



131  
291  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE PSICOLOGIA

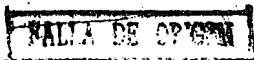
" EPIDEMIOLOGIA DEL CONSUMO DE TABACO EN DOS  
POBLACIONES DEL ESTADO DE MICHOACAN."

T E S I S  
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
LICENCIADO EN PSICOLOGIA  
P R E S E N T A  
BLANCA ROSA OTERO MONREAL

ASESOR: GUILLERME LUIS GUIMARAES BORGES

MEXICO, D. F.,

1989





Universidad Nacional  
Autónoma de México



## **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 está 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.

## INDICE

1.1	Título: Epidemiología del Consumo de Tabaco en Dos Poblaciones del Estado de Michoacán.	
1.1.1	Introducción.....	1
1.1.2	Resumen.....	4
1.1.3	Investigaciones previas (Antecedentes).....	5
1.1.4	Marco teórico.....	10
1.2.	Desarrollo.....	12
1.2.1	Planteamiento del problema.....	12
1.2.2	Planteamiento de hipótesis.....	13
1.2.3	Definición de las variables.....	14
1.2.4	Control de variables.....	16
1.2.5	Sujetos.....	17
1.2.6	Diseño de la muestra.....	19
1.2.6.1	Procedimiento de selección.....	20
1.2.6.2	Características de la muestra.....	21
1.2.7	Procedimiento.....	22
1.2.8	Instrumentos.....	25
1.2.9	Diseño de investigación.....	26
1.2.9.1	Análisis estadístico.....	27
1.2.10	Resultados.....	28
1.2.10.1	Resultados demográficos y de manejo del estudio.....	28
1.3	Análisis, interpretación y resultados sobre consumo de tabaco.....	34
1.4	Conclusiones.....	44
1.5	Alcances y limitaciones.....	48
1.6	Sugerencias.....	49
1.7	Apéndices.....	50
1.8	Bibliografía.....	100

### 1.1.1 INTRODUCCION

El tabaco (nicotina tabacum) es una planta originaria de América, su composición incluye más de 500 sustancias, cuyo principio activo es la nicotina, un alcaloide. Se reconoce que entre sus componentes, el monóxido de carbono y otros gases como el acroleín, el ácido hidrogénico, el óxido nítrico y el bióxido de carbono, son agentes contenidos en el humo, sin embargo, el principal papel nocivo se atribuye a la nicotina y al alquitrán. Se fumaba con fines ceremoniales o medicinales, posteriormente, hacia el año 1,500, los fumadores eran perseguidos, algunas leyes condenaban su uso y la religión lo consideraba nocivo y pecaminoso. A pesar de esto, su empleo se fue generalizando hasta ser un hecho socialmente aceptado, signo de cultura y distinción.

En el siglo XX el uso del tabaco se extendió principalmente en forma de cigarrillos y surgieron controversias sobre sus efectos, que iban desde atribuirle efectos medicinales hasta considerar que era un hábito dañino y de mal gusto.

El hábito de fumar se inicia predominantemente a través de factores psicosociales y los correspondientes reforzamientos. Una vez que el sujeto se inicia en el hábito, la nicotina comienza a jugar un papel importante debido a sus efectos farmacológicos (Secretaría de Salud, 1986).

Ya que el tabaco es considerado una droga, cabe mencionar que la Organización Mundial de la Salud define la dependencia como un estado en el cual la autoadministración de drogas produce daños al individuo y a la sociedad. Esta definición puede involucrar o no los conceptos de dependencia física y psicológica.

No es sino hasta 1980, que la dependencia al tabaco, o sea, la necesidad compulsiva de consumirlo, fue incluida en la clasificación de trastornos mentales del DSM-III (Diagnostic Statistical Manual III. American Psychiatric Association, 1980); la dependencia, que es provocada principalmente por la nicotina, es tan poderosa que se presenta aún cuando el sujeto sufre ya padecimientos físicos severos asociados con el tabaquismo como son el enfisema, la bronquitis crónica, la enfermedad arterial coronaria, la enfermedad vascular periférica, y diferentes tipos de cáncer que causan grandes incapacidades.

Es sabido que se fuma de acuerdo a diferentes contextos socioculturales, pero no ha sido sino hasta épocas recientes que investigadores del área de la salud se han preocupado por los daños que este hábito provoca. En México la problemática del tabaquismo se conoce en forma parcial; como la mayor parte de los estudios realizados al respecto se han llevado a cabo en grupos específicos.

## OBJETIVO GENERAL

Obtener información acerca del patrón de consumo de tabaco en dos poblaciones distintas, una urbana y otra rural, pertenecientes al Estado de Michoacán (Morelia y Tarímbaro).

## OBJETIVOS ESPECIFICOS

- a) Conocer la prevalencia del consumo de tabaco para la población urbana en base al siguiente patrón de uso:
  - Uso alguna vez
  - Uso en el último año
  - Uso en el último mes
  - Uso diario por una semana en los últimos 6 meses
  
- b) Conocer la prevalencia del consumo de tabaco para la población rural en base al siguiente patrón de uso:
  - Uso alguna vez
  - Uso en el último año
  - Uso en el último mes
  - Uso diario por una semana en los últimos 6 meses
  
- c) Conocer en la población urbana, los subgrupos en donde se localice el consumo de tabaco a través de las siguientes variables sociodemográficas:
  - Sexo
  - Edad
  - Estado civil
  - Escolaridad
  - Ocupación
  - Ingreso
  - Edad de inicio en el consumo
  
- d) Conocer en la población rural, los subgrupos en donde se localice el consumo de tabaco a través de las siguientes variables sociodemográficas:
  - Sexo
  - Edad
  - Estado civil
  - Escolaridad
  - Ocupación
  - Ingreso
  - Edad de inicio en el consumo

## JUSTIFICACION

En años recientes, el tabaquismo ha sido reconocido como un problema de salud pública tanto a nivel nacional como internacional (Ordoñez, 1973) (Rivera, 1976), y constituye una de las causas principales de morbilidad y mortalidad en la sociedad moderna, además de observarse una tendencia al incremento del consumo en países en vías de desarrollo; el doctor Halfdan Mhaler, Director General de la Organización Mundial de la Salud en 1980, señala que estos países se han constituido en el blanco de las campañas publicitarias organizadas por los fabricantes de cigarrillos; la situación en los países desarrollados es distinta, ya que existen procedimientos legales destinados a combatir el hábito de fumar (Mhaler, 1980).

Los padecimientos asociados al consumo de tabaco no solamente originan daños personales, sino también familiares, sociales y económicos, como ejemplo de los dos últimos, cabe señalar que en Inglaterra se pierden anualmente 50 millones de días laborales por padecimientos asociados al consumo y en Estados Unidos de Norteamérica en el reporte oficial Koop, se señala que en ese país se gastan 13,000 millones de dólares al año en atención médica; también se reporta que anualmente se pierden 25 000 millones de dólares por la baja producción y el ausentismo laboral (Puente, 1985).

En 1971 la Organización Panamericana de la Salud encontró que en México el 44.7% de la población masculina y el 16.5% de la femenina fumaban; así, en ese año un tercera parte de la población adulta fumaba cigarrillos. Para 1975, la venta anual de cajetillas fue de 2,500 millones. Para 1984 la cifra se encontraba en los 3,000 millones (Puente, 1984).

Se ha relacionado el consumo de tabaco con enfermedades tales como el cáncer y el infarto del miocardio, y encontramos que en la República Mexicana (durante el periodo de 1974-1975) la mortalidad por cáncer de pulmón y estómago en población menor de 30 años fue de 6.2% (Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, 1980). En 1981 el infarto agudo del miocardio, la bronquitis crónica y el tumor maligno de estómago, tráquea, bronquios y pulmón, formaron parte de las veinte principales causas de defunción, dando así una tasa de mortalidad de 44.07 X 100,000 habitantes (Secretaría de Salud, 1984); es inminente también, el daño que se provoca al producto cuando una mujer embarazada fuma, así como es perjudicial el humo del tabaco en aquellos que están en contacto con éste.

Se puede observar que en estos trabajos se reportan datos importantes en cuanto a los daños y magnitud que el fumar acarrea; sin embargo no se han determinado características de población urbana y rural así como de las variables sociodemográficas que puedan relacionarse con este hábito.

### 1.1.2 RESUMEN

Con el interés de conocer la prevalencia del consumo de tabaco y las características sociodemográficas de dos poblaciones, una urbana y otra rural, del estado de Michoacán, se realizó un estudio epidemiológico.

Se llevó a cabo una encuesta en hogares que abarcó a la población de 14 años y más, que habitaban viviendas normales; el procedimiento muestral permitió que la información obtenida se pudiera generalizar a las poblaciones de estudio. La muestra fue de 446 individuos del municipio de Tarímbaro y de 885 de la ciudad de Morelia.

Se aplicó un cuestionario estructurado y precodificado que incluyó: sexo, edad, estado civil, escolaridad, ocupación, ingreso, consumo de tabaco alguna vez, en los últimos 12 meses, en los últimos 30 días y diario por una semana en los últimos 6 meses, así como edad de inicio en el consumo.

La información se comparó por zonas y variables de estudio, aplicando la prueba Chi cuadrada.

Los resultados demostraron que se fuma más en la zona urbana que en la rural; el consumo de tabaco se presenta en casi todos los grupos analizados.

En relación al consumo de los hombres de ambas zonas no se encontró diferencia significativa; lo mismo ocurrió al comparar a las mujeres de las dos poblaciones.

Se recomienda que se continúe la investigación epidemiológica del consumo de tabaco.

### 1.1.3 ANTECEDENTES

El consumo de tabaco es un fenómeno presente en toda civilización; los motivos que llevan a él así como los ámbitos en que éste se presenta varían de una cultura a otra.

La prevalencia e incremento de enfermedades asociadas con el tabaco sobre todo en países Europeos y de Norteamérica, marcó las pautas para emprender, a partir de la década de los sesentas, campañas mundiales y nacionales contra el hábito tabáquico.

Por ejemplo, Mason y cols (1965), reportaron que en Estados Unidos, en 1965, el 52% de los hombres y el 34% de las mujeres mayores de 20 años fumaban y en 1980 se disminuyeron a 38% de los hombres y 30% de las mujeres respectivamente, el número de cigarrillos consumidos por adulto mayor de 18 años, en 1963, era de 4 345 per cápita y en 1983 fue de 3,494 es decir, 20% menos.

En 1971 Joly (1975), realizó una encuesta en 8 ciudades latinoamericanas, encontrando para los hombres los siguientes porcentajes de consumo: la Plata 58%, Sao Paulo 54%, Bogotá 52%, Caracas 49%, Santiago 47%, México, D.F. 45%, Guatemala 36% y Lima 34%. En mujeres, primero estuvo Santiago con 26%, seguido de Caracas, la Plata, Bogotá, Sao Paulo, México, D.F., Guatemala y Lima. En la población estudiada se encontró que los hombres fumaban 2.5 veces más que las mujeres, 45% y 18% respectivamente; mientras que en los Estados Unidos las cifras fueron de 42% del sexo masculino y 30% del femenino, o sea que las mujeres estadounidenses fumaron más que las mujeres latinoamericanas.

En cuanto a los grupos de edad, las cifras más elevadas se encontraron en el de 25 a 59 años.

En México, la investigación relacionada con este hábito se ha realizado en diferentes campos, como son el epidemiológico, farmacológico y psicológico.

Por ejemplo, en el área de la epidemiología, Belsasso, G. y Rosenkranz, R. (1971), realizaron una encuesta en una población de obreros y obreras de fábricas del área metropolitana de México, así como de militares de la guardia presidencial. El propósito del estudio fue obtener datos acerca de la prevalencia del uso y abuso del tabaco y de otras drogas.

Se estudiaron 186 obreros y obreras, así como 40 soldados. Del total de la muestra, 156 sujetos fueron hombres y 70 fueron mujeres, todos menores de 30 años.

Los resultados indicaron que el 69% de los hombres y el 23% de las mujeres reportaron haber fumado.

Ruiz de Teresa, A. (1973), realizó una investigación sobre el consumo de fármacos en una muestra de 834 obreros del área metropolitana de la ciudad de México.

El 75% fueron hombres y 24% mujeres; la mayoría de los sujetos en muestra tenían entre 26 y 35 años de edad.

El tabaco fue usado por el 67% de los hombres y por el 30% de las mujeres. Los resultados mostraron que el sexo influyó de modo significativo en el uso de tabaco, alcohol y tranquilizantes.



El tabaco fue la segunda sustancia de preferencia que se reportó, la primera fue el alcohol.

La edad fue significativa en el uso de tabaco, alcohol y marihuana. A mayor edad, mayor número de cigarrillos fumados por semana, y a menor edad fue mayor el número de personas que admitieron fumar.

Wellisch, D. y Hays (1974), realizaron un estudio en un escenario escolar de la ciudad de Monterrey, N.L. con la finalidad de obtener datos sobre el consumo de fármacos, y de establecer una comparación transcultural con los datos obtenidos en Houston, Texas; se pretendió definir tendencias potenciales que influyeran en los estudiantes para el uso y abuso de drogas.

El estudio se llevó a cabo mediante la aplicación de un cuestionario a 229 estudiantes, 172 (75%) hombres y 57 (25%) mujeres, cuyas edades fluctuaban entre los 15 y los 18 años.

La muestra fue seleccionada de los estudiantes de preparatoria de un colegio de clase media en Monterrey, que consumían tabaco y otras drogas. La frecuencia se tomó en base a 3 periodos de tiempo: a). Los que la usaron alguna vez, B). Los que la usaron en los últimos 6 meses y c). Los que lo usaron los últimos 7 días.

Los resultados mostraron que la sustancia utilizada con más frecuencia fue el tabaco en un 73.8% de los consumidores. Esto fue significativamente superior a los resultados reportados en Houston, que fue de 59%.

Castro y Valencia (1979), realizaron un estudio en el cuál se determinó la prevalencia de consumo de tabaco y otras drogas, en las escuelas preparatorias de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos, a través de los patrones de consumo, correlatos demográficos, los problemas asociados y la disponibilidad.

El tabaco resultó ser la segunda droga de mayor uso entre los estudiantes; el 63% reportaron haberlo usado alguna vez y el 50% lo hicieron en el último mes.

Castro y Valencia (1980), realizaron un estudio acerca del consumo de drogas en la población estudiantil de la ciudad de México y su área metropolitana con el fin de obtener la proporción de usuarios y los subgrupos afectados.

La muestra total estuvo constituida por 4,050 alumnos que representaron a una población estimada de 600,000.

Se utilizó un cuestionario autoaplicable mediante el cual se investigó el uso de las siguientes drogas: alcohol, tabaco, marihuana, anfetaminas, cocaína, alucinógenos, inhalantes, tranquilizantes, sedantes, opio, heroína y otros opiáceos.

En el estudio se distinguieron dos categorías de uso de la droga: alguna vez usada y usada en el mes precedente.

Las drogas más usadas fueron el alcohol y el tabaco; la proporción de usuarios "alguna vez" fue de 59% para alcohol y de 53% para el tabaco. La proporción de usuarios "en el mes precedente" fue de 28% para el alcohol y de 51% para el tabaco.

Se observó que los consumidores de tabaco, heroína y cocaína tenían más dificultad para limitar el consumo a la categoría "alguna vez usada" que los consumidores de las otras drogas investigadas.

Los subgrupos más afectados por el uso de alcohol, tabaco y marihuana fueron los estudiantes del sexo masculino de los grados preparatorios (14 años de escolaridad) y los de 18 años de edad o más.

Castro, Maya y Aguilar (1982), realizaron un estudio sobre el consumo de 12 sustancias tóxicas (incluido el tabaco) entre la población escolar, específicamente aquella que asistió a escuelas de nivel medio y medio superior localizadas en el Distrito Federal y área metropolitana.

Se determinó una muestra de 101 escuelas, seleccionando a un grupo de cada una. Se distribuyeron 3,408 cuestionarios en un total de 89 escuelas.

Se examinaron a). Características demográficas; b). Patrones de consumo; c). Algunos problemas asociados a la toxicomanía; d). Disponibilidad percibida hacia las sustancias tóxicas.

Los resultados mostraron una proporción similar de hombres y mujeres, siendo la mayoría estudiantes con edades entre 14 y 16 años (76%) y un porcentaje menor de 17 a más de 18 (21%). En cuanto a los porcentajes sobre el consumo de las 12 sustancias investigadas tanto ocasionalmente como en el último mes a partir de que se realizó la encuesta, el tabaco fue la segunda sustancia usada con más frecuencia; el 47% lo consumieron ocasionalmente y el 49% lo hicieron en el último mes.

Puente (1985), reportó los resultados de encuestas realizadas en el periodo de 1980-1984, el objeto fue obtener la prevalencia del hábito de fumar; así como tener el perfil y la historia de tabaquismo en población femenina suburbana/rural, médicos de 7 centros hospitalarios, y personal de Pétroleos Mexicanos.

De la población femenina suburbana/rural se estudiaron a 525 mujeres cuyas edades eran: 29% por debajo de los 25 años, 66% de 26 a 34 años y el 34% de 35 años o más. El 14% analfabetas, 46% primaria incompleta, 19% primaria completa y el 22% con estudios de secundaria en adelante.

El 15% había fumado, de éstas el 61% se había iniciado antes de los 20 años de edad, el 21% entre los 21 y los 30 años y el 18% después de los 31 años. De la población que fumaba el 96% consumía 10 cigarrillos o menos al día.

De la población de Pétroleos Mexicanos se estudiaron a 1 194 trabajadores, cuyas características sociodemográficas eran: 44% de 30 años; 66% de 31 a 40 años. El 60% de sexo masculino y 30% de sexo femenino.

El 40% reportó fumar, del cual el 29% fumaba 10 cigarrillos y el 11% más de 20 cigarrillos. El 40% inició el consumo antes de los 20 años de edad, y el 50% de los 21 a los 30 años.

En los 7 centros hospitalarios, el estudio se realizó con 495 médicos, en cuanto a la edad el 72% fue menor de 40 años, 15% entre los 41-49 años y el 13% más de los 50 años. El 85% correspondió al sexo masculino y el 15% al sexo femenino.

El 75% reportó haber fumado en alguna ocasión, de los cuales el 44% continuó fumando. De ésta población fumadora el 11% consumió 15 cigarrillos al día ó más; un 22% de 1 a 14 cigarrillos al día; el 11% reportó fumar diario.

El 66% reportó haberse iniciado entre los 10 y 19 años de edad; el 23% entre los 20 y 24 años y el 11% después de los 25 años.

Lara (1984), aplicó un cuestionario a 260 (41.9%) miembros del personal del turno matutino del Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias. El cuestionario investigó las siguientes áreas: datos sociodemográficos, historia de tabaquismo, actitud hacia el cigarrillo y opiniones sobre la Clínica de Tabaquismo. Se encontró que el 35% fumaba en ese momento, el 18% lo había hecho en el pasado y el 47% nunca había fumado. De las personas que fumaban o habían fumado, el 75% comenzó a hacerlo entre los 15 y los 24 años. La Razón de fumadores fue de 2 hombres por 1 mujer. A 75% de las personas que fumaban en ese momento les gustaría dejar de fumar o fumar menos. 95 de cada 100 consideraron que fumar es nocivo para la salud; 94% comentaron que recomendarían que se evitara fumar en las áreas de trabajo.

Las razones que dieron para fumar fueron las siguientes: por gusto (34.2%), por angustia, tensión, nerviosismo (18.9%) por necesidad, hábito, vicio (17.7%) por presión social (13.3%) otras razones (17.7%).

Castro (1988), en 1985 investigó a la población estudiantil de los Colegios de Bachilleres; la muestra estuvo representada por 778 estudiantes. Se utilizó un cuestionario autoaplicable, en donde se investigaba, entre otros, el consumo de tabaco "alguna vez", "en los últimos 30 días" y "diario o casi diario"

El 60.7% fueron hombres y el 38.9% mujeres, todos entre 15 y 19 años de edad.

El uso de tabaco alguna vez en la vida fue reportado por el 63.1%; de éstos, fumaron en el último mes el 20.8% de los hombres y el 13.5% de las mujeres. En cuanto a la edad, los porcentajes más altos se concentraron entre los 16 y 18 años.

Castro, Rojas y cols. (1986) realizaron una investigación, a nivel nacional, con estudiantes de enseñanza media y media superior en el período escolar 85-86, la muestra fue de 9,967, en donde el 64.3% fueron hombres y el 49.7% mujeres. Reportaron haber fumado el 53.2% de los hombres y el 32% de las mujeres.

El tabaco fue consumido alguna vez por el 42.2% de los jóvenes; de éstos, en los últimos seis meses fumó el 23.8%; en el último mes el 19.4%, y a diario el 25.6%. El 57.4% iniciaron el consumo entre los 13 y los 16 años.

Castro, Pérez y cols. (1987) realizaron una investigación sobre el consumo de doce drogas, entre ellas el tabaco, en los cinco planteles del Colegio de Ciencias y Humanidades; el tamaño de muestra en cada plantel fue de 348 alumnos.

Los resultados mostraron que en el total de alumnos, el consumo de tabaco "alguna vez" fue de 60%, y en el "último mes" fumó el 32.7%.

#### 1.1.4 MARCO TEORICO

Es importante el conocimiento de los montos de producción de tabaco y de los cambios a través del tiempo, de las cifras de venta y distribución por zonas y épocas del año, así como su demanda.

El obtener información a través de estos recursos nos muestra tan sólo una parte del problema; nos dice muy poco acerca de las personas que fuman. Por lo tanto, resulta necesario llevar a cabo estudios que abarquen a la población general a través de encuestas de hogares, que son las más convenientes para obtener información generalizable, y conocer los subgrupos afectados.

Borges (1989), realizó una cronología acerca del concepto y Método Epidemiológico, que si se aplica al estudio del tabaco, lleva a reflexionar acerca de que el concepto de dependencia fue enunciado con más precisión en los 80's, relacionándolo con los determinantes culturales que rigen su uso en las diferentes sociedades.

La epidemiología se puede definir como aquella disciplina que "estudia los patrones de distribución de las enfermedades humanas, así como los factores que influyen sobre dichos patrones" (Lilinfeld, 1983). Esta definición implica que la epidemiología se interesa, en primer lugar, por la forma como una enfermedad se distribuye entre los grupos humanos, según una serie de variables relevantes como el sexo, la edad, condición socioeconómica, etc., lo que permite, en una forma descriptiva, conocer los subgrupos más afectados por el padecimiento en cuestión. Por otro lado, se interesa por conocer, a nivel analítico, los determinantes que provocan las causas de la enfermedad (McMahon, 1975). Es común que a estas dos características básicas se añada el que la epidemiología busca aplicar este conocimiento para control de los problemas de salud (Last, 1983), y el estudio del impacto de atención (Knox, 1981).

El estudio epidemiológico combina el resultado de la observación de una multiplicidad de individuos, ya que su meta es la mejora del estado de salud de la población en su conjunto, y desde una perspectiva metodológica se necesita trabajar con poblaciones para poder llevar a cabo inferencias causales sobre la relación entre enfermedad y ciertos factores (Kleinbaum, 1982).

En su origen, la epidemiología fue conceptualizada como una rama de la medicina cuyo objeto de estudio fue el control de las epidemias causadas por las enfermedades infecciosas; se propusieron conceptos que llevaron a comprender la dinámica y distribución de estas enfermedades, entre ellos la llamada triada epidemiológica, formada por el huésped, el agente y el medio ambiente. Al respecto Nowlis (1975) señala que el huésped se refiere al hombre o a un grupo humano afectado por la enfermedad, cuyos factores pueden ser biológicos (edad, sexo, etc.) o de comportamiento (hábitos, costumbres); el agente es el factor etiológico y el medio ambiente que incluye todo lo que es externo

al agente y al huésped; los factores ambientales son numerosos, se pueden dividir en tres clases relacionadas entre sí: factores físicos, biológicos y socioeconómicos.

En los últimos años, la epidemiología ha ido involucrando como parte de su estudio, inicialmente a las enfermedades infecciosas, y posteriormente a las enfermedades crónicas y degenerativas, así como también dirige su atención a fenómenos en donde el concepto de enfermedad es de difícil aplicación; tal es el caso de la drogadicción, el alcoholismo, los accidentes, el suicidio, el homicidio, así como los traumas psicológicos derivados de las violencias humanas y naturales. Métodos e indicadores epidemiológicos.

Guerrero (1981), menciona que "la epidemiología basa su trabajo en la medición con que ocurren diferentes sucesos: en las variaciones que dicha frecuencia tiene a lo largo del tiempo, en diferentes condiciones geográficas, en diversos tipos de personas y en la comparación de la frecuencia de fenómenos observables en grupos escogidos para tal propósito o sometidos a procedimientos experimentales. De lo anterior se desprende, que el enfoque fundamental de la epidemiología es la descripción y comparación de lo que sucede en grupos de personas y que el proceso se inicia por la medición o enumeración". En tal procedimiento radica el método epidemiológico y en él pueden distinguirse, por una parte, elementos de análisis, y por otra, técnicas de obtención de la información.

El realizar un estudio epidemiológico del consumo de tabaco puede representar una serie de problemas que son importantes de señalar y conocer; primeramente, habrá que recordar que si la epidemiología se basa en la posibilidad de reunir un número de casos de un padecimiento en una población específica, entonces, será necesario definir adecuadamente esos casos.

Desde los primeros manuales de epidemiología de los trastornos mentales (Reid, 1964) (Tsong, 1964), se ha enfatizado que si no se cuenta con una definición coherente, estable y válida de lo que constituye un caso, la investigación epidemiológica no puede avanzar. Por otro lado, al realizar una encuesta, habrá que tomar en cuenta que los conceptos clínicos deberán de traducirse en preguntas aplicables a situaciones de campo en donde los problemas de la rapidez, sencillez y aceptabilidad de la entrevista, o algún otro procedimiento, resultan fundamentales.

## 1.2 DESARROLLO

### 1.2.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El consumo de tabaco se encuentra muy difundido en nuestro medio a juzgar por la amplia difusión que realiza la industria tabacalera. Al cumplirse las metas establecidas por estas compañías mexicanas, entre las que destacaron ampliar el número de hectáreas dedicadas al cultivo de tabaco de 39 mil en 1984 a 49 mil en 1988, e incrementar la producción de 46 mil toneladas a 77 mil en el mismo lapso, de las cuales el 80% estuvo destinado al consumo nacional y el 20% a la exportación, la Encuesta Nacional de Salud señaló en sus resultados que en 1988, 34 millones de mexicanos estarían fumando.

Dentro del esquema general de la producción agrícola nacional, la industria tabacalera mexicana experimenta un desarrollo creciente a expensas, tanto de la venta interna como de la externa; este desarrollo representó, en 1981, 6 mil empleos, sin embargo, el consumo de tabaco constituye en la actualidad uno de los problemas más graves del país, que se manifiestan, entre otros factores, en las elevadas cifras de mortalidad.

Para plantear una estrategia nacional, es importante realizar investigaciones en los diferentes Estados del país. Se realizó este estudio en la ciudad de Morelia, zona urbana y el municipio de Tarímbaro, zona rural, ambos en el estado de Michoacán. Ya que no se tenía ningún dato acerca del uso del tabaco, se aprovechó la cobertura que proporcionó un estudio acerca del consumo de bebidas alcohólicas en esta población.

A través de esta investigación se intentará dar respuesta a la siguiente pregunta:

¿Cuál es la prevalencia de consumo de tabaco en la población urbana y en la población rural; cual es la proporción de la población que fuma en ambas zonas y cuáles son sus características sociodemográficas?

### 1.2.2. PLANTEAMIENTO DE HIPOTESIS

A partir de los objetivos anteriormente descritos se plantearon las siguientes hipótesis:

a) Hipótesis conceptual

Dado que en la zona urbana y en la zona rural la disponibilidad del tabaco y la difusión de su consumo revisten características diferentes, habrá diferencias en su consumo en la población urbana y en la rural.

a') Hipótesis de trabajo

Habrá diferencias estadísticamente significativas entre el consumo de tabaco en la población urbana y la rural.

a'') Hipótesis nula

No habrá diferencias estadísticamente significativas entre el consumo de tabaco de la población urbana y la rural.

b) Hipótesis conceptual

Dado que la población se comporta de manera heterogénea habrá diferencias en el patrón de consumo de tabaco en los diferentes grupos sociodemográficos.

b') Hipótesis de trabajo

Habrá diferencias estadísticamente significativas entre la población urbana y la rural, en sujetos que fuman con respecto a: sexo, edad, estado civil, escolaridad, ocupación, ingreso y edad de inicio en el consumo.

b'') Hipótesis nula

No habrá diferencias estadísticamente significativas entre la población urbana y la población rural, en sujetos que fuman con respecto a: sexo, edad, estado civil, escolaridad, ocupación, ingreso y edad de inicio en el consumo.



### 1.2.3 VARIABLES

#### DEFINICION CONCEPTUAL DE LAS VARIABLES DEPENDIENTES

- a) Consumo de tabaco. Conducta de fumar definida en términos de frecuencia.  
Definición operacional de las variables dependientes.
- a') Consumo de tabaco. Clasificación del uso a través de las siguientes categorías:
- No usuario: nunca ha fumado
  - Usuario no actual: alguna vez ha fumado pero no lo ha hecho en el último año a partir de la fecha de realización de la entrevista.
  - Usuario no regular: ha fumado en el último año pero no en los últimos 30 días a partir de la realización de la entrevista.
  - Usuario regular: ha fumado en los 30 días anteriores a la fecha de la realización de la entrevista.
  - Usuario regular consuetudinario: todos los usuarios regulares y no regulares que han fumado diariamente por un periodo de una semana en los últimos 6 meses.

#### DEFINICION CONCEPTUAL DE LAS VARIABLES INDEPENDIENTES

- a) Zona urbana.- población que rebasa los 2,500 habitantes (censo, 1980).
- b) Zona rural.- población menor de 2,500 habitantes (censo, 1980).
- c) Edad.- Periodo entre la fecha de nacimiento y fecha del último cumpleaños (censo, 1980).
- d) Sexo.- Es la condición orgánica que distingue a las personas en hombres, y mujeres (censo, 1980).
- e) Estado civil.- Condición legal de haber contraído matrimonio o no.
- f) Escolaridad.- es el número de años o grados que acreditaran las personas en estudios, en cualquiera de los niveles del sistema de enseñanza (censo, 1980).
- g) Ocupación.- es el tipo de trabajo, oficio o profesión específica, desempeñado por la persona que trabajó durante el periodo de referencia. En todos los casos, si las personas desempeñaron varias actividades, se refiere únicamente al trabajo considerado por ellas mismas como el principal (censo, 1980).
- h) Ingreso (mensual familiar).- el monto del ingreso económico familiar entre el número de personas que dependen de él.
- i) Edad de inicio en el fumar.- periodo entre la fecha de nacimiento y la fecha en que se empezó este hábito.

#### DEFINICION OPERACIONAL DE LAS VARIABLES INDEPENDIENTES

- a) Zona urbana.- Ciudad de Morelia.
- b) Zona rural.- Municipio de Tarímbaro.
- c) Edad.- 14-17 años; 18-29 años; 30-39 años; 40-49 años; 50-59 años; 60 ó más años.

- d) Sexo.- hombres; mujeres.
- e) Estado civil.- Casados; solteros.
- f) Escolaridad.- no sabe leer ni escribir; nunca fue a la escuela, pero sabe leer y escribir; primaria incompleta (1 a 5 años cursados); primaria completa (6 años cursados); secundaria incompleta o equivalente (7 a 8 años cursados); secundaria completa o equivalente (9 años cursados); preparatoria incompleta o equivalente (10 a 11 años cursados); preparatoria completa o equivalente (12 años cursados); estudios universitarios incompletos; estudios universitarios completos; estudios de posgrado.
- g) Ocupación.- Profesionista (con estudios universitarios, maestro universitario); maestro (de primaria, secundaria, preparatoria, rural); propietario de pequeño comercio (tienda, restaurante, miscelánea); empleado de banco, de oficina o dependencia gubernamental; obrero (tornero, mecánico, encuadernador); obrero no calificado o con trabajo eventual, cabo, soldado raso, personal de servicios domésticos (chofer, mosa, jardinero, sirviente, albañil, taxista); artesano (alfarero, cantero, textil); agricultor (ejidatario, pequeño propietario, rentero, comunero) para su subsistencia; subempleado (vendedor no asalariado, bolero, lavacoche, jornaleros, prostitutas); estudiante; ama de casa.
- h) Ingreso: Menos de la mitad del salario mínimo; la mitad del salario mínimo; una vez el salario mínimo; más de una vez el salario mínimo; dos veces el salario mínimo; tres veces ó más el salario mínimo.
- i) Edad de inicio en el fumar.- 10-15 años; 16-20 años; 21-25 años; 26-30 años; 31-35 años; 36-40 años 41 ó más años.

#### 1.2.4 CONTROL DE VARIABLES

El presente trabajo es un estudio descriptivo, cuyos objetivos pueden ser:

- a) Descripción con mayor precisión de las características de un determinado individuo, situación o grupo (con o sin hipótesis específica inicial, acerca de la naturaleza de tales características).
- b) La determinación de la frecuencia con la que algo ocurre o con lo que algo se haya asociado o relacionado con otro factor (generalmente, pero no siempre, con una hipótesis específica inicial) (Selltic, 1969).

Como se pretende que el procedimiento muestral permita generalizar los datos a las comunidades estudiadas, se evaluará la muestra, comparándola con el censo de población de 1980, esperando que no existan diferencias en cuanto al sexo y a la edad de los sujetos en muestra, los sujetos en los hogares seleccionados y los sujetos reportados en el censo de población de 1980.

### 1.2.5 SUJETOS

Se estudió a la población de la ciudad de Morelia (zona urbana) y del municipio de Tarímbaro (zona rural), desde los 14 años en adelante. Este grupo de edad comprende, en Morelia a 215,321 habitantes, y en Tarímbaro a 14,120 habitantes, que representan el 60.9% y 53.7% de la población total respectivamente; de los cuales, en Morelia 103,318 son hombres y 112,003 son mujeres, que representan el 29.2% y el 31.7% de la población total respectivamente. En Tarímbaro 7,052 son hombres y 7,068 son mujeres que representan el 26.8% y el 26.9% de la población total.

Se incluyó a los extranjeros que residen habitualmente en el territorio nacional (tiempo de permanencia en este territorio por un lapso mínimo de 6 meses).

De este universo se seleccionó una muestra en donde el criterio de estratificación fue el nivel socioeconómico de la zona.

La distribución por sexo y edad se describe en los cuadros 1, 2 y 3 que se presentan a continuación.

CUADRO 1

\*POBLACION DE MORELIA Y TARIMBARO

EDAD	MORELIA		TARIMBARO	
	No.	%	No.	%
0 - 13	137734	39	12160	46
14 - 17	37531	11	2730	10
18 - 29	81802	23	4741	18
30 - 39	34534	10	2249	9
40 - 49	25149	7	1871	7
50 - 59	16635	5	1122	4
60 - +	19560	5	1313	5
Sin inform.	110	.03	94	.35
<b>TOTAL</b>	<b>353055</b>	<b>100.03</b>	<b>26280</b>	<b>99.35</b>

\* Datos obtenidos de SPP. Censo de Población de 1980.

CUADRO 2

\*POBLACION DE TARIMBARO DE 14 AÑOS EN ADELANTE

EDAD	HOMBRES		MUJERES		TOTAL	
	No.	%	No.	%	No.	%
14 - 17	1343	19	1387	20	2730	19
18 - 29	2331	33	2410	34	4741	34
30 - 39	1147	16	1102	16	2249	16
40 - 49	920	13	951	13	1871	13
50 - 59	588	8	534	7.5	1122	8
60 - +	675	10	638	9	1313	9
Sin inform.	48	1	46	1	94	1
TOTAL	7052	100	7068	100.5	14120	100

CUADRO 3

\*POBLACION DE MORELIA DE 14 AÑOS EN ADELANTE

EDAD	HOMBRES		MUJERES		TOTAL	
	No.	%	No.	%	No.	%
14 - 17	18417	18	19114	17	37531	17
18 - 29	40480	39	41322	37	81802	38
30 - 39	16298	16	18236	16	34534	16
40 - 49	11711	11	13438	12	25149	12
50 - 59	7680	7	8955	8	16635	8
60 - +	8680	8	10880	10	19560	9
Sin información	52	.05	58	.05	110	.05
TOTAL	103318	99.05	112003	100.05	215321	100.05

\* Datos obtenidos de SPP. Censo de Población de 1980.

### 1.2.6 DISEÑO DE LA MUESTRA

(Apéndice I)

En la zona rural (Tarímbaro) se utilizó un muestreo en dos etapas. En la primera se seleccionaron localidades con probabilidad proporcional al tamaño, donde éste es la población reportada por el Censo de Población de Vivienda de 1980; en la segunda etapa se seleccionaron viviendas dentro de las localidades en muestra con probabilidad inversa al tamaño, de tal suerte que la combinación de ambas etapas dió una muestra autoponderada de viviendas.

Al interior de las viviendas seleccionadas se enumeraron a los elementos de la población de interés y se seleccionaron los sujetos a encuestar mediante alguno de los 6 patrones de selección previamente establecidos.

Para la zona urbana (Morelia), se realizó una estratificación de sus Áreas Geográficas en cuatro estratos: alto, medio, bajo y marginado. La muestra se distribuyó proporcionalmente a la población de 1980 en cada estrato. Posteriormente se seleccionaron manzanas con igual probabilidad al interior de cada estrato; se listaron las viviendas ocupadas de las manzanas seleccionadas y de cada una de ellas se seleccionaron cinco viviendas, aplicando un muestreo sistemático, en la última etapa de selección se tuvieron a los individuos, seleccionados igual que en Tarímbaro.

Una vez sabiendo cuáles fueron las viviendas seleccionadas que conformaron la muestra, cuatro equipos de encuestadores previamente capacitados en la aplicación del cuestionario, procedieron a visitar cada una de las viviendas a fin de realizar la entrevista; cada equipo tuvo un supervisor de campo.

La distribución de la muestra en cada estrato se hizo proporcional al tamaño de la población en todas las etapas de selección, así la selección de los individuos en el hogar fue de uno, dos o tres, dependiendo del número de personas que habitaban ese hogar.

La población bajo estudio la constituyó el total de personas de 14 años en adelante de la ciudad de Morelia y del municipio de Tarímbaro, que habita hogares normales en áreas geográficas, establecidas antes del censo de 1980, o en áreas de nueva construcción posterior a esta fecha. Al llamar normal a la vivienda estamos indicando que se excluyeron a las personas que viven en moradas colectivas por razones de disciplina, salud, religión, etc.

#### 1.2.6.1 PROCEDIMIENTO DE SELECCION

##### Ponderación de los datos muestrales

Con el fin de generalizar los resultados obtenidos en la muestra, se consideró la probabilidad de selección de cada individuo en cada etapa de muestreo. Este factor se calculó a partir de la probabilidad de selección de:

- a). La unidad en el estrato
- b). El área geográfica
- c). La manzana
- d). El hogar

La probabilidad de selección del miembro dentro del hogar, dado que no se obtuvo información de todos ellos, fue de  $1/2$  ó  $1/3$  dependiendo del número de miembros.

La información detallada aparece en el apéndice 1.

### 1.2.6.2 CARACTERISTICAS DE LA MUESTRA

#### Metodo de evaluación de la muestra obtenida

Con el objeto de evaluar la representatividad de la muestra obtenida se tomaron los datos sobre sexo y edad como parámetros de comparación con la distribución de las personas en el hogar; y por otro lado, se compararon los datos de la muestra expandida con el censo de 1980.

La representatividad ideal se da cuando el cociente resultado de la división es uno. En este caso particular se dió una tolerancia hasta de .20 de diferencia para determinar la baja o sobre representación de cada nivel.

Por razones gráficas, se tomó como numerador el porcentaje de los hogares en muestra y del censo de 1980, y como denominador se tomó el porcentaje de la muestra y de la muestra expandida para cada caso.

Cuando el cociente resultado de la división es mayor que la unidad, indica baja-representación; por el contrario, el cociente menor que la unidad indica sobre-representación.

Se efectuó además una prueba de Chi cuadrada para determinar la presencia o ausencia de diferencias significativas entre la muestra y los sujetos en el hogar, así como de los datos ponderados y el censo de 1980, para cada una de las características de sexo y edad.

Las diferencias encontradas a nivel de los datos muestrales estarán dadas en parte por los efectos de la no respuesta y por las malas asignaciones de tamaño en las diferentes etapas de muestreo, factores corregidos al ponderar los datos muestrales.

El resultado de la comparación de los datos ponderados nos indicará la eficacia de la expansión de los datos muestrales, al comparar, por un lado, la distribución muestral expandida con el censo de 1980 y, por otro, la distribución de los sujetos en los hogares seleccionados con la muestra.



### 1.2.7 PROCEDIMIENTO

El trabajo de campo se realizó con 21 entrevistadores, 6 supervisores y un coordinador general. Este grupo tuvo experiencia previa en entrevista y fue parte de un equipo de trabajo en investigación social realizada por una institución. Los 6 supervisores fueron responsables del desarrollo del trabajo de los entrevistadores, corroborando que tanto la vivienda como los sujetos fueran los seleccionados así como la correcta codificación de los cuestionarios. El supervisor general participó en ambas fases del trabajo, coordinó el muestreo y también el procedimiento de entrevistas, fue responsable de revisar la consistencia de la información obtenida por cada entrevistador, verificando las respuestas y resolviendo las dudas tanto de los entrevistadores como de los supervisores. Otras 3 personas fueron incluidas en dicha supervisión: un estadístico con especialización en procedimientos de muestreo, fue responsable de la supervisión del trabajo de los entrevistadores en relación al muestreo, incluyendo la selección de las entrevistas. Dos psicólogas que fueron responsables de la calidad de la información obtenida, incluyendo la consistencia interna de los datos.

Estas tres personas se incluyeron en el curso de capacitación y también visitaron cada una de las zonas de estudio con el fin de supervisar el trabajo de los entrevistadores.

Esta capacitación a los entrevistadores duró 10 días. Se incluyeron los siguientes temas:

- Objetivo y descripción del estudio (2 horas).
- Información general sobre el uso y abuso de alcohol, problemas asociados, normas y actitudes y uso de otras sustancias como tabaco, marihuana, y otras drogas (5 horas).
- Instrucciones sobre el llenado de los cuestionarios, objetivos de cada sección, forma de codificación y roleplaying (14 horas).
- Habilidad en el manejo de la entrevista (4 horas).
- Designación de la muestra y procedimiento de selección (7 horas).
- Procedimiento de trabajo de campo (5 horas).
- Prácticas de campo supervisadas: Los entrevistadores fueron divididos en grupos de 2, a cada pareja correspondió un supervisor; cada persona realizó dos entrevistas, mientras que el resto del grupo observó y registró las respuestas de forma independiente en el cuestionario, las dudas y diferencias fueron aclaradas (35 horas).

## RECOLECCION DE DATOS

Una vez obtenida la muestra, se procedió a asignar el material de trabajo a cada entrevistador, el cual consistió en hojas con los datos de ubicación de la vivienda a visitar, los cuestionarios respectivos y las formas de selección de los miembros.

Las viviendas fueron asignadas específicamente a cada entrevistador. Cada cuestionario fue numerado y asignado exclusivamente a cada vivienda.

La selección de la(s) persona(s) que debería(n) de proporcionar la información se hizo mediante procedimientos aleatorios, así si en el hogar habitaban de 1 a 3 personas, se entrevistaba a una de ellas; si habían de 4 a 6 miembros se entrevistaba a 1 ó a 2; y si había 7 u 8 se seleccionaban 2 ó 3; si habían 9 ó más miembros se seleccionaban a 3. Se contó con 6 patrones de selección diferentes que permitieron la aleatorización en la selección.

El entrevistador debía seguir la forma que correspondiera al número de habitantes mayores de 14 años que habitaran en el hogar correspondiente y anotar en los renglones que en ella aparecían en orden decreciente, es decir, de mayor a menor edad, una descripción (v.g. abuela, padre, sobrino, etc), así como su sexo y su edad.

En todas y cada una de las formas que acompañaban a cada cuestionario, venía previamente seleccionado él o los miembros a entrevistar. Esta selección se hizo mediante el método de números aleatorios controlando la probabilidad de selección de cada número. El(los) número(s) venía(n) marcado(s) en alguno de los 6 patrones de selección que incluían las formas, de manera que el entrevistador debía entrevistar al(los) habitante(s) del hogar que coincidía(n) con el(los) número(s) seleccionado(s).

Esta selección incluía a todas aquellas personas cuya residencia fija fuera el hogar seleccionado, como sirvientes, mozos, extranjeros de residencia en México con más de 6 meses de anterioridad u otras personas que consideraban ése su domicilio, siempre y cuando la única probabilidad de ser seleccionado fuera ese hogar.

El cuestionario era llenado mediante una entrevista personal; el entrevistador leía las pregunta y opciones al entrevistado; en caso de que la persona seleccionada no estuviera presente, el entrevistador debería regresar hasta 4 ocasiones más, en este caso el supervisor intentaría lograr la entrevista en último intento, antes de considerar un caso de no respuesta; se siguió el mismo procedimiento cuando la persona en muestra rehusó ser entrevistada.

Finalmente, todos los hogares que aparecían como vacíos en el Censo de 1980, pero que estaban habitados en el momento del estudio, fueron considerados para entrevista (entrevistas adicionales).

La duración del trabajo de campo fue de cuatro meses y medio.

## SUPERVISION

Una vez que se tuvieron los cuestionarios, se realizó la supervisión de la siguiente manera:

1. Cada cuestionario, al ser recibido, fue revisado para detectar los errores e incongruencias que presentaban.
2. La re-entrevista tuvo la finalidad de supervisar al encuestador en el campo de trabajo. De la carga de encuestas realizadas cada semana, se seleccionaba al azar el 10% de la producción de cada encuestador, mediante un procedimiento aleatorio simple (números aleatorios), para realizar re-entrevista.

En la re-entrevista se verificaba la siguiente información: dirección del hogar seleccionado, número de habitantes por hogar, lugar en orden decreciente de acuerdo con la edad de la persona seleccionada, número aleatorio utilizado, sexo y edad de la persona seleccionada; número de visitas realizadas, lugar, fecha, y hora de entrevista; descripción del entrevistador; así como la aplicación del cuestionario que posteriormente se comparó con la información obtenida en la aplicación anterior.

3. Posteriormente, los cuestionarios fueron procesados electrónicamente para su cómputo.

### 1.2.8 INSTRUMENTO

a) Descripción  
(Apéndice 2)

Se aplicó un cuestionario estructurado, precodificado elaborado en el Instituto Mexicano de Psiquiatría; fundamentalmente se investigan datos demográficos y aspectos relacionados al consumo de bebidas alcohólicas, también se investigó el patrón de consumo de tabaco como sigue:

- a) Consumo de tabaco alguna vez;
- b) Consumo de tabaco en los últimos 12 meses;
- c) Consumo de tabaco en el último mes;
- d) Consumo de tabaco diario o casi diario, por una semana en los últimos 6 meses.

b) Antecedentes de validez y confiabilidad

Las variables sociodemográficas, la frecuencia de consumo de tabaco, y la edad de inicio en el consumo han sido sometidas a diferentes pruebas:

Se utilizó en encuesta realizada con jóvenes estudiantes (Medina-Mora, 1981), en donde:

- Se compararon con poblaciones con tasas altas (n=47) y bajas de uso previamente conocido (autoaplicable) (n=49).
- Se realizó un test-retest con un intervalo de 4 semanas (n=335) (autoaplicable).
- Se comparó la información obtenida en entrevista individual y en cuestionario autoaplicable (n=47).
- Se probó consistencia interna (respuestas contradictorias, preguntas no contestadas sin causa justificada, respuestas adicionales).

Los resultados mostraron que el instrumento es válido y confiable.

c) Aplicación y calificación

El cuestionario se aplicó en forma de entrevista individual, el código de las respuestas no tuvo valor, únicamente sirvió para el adecuado procesamiento de la información.

#### 1.2.9 DISEÑO DE INVESTIGACION

Fué un estudio de prevalencia o vertical; corresponde al estudio de una población en donde se aprecia el número de casos (consumidores de tabaco); su relación con la población total proporciona la tasa de prevalencia. En este tipo de estudio se averiguó la existencia simultánea de la enfermedad (consumo de tabaco) y del factor o factores que puedan estarla causando (variables sociodemográficas). Como condición básica de un estudio de prevalencia se requiere haber investigado la totalidad de una población o grupo, o una muestra representativa de la población (Guerrero, 1981).

### 1.2.9.1 ANALISIS ESTADISTICO

(Apéndice 3)

Prueba de Hipótesis. Con el fin de determinar la existencia o ausencia de diferencias significativas entre el consumo de tabaco y las variables de sexo, edad, escolaridad, ocupación, ingreso y edad de inicio en el consumo, se aplicó la prueba estadística Chi cuadrada ( $X^2$ ) de bondad de ajuste, en donde se utiliza una sola variable criterio, que en este caso fue el consumo de tabaco a diario durante una semana en los últimos seis meses. Esta prueba resulta adecuada cuando los datos están formados por frecuencias (o proporciones) distribuidas en categorías discretas que pueden ser dos o más, como fue el caso en esta investigación (Levin, 1979).

Para obtener el valor de  $X^2$  se desarrolló la siguiente fórmula:

(1)

$$X^2 = \sum \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$$

donde:

$f_o$  = la frecuencia obtenida en cualquier casilla.

$f_e$  = la frecuencia esperada en cualquier casilla.

$X^2$  = Chi cuadrada.

Los valores dados por la fórmula (1) están distribuidos de manera que los grados de libertad (gl) sean:  $gl = K-1$  en donde K es el número de columnas.

Si un número observado de  $X^2$  es igual o mayor al tabulado en un nivel particular de significación, que para este estudio se estableció en .05 o menos, se supone la existencia de diferencias significativas entre las variables analizadas.

Se compararon los siguientes grupos: hombres de Morelia vs. hombres de Tarímbaro; mujeres de Morelia vs. mujeres de Tarímbaro; hombres vs. mujeres de Morelia y hombres vs. mujeres de Tarímbaro. Únicamente se tomaron los valores de consumo diario.

Los resultados de la prueba se presentan en la tabla resumen que aparece en el capítulo de resultados sobre consumo de tabaco.

### 1.2.10.1 RESULTADOS DEMOGRAFICOS Y DE MANEJO DEL ESTUDIO

Fueron incluidos resultados básicos sobre: el número de entrevistas realizadas, tasa de rechazos, duración de la investigación, las características de la muestra estudiada así como una evaluación de la muestra obtenida.

#### - Número de entrevistas realizadas, tasa de rechazos duración de la investigación.

La muestra incluyó 1 200 viviendas, 800 en el área urbana y 400 en la rural. Esto generó un tamaño de muestra de 1 381 entrevistas, incluyendo 36 adicionales. La tasa total de respuesta fue de 92.4%. En la tabla 1 se indican los resultados en cuanto a la muestra, en donde se presentan los porcentajes de no respuesta para el área rural y la urbana, esta última dividida en los cuatro estratos que formaron dicha muestra. Los porcentajes representan todas las entrevistas no realizadas o incompletas. La tasa de no respuesta fue de 7.6% (n=117) en ambas poblaciones, en donde el motivo de rechazo más frecuente fue que el entrevistado se negó a dar información (n=36). En la comunidad urbana, la tasa de no respuesta más alta fue de 11.7% que correspondió al nivel socioeconómico medio.

Tabla 1

#### MOTIVOS DE RECHAZO EN LAS DOS POBLACIONES DE ESTUDIO

	ZONA RURAL		ZONA URBANA			TOTAL	%
	LIBERAL	MARGINAL	BAJO	MEDIO	ALTO		
MUESTRA ORIGINAL	523	74	116	458	56	1,537	100
Se negó a dar información	6	--	13	14	3	36	2.3
No se localizó a la persona	4	--	13	15	1	33	2.1
No habla español	--	--	1	--	--	1	.06
Se encuentra imposibilitado	4	1	3	11	--	19	1.2
O t r o s	5	1	7	15	--	28	1.8
* No existe la unidad	--	1	--	--	--	1	.06
* La unidad se encuentra vacía	8	4	11	12	3	38	2.4
T O T A L	27	7	48	67	7	156	
%	3.6	2.7	8.8	11.7	7	7.6	

\* Estos motivos no se incluyen para los porcentajes por estratos.

Tabla 2

ENTREVISTAS ADICIONALES DE TARIMBARO Y MORELIA  
POR NIVEL SOCIOECONOMICO

NIVEL SOCIOECONOMICO	TARIMBARO	MORELIA	
		n	%
1).	- 9 -		
2). MARGINADO		2	7
3). BAJO		14	52
4). MEDIO		11	41
T O T A L	- 9 -	27	

Dentro del estudio se encontró que 38 de las viviendas elegidas estaban desocupadas, lo que representó el 2.4% de la tasa de no respuesta, que finalmente fueron reemplazadas por 36 viviendas adicionales. En la tabla 2 se presenta la distribución de las viviendas adicionales por comunidad y estrato.

CARACTERISTICAS DE LA MUESTRA ESTUDIADA

COMPARACION ENTRE LA MUESTRA Y LA POBLACION POR EDAD Y SEXO

Este estudio se realizó en una población de 14 años y más. Se consideraron 6 intervalos de edades, los que fueron elaborados basándonos en la tipicidad del grupo que se quería estudiar. La distribución de estas edades aparece en las tablas 3 y 4.

Tabla 3

DISTRIBUCION DE LA MUESTRA DEL AREA URBANA POR SEXO Y EDAD

	POBLACION MASCULINA				POBLACION FEMENINA				POBLACION TOTAL			
	PE		PF		PE		PF		PE		PF	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
14 - 17	67	18.3	5987.5	20.3	60	11.5	4879.1	12.2	127	14.3	10846.6	15.6
18 - 29	118	32.3	10583.9	36.4	190	36.5	14305.6	35.9	308	34.8	24889.5	36.1
30 - 39	67	18.3	4863.1	16.6	115	22.1	8392.2	21.0	182	20.5	13255.4	19.1
40 - 49	41	11.2	2722.2	9.2	40	7.6	3007.4	7.5	81	9.1	5729.6	8.2
50 - 59	37	10.1	2548.4	8.7	44	8.4	3427.1	8.7	81	9.1	6025.5	8.7
60 +	34	9.3	2502.5	8.5	68	13.0	5777.0	14.5	102	11.5	8279.6	11.9
SIN INF.	1	.2			3	.5			4	.4		
TOTAL	365	98.2	29288.1		520	100.5	39838.7		885	100.4	69126.8	



Tabla 4

## DISTRIBUCION DE LA MUESTRA DEL AREA RURAL POR SEXO Y EDAD

	POBLACION MASCULINA				POBLACION FEMENINA				POBLACION TOTAL			
	PE	%	PP	%	PE	%	PP	%	PE	%	PP	%
14 - 17	33	15.0	1137.5	15.9	34	12.3	1200.0	14.3	67	13.5	2337.5	15.0
18 - 29	66	30.0	2162.5	30.4	116	42.0	3327.5	39.8	182	36.5	5500.0	35.5
30 - 39	39	17.7	1067.5	15.2	50	18.1	1437.5	17.1	89	17.9	2525.0	16.3
40 - 49	17	7.7	575.0	8.08	29	10.5	927.5	11.7	46	9.2	1562.5	10.0
50 - 59	28	12.7	987.5	13.8	24	8.6	737.5	8.8	52	10.4	1725.0	11.1
60 +	35	15.9	1100.0	15.4	22	7.9	637.5	7.6	57	11.4	1737.5	11.2
SIN INF.	2	.9	62.5	.87	1	.36	37.5	.4	3	.6	100.0	.6
TOTAL	229	101	7112.5		276	100.36	8375.0	100.4	495	99.6	15487.5	99.6

PE Población Entrevistada

PP Población Proyectada

## ASPECTOS SOCIODEMOGRAFICOS

La tabla 5 muestra que tanto la población urbana como la rural, presentaron características similares en relación al sexo; en cuanto a edad y sexo coinciden con los datos del censo poblacional de 1980. El grupo de edad en donde se concentraron los porcentajes más altos fue el de 18-29 años.

Para conocer las condiciones socioeconómicas de la población, se tomó como indicador la situación del jefe de familia, así, encontramos que la frecuencia más alta en escolaridad fue de 0 a 5 años de estudios en las dos poblaciones (35% en la población urbana y 82% en la rural).

En cuanto a la ocupación, en la zona urbana predominaron los obreros (33%) y el ingreso superior al sueldo mínimo (46%), mientras que en la zona rural la ocupación predominante fue la de campesino y agricultor (59%), y el ingreso igual o menor al salario mínimo (60%).

Zona Urbana

El 69% de la población estudiada fueron de 14 a 39 años de edad; el 43% hombres y el 57% mujeres; casados el 50% y solteros el 40%; el 30% amas de casa y el 20% estudiantes. En cuanto a la ocupación del jefe de familia resultó que el 33% fueron obreros, el 20% empleados, el 13% propietarios de pequeño comercio y el 14% profesionistas; la escolaridad del jefe de familia fue de 35%

que estudiaron de 0 a 5 años. El ingreso familiar mensual en el 53% fue de entre una y dos veces el salario mínimo, y para el 15% fue de la mitad del salario mínimo o menos.

Aquellos cuya escolaridad fue de saber leer a primaria incompleta fueron el 38%; quienes realizaron la secundaria incompleta a preparatoria completa fueron el 40%.

#### Zona Rural

En la zona rural el 69% estuvieron entre los 14 y 39 años de edad; el 46% fueron hombres y el 54% mujeres; la mayoría (64%) eran casados, y el 32% solteros; en relación a la ocupación el 41% fueron amas de casa, el 12% trabajó solamente durante la cosecha y el 8% fueron estudiantes. El 19% no sabía leer ni escribir, y el 66% estuvieron entre saber leer y primaria incompleta.

Con respecto a la ocupación del jefe de familia se encontró que el 59% eran agricultores y campesinos, y el 21% obreros; en cuanto a la escolaridad del jefe de familia, el 82% tuvieron de 0 a 5 años de escolaridad. Por último, cabe añadir que el ingreso familiar mensual en el 53% de los entrevistados fue de una a dos veces el salario mínimo, y en el 36% es de la mitad del salario mínimo o menos.

Tabla 5

#### CARACTERISTICAS DEMOGRAFICAS DE LA POBLACION DE ESTUDIO

	URBANA n=885	RURAL n=496
	%	%
<b>SEXO</b>		
Hombres	43	46
Mujeres	57	54
<b>EDAD</b>		
14 - 17 años	14	14
18 - 29 años	34	37
30 - 39 años	21	18
40 - 49 años	9	9
50 - 59 años	9	10
60 ó más	12	12
<b>ESTADO CIVIL</b>		
Soltero	40	64
Casado	50	32
Otros	10	4
<b>ESCOLARIDAD</b>		
No sabe leer ni escribir	5	19
Sabe leer a primaria incompleta	38	66
Secundaria incompleta a preparatoria completa	40	14
Estudios universitarios incompletos a postgrado	17	1

OCUPACION		
Profesionista, maestro, empleado, propietario de pequeño comercio	24	2
Obrero	13	8
Artesano, agricultor, campesino	1	25
Subempleado	3	7
Estudiante	20	3
Ama de casa	30	41
Otro	9	8

---

ESCOLARIDAD DEL JEFE DE FAMILIA		
0 - 5 años	35	82
6 - 9 años	32	26
10 ó más	32	2

OCUPACION DEL JEFE DE FAMILIA		
Profesionista	14	1
Empleado	20	1
Propietario pequeño comercio	13	2
Obrero	33	21
Campesino/agricultor	3	59
Subempleado	4	12
Otros	13	4

INGRESO FAMILIAR		
Menos del salario mínimo	15	36
Salario mínimo	17	24
Hasta dos veces el salario mínimo	46	29
Tres veces el salario mínimo	15	3
Sin información	7	8

#### EVALUACION DE LA MUESTRA OBTENIDA

(Apéndice 4)

Los resultados de este análisis nos indican que la interpretación de los datos muestrales puede efectuarse con bastante confianza.

La comparación de los datos ponderados nos indican que el procedimiento de expansión de los resultados muestrales es adecuado.

Como fue planteado en la sección de Método de Evaluación de la muestra, la comparación realizada en los grupos mencionados a través de la prueba de  $X^2$  no mostró diferencias significativas.

A pesar de que los datos muestrales no fueron corregidos por la diferencia de probabilidad de selección de los individuos, por la no respuesta, o por los errores en la asignación de tamaño, de la comparación de los hogares en muestra con la muestra obtenida para la zona urbana los niveles de sexo y edad están bien

representados casi en su totalidad; la única excepción la constituyen los grupos de hombres de 14 a 17 años y de mujeres de 40 a 49, siendo los primeros sobre representados y los segundos bajo representados. En la zona rural, los hombres de 40 a 49 años y las mujeres de 14 a 17 fueron bajo representados.

Al comparar los datos del Censo de Población de 1980 con la muestra ponderada, en la zona urbana la población masculina únicamente estuvo bajo representada en el grupo de 40 a 49 años, en la población femenina los grupos de 14 a 17 años y de 40 a 49 estuvieron bajo representados, a expensas de los grupos de 30 a 39 años y de 60 ó más, que fueron sobre representados.

Aunque no se corroboró, la explicación a este hecho puede encontrarse entre los factores antes mencionados. Dentro de ellos la no respuesta resulta de especial interés; es probable que existan más negaciones a dar información o que sea más difícil localizar a las personas de edad y sexo de los grupos bajo representados que a los otros grupos etáreos; por otro lado, los procesos migratorios pueden ser también un factor de sobre o baja representación.

### 1.3 ANALISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS

De los resultados de esta investigación se observó que se fuma más en la zona urbana que en la rural. En la zona urbana casi la mitad de la población ha fumado alguna vez, mientras que en la rural esto se presenta en una tercera parte. La mayor diferencia entre ambas zonas es en relación al uso diario durante una semana en los últimos 6 meses, por una persona que fuma en la zona rural, 3 de la urbana lo hacen (Tabla 1).

#### CONSUMO DE TABACO DE LOS HOMBRES DEL AREA URBANA

Cuando distribuimos el consumo de tabaco por grupos de edad, pudimos observar que el de 14-17 años fue quien fumó menos en todas las categorías investigadas, a diferencia del resto de los grupos etáreos, ya que en estos jóvenes, el consumo diario se presentó únicamente en el 14% de ellos. Quienes más consumieron a diario fueron los del grupo de 18 a 29 años (51%). Estos datos nos indican la importancia de la edad en la involucración con el tabaco (Tabla 2).

Castro, Maya y Aguilar (1982), en una investigación con estudiantes del Distrito Federal y Zona Metropolitana, entre 14 y 16 años, encontraron que el 49% había fumado en el mes precedente a la encuesta; llama la atención que cuando se tomó una muestra de estudiantes la proporción de consumidores se elevó considerablemente si comparamos esos datos con el grupo de 14 a 17 años en esta investigación.

La tabla 3 mostró que los hombres solteros fumaron más que los casados en todas las categorías de uso; en el uso diario estuvieron 47% de los solteros y el 33% de los casados.

Aquellos cuya escolaridad fue de secundaria incompleta a preparatoria incompleta, fueron quienes fumaron menos (27%) y los que reportaron una escolaridad mayor, o sea, de estudios universitarios incompletos a postgrado fumaron más (53%) seguidos de aquellos que no saben leer ni escribir (51%) (Tabla 4). Resulta interesante observar que aquellos que tuvieron baja escolaridad fueran casi igual que los individuos con mayor nivel de estudios.

En cuanto a la ocupación (Tabla 5), los estudiantes fumaron considerablemente menos que el resto de los grupos; quienes lo hicieron más fueron los artesanos, agricultores, campesinos y subempleados. Este dato es congruente con la proporción de fumadores al distribuirlos por grupos de edad; sin embargo, Castro y Valencia (1980) en el Distrito Federal y Zona Metropolitana encontraron que el 51% de los estudiantes habían fumado, en esta investigación únicamente el 26% reportaron haberlo hecho a diario.

En relación a los obreros, se encontró que el 48% fumó a diario, menos que lo reportado por Belsasso y Rosenkranz (1971) en una muestra de obreros, en donde la proporción de fumadores fue de 69%.

En la tabla 6 observamos la distribución por ingreso, indicó que aquellos que ganaron una vez el salario mínimo o menos fueron quienes más fumaron alguna vez; pero al observar el consumo diario el grupo que más lo hizo fue el que reportó ganar tres veces o más el salario mínimo. La proporción de uso diario fue de menor a mayor respecto al ingreso.

En relación a la edad de inicio, la mayoría (81%) iniciaron su consumo entre los 10 y los 20 años de edad (Tabla 7). Puente (1985) señaló, en un estudio en centros hospitalarios en donde la mayoría fueron médicos de sexo masculino, que el 66% se inició entre los 10 y los 19 años.

#### CONSUMO DE TABACO DE LOS HOMBRES DEL AREA RURAL

Los que fumaron más fueron los de 40 a 49 años, y los que menos lo hicieron fueron los de 14 a 17 años; de estos últimos el 10% reportaron haberlo hecho a diario, casi dos veces, por lo menos, inferior al resto de los grupos de edad (Tabla 2).

Jely (1975), en un estudio en 8 ciudades latinoamericanas encontró que entre los 25 y 59 años, los hombres fumaron en el 45% de los casos. En nuestro caso, se encontró que en ese grupo de edad los de 40 a 49 años fumaron en el 59%.

Los solteros fumaron más que los primeros casados; de los primeros el 41% reportó hacerlo a diario mientras que de los segundos el 19% (Tabla 3).

La escolaridad de los que menos fumaron fue la de secundaria incompleta a preparatoria completa; y los de mayor consumo fueron aquellos que reportaron tener de estudios universitarios incompletos a postgrado (Tabla 4).

Mientras más nivel jerárquico tuvieron en la clasificación de ocupación, más fumaron; así, encontramos que los que menos lo hicieron fueron los estudiantes. Llamó la atención que de estos, el 21% fumaron en el último año, y el 27% en el último mes, lo que nos indicó que el 4% inició su consumo recientemente (Tabla 5).

Welisch y Hays (1974), demostraron que en estudiantes, el consumo en el estado de Nuevo León fue de 73.8% y en Houston, Texas, de 50%, más que lo encontrado en esta investigación.

Al relacionar el consumo de tabaco con el ingreso, encontramos que en todos los casos más de la mitad habían fumado alguna vez, sin embargo, en el consumo diario el porcentaje bajó, presentándose proporciones ligeramente diferentes en esta categoría (entre 33% y 35%) (Tabla 6).

El 86% empezaron a fumar entre los 10 y los 20 años de edad; y sólo el 12% lo hicieron entre los 21 y 30 años (Tabla 7).

Puente (1985) encontró que 50% de los trabajadores de Petróleos Mexicanos iniciaron el consumo entre los 21 y los 30 años.

### CONSUMO DE TABACO DE LAS MUJERES DEL AREA URBANA

El grupo con mayor proporción de uso alguna vez fue el de 18 a 29 años (46%); el de menor consumo fue el de 14 a 17 años, siendo las más jóvenes; sin embargo en todos los grupos el consumo diario no llegó ni a la cuarta parte de la población que correspondió a cada grupo; quienes menos fumaron a diario fueron las jóvenes (9%) de 14 a 17 años; las que más fumaron fueron las de 30-39 años (23%) (Tabla 8).

Joly (1975), reportó que el 18% de las mujeres latinoamericanas habían fumado, dato similar al encontrado en este trabajo.

Entre las mujeres solteras y casadas el consumo es casi igual. (Tabla 9).

Mientras más escolaridad reportaron, mayor fue el consumo. Quienes menos fumaron a diario fueron aquellas que no sabían leer ni escribir (11%) y las que más lo hicieron fueron las que tuvieron mayor preparación escolar (30%) (Tabla 10).

Las subempleadas fueron las que consumieron más; algo que llama la atención sucede con el grupo que incluye a profesionistas, maestras, propietarias de pequeño comercio y empleadas, que fumaron a diario (27%) y el de las obreras (29%); que fue casi igual; quienes menos fumaron fueron las estudiantes y las amas de casa (11% y 13% respectivamente) (Tabla 11).

Ruiz de Teresa (1973) encontró que la proporción de obreras que usaban tabaco fue de 30%, casi igual al consumo de las obreras del área urbana.

Mientras más ingreso percibieron más fumaron; las que ganaron tres o más veces el salario mínimo, fumaron en la categoría "diario" más del doble (29%) que las que recibieron el salario mínimo o menos (12%) (Tabla 12).

El 80% iniciaron el consumo entre los 10 y los 25 años de edad, el grupo que aportó el 46% fue el de 16 a 20 años, muy pocas (20%) comenzaron después de los 25 años (Tabla 13).

### CONSUMO DE TABACO DE LAS MUJERES DEL AREA RURAL

Solamente una proporción menor al 10% fumaron alguna vez; ninguna de 40 a 49 años fumó a diario, las que más consumieron a diario fueron las jóvenes de 14 a 17 años y las de 50 a 59 años (5% en ambos grupos); en aquellas de 30 a 39 años el 1% fumó en el último mes, y el 3% lo hizo a diario, hubo un 2% de mujeres que aunque fumaron diario por una semana en los últimos 6 meses, no lo hicieron en el último mes (Tabla 1).

Puente (1985), en población femenina suburbana-rural, observó que el 15% consumieron, esto es dos veces más que las mujeres del área rural de esta investigación.

El estado civil no marcó diferencia importante en este consumo; aunque las solteras lo hicieron alguna vez casi el doble que las casadas, esta diferencia desapareció en el consumo diario (Tabla 2).

Las mujeres cuya escolaridad iba de secundaria incompleta a preparatoria completa, únicamente fumaron alguna vez (9%), pero no lo hicieron más; las que más fumaron (14%) fueron las de mayor escolaridad (Tabla 3).

Cuando se analizó el consumo agrupándolas por su rama de actividad, encontramos que las subempleadas nunca fumaron; las estudiantes únicamente fumaron alguna vez (13%), solamente el 2% de las amas de casa fumaron a diario; y quienes más lo hicieron a diario fueron las obreras y las mujeres que se dedicaban a la artesanía o al campo (Tabla 4).

Las que menos ingresos tuvieron, fueron las que más fumaron a diario (3%) aunque en una proporción baja; las que tuvieron tres o más veces el salario mínimo, fueron las que más fumaron alguna vez (40%), pero ninguna a diario (Tabla 5).

El 85% iniciaron el consumo entre los 10 y los 20 años de edad (Tabla 6).

Puente (1995) reportó que el 61% de las mujeres que estudió iniciaron el consumo antes de los 20 años.

Al realizar el análisis estadístico se encontró que el grupo de 14 a 17 años, en las comparaciones por poblaciones y sexos, no mostró diferencia significativa en la proporción de consumidores.

Al comparar a los hombres de Morelia respecto a los hombres de Tarímbaro, observamos que en su mayoría, estos grupos consumieron de la misma manera, excepto los agricultores, artesanos y campesinos, así como los subempleados, que fumaron más en Morelia.

En cuanto a los grupos de mujeres de Morelia y de Tarímbaro, las primeras fumaron más que las segundas excepto en los grupos de 14 a 17, 18 a 29 y 60 y más años; en relación a la escolaridad, las que no sabían leer ni escribir, y el grupo cuya edad de inicio fue de 10 a 20 años y de 31 y más, en estas variables no se encontró diferencia en el consumo.

Cuando se compararon a los hombres con las mujeres de Morelia se encontró que los hombres fumaron más que las mujeres; no hubo diferencias en el uso de tabaco en los grupos de edad de 14 a 17 y 50 a 59 años, aquellos que estudiaron de secundaria incompleta a preparatoria completa, los obreros y subempleados, así como todos los grupos de edad de inicio.

En relación a los hombres y mujeres de Tarímbaro, el consumo fue mayor en los primeros, sin embargo, las mujeres cuya edad de inicio fue de 16 a 20 y de 31 o más años, fumaron más que los hombres; no hubo diferencia en cuanto a los de 14 a 17 años, ni a los que iniciaron el consumo entre los 21 y 31 años de edad.



RESULTADOS SOBRE CONSUMO DE TABACO.  
DATOS PONDERADOS

Tabla 1

PREVALENCIA DEL CONSUMO DE TABACO

<u>CONSUMO DE TABACO</u>	<u>ZONA URBANA (Z.U.)</u>		<u>ZONA RURAL (Z.R.)</u>	
	<u>%</u>	<u>%</u>	<u>%</u>	<u>%</u>
ALGUNA VEZ	46		31	
ULTIMO AÑO	38		27	
ULTIMO MES	33		21	
DIARIO	27		10	

Tabla 2

PROPORCION DEL CONSUMO DE TABACO Y EDAD DE LOS HOMBRES

	<u>ALGUNA VEZ</u>		<u>ULTIMO AÑO</u>		<u>ULTIMO MES</u>		<u>DIARIO</u>	
	<u>Z.U.</u>	<u>Z.R.</u>	<u>Z.U.</u>	<u>Z.R.</u>	<u>Z.U.</u>	<u>Z.R.</u>	<u>Z.U.</u>	<u>Z.R.</u>
	<u>%</u>	<u>%</u>	<u>%</u>	<u>%</u>	<u>%</u>	<u>%</u>	<u>%</u>	<u>%</u>
14 - 17	32	26	24	23	20	16	14	10
18 - 29	70	64	64	61	58	48	51	36
30 - 39	76	48	66	48	58	43	46	28
40 - 49	73	89	63	83	52	72	49	59
50 - 59	65	58	45	51	35	43	35	35
60 - +	69	68	52	47	46	44	36	41

Tabla 3

PROPORCION DEL CONSUMO DE TABACO Y ESTADO CIVIL DE LOS HOMBRES

	<u>ALGUNA VEZ</u>		<u>ULTIMO AÑO</u>		<u>ULTIMO MES</u>		<u>DIARIO</u>	
	<u>Z.U.</u>	<u>Z.R.</u>	<u>Z.U.</u>	<u>Z.R.</u>	<u>Z.U.</u>	<u>Z.R.</u>	<u>Z.U.</u>	<u>Z.R.</u>
	<u>%</u>	<u>%</u>	<u>%</u>	<u>%</u>	<u>%</u>	<u>%</u>	<u>%</u>	<u>%</u>
SOLTEROS	74	63	62	54	54	48	47	41
CASADOS	52	47	46	45	36	33	33	19

Tabla 4

PROPORCION DEL CONSUMO DE TABACO Y ESCOLARIDAD DE LOS HOMBRES

	<u>ALGUNA VEZ</u>		<u>ULTIMO AÑO</u>		<u>ULTIMO MES</u>		<u>DIARIO</u>	
	<u>Z.U.</u>	<u>Z.R.</u>	<u>Z.U.</u>	<u>Z.R.</u>	<u>Z.U.</u>	<u>Z.R.</u>	<u>Z.U.</u>	<u>Z.R.</u>
	%	%	%	%	%	%	%	%
No sabe leer ni escribir.	65	69	58	56	51	48	51	42
De sabe leer a primaria completa.	68	65	61	50	52	43	43	34
De secundaria incompleta a preparatoria completa.	50	55	41	50	33	38	27	20
De estudios universitarios incompletos a postgrado.	76	57	63	57	60	57	53	57

Tabla 5

PROPORCION DEL CONSUMO DE TABACO Y OCUPACION DE LOS HOMBRES

	<u>ALGUNA VEZ</u>		<u>ULTIMO AÑO</u>		<u>ULTIMO MES</u>		<u>DIARIO</u>	
	<u>Z.U.</u>	<u>Z.R.</u>	<u>Z.U.</u>	<u>Z.R.</u>	<u>Z.U.</u>	<u>Z.R.</u>	<u>Z.U.</u>	<u>Z.R.</u>
	%	%	%	%	%	%	%	%
Profesionista, maestro, propietario de pequeño comercio, empleado.	67	83	57	83	52	67	47	56
Obrero.	69	72	62	63	51	46	48	42
Artesano, agricultor, campesino.	71	59	71	52	71	46	71	37
Subempleado.	88	54	61	54	56	40	56	31
Estudiante.	46	27	37	21	31	27	26	5
Otro.	70	51	65	38	57	22	34	22

Tabla 6

PROPORCION DEL CONSUMO DE TABACO E INGRESO DE LOS HOMBRES

	<u>ALGUNA VEZ</u>		<u>ULTIMO AÑO</u>		<u>ULTIMO MES</u>		<u>DIARIO</u>	
	<u>Z.U.</u>	<u>Z.R.</u>	<u>Z.U.</u>	<u>Z.R.</u>	<u>Z.U.</u>	<u>Z.R.</u>	<u>Z.U.</u>	<u>Z.R.</u>
	%	%	%	%	%	%	%	%
De menos de la mitad a una vez el salario mínimo.	70	56	59	47	48	40	37	33
De más de una a dos veces el salario mínimo.	61	58	53	56	46	48	40	35
Tres veces o más el salario mínimo.	67	74	54	61	54	35	49	35

Tabla 7

EDAD DE INICIO EN EL CONSUMO DE TABACO DE LOS HOMBRES

<u>EDAD</u>	<u>ZONA URBANA</u>		<u>ZONA RURAL</u>	
	%		%	
10 - 15	36		43	
16 - 20	45		43	
21 - 25	13		9	
26 - 30	3		3	
31 - 35	2		1	
36 - 40	.4		-	
41 - +	-		1	

Tabla 8

PROPORCION DEL CONSUMO DE TABACO Y EDAD DE LAS MUJERES

	<u>ALGUNA VEZ</u>		<u>ULTIMO AÑO</u>		<u>ULTIMO MES</u>		<u>DIARIO</u>	
	<u>Z.U.</u>	<u>Z.R.</u>	<u>Z.U.</u>	<u>Z.R.</u>	<u>Z.U.</u>	<u>Z.R.</u>	<u>Z.U.</u>	<u>Z.R.</u>
	%	%	%	%	%	%	%	%
14 - 17	17	8	11	5	9	2	9	5
18 - 29	46	9	37	6	33	3	19	1
30 - 39	39	6	33	3	23	1	23	3
40 - 49	27	9	18	9	12	4	11	-
50 - 59	32	8	25	8	23	8	20	5
60 - +	22	9	15	9	15	4	12	4

Tabla 9

PROPORCION DEL CONSUMO DE TABACO Y ESTADO CIVIL DE LAS MUJERES

	<u>ALGUNA VEZ</u>		<u>ULTIMO AÑO</u>		<u>ULTIMO MES</u>		<u>DIARIO</u>	
	Z.U.	Z.R.	Z.U.	Z.R.	Z.U.	Z.R.	Z.U.	Z.R.
	%	%	%	%	%	%	%	%
CASADAS	35	6	28	5	22	2	18	2
SOLTERAS	35	11	27	8	23	5	17	3

Tabla 10

PROPORCION DEL CONSUMO DE TABACO Y ESCOLARIDAD DE LAS MUJERES

	<u>ALGUNA VEZ</u>		<u>ULTIMO AÑO</u>		<u>ULTIMO MES</u>		<u>DIARIO</u>	
	Z.U.	Z.R.	Z.U.	Z.R.	Z.U.	Z.R.	Z.U.	Z.R.
	%	%	%	%	%	%	%	%
No sabe leer ni escribir.	29	10	16	9	11	5	11	6
De sabe leer a primaria incompleta.	29	7	23	6	18	3	13	2
De secundaria incompleta a preparatoria completa.	36	9	29	-	25	-	20	-
De estudios universitarios incompletos a postgrado.	53	14	43	14	39	14	30	14

Tabla 11

PROPORCION DEL CONSUMO DE TABACO Y OCUPACION DE LAS MUJERES

	<u>ALGUNA VEZ</u>		<u>ULTIMO AÑO</u>		<u>ULTIMO MES</u>		<u>DIARIO</u>	
	Z.U.	Z.R.	Z.U.	Z.R.	Z.U.	Z.R.	Z.U.	Z.R.
	%	%	%	%	%	%	%	%
Profesionista, maestro, propietario de pequeño comercio, empleado.	51	8	44	8	36	8	27	8
Obrero.	48	43	34	43	32	10	29	10
Artesano, agricultor, campesino.	-	14	-	14	-	14	-	14
Subempleado.	86	-	49	-	49	-	49	-
Estudiante.	22	13	16	-	13	-	11	-
Ama de casa.	29	7	23	6	18	3	13	2
Otro.	35	5	26	-	26	-	12	-

Tabla 12

PORCENTAJE DEL CONSUMO DE TABACO E INGRESO DE LAS MUJERES

	<u>ALGUNA VEZ</u>		<u>ULTIMO AÑO</u>		<u>ULTIMO MES</u>		<u>DIARIO</u>	
	<u>Z.U.</u>	<u>Z.R.</u>	<u>Z.U.</u>	<u>Z.R.</u>	<u>Z.U.</u>	<u>Z.R.</u>	<u>Z.U.</u>	<u>Z.R.</u>
	%	%	%	%	%	%	%	%
De menos de la mitad a una vez el salario mínimo.	32	8	22	6	15	3	12	3
De más de una a dos veces el salario mínimo.	39	4	31	2	28	1	20	1
Tres veces o más el salario mínimo.	38	40	31	20	29	20	29	-

Tabla 13

EDAD DE INICIO EN EL CONSUMO DE TABACO DE LAS MUJERES

<u>EDAD</u>	<u>ZONA URBANA</u>	<u>ZONA RURAL</u>
	%	%
10 - 15	21	18
16 - 20	46	67
21 - 25	13	-
26 - 30	5	6
31 - 35	4	-
36 - 40	3	6
41 - +	7	4

Tabla Resumen

RESULTADOS DEL ANALISIS ESTADISTICO. COMPARACION DEL CONSUMO DE TABACO EN GRUPOS DE SEXO Y ZONA POR VARIABLES SOCIODEMOGRAFICAS

VARIABLE	HOMBRES MORELIA VS. HOMBRES TARIMBARO	MUJERES MORELIA VS. MUJERES TARIMBARO	HOMBRES MORELIA VS. MUJERES MORELIA	HOMBRES TARIMBARO VS. MUJERES TARIMBARO
EDAD				
14 - 17				
18 - 29		-	*	*
30 - 39		*	*	*
40 - 49		*	*	*
50 - 59		*	*	*
60 O MAS			*	*
ESTADO CIVIL				
Solteros		*	*	*
Casados		*	*	*
ESCOLARIDAD				
No sabe leer ni escribir			*	*
Saber leer a primaria incompleta		*	*	*
Sec. Incompleta a prepa. completa		*	*	*
Estudios univ. Incompletos a postgrado		*	*	*
INGRESO				
Menos de la mitad a una vez el salario mínimo		*	*	*
De más de una a dos veces el salario mínimo		*	*	*
Tres veces o más el salario mínimo		*	*	*
OCUPACION				
Profesionista, maestro, propietario de pequeño comercio, empleado		*	*	*
Obrero		*	*	*
Artesano, agricultor, campesino	*	*	*	*
Subempleado	*	*	*	*
Estudiante	*	*	*	*
Ama de casa	-	*	-	-
EDAD DE INICIO				
10 - 15				*
16 - 20				*
21 - 25		*		*
26 O MAS	-		*	*

\* Se encontró diferencia significativa.

- No se aplicó la prueba ya que no se cumplieron los criterios necesarios.

#### 1.4 CONCLUSIONES

Aún cuando en el análisis de los resultados se hace referencia a los mismos en relación con los objetivos e hipótesis de la investigación, se consideró oportuno discutirlos con un criterio más amplio y no limitado a los hallazgos.

En primer término podemos admitir que la muestra fue representativa de la población estudiada, por tanto los datos que aquí se presentan son generalizables tanto para la población de Morelia como para la población de Tarímbaro.

En cuanto al uso de tabaco, se encontró que este fue usado en la mayoría de los grupos de la población de estudio; las proporciones de usuarios se traducen en un importante número de individuos que tienen este hábito, por tanto, cabe recordar la opinión de Nowils (1975), que señala cuatro puntos de vista fundamentales para explicar el uso de drogas, en donde se incluye al tabaco, y tres elementos que interactúan: la sustancia, la persona que la usa y el contexto en el cual es empleada. Los cuatro diferentes puntos de vista son: el ético jurídico tradicional, el médico o sanitario, el psicosocial y el sociocultural.

El modelo jurídico tiene la finalidad de conseguir que las drogas queden fuera del alcance de la gente.

En el modelo médico o sanitario, las drogas, las personas y el contexto se transforman respectivamente en agente, huésped y contexto, en correspondencia con el modelo de las enfermedades infecciosas.

Los modelos psicosociales y socioculturales, a diferencia de los jurídico y médico, asignan al individuo el papel de agente activo en la formación de la triada agente, droga y contexto. Enfocan su estudio hacia la función que cumple el consumo de drogas para el individuo y a los valores y necesidades culturales que definen el consumo de drogas.

De hecho, para entender el fenómeno en toda su amplitud, todas las aproximaciones son necesarias; el estudio del uso de tabaco debe seguir profundizándose como un problema de salud pública.

En otras épocas el tabaco era rechazado por la sociedad, los intereses económicos predominaron sobre los juicios culturales y de salud y, actualmente, su consumo es aceptado por la sociedad; por otro lado, la aceptación social hacia el consumo no es igual para todos los sectores de la población; así, en algunos ambientes es apoyado que el hombre fume y que las mujeres y los jóvenes no lo hagan. Por lo anterior, se hace necesario señalar la importancia de la prevención del uso, ya que como los resultados lo indicaron, se fuma más entre los hombres que entre las mujeres así como en los grupos de mayor edad, por tanto, los jóvenes así como las mujeres están en posibilidades de evitar el hábito. Sin embargo, la publicidad ha promovido el consumo entre las mujeres y los jóvenes, usando modelos con los cuales se identifiquen y así obtener nuevos clientes. Esto, junto con el

deseo que el adolescente tiene de experimentar nuevas sensaciones y de querer anticiparse a la adultez, aumenta la posibilidad de que se inicie en el consumo de tabaco.

En este sentido, un aspecto positivo es la aplicación del Reglamento de la Ley General de Salud en materia de Publicidad (1986), con el que se inicia la realización de programas a través de los medios masivos de comunicación para informar y orientar a la población acerca de los efectos nocivos del tabaquismo, así como las condicionantes sociales que propician su hábito. Se contempla desautorizar la publicidad cuando el tabaco se asocie con ideas o imágenes de centros de trabajo, instituciones educativas, del hogar o con actividades deportivas. Además prohíbe utilizar como personajes a niños o adolescentes, y debe contener información, integrada al comercial sobre los peligros para la salud que origina su uso.

Sería conveniente agregar que se debe resaltar el educar para la vida y no contra el tabaco, tal vez de esta manera se lograría un mayor impacto en la población.

Russell (1974), propone que el fumar es un hábito aprendido ante una conexión condicionada entre una secuencia de estímulos respuesta y un reforzamiento; en gran medida, la dependencia potencial de fumar se debe a los efectos farmacológicos de la nicotina, la cual actúa como reforzador.

Aparte de fumar para obtener la cantidad de nicotina requerida por el organismo, en el acto de fumar se ven involucrados motivos sociales y psicológicos; los motivos para fumar son complejos, variables y no inmediatamente evidentes. Al analizar estos aspectos propone siete tipos de fumadores:

Psicosocial. Fuma por el hecho de valor simbólico para crear una imagen de dureza, precocidad, atracción sexual; esto ayuda a incrementar la confianza social y a adaptarse y ganar aceptación con grupos de compañeros. Esta imagen es obviamente de más relevancia para los adolescentes.

Manipulación. Se incluye el placer de numerosas sensaciones no farmacológicas como las del uso bucal y manual como una forma de reducir tensión, es la repetición del propio acto lo que resulta gratificante.

Relajamiento. Es la forma más común de fumar de aquellos que lo hacen en pequeñas dosis. Se fuma por placer y tiende a ocurrir principalmente en periodos de descanso y relajación.

Reducción de tensión. Aquí el acto de fumar es realizado con propósitos sedantes o tranquilizantes para aliviar estados desagradables o de tensión. La frecuencia de fumar varía mucho de acuerdo al estado emocional.

Estimulación. Se fuma cuando se está ocupado y activo; el uso es hecho de acciones estimulantes de nicotina para proveer un levantamiento subjetivo, para ayudar a pensar y a concentrarse, para aliviar la fatiga y mantener el funcionamiento en tareas monótonas.



Deseo o necesidad. El fumador experimenta síntomas de necesidad cuando ha pasado de 20 a 30 minutos sin fumar; y fuma para evitar o aliviar ese estado angustiante; fuma para mantener un alto nivel de nicotina en el cerebro.

Hábito. Este tipo es encontrado únicamente en fumadores intensos. El fumar se convierte en un hábito, en una adicción a la nicotina.

A partir de estas definiciones, es claro reconocer la importancia que el aspecto social reviste en el inicio del consumo de tabaco.

Como los resultados lo indican, el consumo en los grupos jóvenes es menor que en el resto de los grupos, aspecto que no debe ser tomado a la ligera, pues, si recordamos, antes se mencionó que la nicotina posee un elevado potencial adictivo, por lo tanto hace falta encaminar esfuerzos a nivel preventivo, cuando la adicción aún no se presenta, pues es mucho más complicado y costoso a nivel físico, psíquico, económico y social, intentar que se abandone el hábito tabaquico.

Por otro lado, el hecho de reconocer las actitudes que llevan al individuo a fumar o dejar de hacerlo es de fundamental importancia; por lo tanto es recomendable que se investigue a este respecto, pues llama la atención que a pesar de que en la mayoría de las variables investigadas, al comparar a los hombres del área urbana con los del área rural, no hubo diferencias en el consumo, sin embargo, sería de interés profundizar en los artesanos, agricultores, campesinos, subempleados y estudiantes de la zona urbana, pues en estos grupos se marcó la única diferencia de uso más elevado; resultaría de interés observar aspectos como los que señala Russell en este tipo de grupos, así como en las poblaciones urbanas y rurales, ya que se concluyó que en el área urbana el consumo se presentó con mucha más frecuencia que en la rural.

En este estudio habrá también que averiguar acerca de los aspectos que influyen para que la mujer se decida a fumar a edad más avanzada que el hombre, como se demuestra en esta investigación, se torna de interés dado que este factor indica que algo diferente pasa en la mujer respecto al hombre y en la medida en que se conozcan esos aspectos la forma en que se planea la prevención puede garantizar el éxito.

Se hace propia la opinión de Tapia (1980), en cuanto a que habría también que valorar las dificultades económicas cuando, víctimas de la enfermedad que ocasiona el fumar, se ven incapacitados para trabajar. Hay repercusiones en la economía Nacional cuando se suman todas la personas en edad productiva que por estas causas se convierten en dependientes y en una carga para el Estado o para las instituciones de Seguridad Social que deben proporcionarles atención médica, medicamentos y ayudas económicas; en este terreno, hasta el momento, no se cuenta con información para este país.

En México, un paso importante para disminuir este hábito se ha dado a partir de 1984 con la aprobación de la Ley General de Salud y del Programa Nacional de Salud, que contemplan

ordenamientos y metas al respecto. Se decretó la creación del Consejo Nacional contra las Adicciones, órgano que coordinó la elaboración del Programa contra el Tabaquismo (1986); marca como objetivos específicos: desarrollar actividades educativas que permitan disminuir el tabaquismo modificando actitudes y conductas que se relacionen con este hábito; mejorar las medidas de diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de padecimientos relacionados con el tabaquismo; promover, orientar, coordinar, realizar y difundir proyectos de investigación encaminados a conocer la magnitud del problema y sus condicionantes relacionados con la iniciación y mantenimiento del hábito, así como la frecuencia y distribución de las enfermedades asociadas al tabaquismo en el país.

### 1.5 ALCANCES Y LIMITACIONES

Los alcances que en esta investigación se lograron fueron el poder obtener datos de consumo de tabaco en la población de 14 años en adelante en las zonas estudiadas a través de esta encuesta, así como datos de los grupos afectados a partir de las variables sociodemográficas investigadas; estos datos, por el tipo de muestreo que se realizó, pudieron ser generalizados para las poblaciones estudiadas.

La limitación de este trabajo fue que la información obtenida no fue generalizable a los menores de 14 años ni para otras poblaciones del estado o de la República Mexicana.

Aunque se pretendió abarcar a toda la población de 14 años en adelante, se consideró que quedaron excluidas del estudio aquellas personas que en el momento de la recolección de datos, no tuvieron un lugar fijo de residencia por motivos de viaje, así como aquellos que vivieran en moradas colectivas por razones de religión, disciplina o salud.

#### 1.6 SUGERENCIAS

- Continuar con la investigación epidemiológica de forma periódica.
- Realizar investigación en grupos específicos.
- Investigar aquellos factores internos y externos que intervengan en la formación del hábito.
- Realizar programas de prevención cuyos contenidos educativos tengan ingerencia en aquellos grupos que a través de la investigación resulten los indicados.

## APENDICE 1

### DISERÑO DE LA MUESTRA

La población objeto de estudio son los residentes del municipio de Tarímbaro y la ciudad de Morelia, que a la fecha del trabajo de campo tengan 14 años o más cumplidos. La muestra debe permitir desagregar los resultados principales para ambas subpoblaciones, con mayor precisión para Morelia. Los parámetros de estudio son en su mayoría distribuciones, tasas y promedios.

Por la naturaleza del estudio y duración de la entrevista, al interior de las viviendas seleccionadas se muestran los elementos pertenecientes a la población de interés, procurando por lo general tener a solo uno por vivienda. De esta manera se reduce la contaminación en las respuestas, y el incremento en la no-respuesta por fatiga.

Por tener Tarímbaro características homogéneas de zona rural, se optó por seleccionar directamente localidades y a su interior viviendas. En Morelia que presenta características más heterogéneas, se realizó una estratificación previa de sus AGEBS (Áreas Geo-Estadísticas Básicas) con recorridos visuales e información de conocedores de la localidad. En el Anexo 1, se presentan las consideraciones que determinaron el tamaño de muestra: 1,200 viviendas, 800 para la ciudad de Morelia y 400 para Tarímbaro.

#### TARIMBARO

Para seleccionar las 400 viviendas de Tarímbaro se utilizó un muestreo de dos etapas. La primera seleccionó localidades con probabilidad proporcional al tamaño, donde éste fue la población reportada por el Censo de Población y Vivienda de 1980; la segunda etapa seleccionó viviendas dentro de las localidades en muestra con probabilidad inversa al tamaño, de tal suerte que la combinación de ambas etapas de selección da una muestra autoponderada de viviendas. En la primera etapa se seleccionaron 10 localidades de las 43 que tiene Tarímbaro.

En cada localidad seleccionada se deseaba obtener alrededor de 40 viviendas. Para ello se aplicó el siguiente esquema de selección.

$$(T_i) \quad \frac{10 P_i}{\sum_i P_i} \quad \times \quad \frac{40}{P_i/5} \quad = \quad \frac{2,000}{\sum_i P_i}$$

Probabilidad  
de selección  
de la i-ésima  
localidad.

Probabilidad  
de selección  
de las vivien-  
das de i-ésima  
localidad.

Probabilidad  
de selección  
de cualquier  
vivienda en  
Tarímbaro.

donde  $P_1$  es la población reportada en 1980. La selección aparece en el Anexo 2 y la suma de las  $P_1$  fue 25,623 por lo que cualquier vivienda de Tarimbaro tuvo la siguiente probabilidad de resultar seleccionada:

$$(T_2) \quad \frac{2,000}{25,023} = \frac{1}{12.5}$$

Al interior de las viviendas seleccionadas se enumeran a los elementos de la población de interés y se seleccionaron los sujetos a entrevistar mediante la aplicación de alguno de los patrones que aparecen en el Anexo 4.

La estimación de porcentajes, tasas y promedios para Tarimbaro se hace por medio de estimadores de razón. Los totales del numerador o denominador del estimador de razón se obtiene de la manera siguiente:

$$(T_3) \quad Y_T = 12.5 \quad \frac{\sum_{L=1}^{10} n_L}{L=1} \quad \frac{\sum_{i=1}^{n_L} Y_{L,i}}{i=1} \quad W_{L,i}$$

donde:

$n_L$  = número de viviendas entrevistadas en la localidad  $L$ .  
 $Y_{L,i}$  = es la variable de interés observada en la(s) persona(s) seleccionada(s) en la  $i$ -ésima vivienda de la localidad  $L$  en muestra. (En ocasiones se tiene más de una persona entrevistada en la vivienda).  
 $W_{L,i}$  = es el peso de la observación tomada en la  $i$ -ésima vivienda de la localidad  $L$  de acuerdo a la aplicación de los patrones del Anexo 4.

(T<sub>4</sub>)  $W_{L,i}$  = 1 si en la vivienda solo hay 1 persona de 14 años o mayor.  
 = 2 si en la vivienda solo hay 2 persona de 14 años o mayores.  
 = 3 si en la vivienda hay 3 ó más persona de 14 años o mayores.

Si definimos de manera similar  $X_T$  para otra variable de interés, entonces los porcentajes, tasas y promedios se estiman simplemente como:

$$(T_5) \quad r_T = \frac{Y_T}{X_T} = \frac{\frac{\sum_{L=1}^{10} n_L}{L=1} \quad \frac{\sum_{i=1}^{n_L} Y_{L,i}}{i=1} \quad W_{L,i}}{\frac{\sum_{L=1}^{10} n_L}{L=1} \quad \frac{\sum_{i=1}^{n_L} X_{L,i}}{i=1} \quad W_{L,i}}$$

Para ciertas estimaciones de porcentajes y promedios,  $X_{Li}$  simplemente será el número de elementos al interior de la vivienda  $i$  de la localidad  $L$  que forman parte de la población de interés (por ejemplo el total de residentes de 14 años o mayores; o el total de mujeres residentes de 14 años o mayores; etc.). En este caso el ponderador de  $X$  es idéntico a 1,  $W_{Li} = 1$ , ya que la variable  $X_{Li}$  es medida para la vivienda y no para algún individuo en particular. No así para la variable  $Y_{Li}$  ya que es medida para cada elemento entrevistado al interior de la vivienda, para  $Y_{Li}$  los ponderados toman los valores ya enunciados en (T<sub>1</sub>) según el caso.

#### MORELIA

Para la selección de 800 viviendas en Morelia, se realizó una estratificación de sus AGEB's en 4 estratos: alto, medio, bajo, y la parte urbana anexa a Morelia de la AGEB rural circundante 061-1. En el Anexo 6 se presenta la estratificación de Morelia. Las manzanas de la AGEB 061-1 fueron a su vez estratificadas en alto, medio, bajo y marginado.

La muestra se distribuyó proporcionalmente a la población de 1980 en cada estrato:

ESTRATO (h)	POBLACION	$W_h$ %	800 X %	MANZANAS A SELECCIONAR
Alto (5)	18,598	6.2%	50	10
Medio (4)	136,176	45.9%	369	74
Bajo (3)	121,901	41.1%	328	66
AGEB-061-1 (2)	20,241	6.8%	55	11
	296,916	100.0	800	161

Para las manzanas de Morelia no se contaba con una medida de tamaño -población de 1980- como en caso de localidades en Tarímbaro. fue necesario entonces seleccionarlas con igual probabilidad al interior de cada estrato\*. Se listaron las viviendas ocupadas de las manzanas seleccionadas y de cada una de ellas se seleccionaron cinco viviendas aplicando un muestreo sistémico.

\* Se consideró el seleccionar primero AGEB's y en las seleccionadas contar las viviendas en cada manzana, para después seleccionar estas con probabilidad proporcional al número de viviendas contadas. Se deshechó por el número reducido de AGEB's en Morelia, lo cual hubiera concentrado mucho la muestra.

Una vez estratificadas las AGEB's se procedió a seleccionar las manzanas correspondientes en cada estrato, o sea que las AGEB's solo sirvieron para estratificar más no como unidad de selección. La probabilidad de selección de las viviendas en el estrato  $h$  está dada por:

$$(M_1) \quad \frac{m_h}{M_h} \times \frac{5}{m_{h_i}} = f_{h_i}$$

Probabilidad de selección de una manzana en el estrato  $h$ .

Probabilidad de selección de una vivienda en la  $i$ -ésima manzana seleccionada del estrato  $h$ .

donde  $M_h$  es el total de manzanas en el estrato  $h$ ,  $m_h$  el total de manzanas seleccionadas del estrato  $h$ , y  $m_{h_i}$  el total de viviendas ocupadas listadas en la  $i$ -ésima manzana seleccionada del estrato  $h$ .

Sea:

$Y_{hij}$  : la variable de interés observada en la(s) persona(s) seleccionada(s) en la  $j$ -ésima vivienda de la  $i$ -ésima manzana en muestra del estrato  $h$ .

$Y_{hij} = Y_{hij} f_{h_i}^{-1}$  , la expansión de la variable  $Y_{hij}$  con el inverso de la probabilidad de selección de la vivienda en cuestión.

$W_{hij}$  = es el peso de la observación tomada en la  $j$ -ésima vivienda de la  $i$ -ésima manzana del estrato  $h$  de acuerdo a los patrones del Anexo 4:

- (M<sub>2</sub>)  $W_{hij}$  = 1 si en la vivienda solo hay una persona de 14 años o mayor.  
 = 2 si en la vivienda hay 2 personas de 14 años o mayores.  
 = 3 si en la vivienda hay 3 ó más personas de 14 años o mayores.

La muestra seleccionada y los valores  $f_{h_i}^{-1}$  están en el Anexo 3 para cada manzana en muestra de Morelia. Si definimos de manera similar  $X_{hij}$  para otra variable de interés, entonces los porcentajes, tasas y promedios se estiman simplemente como:



(M<sub>3</sub>)

$$r_m = \sum_{h=2}^5 W_n \quad r_n = \sum_{h=2}^5 W_n \cdot \frac{\sum_{i=1}^{m_n} \sum_{j=1}^n y_{hij} w_{hij}}{\sum_{i=1}^{m_n} \sum_{j=1}^{n_{hi}} x_{hij} w_{hij}}$$

donde  $W_n$  es la ponderación del estrato que aparece en el cuadro de distribución de muestra, y  $n_{hi}$  es el número de viviendas entrevistadas en la  $i$ -ésima manzana del estrato  $h$ . En ocasiones  $X_{hij}$  será el número de elementos al interior de la vivienda  $j$  de la manzana  $i$  del estrato  $h$ , en este caso el ponderados  $W_{hij} = 1$ , ya que la variable  $X_{hij}$  es medida para la vivienda y no para algún individuo en particular; no así para  $Y_{hij}$  que se refiere a una característica del olemento entrevistado en la vivienda.

Finalmente para estimar los porcentajes, tasas y promedios para la zona de estudio:

(M<sub>4</sub>)

$$r = .08 r_x + .92 r_m$$

La estimación de varianzas para las distintas  $\underline{x}$  calculadas usa la fórmula general.

(M<sub>5</sub>)

$$V(r) = .0064 V(r_x) + .8464 V(r_m)$$

Las varianzas para  $r_x$  y  $r_m$  se estiman con las fórmulas dadas en el Anexo 5.

#### ANEXO 1

Para la estimación del tamaño de muestra se utilizó la aproximación proveniente del muestreo aleatorio simple, corrigiendo después por el efecto del diseño a utilizar. El punto de partida es la probabilidad:

$$(1) P \left\{ |p - P| < d \right\} = 1 - \alpha$$

donde  $P$  es el porcentaje a estimar,  $p$  su estimador,  $d$  la precisión deseada y  $1-\alpha$  la confianza. A partir de (1) se obtiene para muestreo aleatorio simple.

$$(2) n_p = \frac{t^2 PQ}{d^2}, \quad Q = 1 - P$$

donde  $t$  se determina por la confianza deseada  $1-\alpha$ .

Notamos que  $n_p$  tiene una cota superior cuando  $P=Q=1/2$ , ya que entonces se maximiza el producto  $PQ$ . En el cuadro 1 se dan distintas opciones para  $n_p$  de acuerdo a la precisión y confianza deseadas.

Cuando lo deseamos estimar es un promedio, entonces nos interesa más controlar el error relativo y entonces partimos de:

$$(3) P \left\{ \frac{|\bar{y} - Y|}{\bar{y}} < d \right\} = 1 - \alpha$$

donde  $Y$  es la media a estimar,  $\bar{y}$  su estimador,  $d$  el error relativo máximo tolerado, y  $1-\alpha$  la confianza. A partir de (3) se obtiene para un muestreo aleatorio simple:

$$(4) n_{\bar{y}} = \frac{t^2}{d^2} CV^2$$

donde  $CV$  es el coeficiente de variación (la desviación estandar entre la media) de la variable a estimar. En el cuadro 2 aparecen varias simulaciones para  $n_{\bar{y}}$ .

Tanto  $n_p$  como  $n_{\bar{y}}$  requieren corregirse multiplicándolas por "deff" el efecto del diseño a utilizar. Este se define como el cociente de la varianza del estimador con el diseño empleado, entre la varianza resultante de una muestra de igual tamaño pero seleccionada bajo un muestreo aleatorio simple. Se estima que para el diseño utilizado se gana precisión por la estratificación, pero se pierde por la conglomeración de viviendas en manzanas. Para las variables principales del estudio se estiman deff's del orden de .85 a 2.0.

Trás un examen de los distintos valores  $n$  para porcentajes y promedios, se optó por un tamaño de muestra de 1,200 viviendas (800 en Morelia y 400 en Tarímbaro), ya que los porcentajes a estimar oscilan de .05 a .30, y para los promedios los coeficientes de variación se estiman menores a 2.5.

CUADRO 2

TAMAÑO DE MUESTRA

C V	.6	.8	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0
d = .05	553	983	1,536	3,457	6,146	9,604	13,830
d = .10	138	246	384	864	1,537	2,401	3,459
d = .15	61	109	171	384	683	1,067	1,537
d = .20	35	61	96	216	384	600	864

Los tamaños de muestra están calculados para una confianza de  $1-\alpha=.95$ .

Para la estimación de promedios y totales es común trabajar con errores relativos del orden del 10% ó 15%. Se estima que las variables principales tendrán CV que oscilen entre .6 y 2.

ANEXO 2

TARIMBARO

Población 1980:

43



$$P_1 = 25,023$$

i=1

Intervalo de selección:

$$I = \frac{25,023}{10} = 2,502.3$$

Arranque aleatorio:

$$AA = 0115.0$$

Selecciones:

115.0	12,626.5
2,617.3	15,128.8
5,119.6	17,631.1
7,621.9	20,133.4
10,124.2	22,635.7

Las localidades seleccionadas se identifican a continuación.

LOCALIDAD	POBLACION TOTAL	POBLACION ACUMULADA	SELECCIONES
TARIMBARO	3,388	3,388	115: 2,617
TEJARO DE LOS IZQUIERDO	2,404	5,792	5,119
URUETARO	2,011	7,803	7,621
CUTO DEL PORVENIR	1,804	9,607	
SAN PEDRO DE LOS SAUCES	1,160	10,707	10,124
JAMAICA	994	11,761	
COL. MIGUEL HIDALGO	875	12,636	12,626
CUPATARO	765	13,401	
GUADALUPE	709	14,110	
PALMA LA	689	14,799	
COLEGIO EL	648	15,449	15,128
PENA DEL PANAL	636	16,083	
SANTA MARIA	636	16,719	
CAÑADA DEL HERRERO	622	17,341	
COTZIO	607	17,948	17,631
QUITZILLO GRANDE EL	598	18,546	
SANTA CRUZ	564	19,110	
FRANCISCO VILLA	556	19,666	
NORIA LA	512	20,198	20,133
MESON NUEVO	501	20,679	
CAÑADA DE LOS SAUCES	452	21,131	
RANCHO NUEVO	404	21,535	
SANTA ANA DEL ARCO	379	21,914	

LOCALIDAD	POBLACION TOTAL	POBLACION ACUMULADA	SELECCIONES
SAN JOSE DE LA TRINIDAD	340	22,254	
CAÑADA DE LA MAGDALENA	329	22,583	
PLAN DE AYALA	325	22,908	22,635
LOMETON EL	305	23,213	
ARINDEO	294	23,507	
CARRIZAL EL	274	23,781	
COL. INDEPENDENCIA	218	23,999	
QUITZILLO CHICO EL	180	24,179	
CORONILLAS LAS	164	24,343	
PUESTO EL	151	24,494	
CERRO BLANCO	134	24,628	
CUIRIRIO	123	24,751	
CONCEPCION LA	80	24,831	
SAN JOSE DE LAS CERQUILLAS	59	24,850	
PINO EL	41	24,931	
BELLAVISTA	26	24,957	
COLONIA LA	20	24,977	
SANTO DOMINGO	20	24,997	
COLONIAL RUTAL MUTUALISTA	4	25,021	
LOMA BONITA	2	25,023	

Para las localidades seleccionadas se listaron todas las viviendas ocupadas y se aplicó una fracción de muestreo inversa a la probabilidad de selección en la segunda etapa, es decir, para la localidad  $L$  su fracción de muestreo estuvo dada por:

$$f_L = \frac{P_L}{5 \times 40} = \frac{P_L}{200}$$

El resultado para las localidades en muestra es:

LOCALIDAD	$P_L/5$	FRACCION DE MUESTREO
TARIMBARO	677.6	16.94 (seleccionada 2 veces)
TEJARO DE LOS IZQUIERDO	480.8	12.02
URUETARO	402.2	10.06
SAN PEDRO DE LOS SAUCES	232.0	5.80
COL. MUGUEL HIDALGO	175.0	4.38
EL COLEGIO	129.6	3.24
COTZIO	121.4	3.04
LA NORIA	102.4	2.56
PLAN DE AYALA	65.0	1.63

### ANEXO 3

Una vez estratificada la Ciudad de Morelia, se seleccionaron manzanas con un muestreo aleatorio simple al interior de cada estrato. Ello se decidió ya que no se contaba con una medida de tamaño para cada manzana. Diseños alternativos como el introducir una etapa adicional a nivel de AGEB, o una primer fase donde se seleccionará el doble o el triple de las manzanas necesarias, se deshecharon por sus implicaciones en cuanto a la concentración de la muestra para el primero (por el número reducido de AGEB's); y por su complejidad en la estimación y costos de campo para el segundo (ya que requiere de dos vueltas a las manzanas seleccionadas).

En las manzanas seleccionadas se aplicó un muestreo sistemático para seleccionar cinco viviendas. El resultado de la ejecución del diseño y los factores de expansión para las viviendas en muestra  $f^{-1}$  aparecen en el cuadro 3.2.

El total de "manzanas" por estrato en muestra son:

CUADRO 3.1.

h	ESTRATO	$M_h$	$m_h$
5	ALTO	305	10
4	MLDIO	1,023	74
3	BAJO	703	66
2	AGEB-061-1	906	12
		<hr/>	<hr/>
		2,937	162



CUADRO 3.2

SELECCION DE MORELIA

h	ESTRATO	AGEB	NO. DE LA MANZANA SELECCIONADA	TOTAL DE VIVIENDAS OCUPADAS LISTADAS (m )	( $\epsilon^{-1}$ ) FACTOR DE EXPANSION DE VIVIEN- DAS.		
5	ALTO	045-2	16	24	93.60		
			35	29	113.10		
		050-3	32	40	180.00		
			10	10	45.00		
		051-8	39	14	82.13		
			4	23	134.93		
			43	22	129.06		
		UNIDAS	052-2	40 Y 42	15	201.00	
			059-4				
			058-A	20 Y 21	28	78.40	
				14	47	131.60	
		4	MEDIO	021-7	42	52	199.68
					38	15	57.60
					48	20	76.80
51	12				46.08		
16	12				46.08		
101	30				82.66		
022-1	36			21	57.86		
	91			24	66.13		
	29			19	52.35		
	63			41	112.97		
	123			22	60.62		
	83			33	90.93		
	34			15	41.33		
	34			15	41.33		
023-6	16			28	56.00		
	9			20	40.00		
	20			55	110.00		
024-0	53			38	100.70		
	7			16	42.40		
	51			13	34.45		
	41	28	74.20				

h	ESTRATO	AGEB	NO. DE LA MANZANA SELECCIONADA	TOTAL DE VIVIENDAS OCUPADAS LISTADAS (m )	(E <sup>-1</sup> ) FACTOR DE EXPANSION DE VIVIEN- DAS.	
4	MEDIO	028-9	22	53	84.80	
			9	46	73.60	
			5	33	52.80	
				45	44	70.40
				43	32	51.20
				24	48	76.80
			030-6	18	39	46.80
		3 Y 4		106	127.20	
		7		27	32.40	
		24		21	25.20	
			031-0	12	64	172.80
		5		37	99.90	
			035-9	17	11	94.60
			037-8	5	33	48.84
				28	47	69.56
				16	22	32.56
				15	19	28.12
				11	104	153.92
			038-2	29	55	106.33
				4	13	25.13
		2 Y 3		27	52.20	
			039-7	42	28	120.40
		23 Y 24		15	64.50	
			041-4	10	72	124.80
				15	34	58.93
				01	51	88.40
			042-9	31	32	194.13
	90	31		188.06		
25 Y 26	20	121.33				
	043-3	5	29	53.65		
		22	22	40.70		
		11	71	131.35		
		16	40	74.00		
	044-8	7	22	74.80		

h	ESTRATO	AGEB	NO. DE LA MANZANA SELECCIONADA	TOTAL DE VIVIENDAS OCUPADAS LISTADAS (m )	(f <sup>-1</sup> ) FACTOR DE EXPANSION DE VIVIEN- DAS.
		048-6	39	71	83.17
			1 Y 14	64	74.97
			26	23	26.94
			40	25	29.28
4	MEDIO	048-6	17	26	30.45
			36	46	53.88
			19	25	29.28
		049-0	40	18	51.60
			25	24	68.80
			13	14	40.13
		055-6	53	14	294.00
		057-5	42	23	55.20
			13	22	52.80
			66	62	148.80
			67	26	62.40
			45	29	69.60
			16	30	72.00
		060-7	27, 28 Y 33	28	103.60
			29 Y 32	11	40.70
3	BAJO	019-A	24	46	150.88
			71	10	32.80
			43	15	49.20
			41	13	42.64
			68	22	72.16
		020-2	25	15	28.50
			37	26	49.40
			35	20	38.00
			15	26	49.40
		025-5	18	20	19.20
			14	67	64.32
			16	57	54.72
			4	24	23.04
			13	66	63.36
		026-A	24	39	54.60
			16	19	26.60
			20	44	61.60
			12	39	54.60

h	ESTRATO	AGEB	NO. DE LA MANZANA SELECCIONADA	TOTAL DE VIVIENDAS OCUPADAS LISTADAS (m )	(E <sup>-1</sup> ) FACTOR DE EXPANSION DE VIVIEN- DAS.
		027-4	16	12	18.40
			13	33	50.60
			11	44	67.46
3	BAJO	029-3	10	44	198.00
			2	28	126.00
		032-5	30	38	62.06
			10	66	107.80
			13	42	68.60
			4	22	35.93
			45	29	47.36
			19	37	60.43
		033-A	36	74	127.28
			16	38	65.36
			25	34	58.48
			12	56	96.32
			42	29	49.88
		034-4	17	14	43.40
			75	24	74.40
			29	19	58.90
			58	26	80.60
			65	23	71.30
			79	18	55.80
		036-3	29	52	93.60
			4	49	88.20
			2	47	84.60
			3	32	57.60
			32	33	59.40
		040-A	16	37	122.10
			13	25	82.50
		046-7	13	30	48.00
			4	26	41.60
			3	24	38.40
			16	189	151.20
		047-1	13		
			16	77	84.70
			20	75	82.50
			19	73	80.30
			31	18	19.80
			17	126	138.60

fu-  
sio-  
nadas

h	ESTRATO	AGEB	NO. DE LA MANZANA SELECCIONADA	TOTAL DE VIVIENDAS OCUPADAS LISTADAS (m )	(F <sup>2</sup> ) FACTOR DE EXPANSION DE VIVIEN- DAS.
		054-1	3	11	123.20
3	BAJO	056-0	2	81	207.36
			56	56	143.36
			28	72	184.32
			54 Y 55	22	56.32
			63 Y 64	17	43.52
		053-7	24, 25 Y 36	29	67.66
			9, 11 Y 12	42	98.00
			21	11	25.66
2	INFORMACION DE LA AGEB 061-1*				
	ALTO	061-1			
		GRUPO 4	1 (30)	10	198.00
	MEDIO	061-1			
		GRUPO 6	2 (15)	15	246.00
		GRUPO 7	3 (3, 4 Y 5)	12	196.80
		GRUPO 8	4 28, 29 Y 30	13	213.20
		GRUPO 12	5 (29)	12	196.80
	BAJO	061-1			
		GRUPO 13	6 (21)	13	226.20
		GRUPO 16	7 (7 Y 21)	12	208.80
		GRUPO 17	8 (17)	13	226.20
	MARGINADO	061-1			
		GRUPO 18	9 (25)	13	141.70
		GRUPO 18	10 (34)	27	294.30
		GRUPO 19	11 3	16	174.40
		GRUPO 22	12 24	12	130.80

\* Los números de manzana entre paréntesis se refieren a los que aparecen en el mapa del Anexo 6.

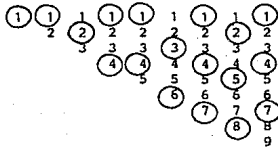
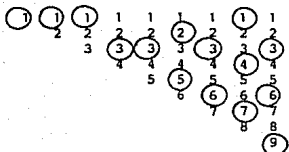
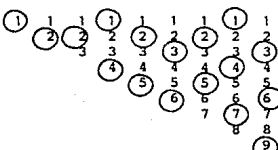
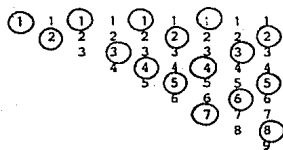
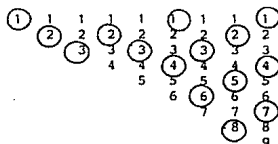
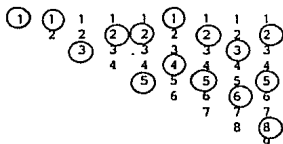
ANEXO 4

SELECCION DE PERSONAS A ENTREVISTAR AL INTERIOR DE LAS VIVIENDAS EN MUESTRA

Una vez enumerados los residentes de 14 años o mayores, se seleccionan los sujetos a entrevistar de acuerdo al número de candidatos en la vivienda (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 ó más) mediante la aplicación del patrón impreso en el cuestionario.

Las personas a entrevistar, son aquellos que se identifican con el número circulado en el patrón, en la columna apropiada según el total de residentes de 14 años o mayores.

Cada patrón se utilizó en 1/6 de los cuestionarios impresos, y se asignaron a ellos en forma aleatoria. Los distintos patrones usados son los siguientes:



ANEXO 5

VARIANZAS

La estimación de varianza para Tarímbaro y Morelia se calculan con las siguientes fórmulas. En Tarímbaro:

$$(1) \quad V(x_T) = \frac{1}{90} \sum_{L=1}^{10} \left( \frac{\hat{Y}_L - r_T \hat{X}_L}{Z_L} \right)^2$$

donde:

$$(2) \quad \hat{Y}_L = \frac{N_L}{n_L} \sum_{i=1}^{n_L} Y_{L_i} \quad W_{L_i} \quad , \quad \hat{X}_L = \frac{N_L}{n_L} \sum_{i=1}^{n_L} X_{L_i} \quad W_{L_i}$$

$$(3) \quad Z_L = \frac{P_L}{\sum_{i=1}^{43} P_i} = \frac{P_L}{25,023}$$

y  $N_L$  es el número de viviendas listadas en la localidad L.  
Su relación para las localidades seleccionadas aparecen en el Cuadro 5.1.

En Morelia:

$$(4) \quad V(x_M) = \sum_{h=2}^5 \frac{W_h}{X_{T_h}} \left\{ \frac{M_h \left(1 - \frac{m_h}{M_h}\right)}{m_h (m_h - 1)} \sum_{i=1}^{m_h} (\hat{Y}_{h_i} - r_T \hat{X}_{h_i})^2 + \frac{M_h}{m_h} \sum_{i=1}^{m_h} \frac{m_{h_i}^2 \left(1 - \frac{n_{h_i}}{m_{h_i}}\right)}{n_{h_i} (n_{h_i} - 1)} X_{h_i} \right\}$$

$$\left. \sum_{j=1}^{n_{hi}} \left[ (y_{hij} w_{hij} - r_n x_{hij} w_{hij}) - (\bar{y}_{hij} - r_n \bar{x}_{hij}) \right] \right\}$$

donde  $r_n$  está definido en (M3),  $W_n$  en el cuadro de distribución de muestra y:

$$(5) \quad \hat{y}_{h_i} = \frac{m_{h_i}}{n_{h_i}} \sum_{j=1}^{n_{h_i}} y_{h_{ij}} w_{h_{ij}} ; \quad \hat{x}_{h_i} = \frac{m_{h_i}}{n_{h_i}} \sum_{j=1}^{n_{h_i}} x_{h_{ij}} w_{h_{ij}}$$

$$(6) \quad \hat{x}_n = \sum_{i=1}^{m_h} \sum_{j=1}^{n_{h_i}} x_{h_{ij}} w_{h_{ij}} ; \quad x_{h_{ij}} = x_{h_{ij}} \varepsilon_{h_i}^{-1}$$

$$(7) \quad \bar{y}_{h_i} = \frac{1}{n_{h_i}} \sum_{j=1}^{n_{h_i}} y_{h_{ij}} w_{h_{ij}} ; \quad \bar{x}_{h_i} = \frac{1}{n_{h_i}} \sum_{j=1}^{n_{h_i}} x_{h_{ij}} w_{h_{ij}}$$

Los valores de  $m_n$  y  $M_n$  se dan en el Cuadro 3.1. del anexo 3, los valores de  $n_{h_i}$  se toman del archivo de datos (viviendas con entrevista en la manzana  $i$  del estrato  $h$ ), y las  $m_{h_i}$  se dan en el cuadro 3.2 del Anexo 3.



CUADRO 5.1.

LOCALIDAD L	VIVIENDAS OCUPADAS LISTADAS N <sub>L</sub>
TARIMBARO	695
TEJARO DE LOS IZQUIERDO	612
URUETARO	419
SAN PEDRO DE LOS SAUCES	224
COL. MIGUEL HIDALGO	156
EL COLEGIO	125
COTZIO	150
LA NORIA	101
PLAN DE AYALA	65

## ANEXO 6

### ESTRATIFICACION DE MORELIA

Para estratificar la Ciudad de Morelia se entrevistó a conocedores de la localidad y se completó con recorridos de campo que observaron los lineamientos siguientes:

#### Estrato Alto

A este estrato pertenecerán todos los hogares que se encuentren ubicados en una zona residencial y que posean las siguientes características:

- a) Zonas alumbradas
- b) Zonas con cableado de teléfono
- c) Zonas con drenaje
- d) Pavimentación en las calles y banquetas
- e) Abastecimiento de agua potable
- f) Zonas rodeadas de jardines de ornamentación
- g) Avenidas o calles con jardines al centro (palmeras, etc)
- h) Presencia de un Centro Comercial cercano en la misma zona, salón de belleza, supermercado, tintorerías, comercios, farmacia, librería, abarrotes, etc.
- i) Limpieza en las calles
- j) Poca circulación automovilística y de transporte público (peseros, camiones).
- k) Zonas con servicio de vigilancia
- l) Ausencia de bares y centros nocturnos
- m) Estado físico de la vivienda
  - 1) Condiciones físicas de limpieza, protección, cuidado y buena construcción.
  - 2) La extensión de terreno de ubicación de la construcción por lo general es grande.
  - 3) Jardines al frente
  - 4) Con garage
- n) Zonas de condominios y edificios de lujo

#### Estrato Medio

A este estrato pertenecerán los hogares cuyas características sean las siguientes:

- a) Zonas con alumbrado
- b) Zonas con cableado de teléfono
- c) Zonas con drenaje
- d) Zonas con abastecimiento de agua potable
- e) Zonas cercanas a mercados
- f) Zonas de pocos jardines
- g) Zonas en la que hay mayor acceso a transportes públicos (camiones y taxis)
- h) Zonas cercanas o localizadas en unidades habitacionales
- i) Zonas cercanas o circundadas por pequeños comercios
- j) Estado físico de la vivienda

- 1) Condiciones físicas de limpieza, protección, cuidado de la construcción
  - 2) La extensión de terreno donde se encuentra ubicada la construcción por lo regular no es muy grande
- k) Zonas de edificios o cercanas a edificios que presenten un estado físico de cuidado

#### Estrato Bajo

En este estrato se incluirán todas las viviendas cuyas características sean las siguientes:

- a) Zonas de poco alumbrado
- b) Zonas con escasa pavimentación y alcantarillado
- c) Zonas por lo general descuidadas en el aspecto limpieza
- d) Zonas de o cercanas a edificios y/o necesidades que presenten un aspecto de descuido (paredes sucias y pintadas, basura en el suelo)
- e) Zonas cercanas o circundadas por numerosas misceláneas
- f) Zonas en donde el estado físico de la vivienda es:
  - 1) Casas semiconstruidas
  - 2) Casas con techo de lámina
  - 3) Casas de pequeñas dimensiones y con pocas habitaciones
  - 4) Por lo regular la extensión del terreno donde se concentra la construcción es muy pequeño
- g) Zonas de o cercanas a cantinas y cabarets
- h) Zonas ubicadas por lo general en sectores con fácil acceso a transportes públicos

#### Estrato Marginado

En este estrato se incluirán todos los hogares cuyas características sean las siguientes:

- a) Zonas carentes de pavimentación y alcantarillado, en donde por lo general predominan las brechas
- b) Zonas carentes de condiciones de limpieza
- c) Zonas sin servicio de drenaje y agua potable a las viviendas
- d) Zonas en donde el estado físico de las viviendas es el siguiente:
  - 1) Casas de uno o dos cuartos
  - 2) Construcciones de ladrillo y adobe, con techo de lámina, cartón y sin pintar
  - 3) Viviendas ubicadas en una extensión muy pequeña de terreno
- e) Zonas paracaídas y zonas ubicadas en los "cinturones de miseria"
- f) Zonas con poco acceso a transportes y a comercios
- g) Zonas cercanas a los basureros
- h) Zonas en donde las viviendas surgieron de manera improvisada

Estrato de Alto Riesgo

A este estrato pertenecen los hogares que por estar situados en una zona con las siguientes características, se consideran de alto riesgo.

- a) Lugares cercanos o circundados por cantinas y burlesques
- b) Zonas ubicadas cerca de centros de prostitución o burdeles
- c) Zonas cercanas o circundadas por guardillas o lugares de reunión de pandillas
- d) Zonas con alto índice de delincuencia
- e) Zonas promiscuas
- f) Zonas o centros de reunión o viviendas de ferrocarrileros y soldados
- g) Zonas cercanas o circundadas por centro de juego (lugares de apuestas) o "antros de vicio".

APENDICE 2

INSTRUMENTO

Número de folio

□□□□-□

Area de estudio:

□

- 1 Morelia  
2 Tarimbera

Estrato

□

Número de AGB

□□□□

Manzana

□□

Hogar (Renglón)

□□□

Personas mayores de 14 años

□

Personas seleccionadas en el hogar

□

Entrevistador: \_\_\_\_\_  
(nombre)

Entrevistador(a): Vea su listado de viviendas y verifique si entre la vivienda seleccionada: \_\_\_\_\_ y la siguiente vivienda ocupada que aparece en el listado, existe(n) alguna(s) vivienda(s) ocupada que no aparecía en el listado, o que aún cuando el domicilio está en el listado, aparecía como deshabitado, en construcción o no como vivienda. Si detecta esta situación, esta(s) vivienda(s) también está(n) en muestra y debe realizar una entrevista en cada una de ellas. Anote si esta(s) se realizó(aron) en:

Una vivienda seleccionada en el listado

Una vivienda omitida en el listado por alguna de las causas señaladas anteriormente. Si este es el caso, anote el folio de la vivienda seleccionada que estaba encuestando cuando detectó esta vivienda omitida.

Folio \_\_\_\_\_

## Presentación

Hola, soy \_\_\_\_\_ y estoy trabajando en un estudio para el Instituto Mexicano de Psiquiatría (Secretaría de Salud). Estamos interesados en hablar con la gente sobre el uso de bebidas alcohólicas y las opiniones de toda la población resultan importantes en un estudio de este tipo.

Necesitamos de la cooperación de todas las personas que al azar fueron escogidas para formar la muestra. Todas sus respuestas serán confidenciales, no anotaremos su nombre. Ninguna persona puede ser identificada a partir de la entrevista, ya que los resultados consisten en una tabulación de las respuestas de todos y no usarán nunca los nombres de los entrevistados.

La entrevista tomará aproximadamente una hora. Espero que responda a todas las preguntas aunque por supuesto, usted es libre de no responder a alguna o a todas ellas. ¿Podemos proceder a la entrevista ahora?.

Listado de las personas de 14 años en adelante de mayor a menor	edad (años cumplidos)	sexo		OBSERVACIONES
		Femenino 1	Masculino 2	
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				

Tabla de números aleatorios

Número de personas mayores de 14 años

1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	1	1	1	1	1	1	1	1
	2	2	2	2	2	2	2	2
		3	3	3	3	3	3	3
			4	4	4	4	4	4
				5	5	5	5	5
					6	6	6	6
						7	7	7
							8	8
								9

ENTREVISTA A LA(S) PERSONA(S) CUYO NÚMERO, QUE LE CORRESPONDE EN EL CUADRO ANTERIOR, COINCIDE CON EL(LOS) NUMERO(S) ENCERRADO(S) EN CIRCULO EN ESTA TABLA.

Proporcione la siguiente información en caso de que sea necesario entrevistar a más de una persona en el hogar. Esto ocurre cuando en la columna que corresponde al número de personas mayores de 14 años que habitan en el hogar, se encuentran dos números circulados en la tabla de números aleatorios.

Anote el número de cuestionarios de las personas entrevistadas en este hogar .....

SI LA ENTREVISTA NO SE  
REALIZO ANOTE: se citó para:

Visita	sí	no	Fecha	Hora	Fecha	Hora
1						
2						
3						
4						

Cuando no se realiza la entrevista, señale el motivo:

No. de visitas

No. de rechazos

1. Se negó a dar información
  2. No se localizó a la persona después de 4 visitas
  3. No existe la unidad
  4. La unidad se encuentra vacía
  5. No habla español
  6. Se encuentra imposibilitado para dar información (porque es sordo, está ebrio, enfermo, etc.)
  7. Otros (especifique):
- 

La entrevista empezó \_\_\_\_AM \_\_\_\_PM



DATOS DEMOGRAFICOS

En que mes, día y año nació usted?

\_\_\_\_\_

MES                      DIA                      AÑO

EDAD ACTUAL

\_\_\_\_\_

AÑOS

Cuál es su estado civil actual? Está usted casado(a), viviendo con alguien en una relación tipo matrimonial, pero sin estar casado; separado(a), divorciado(a), viudo(a), o nunca ha estado usted casado?

Casado(a).....	1
Viviendo con alguien, pero sin estar casado(a).....	2
Separado(a).....	3
Divorciado(a).....	4
Viudo(a).....	5
Nunca se ha casado, soltero, madre soltera.....	6

(MARQUE EL SEXO DEL ENTREVISTADO)

Masculino.....	1
Femenino.....	2

Hasta qué año estudió?

No sabe leer ni escribir.....	01
Nunca fue a la escuela, pero sabe leer y escribir.....	02
Primaria incompleta (1 a 5 años cursados).....	03
Primaria completa (6 años cursados).....	04
Secundaria incompleta o equivalente (7 a 8 años cursados).....	05
Secundaria completa o equivalente (9 años cursados).....	06
Preparatoria incompleta o equivalente (10 a 11 años cursados).....	07
Preparatoria completa o equivalente (12 años cursados).....	08
Estudios universitarios incompletos.....	09
Estudios universitarios completos.....	10
Estudios de postgrado.....	11

Cuál es la ocupación de la persona que aporta la mayor parte del dinero a la casa (jefe de familia), y cual es su ocupación?

En caso de que el jefe de familia y el entrevistado sean la misma persona, codifique dos veces la clasificación correspondiente. De lo contrario, investigue la ocupación de cada uno.

Jefe de familia: \_\_\_\_\_ Entrevistado: \_\_\_\_\_

Profesionista (con estudios universitarios, maestro universitario).....	01	<input type="checkbox"/>
Maestro (de primaria, secundaria, preparatoria, rurales, etc.).....	02	
Propietario de pequeño comercio, (tienda, restaurante, micelánea).....	03	
Empleado de banco, de oficina, establecimiento o dependencias gubernamentales.....	04	
Obrero calificado (tornero, mecánico, encuadernador, etc.).....	05	
Obrero no calificado o con trabajo eventual, cabo, soldado raso, personal de servicios domésticos (chofer, mozo, jardinero, sirviente, albañil, taxista).....	06	
Artesano (alfarero, cantero, textil, etc.).....	07	
Agricultor (ejidatario, pequeño propietario, rentero, comunero) o ganadero que destina su producción al comercio.....	08	
Campesino (ejidatario, pequeño propietario, rentero, comunero) para su subsistencia.....	09	
Subempleado (vendedores no asalariados, boleros, lava-coches, jornalero, prostituta, etc.).....	10	
Estudiante.....	11	
Ama de casa.....	12	
Otro (especifique).....	13	<input type="checkbox"/>

En qué grupo aproximadamente queda el total mensual de su ingreso personal o familiar?

Menos de la mitad del salario mínimo.....	1	<input type="checkbox"/>
La mitad de un salario mínimo.....	2	
Una vez el salario mínimo.....	3	
Más de una vez el salario mínimo.....	4	
Dos veces el salario mínimo.....	5	
Tres veces el salario mínimo.....	6	

Ahora le voy a preguntar sobre el uso de algunas sustancias.

Ha consumido tabaco alguna vez?

Si..... 1  
No..... 2

Ha consumido tabaco en los últimos doce meses?

Si..... 1  
No..... 2

Ha consumido tabaco en los últimos 30 días?

No ha usado..... 1  
De 1 a 5 días..... 2  
De 6 a 14 días..... 3  
De 15 días a más..... 4

Ha consumido tabaco diario por una semana en los últimos 6 meses?

Si..... 1  
No..... 2

A qué edad empezó a consumir tabaco?

APENDICE 3

	<p align="center">MORELIA 14-17 AÑOS HOMBRES MUJERES PROPORCION ESPERADA</p>				<p align="center">MORELIA 18-29 AÑOS HOMBRES MUJERES PROPORCION ESPERADA</p>		
FUMAN	13.9	9.5	11.7	FUMAN	50.7	2.4	26.55
	$X^2=.82$	$g1=1$	$P>.05$		$X^2=43.93$	$g1=1$	$P\leq.05$
	<p align="center">MORELIA 30-39 AÑOS HOMBRES MUJERES PROPORCION ESPERADA</p>				<p align="center">MORELIA 40-49 AÑOS HOMBRES MUJERES PROPORCION ESPERADA</p>		
FUMAN	46.2	22.9	34.5	FUMAN	49.5	11.2	30.35
	$X^2=7.85$	$g1=1$	$P\leq.05$		$X^2=24.16$	$g1=1$	$P\leq.05$
	<p align="center">MORELIA 50-59 AÑOS HOMBRES MUJERES PROPORCION ESPERADA</p>				<p align="center">MORELIA 60 Y MAS AÑOS HOMBRES MUJERES PROPORCION ESPERADA</p>		
FUMAN	35.3	19.8	27.55	FUMAN	35.9	11.8	23.85
	$X^2=4.36$	$g1=1$	$P>.05$		$X^2=12.17$	$g1=1$	$P\leq.05$
	<p align="center">TARIMBARO 14-17 AÑOS HOMBRES MUJERES PROPORCION ESPERADA</p>				<p align="center">TARIMBARO 18-29 AÑOS HOMBRES MUJERES PROPORCION ESPERADA</p>		
FUMAN	9.9	5.2	7.55	FUMAN	35.8	.7	18.25
	$X^2=1.46$	$g1=1$	$P>.05$		$X^2=33.75$	$g1=1$	$P\leq.05$
	<p align="center">TARIMBARO 30-39 AÑOS HOMBRES MUJERES PROPORCION ESPERADA</p>				<p align="center">TARIMBARO 40-49 AÑOS HOMBRES MUJERES PROPORCION ESPERADA</p>		
FUMAN	28.2	3.5	15.85	FUMAN	58.7	--	29.35
	$X^2=19.24$	$g1=1$	$P\leq.05$		$X^2=58.7$	$g1=1$	$P\leq.05$

TARIMBARO 50-59 AÑOS			
	HOMBRES	MUJERES	PROPORCION ESPERADA
FUMAN	35.4	5.1	20.25
	$X^2=22.66$	$g1=1$	$P<.05$

TARIMBARO 60 Y MAS AÑOS			
	HOMBRES	MUJERES	PROPORCION ESPERADA
FUMAN	40.9	3.8	22.35
	$X^2=30.79$	$g1=1$	$P<.05$

HOMBRES 14-17 AÑOS			
	MORELIA	TARIMB.	PROPORCION ESPERADA
FUMAN	13.9	9.9	11.9
	$X^2=.67$	$g1=1$	$P>.05$

HOMBRES 18-29 AÑOS			
	MORELIA	TARIMB.	PROPORCION ESPERADA
FUMAN	50.7	35.8	43.25
	$X^2=2.56$	$g1=1$	$P>.05$

HOMBRES 30-39 AÑOS			
	MORELIA	TARIMB.	PROPORCION ESPERADA
FUMAN	46.2	28.2	37.2
	$X^2=4.35$	$g1=1$	$P>.05$

HOMBRES 40-49 AÑOS			
	MORELIA	TARIMB.	PROPORCION ESPERADA
FUMAN	49.5	58.7	54.1
	$X^2=.78$	$g1=1$	$P>.05$

HOMBRES 50-59 AÑOS			
	MORELIA	TARIMB.	PROPORCION ESPERADA
FUMAN	35.3	35.4	35.35
	$X^2=.00014$	$g1=1$	$P>.05$

HOMBRES 60 Y MAS AÑOS			
	MORELIA	TARIMB.	PROPORCION ESPERADA
FUMAN	35.9	40.9	38.4
	$X^2=.32$	$g1=1$	$P>.05$

MUJERES 14-17 AÑOS			
	MORELIA	TARIMB.	PROPORCION ESPERADA
FUMAN	9.5	5.2	7.35
	$X^2=1.25$	$g1=1$	$P>.05$

MUJERES 18-29 AÑOS			
	MORELIA	TARIMB.	PROPORCION ESPERADA
FUMAN	2.4	.7	1.55
	$X^2=.93$	$g1=1$	$P>.05$
	No se aplica		

MUJERES 30-39 AÑOS			
	MORELIA	TARIMB.	PROPORCION ESPERADA
FUMAN	22.9	3.5	13.2
	$X^2=14.25$	$g1=1$	$P \leq .05$

MUJERES 40-49 AÑOS			
	MORELIA	TARIMB.	PROPORCION ESPERADA
FUMAN	11.2	--	5.6
	$X^2=11.2$	$g1=1$	$P \leq .05$

MUJERES 50-59 AÑOS			
	MORELIA	TARIMB.	PROPORCION ESPERADA
FUMAN	19.8	5.1	12.45
	$X^2=8.67$	$g1=1$	$P \leq .05$

MUJERES 60 Y MAS AÑOS			
	MORELIA	TARIMB.	PROPORCION ESPERADA
FUMAN	11.8	3.8	7.8
	$X^2=4.10$	$g1=1$	$P > .05$

MORELIA			
	HOMBRES	MUJERES	PROPORCION ESPERADA
FUMAN	39.9	11.7	25.8
	$X^2=15.41$	$g1=1$	$P \leq .05$

TARIMBARO			
	HOMBRES	MUJERES	PROPORCION ESPERADA
FUMAN	33.2	2.4	17.8
	$X^2=26.64$	$g1=1$	$P \leq .05$

CASADOS MORELIA			
	HOMBRES	MUJERES	PROPORCION ESPERADA
FUMAN	46.9	17.9	32.4
	$X^2=12.97$	$g1=1$	$P \leq .05$

SOLTEROS MORELIA			
	HOMBRES	MUJERES	PROPORCION ESPERADA
FUMAN	33.1	16.6	24.85
	$X^2=5.47$	$g1=1$	$P \leq .05$

CASADOS TARIMBARO			
	HOMBRES	MUJERES	PROPORCION ESPERADA
FUMAN	41.3	1.9	21.6
	$X^2=35.9$	$g1=1$	$P \leq .05$

SOLTEROS TARIMBARO			
	HOMBRES	MUJERES	PROPORCION ESPERADA
FUMAN	18.9	3.4	11.15
	$X^2=10.77$	$g1=1$	$P \leq .05$

CASADOS HOMBRES  
MORELIA TARIMB. PROPORCION  
ESPERADA

FUMAH	46.9	41.3	44.1
	$X^2=0.35$	gl=1	$P>.05$

SOLTEROS HOMBRES  
MORELIA TARIMB. PROPORCION  
ESPERADA

FUMAN	33.1	18.9	26
	$X^2=3.87$	gl=1	$P>.05$

CASADAS MUJERES  
MORELIA TARIMB. PROPORCION  
ESPERADA

FUMAN	17.9	1.9	9.9
	$X^2=12.92$	gl=1	$P\leq.05$

SOLTERAS MUJERES  
MORELIA TARIMB. PROPORCION  
ESPERADA

FUMAN	16.6	3.4	10
	$X^2=8.71$	gl=1	$P\leq.05$

ESCOLARIDAD (NO SABE LEER NI ESCRIBIR)  
MORELIA  
HOMBRES MUJERES PROPORCION  
ESPERADA

FUMAN	51.4	11.1	31.25
	$X^2=25.98$	gl=1	$P\leq.05$

TARIMBARO  
HOMBRES MUJERES PROPORCION  
ESPERADA

FUMAH	41.7	5.8	23.75
	$X^2=27.13$	gl=1	$P\leq.05$

ESCOLARIDAD (DE SABER LEER A PRIMARIA COMPLETA)  
MORELIA  
HOMBRES MUJERES PROPORCION  
ESPERADA

FUMAN	43.3	12.5	27.9
	$X^2=17.0$	gl=1	$P\leq.05$

TARIMBARO  
HOMBRES MUJERES PROPORCION  
ESPERADA

FUMAN	33.7	1.5	17.6
	$X^2=29.45$	gl=1	$P\leq.05$

ESCOLARIDAD (DE SECUNDARIA INCOMPLETA A PREPARATORIA COMPLETA)  
MORELIA  
HOMBRES MUJERES PROPORCION  
ESPERADA

FUMAN	26.7	19.5	23.1
	$X^2=1.12$	gl=1	$P>.05$

TARIMBARO  
HOMBRES MUJERES PROPORCION  
ESPERADA

FUMAN	20.4	--	10.2
	$X^2=20.4$	gl=1	$P\leq.05$

	ESCOLARIDAD (DE ESTUDIOS UNIVERSITARIOS INCOMPLETOS A POSTGRADO)			ESCOLARIDAD (DE ESTUDIOS UNIVERSITARIOS INCOMPLETOS A POSTGRADO)			
	MORELIA			TARIMBARO			
	HOMBRES	MUJERES	PROPORCION ESPERADA	HOMBRES	MUJERES	PROPORCION ESPERADA	
FUMAN	53.4	30.3	41.85	FUMAN	57.1	14.3	35.7
	$X^2=6.37$	$g1=1$	$P \leq .05$		$X^2=25.65$	$g1=1$	$P \leq .05$

	ESCOLARIDAD (NO SABE LEER NI ESCRIBIR)			ESCOLARIDAD (NO SABE LEER NI ESCRIBIR)			
	HOMBRES			MUJERES			
	MORELIA	TARIMB.	PROPORCION ESPERADA	MORELIA	TARIMB.	PROPORCION ESPERADA	
FUMAN	51.4	41.7	46.55	FUMAN	11.1	5.8	8.45
	$X^2=1.01$	$g1=1$	$P > .05$		$X^2=1.66$	$g1=1$	$P > .05$

	ESCOLARIDAD (DE SABER LEER A PRIMARIA COMPLETA)			ESCOLARIDAD (DE SABER LEER A PRIMARIA COMPLETA)			
	HOMBRES			MUJERES			
	MORELIA	TARIMB.	PROPORCION ESPERADA	MORELIA	TARIMB.	PROPORCION ESPERADA	
FUMAN	43.3	33.7	38.7	FUMAN	12.5	1.5	7
	$X^2=1.09$	$g1=1$	$P > .05$		$X^2=8.64$	$g1=1$	$P \leq .05$

	ESCOLARIDAD (DE SECUNDARIA INCOMPLETA A PREPARATORIA COMPLETA)			ESCOLARIDAD (DE SECUNDARIA INCOMPLETA A PREPARATORIA COMPLETA)			
	HOMBRES			MUJERES			
	MORELIA	TARIMB.	PROPORCION ESPERADA	MORELIA	TARIMB.	PROPORCION ESPERADA	
FUMAN	26.7	20.4	23.55	FUMAN	19.5	--	9.75
	$X^2=.84$	$g1=1$	$P > .05$		$X^2=19.5$	$g1=1$	$P \leq .05$

	ESCOLARIDAD (DE ESTUDIOS UNIVERSITARIOS INCOMPLETOS A POSTGRADO)			ESCOLARIDAD (DE ESTUDIOS UNIVERSITARIOS INCOMPLETOS A POSTGRADO)			
	HOMBRES			MUJERES			
	MORELIA	TARIMB.	PROPORCION ESPERADA	MORELIA	TARIMB.	PROPORCION ESPERADA	
FUMAN	53.4	57.1	55.25	FUMAN	30.3	14.3	22.3
	$X^2=.12$	$g1=1$	$P > .05$		$X^2=5.73$	$g1=1$	$P \leq .05$



INGRESO (DE MENOS DE LA MITAD A UNA VEZ EL SALARIO MINIMO)

MORELIA  
HOMBRES MUJERES PROPORCION  
ESPERADA

FUMAN 37.2 11.7 24.45  
X<sup>2</sup>=13.29 g1=1 P≤.05

TARIMBARO  
HOMBRES MUJERES PROPORCION  
ESPERADA

FUMAN 32.9 2.8 17.85  
X<sup>2</sup>=25.37 g1=1 P≤.05

INGRESO (DE MAS DE UNA A DOS VECES EL SALARIO MINIMO)

MORELIA  
HOMBRES MUJERES PROPORCION  
ESPERADA

FUMAN 39.6 20.4 30  
X<sup>2</sup>=6.14 g1=1 P≤.05

TARIMBARO  
HOMBRES MUJERES PROPORCION  
ESPERADA

FUMAN 34.9 .6 17.75  
X<sup>2</sup>=33.14 g1=1 P≤.05

INGRESO (TRES VECES O MAS EL SALARIO MINIMO)

MORELIA  
HOMBRES MUJERES PROPORCION  
ESPERADA

FUMAN 49.3 29.1 39.2  
X<sup>2</sup>=5.20 g1=1 P≤.05

TARIMBARO  
HOMBRES MUJERES PROPORCION  
ESPERADA

FUMAN 34.8 -- 17.4  
X<sup>2</sup>=34.8 g1=1 P≤.05

INGRESO (DE MENOS DE LA MITAD A UNA VEZ EL SALARIO MINIMO)

MORELIA HOMBRES  
MORELIA TARIMB. PROPORCION  
ESPERADA

FUMAN 37.2 32.9 35.05  
X<sup>2</sup>=.26 g1=1 P>.05

MORELIA MUJERES  
MORELIA TARIMB. PROPORCION  
ESPERADA

FUMAN 11.7 2.8 7.25  
X<sup>2</sup>=5.46 g1=1 P≤.05

INGRESO (DE MAS DE UNA A DOS VECES EL SALARIO MINIMO)

MORELIA HOMBRES  
MORELIA TARIMB. PROPORCION  
ESPERADA

FUMAN 39.6 34.9 37.25  
X<sup>2</sup>=.29 g1=1 P>.05

MORELIA MUJERES  
MORELIA TARIMB. PROPORCION  
ESPERADA

FUMAN 20.4 .6 10.5  
X<sup>2</sup>=18.66 g1=1 P≤.05

INGRESO (TRES VECES O MAS EL SALARIO MINIMO)

	HOMBRES			MUJERES		
	MORELIA	TARIMB.	PROPORCION ESPERADA	MORELIA	TARIMB.	PROPORCION ESPERADA
FUMAN	49.3	34.8	42.05	29.1	--	14.5
	$X^2=2.5$	$g1=1$	$P>.05$	$X^2=29.1$	$g1=1$	$P\leq.05$

OCUPACION (PROFESIONISTA, MAESTRO, PROPIETARIO DE PEQUEÑO COMERCIO, EMPLEADO)

	MORELIA			TARIMBARO		
	HOMBRES	MUJERES	PROPORCION ESPERADA	HOMBRES	MUJERES	PROPORCION ESPERADA
FUMAN	46.7	27.3	37	55.6	8.3	31.95
	$X^2=5.08$	$g1=1$	$P\leq.05$	$X^2=35.01$	$g1=1$	$P\leq.05$

OCUPACION (OBRERO)

	MORELIA			TARIMBARO		
	HOMBRES	MUJERES	PROPORCION ESPERADA	HOMBRES	MUJERES	PROPORCION ESPERADA
FUMAN	48.2	29.3	38.75	42.2	9.5	25.85
	$X^2=4.60$	$g1=1$	$P>.05$	$X^2=20.68$	$g1=1$	$P\leq.05$

OCUPACION (ARTESANO, AGRICULTOR, CAMPESINO)

	MORELIA			TARIMBARO		
	HOMBRES	MUJERES	PROPORCION ESPERADA	HOMBRES	MUJERES	PROPORCION ESPERADA
FUMAN	70.6	--	35.3	37.2	14.3	25.75
	$X^2=70.6$	$g1=1$	$P\leq.05$	$X^2=10.18$	$g1=1$	$P\leq.05$

OCUPACION (SUBEMPLEADO)

	MORELIA				TARIMBARO		
	HOMBRES	MUJERES	PROPORCION ESPERADA		HOMBRES	MUJERES	PROPORCION ESPERADA
FUMAN	51.9	48.7	50.3	FUMAN	31.4	--	15.7
	$X^2=.10$	$g1=1$	$P>.05$		$X^2=31.4$	$g1=1$	$P\leq.05$

OCUPACION (ESTUDIANTE)

	MORELIA		
	HOMBRES	MUJERES	PROPORCION ESPERADA
FUMAN	25.5	11.4	18.45
	$X^2=5.38$	$g1=1$	$P\leq.05$

OCUPACION (OTROS)

	MORELIA				TARIMBARO		
	HOMBRES	MUJERES	PROPORCION ESPERADA		HOMBRES	MUJERES	PROPORCION ESPERADA
FUMAN	34.2	1.4	17.8	FUMAN	21.6	--	10.8
	$X^2=30.22$	$g1=1$	$P\leq.05$		$X^2=21.6$	$g1=1$	$P\leq.05$

OCUPACION (PROFESIONISTA, MAESTRO, PROPIETARIO DE PEQUEÑO COMERCIO, EMPLEADO)

	HOMBRES				MUJERES		
	MORELIA	TARIMB.	PROPORCION ESPERADA		MORELIA	TARIMB.	PROPORCION ESPERADA
FUMAN	46.7	55.6	51.15	FUMAN	27.3	8.3	17.8
	$X^2=.77$	$g1=1$	$P>.05$		$X^2=10.14$	$g1=1$	$P\leq.05$

OCUPACION (OBRERO)

	HOMBRES				MUJERES		
	MORELIA	TARIMB.	PROPORCION ESPERADA		MORELIA	TARIMB.	PROPORCION ESPERADA
FUMAN	48.2	42.2	45.2	FUMAN	29.3	9.5	19.4
	$X^2=0.39$	$g1=1$	$P>.05$		$X^2=10.10$	$g1=1$	$P\leq.05$

OCUPACION (ARTESANO, AGRICULTOR, CAMPESINO)

	HOMBRES				MUJERES		
	MORELIA	TARIMB.	PROPORCION ESPERADA		MORELIA	TARIMB.	PROPORCION ESPERADA
FUMAN	70.6	37.2	53.9	FUMAN	--	14.3	7.15
	$X^2=10.34$	$g1=1$	$P\leq.05$		$X^2=14.3$	$g1=1$	$P\leq.05$

OCUPACION (SUBEMPLEADO)

	HOMBRES				MUJERES		
	MORELIA	TARIMB.	PROPORCION ESPERADA		MORELIA	TARIMB.	PROPORCION ESPERADA
FUMAN	51.9	31.4	41.65	FUMAN	48.7	--	24.35
	$X^2=5.04$	$g1=1$	$P\leq.05$		$X^2=48.7$	$g1=1$	$P\leq.05$

OCUPACION (ESTUDIANTE)

	HOMBRES				MUJERES		
	MORELIA	TARIMB.	PROPORCION ESPERADA		MORELIA	TARIMB.	PROPORCION ESPERADA
FUMAN	25.5	5.4	15.45	FUMAN	11.4	--	5.7
	$X^2=13.07$	$g1=1$	$P\leq.05$		$X^2=11.4$	$g1=1$	$P\leq.05$

OCUPACION (AMA DE CASA)

	MUJERES		
	MORELIA	TARIMB.	PROPORCION ESPERADA
FUMAN	13.5	2.2	7.85
	$X^2=8.13$	$g1=1$	$P\leq.05$

OCUPACION ( OTROS )

	HOMBRES		
	MORELIA	TARIMB.	PROPORCION ESPERADA
FUMAN	34.2	21.6	27.9
	$X^2=2.84$	gl=1	P>.05

	HOMBRES			MUJERES		
	MORELIA	TARIMB.	PROPORCION ESPERADA	MORELIA	TARIMB.	PROPORCION ESPERADA
10-15	37.5	42.9	40.2	20.9	16.4	18.65
	$X^2=.36$	gl=1	P>.05	$X^2=.54$	gl=1	P>.05
16-20	45.9	43.5	44.7	46.4	56.4	51.4
	$X^2=.06$	gl=1	P>.05	$X^2=.97$	gl=1	P<.05
21-30	16.1	11.4	13.75	18.5	5.5	12
	$X^2=.80$	gl=1	P>.05	$X^2=7.04$	gl=1	P<.05
31 Y +	.4	2.2	1.3	14.2	21.8	18
	$X^2=1.24$	gl=1	P>.05	$X^2=1.6$	gl=1	P>.05
	No se aplica					

	MORELIA			TARIMBARO		
	HOMBRES	MUJERES	PROPORCION ESPERADA	HOMBRES	MUJERES	PROPORCION ESPERADA
10-15	37.5	20.9	29.2	42.9	16.4	29.65
	$X^2=4.71$	gl=1	P>.05	$X^2=11.84$	gl=1	P<.05
16-20	45.9	46.4	46.15	43.5	56.4	49.95
	$X^2=.002$	gl=1	P>.05	$X^2=16.65$	gl=1	P<.05
21-30	16.1	18.5	17.3	11.4	5.5	8.45
	$X^2=.16$	gl=1	P>.05	$X^2=2.05$	gl=1	P>.05
31 Y +	.4	14.2	7.3	2.2	21.8	12
	$X^2=13.04$	gl=1	P<.05	$X^2=16$	gl=1	P<.05

APENDICE 4

DESVIACION DE LOS DATOS MUESTRALES DE LOS PROVENIENTES DE LOS  
HOGARES SELECCIONADOS

ZONA URBANA

<u>EDAD</u>	<u>POBLACION MASCULINA</u>		<u>POBLACION FEMENINA</u>	
	<u>HOGARES EN</u> <u>MUESTRA</u>	<u>MUESTRA</u>	<u>HOGARES EN</u> <u>MUESTRA</u>	<u>MUESTRA</u>
	%	%	%	%
14-17	14.2	18.3	13.2	11.5
18-29	36.3	32.3	35.2	36.5
30-39	17.1	18.3	18.8	22.1
40-49	11.5	11.2	12.6	7.6
50-59	10.3	10.1	8.9	8.4
60-+	10.3	9.3	11.1	13.0

$$X^2 = 1.7 \quad g_1 = 5 \quad \alpha = .01$$
$$P \geq N.S$$

$$X^2 = 4.3 \quad g_1 = 5 \quad \alpha = .01$$
$$P \geq N.S$$

DESVIACION DE LOS DATOS MUESTRALES DE LOS PROVENIENTES DE LOS  
HOGARES SELECCIONADOS

ZONA RURAL

<u>EDAD</u>	<u>POBLACION MASCULINA</u>		<u>POBLACION FEMENINA</u>	
	<u>HOGARES EN</u> <u>MUESTRA</u>	<u>MUESTRA</u>	<u>HOGARES EN</u> <u>MUESTRA</u>	<u>MUESTRA</u>
	%	%	%	%
14-17	15.8	15.0	17.7	12.3
18-29	34.3	30.0	37.3	42.0
30-39	15.8	17.7	15.6	18.1
40-49	11.7	7.7	11.5	10.1
50-59	10.7	12.7	8.5	8.6
60-+	11.4	15.9	9.1	7.9

$$X^2 = 4.26 \quad g_1 = 5 \quad \alpha = .01$$
$$P \geq N.S.$$

$$X^2 = 3.5 \quad g_1 = 5 \quad \alpha = .01$$
$$P \geq N.S.$$

DESVIACION DE LOS DATOS PONDERADOS DE LOS PROVENIENTES

DEL CENSO DE 1980

ZONA URBANA

<u>EDAD</u>	<u>POBLACION MASCULINA</u>		<u>POBLACION FEMENINA</u>	
	<u>CENSO DE</u> <u>1980</u> %	<u>DATOS</u> <u>PONDERADOS</u> %	<u>CENSO DE</u> <u>1980</u> %	<u>DATOS</u> <u>PONDERADOS</u> %
14-17	17.8	20.3	17.0	12.2
18-29	39.1	36.4	36.8	35.9
30-39	15.7	16.6	16.2	21.0
40-49	11.3	9.2	11.9	7.5
50-59	7.4	8.7	7.9	8.7
60-+	8.4	8.5	9.7	14.5

$X^2 = 1.20; g1 = 5 \quad \alpha = .01$   
 $P \geq N.S.$

$X^2 = 7.2; g1 = 5 \quad \alpha = .01$   
 $P \geq N.S.$

DESVIACION DE LOS DATOS PONDERADOS DE LOS PROVENIENTES

DEL CENSO DE 1980

ZONA RURAL

<u>EDAD</u>	<u>POBLACION MASCULINA</u>		<u>POBLACION FEMENINA</u>	
	<u>CENSO DE</u> <u>1980</u> %	<u>DATOS</u> <u>PONDERADOS</u> %	<u>CENSO DE</u> <u>1980</u> %	<u>DATOS</u> <u>PONDERADOS</u> %
14-17	15.0	15.9	19.6	14.3
18-29	33.0	30.4	34.0	39.8
30-39	16.2	15.2	15.5	17.1
40-49	13.0	8.0	13.4	11.7
50-59	8.3	13.8	7.5	8.8
60-+	9.5	15.4	9.0	7.6

$X^2 = 8.4; g1 = 5 \quad \alpha = 0.1$   
 $P \geq N.S.$

$X^2 = 3.6; g1 = 5 \quad \alpha = .01$   
 $P \geq N.S.$

Censo de 1980 = frecuencia observadas  
Datos ponderados = frecuencia esperada

COMPARACION DE LOS DATOS MUESTRALES

ZONA URBANA

<u>EDAD</u>	<u>HOGARES EN MUESTRA</u> %	<u>MUESTRA</u> %	<u>REPRESENTATIVIDAD OBTENIDA</u> <u>COCIENTE</u>
14-17	13.7	14.3	.95
18-29	35.7	34.8	1.02
30-39	18.0	20.5	.87
40-49	12.1	9.1	1.32 nivel bajo representado.
50-59	9.6	9.1	1.05
60 +	10.7	11.5	.93
N TOTAL	2213	885	

ZONA RURAL

<u>EDAD</u>	<u>HOGARES EN MUESTRA</u> %	<u>MUESTRA</u> %	<u>REPRESENTATIVIDAD OBTENIDA</u> <u>COCIENTE</u>
14-17	16.9	13.5	1.25 Nivel bajo representado.
18-29	35.8	36.6	.97
30-39	15.7	17.9	.87
40-49	11.6	9.2	1.26 Nivel bajo representado.
50-59	9.6	10.4	.92
60 +	10.2	11.4	.89
N TOTAL	1270	496	



ZONA URBANA

<u>SEXO</u>	<u>HOGARES EN MUESTRA</u>	<u>MUESTRA</u>	<u>REPRESENTATIVIDAD OBTENIDA</u>	<u>COCIENTE</u>
	%	%		
MASCULINO	47.7	41.2	1.15	
FEMENINO	52.2	58.7	.88	
N TOTAL	2213	885		

ZONA RURAL

<u>SEXO</u>	<u>HOGARES EN MUESTRA</u>	<u>MUESTRA</u>	<u>REPRESENTATIVIDAD OBTENIDA</u>	<u>COCIENTE</u>
	%	%		
MASCULINO	48.1	44.3	1.08	
FEMENINO	51.8	55.6	.93	
N TOTAL	1270	496		

SEXO POR EDAD. ZONA URBANA  
POBLACION MASCULINA

<u>EDAD</u>	<u>HOGARES EN MUESTRA</u>	<u>MUESTRA</u>	<u>REPRESENTATIVIDAD OBTENIDA</u>	<u>COCIENTE</u>
	%	%		
14-17	14.2	18.3	.77	Nivel sobre-representado
18-29	35.3	32.3	1.12	
30-39	17.1	18.3	.93	
40-49	11.5	11.2	1.02	
50-59	10.3	10.1	1.01	
60-+	10.3	9.3	1.1	
N TOTAL	1056	365		

SEXO POR EDAD. ZONA URBANA  
POBLACION FEMENINA

<u>EDAD</u>	<u>HOGARES EN MUESTRA</u>	<u>MUESTRA</u>	<u>REPRESENTATIVIDAD OBTENIDA</u>	<u>COCIENTE</u>
	%	%		
14-17	13.2	11.5	1.14	
18-29	35.2	36.5	.96	
30-39	18.8	22.1	.85	
40-49	12.6	7.6	1.65	Nivel bajo representado.
50-59	8.9	8.4	1.05	
60-+	11.1	13.0	.85	
N TOTAL	1157	520		

SEXO POR EDAD. ZONA RURALPOBLACION MASCULINA

<u>EDAD</u>	<u>HOGARES EN MUESTRA</u> %	<u>MUESTRA</u> %	<u>REPRESENTATIVIDAD OBTENIDA</u> <u>COCIENTE</u>	
14-17	15.8	15.0	1.05	
18-29	34.3	30.0	1.14	
30-39	15.8	17.7	.89	
40-49	11.7	7.7	1.51	Nivel bajo representado
50-59	10.7	12.7	.84	
60-+	11.4	15.9	.71	
N TOTAL	612	220		

SEXO POR EDAD. ZONA RURALPOBLACION FEMENINA

<u>EDAD</u>	<u>HOGARES EN MUESTRA</u> %	<u>MUESTRA</u> %	<u>REPRESENTATIVIDAD OBTENIDA</u> <u>COCIENTE</u>	
14-17	17.7	12.3	1.43	Nivel bajo representado
18-29	37.3	42.0	.88	
30-39	15.6	18.1	.86	
40-49	11.5	10.5	1.09	
50-59	8.5	8.6	.98	
60-+	9.1	7.9	1.15	
N TOTAL	658	276	.93	

COMPARACION DE LOS DATOS PONDERADOSZONA URBANA

<u>EDAD</u>	<u>CENSO DE</u> <u>1980</u> <u>%</u>	<u>DATOS</u> <u>PONDERADOS</u> <u>%</u>	<u>REPRESENTATIVIDAD</u> <u>COCIENTE</u>	<u>OBTENIDA</u>
14-17	17.4	15.6	1.11	
18-29	37.9	36.1	1.04	
30-39	16.0	19.1	.83	
40-49	11.6	8.2	1.41	Nivel bajo repre- sentado.
50-59	7.7	8.7	.88	
60-+	9.0	11.9	.75	Nivel sobre repre- sentado.
N TOTAL	215321	69127		

COMPARACION DE LOS DATOS PONDERADOSZONA RURAL

<u>EDAD</u>	<u>CENSO DE</u> <u>1980</u> <u>%</u>	<u>DATOS</u> <u>PONDERADOS</u> <u>%</u>	<u>REPRESENTATIVIDAD</u> <u>COCIENTE</u>	<u>OBTENIDA</u>
14-17	19.3	15.0	1.28	Nivel bajo represen- tado.
18-29	33.5	35.5	.94	
30-39	15.9	16.3	.97	
40-49	13.2	10.0	1.32	Nivel bajo represen- tado.
50-59	7.9	11.1	.71	Nivel sobrerrepresenta- tado.
60-+	9.2	11.2	.82	
N TOTAL	14120	15488		

COMPARACION DE LOS DATOS PONDERADOS POR SEXO Y ZONA

<u>SEXO</u>	<u>CENSO DE</u> <u>1980</u> %	<u>ZONA URBANA</u>	
		<u>DATOS</u> <u>PONDERADOS</u> %	<u>REPRESENTATIVIDAD</u> <u>COEFICIENTE</u> <u>OBTENIDA</u>
MASCULINO	47.9	42.3	1.13
FEMENINO	52.0	57.6	.90
N TOTAL	215321	69127	

<u>SEXO</u>	<u>CENSO DE</u> <u>1980</u> %	<u>ZONA RURAL</u>	
		<u>DATOS</u> <u>PONDERADOS</u> %	<u>REPRESENTATIVIDAD</u> <u>COEFICIENTE</u> <u>OBTENIDA</u>
MASCULINO	49.9	45.9	1.08
FEMENINO	50.0	54.0	.92
N TOTAL	14120	15488	

COMPARACION DE LOS DATOS PONDERADOS

EDAD POR SEXO. ZONA URBANA

POBLACION MASCULINA

<u>EDAD</u>	<u>CENSO DE</u> <u>1980</u> %	<u>DATOS</u> <u>PONDERADOS</u> %	<u>REPRESENTATIVIDAD</u> <u>OBTENIDA</u> <u>COCIENTE</u>	
14-17	17.8	20.3	.87	
18-29	39.1	36.4	1.07	
30-39	15.7	16.6	.94	
40-49	11.3	9.2	1.22	Nivel bajo represen-
				tado.
50-59	7.4	8.7	.85	
60-+	8.4	8.5	.98	
N TOTAL	103318	29288		

COMPARACION DE LOS DATOS PONDERADOS

EDAD POR SEXO. ZONA URBANA

POBLACION FEMENINA

<u>EDAD</u>	<u>CENSO DE</u> <u>1980</u> %	<u>DATOS</u> <u>PONDERADOS</u> %	<u>REPRESENTATIVIDAD</u> <u>OBTENIDA</u> <u>OBTENIDA</u>	
14-17	17.0	12.2	1.39	Nivel bajo represen-
				tado
18-29	36.8	35.9	1.02	
30-39	16.2	21.0	.77	Nivel sobre repre-
				sentado
40-49	11.9	7.5	1.58	Nivel bajo represen-
				tado.
50-59	7.9	8.7	.90	
60-+	9.7	14.5	.66	Nivel sobre repre-
				sentado.
N TOTAL	112003	39839		

COMPARACION DE LOS DATOS PONDERADOS

EDAD POR SEXO. ZONA RURAL

POBLACION MASCULINA

<u>EDAD</u>	<u>CENSO DE</u> <u>1980</u>	<u>DATOS</u> <u>PONDERADOS</u>	<u>REPRESENTATIVIDAD</u> <u>COCIENTE</u>	<u>OBTENIDA</u>
14-17	19.0	15.9	1.19	
18-29	33.0	30.4	1.08	
30-39	16.2	15.2	1.06	
40-49	13.2	8.0	1.62	Nivel bajo repre- sentado.
50-59	8.3	13.8	.60	Nivel sobre repre- sentado.
60-+	9.5	15.4	.61	Nivel sobre repre- sentado.
N TOTAL	7052	7113		

COMPARACION DE LOS DATOS PONDERADOS

EDAD POR SEXO. ZONA RURAL

POBLACION FEMENINA

<u>EDAD</u>	<u>CENSO DE</u> <u>1980</u>	<u>DATOS</u> <u>PONDERADOS</u>	<u>REPRESENTATIVIDAD</u> <u>COCIENTE</u>	<u>OBTENIDA</u>
14-19	19.6	14.3	1.37	Nivel bajo represen- tado.
20-29	34.0	39.8	.85	
30-39	15.5	17.1	.90	
40-49	13.4	11.7	1.14	
50-59	7.5	8.8	.85	
60-+	9.0	7.6	1.18	
N TOTAL	7068	8375		

## 1.8 BIBLIOGRAFIA

- BELSASSO, G.; ROSENKRANZ, R.; ESCOBEDO, L.: "Incidencia del uso de tabaco, alcohol y drogas psicotrópicas en obreros del Area Metropolitana de la Ciudad de México". Revista del Instituto Mexicano de Neurología, Vol. 2. México, 1971.
- BORGES, G.: "Epidemiología del uso y consumo de bebidas alcohólicas: delimitación y objetivos". Salud Mental 11(3). Septiembre, 1988.
- CASTILLO DE NAVA, J.: "Tabaco y tabaquismo. Médicos que fuman". Pat. Quir. Citol. Exapol. Vol. 3. México, 1986.
- CASTRO, M.E.; VALENCIA, M.: "Estudio sobre el uso de drogas y problemas asociados en una muestra de estudiantes del Estado de Morelos". Salud mental 2(3). Septiembre, 1979.
- CASTRO, M.E.: "Los estudiantes y las drogas en México". Cuadernos Científicos CEMESAM 1(2):25-34. 1980.
- CASTRO, M.E.; VALENCIA, M.: "Consumo de drogas en la población estudiantil en la Ciudad de México y su Area Metropolitana: Subgrupos afectados y distribución de los usuarios". Boletín de estupefacientes 32(4):33-42. 1980.
- CASTRO, M.E.; MAYA, M.A.; AGUILAR, M.A.: "Consumo de sustancias tóxicas y tabaco entre la población estudiantil de 14 a 18 años". Salud Pública de México 25(5). Septiembre-October, 1982.
- CASTRO, M.E.; ROJAS, E.; GARCIA, G.; DE LA SERNA, J.: "Epidemiología del uso de drogas en la población estudiantil". Tendencias en los últimos 10 años. Salud Mental 9(4). Diciembre, 1986.
- CASTRO, M.E.; PEREZ, M.A.; ROJAS, E.; DE LA SERNA, J.: "Reporte interno del estudio epidemiológico sobre uso de drogas y problemas que se le asocian en una muestra representativa de los planteles de los Colegios de Ciencias y Humanidades". Instituto Mexicano de Psiquiatría - Colegios de Ciencias y Humanidades. 1987.
- CASTRO, M.E.; ROJAS, L.E.; DE LA SERNA, J.: "Estudio epidemiológico sobre el uso de drogas y problemas asociados entre la población estudiantil que asiste a los Colegios de Bachilleres". Salud Mental 11(1). Marzo, 1988.

- CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGIA. "Investigación demográfica en México". 1980.
- COX, T.C.; JACOBS, M.; LEBRANC, E.; MARCHAM, J.: "Drugs and drug abuse, a reference text". Addiction Research Foundation, pp. 583. Toronto, 1983.
- DIAGNOSTIC AND STATISTICAL MANUAL OF MENTAL DISORDERS. Third Edition. American Psychiatric Association, 1980.
- GUERRERO, R.; GONZALEZ, C.L.; MEDINA, E.: "Epidemiología". Fondo Educativo Interamericano. 1981.
- JOLY, D.J.: "El hábito de fumar cigarrillos en América Latina. Una encuesta en ocho ciudades". Bol. of Sanit Panam. 79(2):93-111. 1975.
- JOHNSTON, L.L.: "Drugs and American Youth". Institute for Social Research, University of Michigan. 1973.
- KLEINBAUM, D.G.; KUPPER, L.L.; MORGENSTERN, H.: "Epidemiologic research". Lifetime Learning Publications. 1982.
- KNOX, E.G.: "La epidemiología en la planificación de la atención a la salud". Siglo XXI Editores. 1981.
- LABRANDEROS; NORIEGA; LIMON, J.: "Encuesta sobre el hábito de fumar en médicos de Centros Hospitalarios". México, 1983.
- LAST, J.M.: "A dictionary of epidemiology". Oxford University Press. 1983.
- LARA, M.A.; BALZARETTI, M. Y COLS: "Opiniones, actitudes y consumo de tabaco en una institución de Salud Pública". Salud Pública de México 26(2). Marzo-Abril, 1984.
- LEVIN, J.: "Fundamentos de estadística en la investigación social." Ed.Harla, 1979.
- LEY GENERAL DE SALUD. Diario Oficial de la Federación. México 7 de febrero de 1984.
- LILIENTHOLD Y LILIENTHOLD: "Fundamentos de Epidemiología". Fondo Educativo Interamericano. 1983.
- MCMAHON, B.: "Principios y Métodos de la epidemiología". La Prensa Médica Mexicana. México, 1975.
- MAHLER, H.; World Health Day, 1980: "Smoking or health the choice is yours". Tendia 71(4):90. Abril, 1980.



- MASON, R.J.; BUIST; FISHER, E.B.; MARCHANT, J.A.; SOMET, J.M.; WELSCH, CH.: "Tabaquismo y salud". AM. Respir. Dis. 1965.
- MEDINA-MORA, M.E.: "Epidemiología del consumo de medicamentos psicotrópicos y derivados del opio en el Distrito Federal". Tesis para optar por el grado de Maestro en Psicología. Universidad Iberoamericana, México, 1979.
- MEDINA-MORA, M.E.; CASTRO, M.E.: "Validez fiabilidad de un cuestionario utilizado para estudiar el uso de drogas entre estudiantes mexicanos de enseñanza media". Boletín de Estupefacientes 33(4). 1981.
- NOWLIS, H.: "La verdad sobre la droga. La droga y la educación". Editorial de la UNESCO. París, 1975.
- ORDÓÑEZ, B.: "Repercusiones patológicas del tabaquismo". Actualidades Médicas 74-85. Octubre, 1973.
- PUENTE, F.: "Resultados de encuestas sobre el hábito de fumar en tres muestras (población suburbana-rural, personal médico de diferentes Centros Hospitalarios y personal de Petróleos Mexicanos). Implicaciones y consideraciones". Salud Mental 8(3). Septiembre, 1985.
- PUENTE, F.; BALZARETI, M. Y COLS: "Experiencias de la Clínica de Tabaquismo". Resultados de un programa educativo-conductual. Salud Mental 7(2). Verano, 1984.
- REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL DE SALUD EN MATERIA DE PUBLICIDAD. Diario Oficial de la Federación. México 26 de septiembre de 1986.
- REID, D.D: "Los métodos epidemiológicos en el estudio de los trastornos mentales". Cuadernos de Salud Pública No. 2. OMS. Ginebra, 1964.
- RIVERA, S.O.; CANO, V.F.: "Tabaquismo en México". Neumol. Cir. Toraz. 37(4):181-187. México, 1976.
- RUIZ DE TERESA, A.: "Análisis e interpretación de los datos obtenidos en una encuesta sobre drogas en una muestra de 834 obreros del Area Metropolitana de la Ciudad de México". Tesis profesional. Facultad de Psicología. Universidad Anáhuac. México, 1983.
- RUSSELL, M.A.: "The smoking habit and its classification". Symposium on Addiction 212. June, 1974.

- SELLTIC, C.; JAHODA, M.; DEUTSH, M.; COOK, S.W.: "Research methods in social relations". Copyright by Holt, Rinehart Winston. New York, 1969.
- SECRETARIA DE SALUD. "Anuario Estadístico". México, 1984.
- SECRETARIA DE SALUD. "Programa contra el tabaquismo". México, 1986.
- SECRETARIA DE PROGRAMACION Y PRESUPUESTO, INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA, GEOGRAFIA E INFORMATICA. "Censo Poblacional". México, 1980.
- SMART, R.: "Perceived availability and the use of drugs". Bulletin on Narcotics 29(4). Naciones Unidas, 1977.
- TAPIA, J.R.: "Tabaquismo". Salud Pública de México XXII:601-615. 1980.
- TSUNG-YI-LIN; STANDLEY, C.C: "Importancia de los métodos epidemiológicos en psiquiatría". Cuadernos de Salud Pública No. 16. OMS. Ginebra, 1964.
- WELLISCH, D.; HAYS, J.R: "A cross cultural study of the prevalence and correlates of student drug use in the United States and Mexico". Bulletin on Narcotics 26:31-42. 1974.