuada y ponerlo a disposición en el lugar adecuado al precio adecuado.

A P E N D I C E

A

ARITMETICA DEMOGRAFICA

Aritmética demográfica.

Tasas de Crecimiento

La mayoría de las tasas de crecimiento aludidas en este Boletín, son la tasa de incremento natural de los nacimientos anuales, menos los fallecimientos por cada 1000 habitantes, expresada como un porcentaje. Por ejemplo:

En 1977, la tasa de nacimientos fue de 28 por cada 1000 habitantes y la de fallecimientos de 11 por cada 1000 habitantes y, por tanto, restando 11 de 28 tenemos una tasa de incremento de 17 por cada mil, o sea un 1.7 por ciento.

Para un país o región, por oposición a lo mundial, una tasa de crecimiento verdadera de la población está dada por el efecto neto de la inmigración o la emigración. Por ejemplo:

En 1978, los EEUU tuvieron una tasa de incremento natural del 0.6 por ciento y una tasa de crecimiento de la población del 0.8 por ciento, tomando en cuenta la inmigración legal neta. (La inmigración ilegal agrega más a la tasa de crecimiento de la población de los EEUU, pero se desconoce su cuantificación exacta).

Tiempo de Duplicación

Una forma de hacer manifiestas las implicaciones de una tasa específica de crecimiento de la población, es considerar cuánto tiempo puede llevarle a una población determinada el crecer a esa tasa para duplicarse. La tasa de crecimiento del 1 por ciento sig-

nifica la duplicación en 69 años; el 2 por ciento produce la duplicación en 35 años; y el 3 por ciento duplica una población en 23 años. En forma rápida, para calcular el tiempo de duplicación podemos dividir 69 entre el porcentaje de crecimiento. Por ejemplo:

Si permaneciera constante la tasa de crecimiento poblacional del 1.7 por ciento observada en 1979, la población actual de 4.3 millares de millón duplicaría a 8.6 millares de millón en 41 años ($69 \div 1.7 = 40.6$)

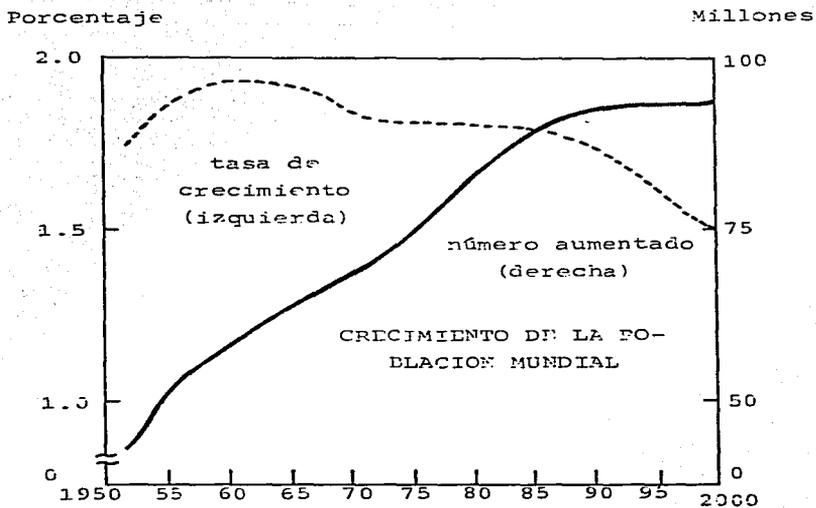
Tasa de crecimiento anual (%):	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.
Años para duplicar la población:	69	46	35	28	23	20	1

Tasa de crecimiento versus

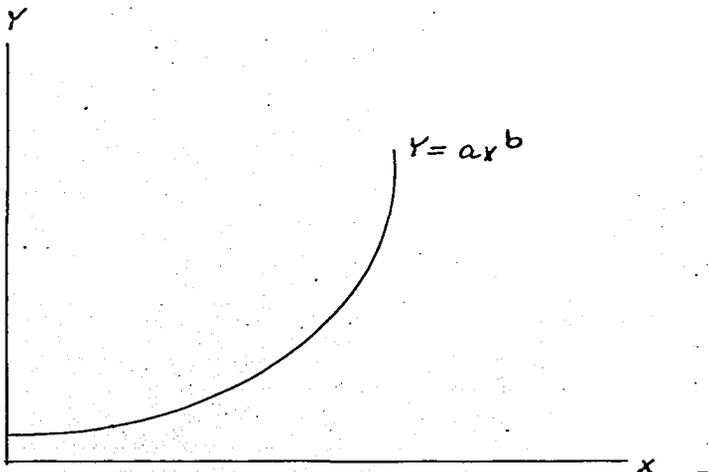
Aun cuando la tasa de crecimiento de una población pudiera declinar, las cantidades reales de gente que se agregan cada año pudieran irse incrementando, debido a que la población de base está haciéndose cada vez más grande. Por ejemplo:

En 1979, la tasa de crecimiento de la población mundial de aproximadamente el 1.7 por ciento se aplica a un total de 4.3 millares de millón para una agregación de -- 73.5 millones de gentes al año (0.017×4.321 millares de millón = 73.5 millones). Para el año 2000, la proyección de las Naciones Unidas considera que la tasa de crecimiento de la población a nivel mundial disminuirá ligeramente al 1.5 por ciento pero la población total será cercana a los 6.2 millares de millón de modo que las agregaciones anuales superarán los 93 millones (0.015×6.199 millares de millón = 93 millones). Ver la siguiente figura.

TABLA C.1



MALTHUS, THOMAS R. (nacido en 1766; fallecido en 1834). Clérigo y economista inglés, famoso por su teoría (expuesta en el "Ensayo Sobre el Principio de la Población") de que la población del mundo tiende a aumentar con mayor rapidez que los alimentos disponibles y que, a menos que se controle la fecundidad mediante restricciones sociales tales como un matrimonio retrasado o el celibato, el hambre, el vicio, la enfermedad y la guerra han de servir de frenos naturales del crecimiento de la población. (Ver la gráfica).



A P E N D I C E

B

CUESTIONARIO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE CONTADURIA Y ADMINISTRACION
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO
PROGRAMA DE DOCTORADO

Y

DIRECCION GENERAL DE LA COORDINACION
DE SALUBRIDAD DEL ESTADO DE MEXICO
ENCUESTA DE PLANIFICACION FAMILIAR

ENCUESTA No.

--	--	--	--

REGION

--

MICROREGION

--	--

LOCALIDAD

--	--	--

MUNICIPIO

--

¿ EN QUE IDIOMA FUE LA ENCUESTA?

--

1- ESPAÑOL

2- MAZAHUA

3- AMBOS

- 9.- Si usted pudiera elegir el número de hijos que desea tener en toda su vida ¿Cuántos hijos tendría?
- 1-Número especifique 3-Tantos como nos quedan vivos
- 2-Tantos como Dios nos dé 4-No lo he pensado
- 5-Otros
- 10.- Alguna vez su marido le ha dicho cuántos hijos quería?
- 1-SI 2-Cuántos? especifique 3-NO
- 11.- Cuántos hijos dió a luz su Madre? (vivos y muertos)
- 1-Vivos 2-Muertos 3-Total
- 12.- Cuántos hijos dió a luz la Madre de su compañero (suegra)?
- 1-Vivos 2-Muertos 3-Total 4-No lo sé
- 13.- ¿Cuántos embarazos ha tenido?
-
- 14.- ¿Cuántos hijos ha dado a luz usted?
- 1-Vivos 2-Muertos 3-Total
- 15.- De sus hijos que viven ¿cuántos son mujeres y cuántos son hombres?
- 1-Mujeres 2-Hombres 3-Total
- 16.- ¿Cuál fué la causa de la muerte de sus hijos?
- 1-Diarrea 4-Bronconeumonía 6-Accidente
- 2-Neumonía 5-Prenatal 7-Otra causa
- 3-Gastroenteritis
- 17.- ¿A qué edad murieron sus hijos?
- 1-Al nacer 4-De 1 a 2 años 7-De 4 a 5 años
- 2-Menor que 6 meses 5-De 2 a 3 años 8-De 5 a 15 años
- 3-De 6 meses a 1 año 6-De 3 a 4 años
- 18.- Está usted embarazada actualmente?
- 1-SI → 20 2-NO → 19
- 19.- Desea usted tener otro hijo alguna vez?
- 1-SI 2-NO → 21

20.- ¿Qué sexo prefiere usted que tenga su hijo?

1-Hombre

2-Mujer

3-Cualquier sexo

21.- ¿Desea su marido o compañero que tengan otro hijo?

1-SI

2-NO → 24

22.- ¿Qué sexo prefiere su marido que su próximo hijo tenga o sea, quiere hijo o hija?

1-Hombre

2-Mujer

3-Cualquier sexo

23.- ¿Por qué quieren que su próximo hijo sea hombre ó mujer?

1-Para tener pareja

2-Para tener ayuda en las labores de la casa

3-Para que ayude a traer dinero

4-Para que al morir el papá, sostenga la casa

5-Para que trabaje en el campo

6-Otro (especifique)

FIN DE TARJETA

24.- ¿Ha tenido abortos?

1-SI

2-Cuántos?

1(2)

3-NO

Encuesta No.

25.- ¿Cómo tuvo el aborto?

1-Fué a un médico

2-Con ayuda de una partera

3-Se atendió sola

4-Tomando algo

5-Por caída

6-Otra forma (especifique)

(SI LA SEÑORA NO TIENE HIJOS IR A 34)

26.- ¿Le da o dió el pecho a sus hijos?

1-SI

2-NO

27. ¿Por cuánto tiempo acostumbra darle el pecho a sus hijos?

1-Hasta 6 meses

4-Hasta 2 años

2-Hasta 1 año

5-Más de 2 años

3-Hasta 1 año y medio

28.- ¿Qué edad tienen sus hijos?

1-Menor de 6 años

3-De 15 a 25 años

2-De 6 a 15 años

4-Total

29.- ¿Cuántos van a la escuela?

(especifique)

30.- ¿Qué grado están estudiando sus hijos?

1-Primaria

2-Preparatoria

2-Secundaria

4-Otro

(SI HAY DIFERENCIA ENTRE EL TOTAL DE LOS HIJOS QUE TIENE Y NUMERO DE LOS HIJOS QUE VAN A LA ESCUELA IR A 31, SI NO, A 32)

31.- Sus demás hijos, ¿por qué no van a la escuela?

1-Ya terminaron la primaria

2-Ya terminaron la secundaria

3-No hay dinero

4-No les gusta ir a la escuela

5-Nos ayudan en el trabajo del campo

6-Trabajan en otros lugares para traernos dinero

7-Otro (especifique)

32.- ¿Usted conoce a la maestra ó maestro de sus hijos?

1-SI

2-NO

33.- ¿Cada cuándo va a la maestra de sus hijos?

1-Diario

3-Cuando voy a la escuela para algunos asuntos

2-Ocasional

4-Nunca

34.- Cuando tiene algunas dificultades personales ó familiares, con quién consulta, o sea, en quién confía más?

1-La maestra de mis hijos

4-Mi marido

2-El Padre de la Iglesia

5-Mi comadre o familiares

3-Vecinas ó amigas

6-Nadie

35.- ¿Cómo tuvo usted su último hijo? (a las mujeres que ya tienen hijos)

(SI NO, IR A 37)

1-Con ayuda de partera (comadrona)

3-Con ayuda de vecinas ó familiares

2-Con ayuda de un médico

4-Sola

36.- ¿Qué relación tiene usted con la partera?

1-Ninguna

3-Es mi pariente

2-Somos amigas

4-Es mi vecina

37.- Ha oído hablar, alguna vez, de la Planificación Familiar: es decir que la gente puede hacer algo para evitar tener hijos cuando no los desea?

1-SI

2-NO

38.- ¿Sabe usted adónde puede ir para obtener consejos o métodos de Planificación Familiar?

1-SI

2-NO

39.- ¿Adónde puede ir?

1-Clínica de Salubridad

4-Clínicas del I.S.S.S.T.E.

2-Parteras

5-Otras dependencias de Salubridad

3-Clínicas del I.M.S.S.

6-Otros

40.- ¿A cuál preferiría ir?

41.- ¿Cuánto tiempo le tomaría ir a ese lugar?

1-Menos de 1 hora

3-De 3 a 6 horas

2-De 1 a 3 horas

4-Más de 6 horas

42.- ¿Ha ido alguna vez a ese lugar?

1-SI

2-NO

INICIO DE LA TARJETA No. 3

3

53.- ¿Dónde consiguió este producto?

1-Clinica Salubridad

2-Parteras

3-Clinica del I.M.S.S.

4-Clinica del I.S.S.S.T.E.

5-Otras Dependencias de Salubridad

6-Otro _____
especifique54.- ¿Por qué no usa anticonceptivos para espaciar el embarazo ó evitar el embarazo no deseado? 1-Yo quiero pero mi marido (compañero) no me permite → 55
Si no → 56

2-No quiero

3-Está prohibido por la religión

4-Queremos tener cuantos hijos nos dé Dios

5-Estoy enferma

6-Tengo miedo

7-No los conozco

8-Otro (especifique)

55.- ¿Por qué su marido no le permite usar algunos anticonceptivos?

1-Hacen mal

2-Queremos más hijos

3-Para controlarme mejor

4-Otra causa _____
especifique56.- ¿Sabe usted leer y escribir?

1-SI

2-NO

57.- ¿Asistió usted a la escuela?

1-SI

2-NO

58.- ¿Cuál fué el último año que cursó usted en la escuela?

1-Alfabetización

2-Primaria

3-Secundaria

4-Otro

59.- Su marido (compañero) sabe leer y escribir?

1-SI

2-NO

60.- Su marido (compañero) asistió a la escuela?

1-SI

2-NO

61.- ¿Cuál fué el último año que cursó su marido?

1-Alfabetización

2-Primaria

3-Secundaria

4-Otro

62.- ¿A qué se dedica usted?

- | | | |
|---------|-------------------------|----------------------------|
| 1-Hogar | 3-Trabajadora Doméstica | 5-Obrera |
| 2-Campo | 4-Negocio propio | 6-Empleada en otro lugar |
| | | 7-Otro (especifique) _____ |

63.- ¿A qué se dedica su marido (compañero)?

- | | | |
|------------|-----------------------|--------------------------------------|
| 1-A1 campo | 4-Artesano | 7-Comerciante |
| 2-Obrero | 5-Operador | 8-Mozo o empleado en casa particular |
| 3-Albañil | 6-Carpintero (oficio) | 9-Sin empleo |
| | | 10-Otro (especifique) _____ |

64.- ¿Dónde trabaja su marido?

- | | | |
|--------------|------------------|-------------------------------------|
| 1-En el D.F. | 3-En Atlacomulco | 5-En otro lugar (especifique) _____ |
| 2- En Toluca | 4-En Ixtlahuaca | |

65.- Para mantener la familia, sus ingresos vienen de:

- | | |
|--|------------------------------------|
| 1-Sólo de su trabajo | 4-Sólo del trabajo de los niños |
| 2-De su trabajo y del trabajo de su marido (compañero) | 5-De1 trabajo de toda la familia |
| 3-De su trabajo y de los niños | 6-Trabajo de marido y de los niños |

66.- ¿Cuánto es el ingreso semanal de la familia?

- | | |
|----------------------------|--------------------------------|
| 1-Hasta \$ 200.00 | 4-De 5600.01 a \$ 1 000.00 |
| 2-De \$ 200.01 a \$ 400.00 | 5-De \$ 1 000.01 a \$ 1 500.00 |
| 3-De \$ 400.01 a \$ 600.00 | 6-De \$ 1 500.01 a \$ 2 000.00 |
| | 7-Más de \$ 2 000.00 |

67.- ¿Cuántos son los miembros de la familia que dependen de este ingreso que usted mencionó?

- | | |
|-------------|--------------|
| 1- De 2 a 4 | 4-De 8 a 10 |
| 2- De 4 a 6 | 5-De 10 a 12 |
| 3-De 6 a 8 | 6-De 12 a 14 |
| | 7- Más de 14 |

68.- ¿Cuál es su religión?

1-Católica

3-Ninguna

2-Protestante

4-Evangelista

69.- ¿Cuántas veces al mes va usted a la Iglesia?

1-Diario

3-8 veces

2-4 veces

4-De vez en cuando

70.- ¿En qué les ayuda el Sacerdote (Padre)?

1-Nos ayuda en dificultades familiares

2-Soluciona problemas sociales de la localidad

3-No ayuda

4-Otro

especificar71.- ¿Qué hace usted cuando sus hijos se enferman?

1-Trato de curar con la experiencia que tengo

2-Mi vecina me ayuda a curar

3-La partera me ayuda a curar

4-La yerbera me ayuda a curar

5-Llevo al Médico

6-Le pido ayuda a mi madre

7-Otro (especifique)

72.- Cuando usted ó sus hijos se enferman, ¿quién los lleva al Médico?

1-Marido

3-Familiares

2-Yo (la mamá)

4-Vecinos ó amigos

73.- Su marido participa en la solución de los problemas de este pueblo?

1-SI

2-NO

74.- ¿Tiene usted televisión en la casa?

1-SI

2-NO

75.- ¿Tiene usted radio en la casa?

1-SI

2-NO

- 76.- ¿Qué estación de radio les agrada más?
- 1-XEX 3-XEQ 5-Otro (especifique)
2-Emisora 4-XEW
- 77.- ¿Tiene usted agua potable en esta localidad?
- 1-SI 2-NO
- 78.- ¿Tiene usted electricidad en esta localidad?
- 1-SI 2-NO
- 79.- ¿Cuántos cuartos tiene usted en su casa?
- 1-UNO 3-TRES 5-MAS DE CUATRO
2-DOS 4-CUATRO
- 80.- ¿Sabe usted hablar Masahua?
- 1-SI 2-NO

1.- ¿Para usted qué significa la Planificación Familiar?

- 1.- Arreglar la casa.
- 2.- Cuidar a los niños.
- 3.- Preparar la comida para sus hijos.
- 4.- Usar anticonceptivos para tener menos hijos.
- 5.- Platicar con su marido para decidir cuantos hijos van a tener.
- 6.- Ir al Doctor cuando está embarazada y prepararse para el nacimiento del niño.
- 7.- Otro. _____

especifique.

2.- ¿Dónde oyó por primera vez de la Planificación Familiar?

- 1.- La Maestra de mis hijos me dijo.
- 2.- Mis hijos me dijeron.
- 3.- Mi marido me dijo.
- 4.- Mi vecina ó familiares.
- 5.- Lo oí en el radio.
- 6.- Lo dijeron en la televisión.
- 7.- Una enfermera de Salubridad me dijo.
- 8.- Otro. _____

especifique.

3.- ¿Dónde hablan más de la Planificación Familiar?

- 1.- Entre amigos.
- 2.- Mis hijos.
- 3.- en el radio.
- 4.- en la televisión.
- 5.- La partera.
- 6.- Los médicos.
- 7.- Otro. _____

especifique.

4.- ¿Qué son los anticonceptivos?

- 1.- Medicinas para evitar el embarazo.
- 2.- Medicinas para las enfermedades.
- 3.- Medicinas para la Planificación Familiar.
- 4.- No lo sé.

5.- ¿Han venido las gentes de Salubridad (Casa de Salud) a visitarla ó a platicar con usted?

1.- Sí.

2.- No.

6.- ¿De qué le hablaron?

- 1.- De vacuna a mis hijos.
- 2.- De vacunar a mi perro.
- 3.- De ir a la Casa de Salud cuando esté enfermo alguien en casa.
- 4.- De ir al médico cuando esté embarazada.
- 5.- De usar anticonceptivos para tener menos hijos.

FORMA QUE CONFIERTE LA

Encuestadora:
 Encuestado:
 Domicilio de la Encuestada: _____
 Localidad: _____
 Macroregión: _____
 Municipio: _____

1.- ¿Cómo fue recibida usted?

(1) Muy bien (2) Bien (3) Regular (4) Mal (5) Pésimo

2.- ¿La encuestadora y la entrevistada estuvieron solas durante la entrevista?

1. SI, todo el tiempo
 2. NO, otra persona estuvo presente todo el tiempo pero no intervino.
 3. NO, otra persona estuvo presente parte del tiempo pero no intervino.
 4. NO, otra persona estuvo presente e intervino algunas veces.

3.- Si la encuestadora y la entrevistada no estuvieron completamente solas, indique si la otra persona:

1. Influenció sobre la entrevista en las partes _____
 2. NO tuvo influencia.

4.- ¿Cuántas visitas realizó a la casa de la entrevistada antes de poder comenzar la entrevista?

5.- ¿La entrevistada pareció entender bien o hubo que explicarle varias veces las preguntas?

1. SI 2. NO

SRITA. ENCUESTADORA, haga cualquier otro comentario que considere importante, al reverso de esta hoja.

A P E N D I C E

C

G L O S A R I O

ACTIVIDADES SOCIALES.- Se refiere al número de veces en el año que se va al cine, teatro, fiestas, vacaciones con la familia o con sus amigos, deportes, etc.

ANTICONCEPTIVOS.- Métodos para controlar la fecundidad y que, de una o de otra forma, evitan que el espermatozoide se una con el óvulo.

CONTROL DE LA NATALIDAD.- Prácticas empleadas por las parejas, que permiten el coito con una menor probabilidad de concepción. Con frecuencia el término control de la natalidad se utiliza como sinónimo de términos tales como contracepción, control de la fecundidad y planificación de la familia.

CONTROL DE LA POBLACION.- Intervención del gobierno en las consecuencias económicas y sociales del aumento excesivo de población.

CRECIMIENTO DE LA POBLACION.- El aumento de una población en un determinado año, debido al incremento natural o a la emigración neta.

CRECIMIENTO CERO DE LA POBLACION.- Una población en equilibrio, con una tasa de crecimiento cero, lograda cuando los nacimientos más la inmigración equivalen a las defunciones más la emigración.

CRECIMIENTO EXPONENCIAL.- Una tasa constante de crecimiento aplicada durante un periodo que continúa creciendo, por ejemplo, una cuenta corriente que aumenta a interés compuesto; una bola de nieve que adquiere masa; una población que crece a un 3,0 por ciento anual.

CRECIMIENTO NATURAL.- El excedente (o déficit) de nacimientos sobre las defunciones en una población, durante un determinado periodo.

DEMANDA LATENTE DE LA PLANIFICACIÓN FAMILIAR. - Es un estado de demanda debido a que un número substancial de personas quieren controlar la familia pero no saben cómo ni con qué.

DEMANDA POTENCIAL. - Se refiere a todas las mujeres en edad reproductiva que deberían ejercer la planificación familiar. Los hombres que están casados o que tienen relaciones sexuales con una mujer, deberían usar métodos para controlar la natalidad.

DEMOGRAFÍA. - Del griego demos (pueblo) + grapho (estudio). El estudio científico de las poblaciones humanas y de su dimensión, composición, distribución, densidad, crecimiento y otras características demográficas y socioeconómicas, y de las causas y consecuencias de los cambios experimentados por esos factores.

ENCUESTA. - Un análisis de personas o familias seleccionadas en una población que se utiliza de ordinario para determinar características o tendencias demográficas para un segmento mayor o para la totalidad de la población. Véase también censo.

ENTREVISTA NO ESTRUCTURADAS. - Proceso de orientación sobre el campo de estudio, o sea platicar con gente clave sobre el estudio que se ha pensado desarrollar.

ENVEJECIMIENTO DE LA POBLACIÓN. - Un proceso gradual en el que la proporción de adultos y ancianos aumenta en una población, mientras disminuye la proporción de niños y adolescentes. Esto ocasiona un aumento en la edad mediana de la población. Ocurre el envejecimiento cuando disminuyen las tasas de fecundidad en tanto permanece constante o mejora la esperanza de vida a edades más avanzadas.

ESPERANZA DE VIDA. - El número de años de vida que restan, término medio, a una persona de no variar la tendencia de la mortalidad. Se cita comúnmente como esperanza de vida al nacer.

ESTADÍSTICAS VITALES. - Datos demográficos sobre nacimientos, de funciones, muertes fatales, casamientos y divorcios.

ESTRUCTURA DE LA POBLACION POR EDAD Y SEXO. - La composición de una población de acuerdo con el número o proporción de varones y mujeres en cada categoría de edades. La estructura de la población por edad y sexo de una población es el resultado acumulativo de las tendencias retrospectivas de la fecundidad, mortalidad y migración. Para describir y analizar muchas de las otras clases de datos demográficos es esencial disponer antes de información sobre la composición de la población por edad y sexo. - Véase también pirámide de población.

PECUNSIADAD. - Procreación vital de un individuo, pareja, grupo o población.

FEERTILIDAD. - Capacidad fisiológica de una mujer, hombre o pareja para producir un hijo vivo.

FUNCIÓN DE LOS NIÑOS EN LA CASA. - Se refiere a si los niños ayudan a sus padres en los trabajos del campo o de la casa; en otra palabra, si son fuente de ingreso o nó.

IMPLOSIÓN DEMOGRÁFICA. - El cambio en la distribución de la población que, en lugar de dispersarse en pequeños grupos y depender de diversos ambientes, se concentra en comunidades industriales o agrícolas con densidades de población relativamente elevadas. La urbanización es el principal proceso moderno de la implosión demográfica.

INMIGRACION. - El proceso de entrar a un país para adoptar residencia permanente los que residían en otro.

MIGRACION. - El movimiento de personas a través de una división política para establecer una nueva residencia permanente. Se divide en migración internacional (migración entre países) y migración interna (migración dentro de un país).

MIGRACION INTERNA.- El proceso de pasar de una a otra subdivisión administrativa de un país (por ejemplo, condado o provincia) para adoptar residencia en ella.

MIGRACION NETA.- El efecto neto de la inmigración y la emigración sobre la población de una zona en un determinado período - de tiempo, expresado como aumento o disminución.

MORTALIDAD.- Frecuencia de las enfermedades en una población.

MERCADO TECNICA SOCIAL.- Aplicación de los conceptos de la mercadotecnia comercial a la planeación e implementación de medidas que influyen en la aceptación de las ideas sociales.

NUMERO DE HIJOS QUE HA PERDIDO.- Tasa de mortalidad infantil.

PARIDAD.- El número de hijos anteriormente nacidos vivos a una mujer: por ejemplo, las "mujeres de paridad doble" son aquellas que ya han tenido dos hijos, y las "mujeres de paridad cero" son aquellas que todavía no han tenido ninguno.

PERIODO DE REPRODUCCION.- En la mujer, la edad en que es capaz de procrear y que, según se ha supuesto arbitrariamente para fines estadísticos, está comprendida entre los 15 y los 49 años de edad en la mayoría de los países.

PIRAMIDE O HISTOGRAMA DE POBLACION.- Una clase especial de gráfico de barras que presenta la distribución de una población por edad y sexo. La mayoría de los países caen dentro de una de las tres categorías generales de pirámides siguientes: 1) expansiva - con una base amplia, lo cual indica una proporción elevada de niños y una rápida tasa de crecimiento de la población; 2) congativa - con una base más estrecha que el centro de la pirámide, lo que generalmente ilustra un rápido descenso de la fecundidad; 3) estacionaria - con una base estrecha y un número de personas - aproximadamente igual en cada grupo de edades, que se estrecha -

con los grupos de más edad, lo que indica una proporción moderada de niños y una tasa de crecimiento lenta o nula.

PLANIFICACION DE LA FAMILIA.- Actividad consciente de las parejas encaminada a regular el número y espaciamiento de los nacimientos. De ordinario la planificación de la familia connota - la práctica del control de la natalidad para evitar la gravidez, aunque también incluye intentos de las parejas para inducirla.

POLITICA DE POPULACION.- Políticas explícitas o implícitas instituidas por un gobierno para influir en la dimensión, crecimiento, distribución o composición de la población.

POLITICA PRONATALISTA.- La política de un gobierno, sociedad o grupo social encaminada a aumentar el crecimiento de la población tratando de incrementar el número de nacimientos.

POLITICA ANTI-NATALISTA.- La política de un gobierno, sociedad o grupo social que tiene por fin frenar el crecimiento demográfico tratando de reducir el número de nacimientos.

RAPIDO CRECIMIENTO O CRECIMIENTO ALTO DE LA POBLACION.- Se refiere a una tasa constante de crecimiento aplicada durante un periodo. Generalmente se considera alta la tasa de crecimiento que rebasa el 1.5% anual.

TABLA DE MORTALIDAD.- Una representación tabular de la esperanza de vida y la probabilidad de morir en cada edad de una población dada, de acuerdo con las tasas de mortalidad por edad predominantes. El cuadro de esperanza de vida da una idea completa y organizada de la mortalidad de una población.

TASA DE ABORTOS.- El número estimado de abortos por 1,000 mujeres de 15 a 44 años de edad en un determinado año.

TASA BRUTA DE REPRODUCCION (TBR). El número medio de hijas que nacerían vivas durante la vida de una mujer (o grupo de mujeres), si sus años reproductivos transcurrieran conforme a las tasas de fecundidad por edad de un determinado año. Véase tasa neta de reproducción y tasa global de fecundidad.

TASA DE CRECIMIENTO.- La tasa a la que una población aumenta - (o disminuye) en un determinado año debido al incremento natural o a la emigración neta, expresada como porcentaje de la población base.

TASA DE MORTALIDAD INFANTIL.- El número de defunciones de menores de un año en un determinado año, por 1.000 nacidos vivos en dicho año.

TASA DE MORTALIDAD MATERNA.- El número de defunciones de mujeres debido a complicaciones durante el embarazo y el alumbramiento por 100.000 nacidos vivos en un determinado año.

TASA DE MORTALIDAD NEONATAL.- El número de defunciones de niños menores de 28 días en un determinado año por 1.000 nacidos vivos en ese año.

TASA O COEFICIENTE DE NATALIDAD.- (tasa bruta de natalidad). El número de nacimientos por cada 1.000 habitantes en un determinado año. No confundirla con la tasa de crecimiento.

SALUD.- La fertilidad no controlada afecta directamente la salud física y mental de la mujer y del niño. También, dependiendo de la función y estado físico de la mujer, se prescribe el tipo de anticonceptivo. El tipo de anticonceptivo prescrito depende del estado de salud de la mujer.

SEGMENTACION.- Dividir el mercado en grupos homogéneos con base en el punto de vista de la posición.

VENTAJAS DE LA PLANIFICACION FAMILIAR.- Mejor alimentación, -- educación, salud mental y física de la familia, mejor ambiente familiar y ambiente de la comunidad, oportunidad para hacer uso y disfrutar del tiempo libre.