



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE CIENCIAS

REPORTE DE UNA ENCUESTA SOBRE EL FENOMENO DEL ANALFABETISMO EN MEXICO

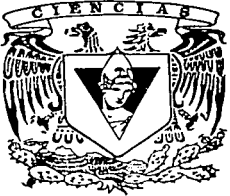
T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

A C T U A R I O

P R E S E N T A :

JOSE ANTONIO HERNANDEZ GARCIA



DIRECTOR DE TESIS. M. en C. JOSE ANTONIO FLORES DIAZ

MEXICO, D. F.



2002

FACULTAD DE CIENCIAS SECCION ESCOLAR



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

**M. EN C. ELENA DE OTEYZA DE OTEYZA**  
Jefa de la División de Estudios Profesionales de la  
Facultad de Ciencias  
Presente

Comunicamos a usted que hemos revisado el trabajo escrito:

"REPORTE DE UNA ENCUESTA SOBRE EL FENOMENO DEL ANALFABETISMO  
EN MEXICO"

realizado por José Antonio Hernández García

con número de cuenta 06710073-2, quién cubrió los créditos de la carrera de Actuaría

Dicho trabajo cuenta con nuestro voto aprobatorio.

Atentamente

Director de Tesis

Propietario M. en C. José Antonio Flores Díaz

Propietario M. en A. María del Pilar Alonso Reyes

Propietario Act. Jaime Vázquez Alamilla

Suplente Act. María Guadalupe Tzintzún Cervantes

Suplente Act. Lúcio Gerardo Chávez Heredia

Consejo Departamental de Matemáticas

M. en C. José Antonio Flores Díaz

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA  
SECRETARÍA DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS

**A la memoria de mis padres**

**En especial a ella...  
que recargado en su hombro, hizo grata mi vida**

**A mis seres queridos**

**Alicia, Andrea y Brenda**

**A todos los que intervinieron  
e hicieron posible este trabajo**

**Mi reconocimiento y gratitud al M. en C. José Antonio Flores Díaz,  
director de esta tesis, por su paciencia, consejos y enseñanzas.**

# INDICE

	Página
Prólogo	
<b>1. Introducción</b>	<b>1</b>
<b>2. Marco de referencia</b>	<b>6</b>
2.1 Definición de analfabeta	
2.2 Indices de analfabetismo	
2.3 Objetivos de la encuesta	
2.4 Determinación de variables	
2.5 Elaboración de tabulaciones o cuadros de salida	
<b>3. Muestreo</b>	<b>13</b>
3.1 Diseño de muestreo	
3.2 Tamaño de la muestra	
3.3 Selección de unidades en muestra	
3.4 Estimación	
3.4.1 Población base de expansión	
3.4.2 Estimación de totales y proporciones	
3.4.3 Estimación del error de muestreo	
3.4.4 Validación del tamaño de la muestra	
3.4.5 Aplicación del procedimiento muestral en el procesamiento de la información	
<b>4. Trabajo de campo</b>	<b>55</b>
4.1 Trabajos previos al levantamiento de la información	
4.2 Diseño del cuestionario, formas auxiliares, manuales e instructivos	
4.3 Capacitación del personal	
4.4 Encuesta piloto	
4.5 Evaluación de la encuesta piloto	
4.6 Modificación a los diversos instrumentos de registro y control de información	
4.7 Reproducción de los diferentes documentos	
4.8 Conclusión del trabajo de campo	
<b>5. Capacitación</b>	<b>69</b>
<b>6. Reclutamiento de personal</b>	<b>72</b>
6.1 Reclutamiento	
6.2 Capacitación a supervisores y entrevistadores	

<b>7. Selección del personal</b>	<b>75</b>
<b>8. Distribución de la carga de trabajo</b>	<b>76</b>
<b>9. Recolección de información</b>	<b>78</b>
9.1 Trabajo cartográfico	
9.2 Marco de viviendas	
9.3 Método de recolección	
<b>10. Control de los trabajos realizados</b>	<b>86</b>
10.1 Informe de personas entrevistadas	
10.2 Distribución y control de trabajo	
10.3 Informe de trabajo de campo	
10.4 Supervisión de campo	
<b>11. Control y apoyo de la Oficina Coordinadora Central durante el trabajo de campo</b>	<b>90</b>
<b>12. Procesamiento de la información</b>	<b>93</b>
12.1 Recepción y control de documentación en oficinas centrales	
12.2 Revisión y clasificación de la documentación	
12.3 Crítica manual y codificación	
12.4 Captura y validación de datos	
12.5 Crítica electrónica de la información y depuración de archivos	
12.6 Obtención y análisis de tabulados preliminares	
12.7 Obtención y análisis de tabulados definitivos	
<b>13. Características de la población encuestada y resultados de las entrevistas</b>	<b>102</b>
<b>14. Resultados de la encuesta 1987</b>	<b>110</b>
14.1 Analfabetismo	
14.2 Demanda potencial de otros servicios	
14.3 Características socioeconómicas del analfabeta	
14.4 Características educativas de la población analfabeta	
14.5 Opiniones y actitudes del analfabeta	
<b>15. El analfabetismo en México, año 2000</b>	<b>153</b>
<b>Conclusiones</b>	<b>169</b>
<b>Bibliografía</b>	<b>173</b>

## PROLOGO

El objetivo de este trabajo, es servir a quienes recién egresados de licenciatura, tengan que enfrentarse a problemas relacionados con las encuestas por muestreo y aún no tienen práctica en realizar o llevar a cabo este tipo de estudios o proyectos sobre la investigación en la que se encuentren abocados.

Aunque el asunto que se trata aquí, es muy específico, sobre el tema del analfabetismo en México, la serie de actividades que se describen en el interior del documento, son las mismas que en términos generales, se realizan cuando se pretende levantar la información a través de una encuesta por muestreo, aunque el asunto o tema sea diferente.

Si bien hoy día, se puede recurrir a un manual de actividades o pasos a seguir en un planteamiento de investigación, se pretende que la experiencia adquirida en la realización de la Encuesta Nacional sobre Analfabetismo en México, sirva de guía a quienes deseen realizar un trabajo similar.



## 1. INTRODUCCION

Diversos factores, que se localizan no sólo en la esfera de la cultura, sino también de manera importante en la estructura y el desarrollo económico y social, determinan el surgimiento y la permanencia del fenómeno del analfabetismo en México.

Razones de carácter económico orillan a millones de personas en el mundo a destinar prácticamente todo su tiempo disponible al desempeño de un trabajo que les haga factible la consecución de los satisfactores que representan la subsistencia misma.

De manera especial en el medio rural incluso el niño tiene que contribuir con su trabajo para ayudar al sustento diario de la familia.

La satisfacción de las necesidades vitales representan mayor prioridad que la de las necesidades educativas y culturales; de esta suerte, el analfabetismo constituye hasta hoy en día una consecuencia del subdesarrollo presente en México.

Otro de los factores que en algún sentido determinan el analfabetismo en México, es el de carácter geográfico, que tiene que ver con la dispersión de la población campesina y con el aislamiento de áreas pobladas y desprovistas de vías de comunicación adecuadas, con medios de transporte escaso, circunstancias todas que hacen difícil la acción educativa de cada estado y como consecuencia la del país en su conjunto.

Por otra parte, el crecimiento acelerado de la población incide en el fenómeno del analfabetismo al incrementar la demanda de los servicios educativos, eventualmente en forma más que proporcional al crecimiento del suministro de los mismos.

Aquí subyace también el aspecto económico que se manifiesta en la falta de escuelas, insuficiencia de personal capacitado, de material adecuado y en general de una infraestructura y de una organización educativas que respondan a las necesidades inmediatas de los grandes núcleos, principalmente en los segmentos rurales.

Así, resulta determinante que la población analfabeta, por su misma condición posea escasas oportunidades de incorporarse a las actividades económicas que le permitan acceder a un mejor nivel de vida.

Ante esta perspectiva y la urgencia de que la educación que se imparte a los adultos responda cada vez mejor a las necesidades e intereses específicos de los diversos grupos, regiones y personas, el ejecutivo federal dispuso, en el año de 1981, la creación del Instituto Nacional para la Educación de los Adultos (INEA), encargada de promover, organizar e impartir la educación básica para ellos.

En el contexto del Plan Nacional de Desarrollo, el analfabetismo se concibe como un problema no exclusivamente educativo, sino además de orden social, con profundas repercusiones en el terreno político, limitando la participación ciudadana.

El proceso de alfabetización más que como un fin en sí mismo, debe considerarse como un medio a través del cual las personas pueden integrarse en forma activa a la vida económica.

En el Programa Nacional de Educación, Cultura, Recreación y Deporte 1984-1988, se planteó la conveniencia de enfrentar el analfabetismo con mayor esfuerzo e intensidad para llevar el alfabeto a quienes lo requieran, especialmente en las zonas menos favorecidas o marginadas en el ámbito nacional.

Desde este punto de vista la Junta Directiva del INEA y su Dirección General, coincidieron en 1987 en la necesidad de realizar una investigación estadística con el propósito de conocer la importancia relativa del fenómeno del analfabetismo, tanto a nivel nacional, como para cada una de las entidades federativas del país, los resultados de este estudio deberían precisar un perfil del grupo de los analfabetas y proporcionar la información sobre sus actitudes y opiniones respecto a su condición.

El Censo de Población de 1980 recogió información sobre el perfil que presentaba el analfabetismo en ese año, entre sus resultados destaca el hecho de que el 16.3% de los

habitantes del país eran analfabetas y que en 22 entidades federativas existía una población analfabeta superior al 10.0%, tres de las cuales alcanzaban un índice de alrededor del 35%.

En 1987, se consideró que a 6 años de distancia del surgimiento del INEA y a 3 años de operación del Programa Nacional de Educación, Cultura, Recreación y Deporte, se justificaba la realización de una investigación que permitiera conocer con precisión los índices de analfabetismo tanto nacional como para todas las entidades federativas del país que evaluaran el grado de avance en el logro de las metas que el Gobierno se había propuesto alcanzar, así como identificar la magnitud de lo que restaba por realizar.

Buscando satisfacer esta necesidad, el INEA se abocó a realizar la "Encuesta Nacional sobre Analfabetismo 1987", para actualizar y ampliar la información sobre el fenómeno en particular.

Una gran cantidad de personas, no obstante de haber accedido a los servicios convencionales de alfabetización, han reincidido como analfabetas debido entre otros factores, a la deserción o a no haber puesto en práctica lo aprendido.

Para permanecer y ampliar la cobertura de la alfabetización, se hace referencia a la necesidad de prolongar la permanencia de la población atendida en el sistema educativo, así como de combatir el analfabetismo funcional.

El aprendizaje de la lectura y escritura, no tiene objeto si no se les utiliza con eficiencia y no se convierten en recursos personales para pensar y reflexionar en los problemas de la vida diaria, para satisfacer algunas necesidades y para comprender situaciones y hechos.

La asistencia a escuelas unitarias o la realización incompleta de los estudios primarios pueden también ocasionar, eventualmente la reincidencia en el analfabetismo.

Uno de los factores más corrientes al que se le puede imputar la recaída en el analfabetismo es la interrupción prematura del aprendizaje que contribuye a impedir la fijación de lo que se

ha aprendido. Para esta fijación, que se logra en un proceso de utilización y desarrollo de los conocimientos adquiridos, es indispensable un periodo de post-alfabetización suficientemente largo.

En este contexto se precisa y justifica la extensión de la educación, permitiendo al adulto asimilar y apropiarse de la lectoescritura como la herramienta cultural y de carácter personal.

Las acciones que se han instrumentado en materia de combate al analfabetismo, se orientan de manera preponderante a la formación y a la capacitación para el trabajo productivo, integrando en estas instancias tanto a la propia alfabetización como a la educación básica.

Por otra parte, se ha buscado también que la persona alfabetizada tenga acceso a las fuentes de un saber que le sea de utilidad en el campo económico, social, cultural y político.

La realización de "La Encuesta Nacional sobre Analfabetismo" enfocaba un fenómeno sujeto a múltiples y constantes modificaciones motivadas por muy diversos factores.

La evaluación de los programas de alcance nacional para la alfabetización de los adultos puestos en operación por el INEA, exigían contar con indicadores cuantitativos que reflejaran la medida en que se habían alcanzado las distintas metas propuestas en esta materia, tanto en el entorno nacional como en cada una de las entidades federativas, requiriendo conocer en términos absolutos y relativos el total de población analfabeta para su comparación con los niveles que se esperaban alcanzar y planear las acciones futuras que se debían emprender.

Las estimaciones indirectas de la distribución del analfabetismo en el país indican que durante el periodo de 1980 a 1986, ocurrieron algunas modificaciones en este renglón; mientras en el primer año (conforme a cifras del Censo General de Población y Vivienda 1980), las cuatro entidades que presentaban mayores proporciones de analfabetas eran Chiapas (36.2%), Oaxaca (34.7%), Guerrero (34.4%) e Hidalgo (28.8%), en 1986 (de acuerdo con estimaciones hechas por el INEA), eran Oaxaca (23.4%), Guerrero (19.8%), Puebla (15.8%) y Veracruz (14.1%).

Por otra parte, en 1980 las cuatro entidades que presentaron en términos relativos menor población analfabeta fueron el Distrito Federal (5.6%), Baja California (6.3%), Nuevo León (7.0%) y Baja California Sur (7.2%), y en 1986 las de Nuevo León (2.3%), Coahuila (2.9%), Baja California (3%) y Sonora (3.5%).

El INEA estimaba que en el año de 1982 el número de analfabetas era de aproximadamente de 6.5 millones, cifra que, de acuerdo con cálculos de la misma Institución se había abatido a cerca de 3.5 millones en 1986 y se tenía programado reducirla a sólo 2 millones en 1988.

En la intensificación del proceso de alfabetización se propuso como meta alfabetizar a 4.1 millones de adultos en el período 1984-1988, con lo cual se esperaba que el índice de analfabetismo descendiera de 13% a sólo el 4%.

De cumplirse esta expectativa se tendría sólo un 4% de analfabetas, lo que equivaldría a decir que México había llegado a la plenitud de la alfabetización de acuerdo con los parámetros que aplica la UNESCO.

No obstante México tendría aún tareas pendientes por resolver en materia de combate al analfabetismo, considerado dentro de los límites regionales de las diversas entidades federativas, o en aspectos generales de educación de los adultos, tanto en lo concerniente a la reafirmación de la lectoescritura aprendida, como en lo que se refiere a los programas de capacitación para el trabajo productivo.

## **2. MARCO DE REFERENCIA**

A fin de conocer la magnitud que presentaba el fenómeno del analfabetismo en el país, así como el entorno socio económico en que se circunscribía y dada la limitación de recursos disponibles, se optó por la realización de esta encuesta que cubrió el territorio nacional subdividido en las unidades que para el efecto de un diseño de muestreo por etapas, resultaron pertinentes.

### **2.1 DEFINICION DE ANALFABETA**

Para fines estadísticos censales, en México se ha definido el concepto de analfabeta como aquel individuo de 15 años o más de edad que declara no saber leer y escribir. Por su parte un comité de expertos que reunió la UNESCO en 1951 para la estandarización de las estadísticas nacionales, convino en que "Es alfabetizada la persona capaz de leer con discernimiento y escribir una frase breve y sencilla sobre su vida cotidiana". 1/

En 1958 la propia UNESCO propuso a los estados miembros una recomendación sobre la normalización internacional de las estadísticas relativas a la educación en la que se definió el concepto de analfabeta prácticamente en términos semejantes a los expresados en 1951: "la persona que no es capaz de leer y escribir, comprendiendo, una breve y sencilla exposición de hechos relativos de su vida cotidiana". 2/

Aunque se puede catalogar la anterior definición como operacional, no deja de presentar ciertos inconvenientes en cuanto a lo que debe entenderse por "exposición de hechos relativos a su vida cotidiana", ya que será diferente para los individuos según sea el ámbito de lo que es "su vida cotidiana".

En 1970 la oficina de estadística del departamento de asuntos económicos y sociales de la ONU en sus recomendaciones para la elaboración de los censos, definió al analfabeta como la "persona que solamente sabe escribir y leer cifras y su nombre, así como quien sabe leer pero no escribir y quien sólo puede leer y escribir una expresión ritual aprendida de memoria" 3/

Al concebir al individuo analfabeta como un ente que se relaciona e interactúa con el medio económico y social, el concepto inicial deviene en analfabeta funcional, que la conferencia general de la UNESCO definió en 1978 como "la persona que no puede emprender aquellas actividades en que la alfabetización es necesaria para la actuación eficaz en su grupo y comunidad y que le permitan asimismo seguir valiéndose de la lectura, la escritura y la aritmética al servicio de su propio desarrollo y del de la comunidad" 4/

En términos de la anterior definición, se considera que una persona ha llegado al nivel de alfabetización funcional cuando por medio de la lectura y escritura ha adquirido los conocimientos teóricos y prácticos que le permitan participar eficazmente en su grupo cultural.

Las dos últimas definiciones son sin duda más completas desde el punto de vista cualitativo, pero a la vez menos susceptibles de expresarse en términos de referentes empíricos y observables.

Otro inconveniente es que presentan serios problemas en su eventual utilización como criterios para discriminar a los alfabetos de los analfabetos en una población dada.

Para la encuesta se previó utilizar la definición aplicada en los censos nacionales de población y adicionalmente, distinguir y captar información acerca de los "analfabetos comprobados", es decir, de aquellas personas que habiendo declarado que sí sabían leer y escribir un recado **no pudieran comprobarlo**, las que agregadas a las que manifestaran no saber hacerlo, conformarían el analfabetismo que se estuvo manejando en todo el proceso como "según definición de la encuesta".

- 1/ Infante, Isabel. Analfabetismo y Alfabetización en América Latina UNESCO, Santiago de Chile, 1985, p.17
- 2/ Lestage, André: Analfabetismo y Alfabetización. UNESCO: 1982, p. 5
- 3/ Lestage, André: Idem
- 4/ Lestage, André: Idem, p. 47

Para efectuar dicha comprobación se aplicó durante el levantamiento de la información una forma denominada "Constancia de lectoescritura", en la cual los entrevistados que habían indicado que sí podían leer y escribir un recado pero que carecían de estudios o bien éstos llegaban a un nivel máximo de quinto año de primaria, debían escribir un breve mensaje que en el propio documento se les señalaba.

Desde la realización y evaluación de los resultados de la encuesta piloto se percibieron problemas tales como el rechazo por parte de los entrevistados al llenado de dicha constancia, así como las dificultades del entrevistador para clasificar a una persona como alfabeta o analfabeta a partir de la misma, existiendo obviamente subjetividad al tomar la determinación. No obstante se tomó la decisión de aplicarla en la encuesta definitiva, con la idea de que mejorando su presentación, de manera que tuviera más aceptación por los informantes, e intensificando la instrucción al personal encuestador, pudiera dar resultados aprovechables de acuerdo con el objetivo previsto.

Durante el levantamiento de la información y al concentrarse la documentación en la oficina coordinadora central, se comprobó que esta decisión carecía de la confiabilidad necesaria para ser aprovechada de acuerdo a los planes originales.

En estas circunstancias, los resultados finales de la encuesta, relativos al analfabetismo y sus respectivos índices, se refería exclusivamente al declarado, que coincide con la definición utilizada en los censos de población.

Por otra parte, conviene precisar que, de acuerdo a las estadísticas nacionales sobre el fenómeno educativo, la edad tope a partir de la cual se puede discriminar a la población en alfabeta o analfabeta es de 15 años, en virtud de que el período de educación básica comprende de los 6 a los 14 años de edad; así, una persona con 15 años cumplidos que aún no sabe leer y escribir, se considera que ya rebasó la edad apropiada para adquirir tales habilidades a través de los servicios escolares convencionales.

En virtud de los determinantes económicos que encierra el analfabetismo, este problema se ha manifestado con mayor rigor en aquellos países que se encuentran en vías de desarrollo;



de hecho tiende a prevalecer una relación inversa entre nivel de desarrollo y el analfabetismo.

## 2.2 INDICES DE ANALFABETISMO

Según estimaciones de la UNESCO <sup>1/</sup>, en el contexto internacional y particularmente en el ámbito latinoamericano, México en términos de analfabetismo, se encontraba proporcionalmente por debajo de países como Brasil, Perú y Bolivia, pero por arriba de Argentina, Uruguay, Colombia, Ecuador y Venezuela, entre otros.

En 1970, las cifras de carácter censal asociaban a México un índice de analfabetismo de alrededor de 23.8%, contra el 6% y 22%, en forma respectiva, de Argentina y Colombia, y el 32% y 33% de Perú y Brasil.

En términos generales, todos los países han venido reduciendo en mayor o menor proporción su respectivo índice de analfabetismo. De acuerdo a la misma fuente Argentina, de un 13.6% que tenía en 1947 lo redujo al 6.0% en 1970; Colombia, modificó sus cifras correspondientes de un 37.7% en 1951 a un 22.0% en 1970, Brasil de 44.1% que tenía en 1950 lo abatió al 33% en 1970. México, que registraba un 44.1% en 1950, pasó al 23.8% en 1970 y al 16.3% en 1980, de acuerdo con las cifras censales de los años correspondientes.

Muy diversos criterios se han aplicado en la medición del analfabetismo en los diferentes estudios realizados en el contexto nacional y en el internacional. La diversidad mencionada se deriva de la definición de analfabeta que se utilice para este propósito; de hecho, a cada una se le puede asociar un índice de analfabetismo.

En el contexto anterior, la encuesta, para efectos de referencia y comparabilidad con los resultados de estudios alternativos sobre el fenómeno del analfabetismo, consideró al analfabeta según se definió en el X Censo General de Población de 1980; esto es, a la persona que declaró no saber leer y escribir un recado.

1/ Padua, Jorge. El analfabetismo en América Latina, Ed. El Colegio de México; México, 1979

## **2.3 OBJETIVOS DE LA ENCUESTA**

### **OBJETIVO PRINCIPAL**

Obtener el índice de analfabetismo por entidad federativa y a nivel nacional en el año de 1987, para evaluar el grado de avance en el logro de las metas y la magnitud de lo que restaba por realizarse para abatir el fenómeno del analfabetismo en México.

### **OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- a) Obtener los indicadores del analfabetismo funcional que por diversas razones, determinan la permanencia de este fenómeno.
- b) Identificar las principales variables socioeconómicas asociadas con el fenómeno del analfabetismo, en su integración para formar parte de la vida activa y económica del país.
- c) Identificar las principales causas que representaban obstáculos para la superación del individuo y que le impedían un nivel de vida aceptable por su condición de analfabeta.
- d) Estimar la proporción de analfabetas que no deseaban ser alfabetizados, para la planeación de acciones futuras a emprender.
- e) Identificar los principales factores por los que las personas analfabetas desertan de los cursos de alfabetización y reforzar las acciones encaminadas a prolongar su permanencia en éstos, hasta su total capacitación.
- f) Precisar las principales causas por las que los individuos, a pesar de que aprendieron a leer y escribir, conservan su condición de analfabetas.
- g) Obtener parámetros de la valoración que los analfabetas poseían con relación a los beneficios que esperaban recibir aprendiendo a leer y escribir.

## **2.4 DETERMINACION DE VARIABLES**

Dado que el objetivo central de la encuesta se refería a la determinación del grado y la condición de analfabetismo en que se encontraba la población bajo estudio, se pretendió distinguir aquellas variables que en el contexto del territorio nacional y de cada una de las

entidades federativas se asociaban o correlacionaban con el analfabetismo, es decir, aquellas relacionadas con aspectos de vinculación y que caracterizaban a la población analfabeta.

### **EN EL ASPECTO SOCIOECONOMICO**

La edad, sexo, estado civil, la ocupación, la dependencia económica, residencia habitual, las características de la vivienda en que habitaba, su disponibilidad de aparatos para la recepción de señales de telecomunicación masiva y el idioma o lengua que hablaba.

### **EN LO QUE SE REFIERE A LAS CARACTERISTICAS EDUCATIVAS**

La posesión o no de conocimientos para ejecutar operaciones aritméticas fundamentales; si alguna vez tuvo la habilidad de la lectoescritura; su asistencia a cursos de alfabetización y en su caso, las causas de deserción y las del olvido de la lectoescritura.

### **EN CUANTO A SUS ACTITUDES ANTE UN EVENTUAL PROCESO DE ALFABETIZACION**

Las razones que lo conducirían o no a un proceso de alfabetización; otras áreas de aprendizaje a que aspiraba el analfabeta y su conocimiento de la disponibilidad de servicios de alfabetización en la localidad en que residía.

### **2.5 ELABORACION DE TABULACIONES O CUADROS DE SALIDA**

Para la encuesta, las tabulaciones que se elaboraron se pueden clasificar en los cinco apartados siguientes:

#### **a) ANALFABETISMO**

Información sobre los indicadores derivados de la definición adoptada de analfabetismo en la encuesta.

**b) DEMANDA POTENCIAL DE OTROS SERVICIOS DEL INEA**

Con relación a la población alfabetada de 15 años ó más de edad de acuerdo a su nivel o grado de instrucción.

**c) CARACTERISTICAS GENERALES DEL ANALFABETA**

Donde se presenta la información asociada con el fenómeno del analfabetismo, como : edad, estado civil, características de la vivienda, disponibilidad de aparatos receptores de telecomunicación masiva, condición de ocupación, dependientes económicos, etc,

**d) CARACTERISTICAS EDUCATIVAS DEL ANALFABETA**

De aspectos tales como antecedentes de alfabetización, causas de olvido de la lectoescritura, impedimentos para la práctica de la misma y otras.

**e) ACTITUDES DEL ANALFABETA**

De información empírica relacionada con los beneficios que esperaba el analfabeta del aprendizaje de la lectoescritura, la actitud que mantenía ante el proceso de alfabetización, causas que le impedían alfabetizarse, los motivos por los que algunos no deseaban alfabetizarse y conocimientos alternativos que deseaban adquirir.

Con las tabulaciones descritas se pretendía lograr en la forma más completa posible la identificación o caracterización de la población, así como el conocimiento del analfabetismo a través de las distintas variables que se asociaban con este fenómeno.

### **3. MUESTREO**

#### **INTRODUCCION**

Para recabar la información requerida, se efectuó una encuesta por muestreo, la decisión se fundamentó en el alto costo y en el tiempo que implicaría consultar a toda la población de 15 ó más años de edad distribuida dentro del territorio nacional.

Para el diseño de la muestra se consideraron los siguientes aspectos:

- a) Las estimaciones de la población de 15 y más años de edad y el total de la población analfabeta, que proporcionó el sistema de información del INEA referidas a 1985.
- b) La disponibilidad de marcos confiables para la selección de las unidades en muestra.
- c) La disponibilidad de material cartográfico, con el detalle necesario para apoyar eficazmente las actividades de campo.
- d) El balance entre el costo y la confiabilidad de las estimaciones resultantes de la investigación.

#### **3.1 DISEÑO DE MUESTREO**

##### **MARCO DE MUESTREO**

Después de analizar diferentes opciones de información disponible tanto del INEA, INEGI y de la Secretaría de Gobernación, se decidió emplear para el diseño de la muestra y las actividades de campo, los datos y el material cartográfico de la Dirección General del Registro Nacional de Electores de la Secretaría de Gobernación, debido a que era la única fuente disponible con información actualizada para todo el país y con el nivel de desagregación suficiente para servir de soporte a los trabajos de la encuesta.

El proyecto de la división territorial de la República Mexicana con 300 distritos electorales uninominales estaba normado por los Artículos 53 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y 120 fracción VI y primero transitorio de la Ley Federal de Organizaciones Políticas y Procesos Electorales.

El día 6 de diciembre de 1977 en el Diario Oficial de la Federación, quedó asentado en la Constitución que :

"La demarcación territorial de los 300 distritos electores uninominales será, la que resulte de dividir la población total del país entre los distritos señalados. La distribución de los distritos electorales uninominales entre las entidades federativas se hará teniendo en cuenta el último censo general de población, sin que en ningún caso la representación de un estado pueda ser menor de dos diputados de mayoría".

Así, el marco de muestreo se conformó con las 39,771 secciones electorales en que fueron divididos los 300 distritos electorales en las 32 entidades federativas del país y que observaban en el proyecto tres factores de gran importancia para el desarrollo de los trabajos de la encuesta: los de tipo social, los geográficos y los de comunicación.

- Los sociales, que procuraban no dividir colonias, rancherías, ranchos o cualquier localidad con el objeto de que los habitantes de éstos, no quedaran separados por una división caprichosa del resto de las personas con las cuales convivían y tenían relaciones de todo género.
- Geográficamente, cuidando dentro de los márgenes posibles, que los distritos no quedaran separados por accidentes naturales que dificultaran el proceso de la encuesta.
- De comunicación, cuidando que no solamente la cabecera distrital quedara unida por las vías de comunicación, con los municipios integrantes del distrito, sino también que éstos tuvieran comunicación entre sí.

#### **UNIDADES DE MUESTREO**

Las unidades primarias del muestreo correspondían a las 39,771 secciones electorales definidas como: la "demarcación territorial de núcleos poblacionales en que se subdividía cada distrito electoral para fines de la encuesta, integrada por un conjunto de manzanas o áreas equivalentes bajo las condiciones de los factores: sociales, geográficos y de

comunicación en que se integraban a los 300 distritos electorales en las 32 entidades federativas del país".

Las unidades secundarias o de segunda etapa correspondían a las manzanas o áreas equivalentes de muestreo definidas como: el "espacio geográfico seleccionado para la encuesta en el que se encuentra un conjunto de viviendas contiguas y/o aisladas (caserío disperso) delimitado en su contorno por calles en el caso de manzanas, o por límites naturales como ríos, cañadas, caminos, etc., en el caso de áreas rurales o suburbanas que se consideran áreas equivalentes o manzanas".

Las unidades terciarias o de tercera etapa correspondían al número total de las viviendas, localizadas dentro de las manzanas y definidas como: "el recinto estructuralmente separado o independiente que ha sido construido o adaptado con el propósito de servir de alojamiento a las personas que regularmente viven y duermen en ella y que la pueden declarar como su domicilio, aunque estén ausentes de manera temporal por un periodo menor de seis meses".

## **ETAPAS DE MUESTREO**

Tomando en cuenta los aspectos de costo, organización y tiempo considerados, se decidió efectuar la encuesta con un diseño de muestreo en tres etapas, definiéndose como unidades en cada etapa:

- 1ª. El número total de las secciones en las que se subdividían los distritos electorales por entidad federativa.
- 2ª. Las manzanas o áreas rurales con un total de población equivalente, que conformaban las secciones seleccionadas en la primera etapa de muestreo.
- 3ª. El número total de las viviendas existentes en las manzanas o áreas rurales seleccionadas en la segunda etapa de muestreo.

## **3.2 TAMAÑO DE LA MUESTRA**

De acuerdo al estudio sobre la variabilidad de algunas características importantes sobre la tipología del analfabeta, el nivel en que se iban a publicar los resultados y la precisión

mínima a exigir en la información por el desglose de las tabulaciones, el tamaño de la muestra se determinó para cada entidad federativa, con base en el índice de analfabetismo estimado por el sistema de información del INEA, a partir de los resultados del X Censo General de Población y Vivienda de 1980.

Como básicamente se estimarían porcentajes, la fórmula utilizada para calcular el tamaño de la muestra corresponde a la de proporciones o porcentajes, en la que la característica de ser analfabeta fue la proporción empleada para determinar el tamaño: (Técnicas de muestreo, W.G. Cochran, p. 110).

Fórmula:

$$n = \frac{t^2 pq}{d^2}$$

En donde:

n = tamaño de la muestra, la cantidad de elementos de la población a incluir.

t = valor de la distribución t para un nivel de confianza del 95%

p = proporción de la población estimada de analfabetas en cada entidad federativa

q = 1 - p (complemento de p) , proporción de la población estimada de alfabetas en cada entidad federativa.

d = precisión de la estimación (del 1%)

Los elevados niveles de confianza y de precisión se predeterminaron con la intención de asegurar una alta confiabilidad en los resultados y de minimizar la posibilidad de error en la estimación.

Las estimaciones aparecen en el cuadro 1(pág. 29), donde para cada entidad federativa, se presenta el total de la población de 15 años y más, la población analfabeta y el índice de analfabetismo respectivo.

Para superar las posibles deficiencias del material cartográfico y de su empleo, se decidió incrementar el tamaño de la muestra, mediante la aplicación de un factor, que previniera los



problemas de formación de los marcos de unidades, en particular sobre las eventuales dificultades que pudiera enfrentar el personal de campo por la circunstancia de tener que elaborar el marco de unidades de 3ª etapa (viviendas), durante el levantamiento de la encuesta, así como también prevenir la pérdida de la entrevista por la no respuesta, se determinó que el valor del factor fuera de 1.20 (20% de aumento).

El tamaño total de la muestra a nivel nacional de unidades de muestreo a investigar, resultó ser de 126,000 viviendas.

Los resultados de la aplicación de la fórmula descrita multiplicados por el factor, se incluyen en el cuadro 2 (pág. 30), en el que para cada entidad federativa se especifica la proporción de analfabetas y el número total de unidades de muestreo de la tercera etapa que serían investigadas durante los trabajos de campo.

### **3.3 SELECCION DE UNIDADES EN MUESTRA**

Para obtener una muestra representativa de la población de 15 ó más años de edad, residente en los 300 distritos electorales que integraban a las 32 entidades federativas del país, se procedió a la selección de las unidades de cada una de las tres etapas.

Para fijar el número de unidades de primera, segunda y tercera etapas, se decidió, una vez definida la vivienda como el núcleo familiar del cual se pretendía tomar la información, (unidades últimas de muestreo de población de 15 años ó más), considerar el número total de las viviendas registradas en el último censo general de población, correspondiente a 1980, bajo el criterio de un diseño autoponderado, es decir, creando una fracción de muestreo general o total de viviendas por entidad federativa, que permitiera fijar las secciones y las manzanas o áreas equivalentes en trabajo de gabinete, ya que la selección de las unidades últimas o de tercera etapa estaría a cargo del personal encargado del trabajo de campo.

La selección de las unidades primarias (secciones), y de las secundarias (manzanas o áreas equivalentes), en trabajo de gabinete, fueron determinadas de manera sistemática de tal forma que en la última etapa, a cargo del personal de campo de la encuesta, se entrevistara

a los ocupantes de 5 viviendas seleccionadas de las existentes en cada área en muestra (manzana o equivalente). Esto permitió establecer un procedimiento uniforme de selección de viviendas en el campo, facilitando el control del tamaño de la muestra y una distribución equitativa de las cargas de trabajo.

### **PRIMERA ETAPA**

A partir del material cartográfico de los 300 distritos, se consideró como marco de muestreo de cada entidad federativa el total de las secciones electorales existentes, cada sección recibió un número consecutivo e independiente a la identificación asignada en los croquis por el registro nacional de electores.

Numeradas todas las secciones de cada entidad federativa, se escogió un número aleatorio de arranque, comprendido en el intervalo de selección, creado por la división del número de secciones y el número deseado (fracción de muestreo), para integrar la muestra, arrojando el número de secciones requeridas.

Las fracciones empleadas para seleccionar unidades primarias (secciones) y secundarias (manzanas o equivalentes) aparecen en el cuadro 3 (pág. 31). Para cada entidad federativa se presentan, además, el número de unidades en los marcos y la cantidad de unidades a seleccionar para formar la muestra de las primeras dos etapas.

Dado que la numeración del total de secciones en la cartografía proporcionada por el Registro Nacional de Electores no consideraba un orden que pudiera originar algún tipo de tendencia lineal o periodicidad de alguna variable en la población, además de introducir la numeración en forma de serpentina, (numeración seriada a partir del número uno, de izquierda a derecha y de derecha a izquierda, en zigzag, dentro de las fronteras de las manzanas), la selección de unidades se consideró como simple aleatoria.

En el Distrito Federal, por ejemplo, se fijó el tamaño de la muestra en 2,060 viviendas, de acuerdo a la proporción de analfabetas, se identificaron y numeraron del 1 al 6,421 el total de las secciones existentes en los croquis de esta entidad y con un número aleatorio de arranque igual a 32 se inició la selección, escogiendo a una de cada 57 secciones (intervalo

de selección), hasta obtener el total requerido, las primeras y la última de las secciones seleccionadas en muestra fueron:

### SELECCION DE UNIDADES DE PRIMERA ETAPA

<u>Ordinal de selección</u>	<u>No. Progresivo de la sección</u>	<u>Identificación en los croquis</u>	
		<u>Distrito</u>	<u>Sección</u>
1ª	32	1	32
2ª	89	1	89
3ª	146	2	8
4ª	203	2	65
5ª	260	2	122
6ª	317	3	109
.	.	.	.
.	.	.	.
.	.	.	.
113ª	6,416	40	214

### SEGUNDA ETAPA

Para determinar las unidades de segunda etapa que participarían en la muestra, se asignó un número consecutivo a cada área que apareciera dentro de los croquis de las secciones seleccionadas en la primera etapa de muestreo. La numeración se realizó aplicando la misma técnica de serpentina sobre los croquis.

Cuando todas las manzanas y áreas equivalentes de las secciones seleccionadas estuvieron numeradas, se procedió al igual que en la primera etapa a obtener un número aleatorio de arranque dentro del intervalo de selección, aplicando la fracción de muestreo, para localizar las que participarían en la muestra.

Las manzanas incluidas en la muestra estaban definidas por el nombre de las calles o por accidentes geográficos artificiales o naturales que las delimitaban y las áreas equivalentes (pequeñas poblaciones en las áreas rurales), por su nombre.

En el caso del Distrito Federal, la selección de las 411 áreas en muestra se efectuó utilizando el número aleatorio de arranque que resultó igual a 1, con una fracción de 1/1.62 y

se aplicó sobre un marco de 665 áreas identificadas y numeradas en los croquis de todas las secciones en muestra, las primeras y la última de las áreas así seleccionadas, fueron:

### SELECCION DE UNIDADES DE SEGUNDA ETAPA

<u>Ordinal de selección</u>	<u>No. Consecutivo Asignado al área</u>	<u>Identificación en los croquis</u>		
		<u>Distrito</u>	<u>Sección</u>	<u>Area</u>
1ª	1	1	32	1
2ª	3	1	32	2
3ª	4	1	32	4
4ª	6	1	89	2
.	.	.	.	.
.	.	.	.	.
.	.	.	.	.
411ª	665	40	214	8

### TERCERA ETAPA

Al personal de campo se le encomendó la formación del marco de las viviendas y la selección de las que participarían en la muestra. Para estas actividades se diseñó la forma "Registro de Viviendas", empleada para que una vez ubicado el entrevistador en un punto predefinido del área en muestra, la recorriera y anotara los domicilios de todas y cada una de las viviendas ocupadas que encontrara.

Terminada la integración del marco, se procedía a la selección de 5 de las viviendas del área, con el auxilio de una tabla preparada para el efecto. La tabla señalaba, en función del total de viviendas encontradas, los números de renglón de la forma registro de viviendas que deberían marcarse como seleccionadas en el mismo documento.

En cada una de las viviendas seleccionadas en muestra, se entrevistaron a todas las personas de 15 años y más, mediante la aplicación del cuestionario diseñado para ello.

En forma resumida, el plan de muestreo de conglomerados de selección simple aleatoria en tres etapas, sin reemplazo, para cada entidad federativa, fue:

### ESQUEMA DE MUESTREO

<u>Etapas</u>	<u>Unidad</u>	<u>Cantidades</u>		<u>Método de selección</u>	<u>Probabilidad de selección</u>	<u>Fracción de muestreo</u>
		<u>En el Universo</u>	<u>En la Muestra</u>			
1	Secciones	N	n	Simple sin reemplazo	1/N	n/N
2	Areas	$M_i$	$m_i$	Simple sin reemplazo	1/ $M_i$	$m_i/M_i$
3	Viviendas	$Q_{ij}$	$q_{ij}$	Simple sin reemplazo	1/ $Q_{ij}$	$q_{ij}/Q_{ij}$

Donde se efectuó en cada gran división geográfica (distritos), un muestreo de selección aleatoria de subdivisiones (secciones), de unidades primarias o de primera etapa.

Después, dentro de cada unidad primaria seleccionada, se efectuó una segunda selección de manzanas o áreas equivalentes (unidades de segunda etapa), y por último se censó a la población de 15 años y más localizada en las viviendas seleccionadas en la tercera etapa de muestreo.

## 3.4 ESTIMACION

### 3.4.1 POBLACION BASE DE EXPANSION

Para determinar la población base por entidad federativa, a la cual se aplicarían las proporciones encontradas por la encuesta, se partió de las cifras que aparecen en las "Proyecciones de la Población de México y de las Entidades Federativas: 1980-2010", publicación conjunta del INEGI y del Consejo Nacional de Población (CONAPO).

Las proyecciones incluyen la población total y su distribución por edad y sexo, para los quinquenios comprendidos entre 1980 y 2010, se presentan las dos variantes de los

horizontes demográficos: una estimación denominada "programática", basada en el cumplimiento de las metas establecidas en la política demográfica elaborada por el Consejo Nacional de Población, particularmente la reducción de las tasas de crecimiento, y otra proyección "alternativa" que supone el cumplimiento parcial de dicha reducción.

De los cuadros de la publicación citada: "población media masculina proyectada" y "población media femenina proyectada" para cada entidad federativa, bajo la hipótesis de fecundidad alternativa, se tomaron los datos de la población de ambos sexos de los grupos de 15 y más años de edad, correspondientes a 1985 y 1990, estas cifras se presentan en el cuadro 4 (pág. 32).

Se consideró pertinente optar por las cifras elaboradas bajo la hipótesis de fecundidad alternativa, a fin de actuar en forma más conservadora en el análisis de los resultados de la encuesta, tomando los datos para los años de 1985 y 1990, correspondientes al 30 de junio e interpolar y así obtener las cifras a la fecha de referencia de la encuesta, misma que se fijó para el 1° de febrero de 1987.

La interpolación se realizó utilizando la fórmula de la tasa media anual de crecimiento y considerando que las proyecciones disponibles se referían, como ya se dijo, al 30 de junio de los años mencionados.

A fin de lograr mayor precisión, la metodología utilizada consistió en tomar las proyecciones por grupos de edad y sexo de la población de 15 y más años de edad, de cada entidad federativa, y procesarlas, para que por interpolación se obtuviera la población estimada a la fecha de referencia de la encuesta.

La fórmula empleada fue:

$$P_{87} = P_{85} \left[ \frac{P_{90}}{P_{85}} \right]^{nm}$$

En donde, para cada grupo de edad y sexo:

$P_{87}$  = Población estimada al 1° de febrero de 1987.

$P_{85}$  = Población proyectada por INEGI-CONAPO al 30 de junio de 1985.

$P_{90}$  = Población proyectada por INEGI-CONAPO al 30 de junio de 1990

$n$  =  $1/60$  = Inverso del número de meses entre el 30 de junio de 1985 y el 30 de junio de 1990

$m$  =  $19$  = Tiempo transcurrido en meses entre el 30 de junio de 1985 y el 1° de febrero de 1987

Por lo tanto, la población de 15 años y más de edad estimada al 1° de febrero de 1987, según sexo por entidad federativa y grupo quinquenal de edad, aparece en el cuadro 5 (pág. 33 a la 49), con un total nacional de 49,080,015 personas.

Los resultados fueron utilizados para obtener las cifras expandidas de las diversas características de la población objeto de la encuesta, para la estimación de totales, medias y las proporciones determinadas mediante la información recabada.

### 3.4.2 ESTIMACION DE TOTALES Y PROPORCIONES

#### NOTACION

Se representó por  $Y_{ijk}$  al valor poblacional observado de la variable de estudio o característica del elemento de la  $k$ -ésima unidad terciaria de la  $j$ -ésima unidad secundaria de la  $i$ -ésima unidad primaria.

Sea  $Q_{ij}$  el número total de unidades terciarias en la  $j$ -ésima unidad secundaria de la  $i$ -ésima unidad primaria, entonces el número total de unidades de tercera etapa en el universo es:

$$\sum_{i=1}^N \sum_{j=1}^{M_i} Q_{ij}$$

Sea el total de la variable de estudio en la  $j$ -ésima unidad secundaria de la  $i$ -ésima unidad primaria:

$$Y_{ij} = \sum_{k=1}^{Q_{ij}} Y_{ijk}$$

La media de la  $j$ -ésima unidad secundaria en la  $i$ -ésima unidad primaria:

$$\bar{Y}_{ij} = \frac{Y_{ij}}{Q_{ij}}$$

El total para la i-ésima unidad primaria:  $Y_i = \sum_{j=1}^{M_i} Y_{ij}$

La media de la i-ésima unidad primaria por unidad secundaria:  $\bar{Y}_i = \frac{Y_i}{M_i}$

$$\begin{aligned} \text{La población total } Y &= \sum_{i=1}^N \sum_{j=1}^{M_i} \sum_{k=1}^{Q_{ij}} y_{ijk} \\ &= \sum_{i=1}^N \sum_{j=1}^{M_i} Y_{ij} = \sum_{i=1}^N Y_i \\ &= \sum_{i=1}^N \sum_{j=1}^{M_i} Q_{ij} \bar{Y}_{ij} = \sum_{i=1}^N M_i \bar{Y}_i \end{aligned}$$

La media por unidad primaria :  $\bar{Y} = \frac{Y}{N} = \frac{\sum_{i=1}^N M_i \bar{Y}_i}{N}$

La media por unidad de segunda etapa :  $\bar{\bar{Y}} = \frac{Y}{\sum_{i=1}^N M_i} = \frac{\sum_{i=1}^N M_i \bar{Y}_i}{\sum_{i=1}^N M_i}$

La media por unidad de tercera etapa:  $\bar{\bar{\bar{Y}}} = \frac{Y}{\sum_{i=1}^N \sum_{j=1}^{M_i} Q_{ij}} = \frac{\sum_{i=1}^N \sum_{j=1}^{M_i} Q_{ij} \bar{Y}_{ij}}{\sum_{i=1}^N \sum_{j=1}^{M_i} Q_{ij}}$

En forma similar, para la muestra se designaron por  $n$ ,  $m_i$ ,  $q_{ij}$ , los tamaños o número de unidades primarias, de unidades secundarias por unidad primaria y de unidades terciarias por unidad secundaria y por  $y_{ijk}$  el valor de la variable de estudio en la k-ésima unidad de tercera etapa seleccionada ( $k = 1, 2, \dots, q_{ij}$ ) en la ij-ésima unidad de segunda etapa en muestra.

Para la muestra se tiene que el estimador insesgado del total poblacional  $Y$ , es:

$$\begin{aligned} y_i^* &= \frac{NM_i}{m_i} \sum_{j=1}^{m_i} \frac{Q_{ij}}{q_{ij}} \sum_{k=1}^{q_{ij}} y_{ijk} \\ &= \frac{NM_i}{m_i} \sum_{j=1}^{m_i} Q_{ij} \bar{y}_{ij} \end{aligned}$$



donde  $\bar{y}_{ij} = \frac{1}{Q_{ij}} \sum_{k=1}^{Q_{ij}} \bar{y}_{ijk}$  es la media simple aritmética de los valores de  $y_{ijk}$

El estimador insesgado combinado de Y para todas las medias simples es:  $y_0' = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n y_i'$

Y el estimador insesgado de la varianza:  $S_{y_0'}^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (y_i' - y_0')^2}{n(n-1)}$

### ESTIMACION DE PROPORCIONES

Para  $Q'_{ij}$  el número total de unidades terciarias en las  $ij$ -ésimas unidades de segunda etapa ( $i = 1, 2, \dots, N$ ;  $j = 1, 2, \dots, M_i$ ), que poseen un cierto atributo, el número total o universo de tercera etapa es:  $\sum_{i=1}^N \sum_{j=1}^{M_i} Q'_{ij}$  y la proporción del universo de las unidades de tercera etapa

con el atributo en cuestión es dado por:  $P = \frac{\sum_{i=1}^N \sum_{j=1}^{M_i} Q'_{ij}}{\sum_{i=1}^N \sum_{j=1}^{M_i} Q_{ij}}$

Definiendo el valor de las unidades  $y_{ijk}$  como el número de individuos de 15 años y más que habitan en la vivienda.

Se tiene que si  $q'_{ij}$  de la  $q_{ij}$  corresponde al valor de las unidades seleccionadas de tercera etapa en la  $ij$ -ésima unidad secundaria en muestra, con el valor o atributo deseado, entonces el estimador insesgado del número total de unidades de tercera etapa que poseen

el atributo en la  $i$ -ésima unidad primaria es:  $q_i' = \frac{NM_i}{m_i} \sum_{j=1}^{m_i} \frac{Q_{ij}}{Q_{ij}} q'_{ij} = \frac{NM_i}{m_i} \sum_{j=1}^{m_i} Q_{ij} p_{ij}$  donde  $p_{ij} = \frac{q'_{ij}}{q_{ij}}$

es un estimador insesgado de la proporción del universo  $P_{ij} = \frac{Q'_{ij}}{Q_{ij}}$

Para todas las  $n$  unidades seleccionadas de primera etapa se tiene a:  $q_0' = \frac{\sum_{i=1}^n q_i'}{n}$  como el estimador de la población total de 15 años y más que no sabía leer y escribir un recado.

Por lo tanto el estimador del número total de la población de 15 años y más analfabeta es

$p' = \frac{q_0'}{q_0}$  donde  $q_0' = \frac{\sum_{i=1}^n q_i'}{n}$  es el estimador insesgado de la población total de 15 años y más.

Y las  $q_i' = \frac{NM_i}{m_i} \sum_{j=1}^m Q_{ij}$

En donde, para cada entidad y de acuerdo al diseño de la muestra:

$N$  = Secciones (unidades de primera etapa), en la entidad.

$n$  = Secciones en muestra.

$M_i$  = Areas (manzanas o equivalentes), unidades de 2a. etapa, en las  $n$  secciones seleccionadas.

$m_i$  = Areas en la muestra, seleccionadas de las  $n$  secciones en muestra

$Q_{ij}$  = Viviendas (unidades de 3a. etapa) existentes en el área "j" de la sección "i"

$q_{ij}$  = Viviendas en la muestra, seleccionadas en el área "j" de la sección "i"

$y_{ijk}$  = Valor de la característica "y" en la vivienda "k" del área "j" de la sección "i"

### 3.4.3 ESTIMACION DEL ERROR DE MUESTREO

De acuerdo con el diseño trietápico de la muestra, se utilizó la fórmula general para la estimación insesgada de la varianza de una proporción (Practical Sampling Techniques, Ranjan K. Som, p. 267).

$$s_{p'}^2 = \frac{s_{q_0'}^2 + p'^2 s_{q_0}^2 - 2p' s_{q_0 q_0'}}{q_0^2}$$

En donde:

$s_{p'}^2$  = Varianza de la proporción estimada ( $p'$ ) y  $S_{p'}$  el error estándar estimado.

Determinado el valor de la desviación estándar, la raíz cuadrada de la varianza del estimador de la proporción ( $p'$ ), se establecieron los intervalos de confianza, sumando y restando 1.96 veces el error estándar para obtener la seguridad del 95% de que el verdadero valor de la proporción esta comprendido entre estos límites:  $p' \pm 2s_{p'}$

#### **3.4.4 VALIDACION DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA**

Después de efectuado, el diseño y realizado el levantamiento de la información, se conocieron las estimaciones de la población de 15 y más años de edad, alfabeta y analfabeta, correspondiente, al 31 de diciembre de 1986, preparadas por la dirección técnica del INEA, con base en dichas cifras se recalculó el tamaño de la muestra por entidad federativa, los resultados aparecen en el cuadro 6 (pág. 50).

Como puede observarse comparando las cifras de los cuadros 2 y 6, (pág. 30 y 50 respectivamente), el tamaño ideal de la muestra se reduce por efecto directo de la disminución de la proporción de la población analfabeta, consecuencia de la dinámica de la acción alfabetizadora entre la fecha de la primera estimación y la obtenida con base en las cifras de diciembre de 1986.

#### **3.4.5 APLICACION DEL PROCEDIMIENTO MUESTRAL EN EL PROCESAMIENTO DE LA INFORMACION**

De acuerdo con el procedimiento muestral establecido, se realizó el procesamiento de la encuesta, se capturó la información del número de viviendas existentes en cada área en muestra, que los enumeradores registraron en la forma "Distribución y Control de Trabajo" correspondiente a cada una de las unidades de la tercera etapa.

Los totales por entidad federativa del número de viviendas en el marco muestral aparecen en el cuadro 7 (pág. 51), según los informes de captura de datos.

Con datos de esta misma etapa, se incluyen los totales de población de 15 años ó más de la que se logró entrevista completa con resultado alfabeto o analfabeto, es decir de la que se obtuvo información que permitió determinar su condición de alfabetismo, y la proporción que representaron los analfabetos.

Como puede observarse, de la captura de datos de la información proporcionada por los enumeradores en la forma distribución y control de trabajo correspondientes a cada área en muestra seleccionada, se encontraron 407,025 viviendas que integraron el marco muestral de la tercera etapa, mismo que sirvió de base para recabar información en 119,431 de ellas.

Según los resultados de la captura realizada, en los 119,431 cuestionarios capturados, se encontraban los datos de 251,190 personas de 15 años ó más de edad, residentes habituales de la entidad y de las que se logró determinar su condición de alfabeto o analfabeto conforme con los procedimientos establecidos en la encuesta, una vez que los archivos magnéticos fueron sometidos a la acción del programa de crítica electrónica, se determinó que se disponía de información suficiente y congruente de 250,811 personas de 15 años o más y que de ellas 29,811 eran analfabetos.

Finalmente, en los cuadros 8, 9 y 10 (pág. 52, 53 y 54 respectivamente), se encuentran las cifras calculadas para el error de muestreo del índice de analfabetismo, del total y por sexo en cada entidad federativa al primero de febrero de 1987, resultante de la aplicación del procedimiento.

A nivel nacional, el error de muestreo sobre la estimación fue de 0.37%, resultando el índice de analfabetismo en un 9.41%; con un intervalo de confianza dado por los valores de 8.69% y 10.13%.

Por sexo, el índice de analfabetismo masculino resultó del 7.19% comprendido en el intervalo de confianza entre el 6.55% y el 7.83%, y el del femenino del 11.62%, comprendido entre los valores del 10.79% y el 12.45%.

CUADRO 1

Población universo e índice de analfabetismo, por entidad federativa  
1985

Entidad Federativa	Pob. de 15 años y más		Índice de Analfabetismo
	Total	Analfabeta	
Aguascalientes	364,942	28,218	7.73
Baja California	849,036	28,700	3.38
Baja California Sur	160,935	7,978	4.96
Campeche	308,811	26,750	8.66
Coahuila	1,090,583	40,504	3.71
Colima	242,377	12,355	5.10
Chiapas	1,348,548	172,258	12.77
Chihuahua	1,367,937	63,180	4.62
Distrito Federal	6,551,887	293,237	4.48
Durango	741,594	36,458	4.92
Guanajuato	1,969,175	176,720	8.97
Guerrero	1,373,825	338,686	24.65
Hidalgo	1,006,236	181,354	18.02
Jalisco	2,924,379	245,735	8.40
México	5,843,191	548,916	9.39
Michoacán	1,822,833	221,874	12.17
Morelos	692,202	58,242	8.41
Nayarit	477,671	39,517	8.27
Nuevo León	1,846,993	58,936	3.19
Oaxaca	1,490,413	402,734	27.02
Puebla	2,203,645	430,670	19.54
Querétaro	504,037	49,370	9.79
Quintana Roo	189,232	17,949	9.49
San Luis Potosí	1,099,322	88,606	8.06
Sinaloa	1,277,529	98,925	7.74
Sonora	1,065,959	43,446	4.08
Tabasco	698,778	31,696	4.54
Tamaulipas	1,341,681	73,689	5.49
Tlaxcala	369,750	30,135	8.15
Veracruz	3,832,816	665,091	17.35
Yucatán	772,726	66,813	8.65
Zacatecas	680,044	61,575	9.05
<b>Total</b>	<b>46,509,087</b>	<b>4,640,317</b>	<b>9.98</b>

Fuente: Sistema de Información, Dirección Técnica. INEA. 1986

**CUADRO 2**

**Tamaño de la muestra por entidad federativa**

<b>Entidad Federativa</b>	<b>Índice de Analfabetismo</b>	<b>Casos a Encuestar (Viviendas)</b>	<b>Distribución Porcentual</b>
Aguascalientes	7.73	3,437	2.73
Baja California	3.38	1,573	1.25
Baja California Sur	4.96	2,270	1.80
Campeche	8.66	3,812	3.03
Coahuila	3.71	1,723	1.37
Colima	5.10	2,331	1.85
Chiapas	12.77	5,368	4.26
Chihuahua	4.62	2,122	1.68
Distrito Federal	4.48	2,060	1.63
Durango	4.92	2,252	1.79
Guanajuato	8.97	3,936	3.12
Guerrero	24.65	8,949	7.10
Hidalgo	18.02	7,118	5.65
Jalisco	8.40	3,708	2.94
México	9.39	4,100	3.25
Michoacán	12.17	5,150	4.09
Morelos	8.41	3,712	2.95
Nayarit	8.27	3,656	2.90
Nuevo León	3.19	1,488	1.18
Oaxaca	27.02	9,499	7.54
Puebla	19.51	7,575	6.01
Querétaro	9.79	4,257	3.38
Quintana Roo	7.49	4,136	3.28
San Luis Potosí	8.06	3,570	2.83
Sinaloa	7.74	3,441	2.73
Sonora	4.08	1,883	1.49
Tabasco	4.54	2,086	1.66
Tamaulipas	5.49	2,501	1.98
Tlaxcala	8.15	3,606	2.86
Veracruz	17.35	6,909	5.48
Yucatán	8.65	3,805	3.02
Zacatecas	9.05	3,967	3.15
<b>Total</b>	<b>9.98</b>	<b>126,000</b>	<b>100.00</b>

CUADRO 3

Marco muestral y selección de unidades en muestra,  
por entidad federativa

Entidad Federativa	Total de secciones	Primera etapa		Total de áreas	Segunda Etapa	
		Secciones			Áreas	
		Selección	Fracc. de muestreo		Selección	Fracc. de muestreo
Agascalientes	192	48	4.00	1,501	688	2.18
Baja California	762	76	10.00	1,210	315	3.84
Baja California Sur	167	56	3.00	1,825	453	4.03
Campeche	200	68	3.00	1,065	767	1.39
Coahuila	947	105	9.00	3,067	345	8.89
Colima	153	51	3.00	974	464	2.10
Chiapas	1,015	145	7.00	3,902	1,101	3.54
Chihuahua	1,375	115	12.00	2,948	425	6.94
Distrito Federal	6,421	113	57.00	665	411	1.62
Durango	936	85	11.00	1,021	487	2.10
Guanajuato	1,468	122	12.00	1,562	790	1.98
Guerrero	2,050	293	7.00	2,422	1,777	1.36
Hidalgo	765	128	6.00	1,755	1,432	1.23
Jalisco	2,080	208	10.00	3,919	743	5.27
México	2,705	129	21.00	1,756	847	2.07
Michoacán	1,633	163	10.00	2,524	1,021	2.47
Morelos	457	92	5.00	1,972	784	2.52
Nayarit	738	123	6.00	1,758	731	2.40
Nuevo León	1,128	75	15.00	1,846	297	6.22
Oaxaca	1,574	197	8.00	4,513	1,904	2.37
Puebla	1,565	157	10.00	3,260	1,583	2.06
Querétaro	377	75	5.00	1,096	851	1.29
Quintana Roo	131	44	3.00	1,090	834	1.31
San Luis Potosí	1,047	131	8.00	1,872	715	2.62
Sinaloa	3,551	222	16.00	1,067	685	1.56
Sonora	667	67	10.00	2,809	379	7.41
Tabasco	515	86	6.00	942	439	2.15
Tamaulipas	1,020	68	15.00	1,763	514	3.43
Tlaxcala	319	80	4.00	1,347	827	1.63
Veracruz	2,210	221	10.00	4,654	1,476	3.15
Yucatán	691	115	6.00	2,905	766	3.79
Zacatecas	912	114	8.00	1,408	808	1.74
<b>Total</b>	<b>39,771</b>	<b>3,772</b>	<b>10.54</b>	<b>66,418</b>	<b>25,659</b>	<b>2.69</b>

**CUADRO 4**

**Población de 15 años y más de edad, proyectada bajo la hipótesis de fecundidad alternativa para 1985 y 1990 por entidad federativa**

Entidad Federativa	Población de 15 años y más (al 30 de junio)	
	1985	1990
Aguascalientes	358,336	440,391
Baja California	841,922	985,461
Baja California Sur	162,587	209,195
Campeche	310,112	396,207
Coahuila	1,076,027	1,266,193
Colima	239,272	284,339
Chiapas	1,372,050	1,603,574
Chihuahua	1,375,461	1,564,105
Distrito Federal	6,442,162	7,222,361
Durango	755,533	875,547
Guanajuato	1,960,603	2,303,029
Guerrero	1,373,988	1,610,247
Hidalgo	1,003,997	1,165,687
Jalisco	2,931,067	3,409,131
México	6,058,838	8,114,248
Michoacán	1,843,308	2,109,143
Morelos	687,680	833,651
Nayarit	476,702	561,850
Nuevo León	1,823,285	2,166,810
Oaxaca	1,517,744	1,697,858
Puebla	2,199,322	2,570,460
Querétaro	492,995	604,177
Quintana Roo	186,407	263,642
San Luis Potosí	1,087,664	1,268,422
Sinaloa	1,261,477	1,530,901
Sonora	1,056,913	1,248,105
Tabasco	694,538	825,466
Tamaulipas	1,332,741	1,536,474
Tlaxcala	364,093	425,558
Veracruz	3,765,193	4,489,742
Yucatán	759,480	893,230
Zacatecas	694,616	794,592
<b>Total</b>	<b>46,506,113</b>	<b>55,269,796</b>

Fuente: "Proyecciones de la Población de México y de las Entidades Federativas: 1980 - 2110", INEGI-CONAPO México, 1985.



### CUADRO 5

Población de 15 años y más al 1°. de febrero de 1987, estimada a partir de las proyecciones de población del INEGI-CONAPO, según sexo, por entidad federativa y grupo quinquenal de edad

Entidad Federativa y grupo de edad	Total	Hombres		Mujeres	
		Número	%	Número	%
<b>Total</b>	<b>49,080,015</b>	<b>24,476,040</b>	<b>49.9</b>	<b>24,603,975</b>	<b>50.1</b>
DE 15 A 19	9,689,639	4,911,153	50.7	4,778,486	49.3
DE 20 A 24	8,098,548	4,086,815	50.5	4,011,733	49.5
DE 25 A 29	6,624,161	3,327,446	50.2	3,296,715	49.8
DE 30 A 34	5,308,526	2,661,222	50.1	2,647,304	49.9
DE 35 A 39	4,342,506	2,179,590	50.2	2,162,916	49.8
DE 40 A 44	3,530,063	1,766,848	50.1	1,763,215	49.9
DE 44 a 49	2,857,598	1,421,877	49.8	1,435,721	50.2
DE 50 A 54	2,345,528	1,158,879	49.4	1,186,649	50.6
DE 55 A 59	1,913,436	934,039	48.8	979,397	51.2
DE 60 A 64	1,512,154	724,341	47.9	787,813	52.1
DE 65 A 69	1,101,858	518,024	47.0	583,834	53.0
DE 70 A 74	761,022	350,614	46.1	410,408	53.9
DE 75 A 79	516,225	230,863	44.7	285,362	55.3
DE 80 A 84	300,664	129,765	43.2	170,899	56.8
DE 85 Y MAS	178,087	74,564	41.9	103,523	58.1
<b>Aguascalientes</b>	<b>382,337</b>	<b>187,740</b>	<b>49.1</b>	<b>194,597</b>	<b>50.9</b>
DE 15 A 19	79,093	39,993	50.6	39,100	49.4
DE 20 A 24	66,780	33,565	50.3	33,215	49.7
DE 25 A 29	53,556	26,538	49.6	27,018	50.4
DE 30 A 34	40,691	19,913	48.9	20,778	51.1
DE 35 A 39	32,655	15,922	48.8	16,733	51.2
DE 40 A 44	25,508	12,566	49.3	12,942	50.7
DE 44 a 49	19,790	9,565	48.3	10,225	51.7
DE 50 A 54	16,310	7,781	47.7	8,529	52.3
DE 55 A 59	13,763	6,425	46.7	7,338	53.3
DE 60 A 64	11,493	5,285	46.0	6,208	54.0
DE 65 A 69	8,345	3,851	46.1	4,494	53.9
DE 70 A 74	6,004	2,705	45.1	3,299	54.9
DE 75 A 79	4,243	1,874	44.2	2,369	55.8
DE 80 A 84	2,645	1,138	43.0	1,507	57.0
DE 85 Y MAS	1,461	619	42.4	842	57.6

CUADRO 5

Continuación

Población de 15 años y más al 1º. de febrero de 1987, estimada a partir de las proyecciones de población del INEGI-CONAPO, según sexo, por entidad federativa y grupo quinquenal de edad

Entidad Federativa y grupo de edad	Total	Hombres		Mujeres	
		Número	%	Número	%
<b>Baja California</b>	<b>884,637</b>	<b>440,415</b>	<b>49.8</b>	<b>444,222</b>	<b>50.2</b>
DE 15 A 19	166,429	84,280	50.6	82,149	49.4
DE 20 A 24	147,499	74,732	50.7	72,767	49.3
DE 25 A 29	122,207	61,135	50.0	61,072	50.0
DE 30 A 34	96,362	47,560	49.4	48,802	50.6
DE 35 A 39	79,720	39,216	49.2	40,504	50.8
DE 40 A 44	63,458	31,439	49.5	32,019	50.5
DE 44 a 49	51,817	25,592	49.4	26,225	50.6
DE 50 A 54	43,582	21,533	49.4	22,049	50.6
DE 55 A 59	36,608	18,178	49.7	18,430	50.3
DE 60 A 64	29,144	14,535	49.9	14,609	50.1
DE 65 A 69	20,138	9,847	48.9	10,291	51.1
DE 70 A 74	13,264	6,192	46.7	7,072	53.3
DE 75 A 79	7,931	3,499	44.1	4,432	55.9
DE 80 A 84	4,257	1,785	41.9	2,472	58.1
DE 85 Y MAS	2,221	892	40.2	1,329	59.8
<b>Baja California Sur</b>	<b>176,019</b>	<b>91,319</b>	<b>51.9</b>	<b>84,700</b>	<b>48.1</b>
DE 15 A 19	32,463	16,651	51.3	15,812	48.7
DE 20 A 24	29,380	15,046	51.2	14,334	48.8
DE 25 A 29	27,135	13,989	51.6	13,146	48.4
DE 30 A 34	21,936	11,497	52.4	10,439	47.6
DE 35 A 39	16,932	8,937	52.8	7,995	47.2
DE 40 A 44	12,550	6,640	52.9	5,910	47.1
DE 44 a 49	9,490	5,068	53.4	4,422	46.6
DE 50 A 54	7,428	3,995	53.8	3,433	46.2
DE 55 A 59	5,864	3,115	53.1	2,749	46.9
DE 60 A 64	4,530	2,328	51.4	2,202	48.6
DE 65 A 69	3,265	1,676	51.3	1,589	48.7
DE 70 A 74	2,268	1,125	49.6	1,143	50.4
DE 75 A 79	1,441	686	47.6	755	52.4
DE 80 A 84	823	364	44.2	459	55.8
DE 85 Y MAS	514	202	39.3	312	60.7

CUADRO 5

Continuación

Población de 15 años y más al 1º. de febrero de 1987, estimada a partir de las proyecciones de población del INEGI-CONAPO, según sexo, por entidad federativa y grupo quinquenal de edad

Entidad Federativa y grupo de edad	Total	Hombres		Mujeres	
		Número	%	Número	%
<b>Campeche</b>	<b>335,018</b>	<b>169,997</b>	<b>50.7</b>	<b>165,021</b>	<b>49.3</b>
DE 15 A 19	64,283	32,520	50.6	31,763	49.4
DE 20 A 24	55,961	28,203	50.4	27,758	49.6
DE 25 A 29	46,322	23,064	49.8	23,258	50.2
DE 30 A 34	39,456	19,596	49.7	19,860	50.3
DE 35 A 39	31,779	16,338	51.4	15,441	48.6
DE 40 A 44	24,851	12,821	51.6	12,030	48.4
DE 44 a 49	19,432	9,999	51.5	9,433	48.5
DE 50 A 54	15,279	7,967	52.1	7,312	47.9
DE 55 A 59	12,009	6,253	52.1	5,756	47.9
DE 60 A 64	9,061	4,680	51.6	4,381	48.4
DE 65 A 69	6,788	3,547	52.3	3,241	47.7
DE 70 A 74	4,219	2,194	52.0	2,025	48.0
DE 75 A 79	2,849	1,444	50.7	1,405	49.3
DE 80 A 84	1,668	841	50.4	827	49.6
DE 85 Y MAS	1,061	530	50.0	531	50.0
<b>Coahuila</b>	<b>1,132,699</b>	<b>567,989</b>	<b>50.1</b>	<b>564,710</b>	<b>49.9</b>
DE 15 A 19	224,156	113,181	50.5	110,975	49.5
DE 20 A 24	186,762	94,610	50.7	92,152	49.3
DE 25 A 29	151,512	76,859	50.7	74,653	49.3
DE 30 A 34	119,435	60,405	50.6	59,030	49.4
DE 35 A 39	100,351	50,556	50.4	49,795	49.6
DE 40 A 44	81,464	41,019	50.4	40,445	49.6
DE 44 a 49	67,078	33,495	49.9	33,583	50.1
DE 50 A 54	54,518	27,128	49.8	27,390	50.2
DE 55 A 59	45,090	22,077	49.0	23,013	51.0
DE 60 A 64	35,765	17,365	48.6	18,400	51.4
DE 65 A 69	25,278	12,180	48.2	13,098	51.8
DE 70 A 74	17,923	8,462	47.2	9,461	52.8
DE 75 A 79	12,476	5,781	46.3	6,695	53.7
DE 80 A 84	7,125	3,244	45.5	3,881	54.5
DE 85 Y MAS	3,766	1,627	43.2	2,139	56.8

CUADRO 5

Continuación

Población de 15 años y más al 1º. de febrero de 1987, estimada a partir de las proyecciones de población del INEGI-CONAPO, según sexo, por entidad federativa y grupo quinquenal de edad

Entidad Federativa y grupo de edad	Total	Hombres		Mujeres	
		Número	%	Número	%
<b>Colima</b>	<b>252,649</b>	<b>127,150</b>	<b>50.3</b>	<b>125,499</b>	<b>49.7</b>
DE 15 A 19	51,873	26,396	50.9	25,477	49.1
DE 20 A 24	43,627	22,130	50.7	21,497	49.3
DE 25 A 29	34,096	17,250	50.6	16,846	49.4
DE 30 A 34	26,427	13,320	50.4	13,107	49.6
DE 35 A 39	21,671	10,951	50.5	10,720	49.5
DE 40 A 44	17,740	8,987	50.7	8,753	49.3
DE 44 a 49	14,009	7,022	50.1	6,987	49.9
DE 50 A 54	11,289	5,700	50.5	5,589	49.5
DE 55 A 59	9,038	4,532	50.1	4,506	49.9
DE 60 A 64	7,541	3,685	48.9	3,856	51.1
DE 65 A 69	6,073	2,928	48.2	3,145	51.8
DE 70 A 74	4,151	1,968	47.4	2,183	52.6
DE 75 A 79	2,669	1,225	45.9	1,444	54.1
DE 80 A 84	1,507	662	43.9	845	56.1
DE 85 Y MAS	938	394	42.0	544	58.0
<b>Chiapas</b>	<b>1,440,714</b>	<b>741,890</b>	<b>51.5</b>	<b>698,824</b>	<b>48.5</b>
DE 15 A 19	297,968	153,261	51.4	144,707	48.6
DE 20 A 24	243,204	124,409	51.2	118,795	48.8
DE 25 A 29	190,006	96,993	51.0	93,013	49.0
DE 30 A 34	159,442	81,561	51.2	77,881	48.8
DE 35 A 39	127,144	66,401	52.2	60,743	47.8
DE 40 A 44	108,769	56,534	52.0	52,235	48.0
DE 44 a 49	85,795	44,583	52.0	41,212	48.0
DE 50 A 54	67,532	35,137	52.0	32,395	48.0
DE 55 A 59	52,513	27,473	52.3	25,040	47.7
DE 60 A 64	37,501	19,486	52.0	18,015	48.0
DE 65 A 69	29,762	15,402	51.8	14,360	48.2
DE 70 A 74	17,997	9,237	51.3	8,760	48.7
DE 75 A 79	11,875	5,881	49.5	5,994	50.5
DE 80 A 84	6,517	3,170	48.6	3,347	51.4
DE 85 Y MAS	4,689	2,362	50.4	2,327	49.6

CUADRO 5

Continuación

Población de 15 años y más al 1º. de febrero de 1987, estimada a partir de las proyecciones de población del INEGI-CONAPO, según sexo, por entidad federativa y grupo quinquenal de edad

Entidad Federativa y grupo de edad	Total	Hombres		Mujeres	
		Número	%	Número	%
<b>Chihuahua</b>	<b>1,432,076</b>	<b>714,548</b>	<b>49.9</b>	<b>717,528</b>	<b>50.1</b>
DE 15 A 19	286,917	145,329	50.7	141,588	49.3
DE 20 A 24	240,826	122,009	50.7	118,817	49.3
DE 25 A 29	184,830	93,328	50.5	91,502	49.5
DE 30 A 34	140,343	69,990	49.9	70,353	50.1
DE 35 A 39	119,084	58,896	49.5	60,188	50.5
DE 40 A 44	102,224	50,650	49.5	51,574	50.5
DE 44 a 49	88,053	43,710	49.6	44,343	50.4
DE 50 A 54	73,117	36,442	49.8	36,675	50.2
DE 55 A 59	60,636	29,915	49.3	30,721	50.7
DE 60 A 64	47,703	23,077	48.4	24,626	51.6
DE 65 A 69	34,039	16,192	47.6	17,847	52.4
DE 70 A 74	24,504	11,516	47.0	12,988	53.0
DE 75 A 79	16,292	7,523	46.2	8,769	53.8
DE 80 A 84	8,842	3,931	44.5	4,911	55.5
DE 85 Y MAS	4,666	2,040	43.7	2,626	56.3
<b>Distrito Federal</b>	<b>6,672,747</b>	<b>3,219,279</b>	<b>48.2</b>	<b>3,453,468</b>	<b>51.8</b>
DE 15 A 19	1,089,491	544,636	50.0	544,855	50.0
DE 20 A 24	1,007,904	494,985	49.1	512,919	50.9
DE 25 A 29	953,186	472,265	49.5	480,921	50.5
DE 30 A 34	825,622	412,001	49.9	413,621	50.1
DE 35 A 39	668,993	330,974	49.5	338,019	50.5
DE 40 A 44	501,973	245,241	48.9	256,732	51.1
DE 44 a 49	389,392	185,238	47.6	204,154	52.4
DE 50 A 54	322,884	149,503	46.3	173,381	53.7
DE 55 A 59	274,885	123,076	44.8	151,809	55.2
DE 60 A 64	227,037	98,431	43.4	128,606	56.6
DE 65 A 69	159,197	66,922	42.0	92,275	58.0
DE 70 A 74	111,854	45,321	40.5	66,533	59.5
DE 75 A 79	73,877	28,211	38.2	45,666	61.8
DE 80 A 84	43,046	15,151	35.2	27,895	64.8
DE 85 Y MAS	23,406	7,324	31.3	16,082	68.7

CUADRO 5

Continuación

Población de 15 años y más al 1º. de febrero de 1987, estimada a partir de las proyecciones de población del INEGI-CONAPO, según sexo, por entidad federativa y grupo quinquenal de edad

Entidad Federativa y grupo de edad	Total	Hombres		Mujeres	
		Número	%	Número	%
<b>Durango</b>	<b>791,102</b>	<b>398,113</b>	<b>50.3</b>	<b>392,989</b>	<b>49.7</b>
DE 15 A 19	179,213	91,449	51.0	87,764	49.0
DE 20 A 24	136,474	69,752	51.1	66,722	48.9
DE 25 A 29	94,837	48,175	50.8	46,662	49.2
DE 30 A 34	70,744	35,484	50.2	35,260	49.8
DE 35 A 39	61,149	30,384	49.7	30,765	50.3
DE 40 A 44	53,129	26,520	49.9	26,609	50.1
DE 44 a 49	46,799	23,253	49.7	23,546	50.3
DE 50 A 54	40,288	20,085	49.9	20,203	50.1
DE 55 A 59	32,966	16,446	49.9	16,520	50.1
DE 60 A 64	25,412	12,568	49.5	12,844	50.5
DE 65 A 69	18,240	8,820	48.4	9,420	51.6
DE 70 A 74	13,220	6,348	48.0	6,872	52.0
DE 75 A 79	9,697	4,668	48.1	5,029	51.9
DE 80 A 84	5,766	2,694	46.7	3,072	53.3
DE 85 Y MAS	3,168	1,467	46.3	1,701	53.7
<b>Guanajuato</b>	<b>2,062,541</b>	<b>1,026,466</b>	<b>49.8</b>	<b>1,036,075</b>	<b>50.2</b>
DE 15 A 19	448,394	227,987	50.8	220,407	49.2
DE 20 A 24	352,211	178,180	50.6	174,031	49.4
DE 25 A 29	263,975	131,744	49.9	132,231	50.1
DE 30 A 34	204,515	101,949	49.8	102,566	50.2
DE 35 A 39	168,711	84,221	49.9	84,490	50.1
DE 40 A 44	139,058	69,173	49.7	69,885	50.3
DE 44 a 49	115,099	56,588	49.2	58,511	50.8
DE 50 A 54	96,480	47,214	48.9	49,266	51.1
DE 55 A 59	81,299	39,563	48.7	41,736	51.3
DE 60 A 64	64,106	30,463	47.5	33,643	52.5
DE 65 A 69	46,653	21,689	46.5	24,964	53.5
DE 70 A 74	33,524	15,526	46.3	17,998	53.7
DE 75 A 79	24,674	11,363	46.1	13,311	53.9
DE 80 A 84	14,971	6,825	45.6	8,146	54.4
DE 85 Y MAS	8,871	3,981	44.9	4,890	55.1

CUADRO 5

Continuación

Población de 15 años y más al 1º. de febrero de 1987, estimada a partir de las proyecciones de población del INEGI-CONAPO, según sexo, por entidad federativa y grupo quinquenal de edad

Entidad Federativa y grupo de edad	Total	Hombres		Mujeres	
		Número	%	Número	%
<b>Guerrero</b>	<b>1,443,678</b>	<b>727,582</b>	<b>50.4</b>	<b>716,096</b>	<b>49.6</b>
DE 15 A 19	314,730	161,390	51.3	153,340	48.7
DE 20 A 24	243,018	124,485	51.2	118,533	48.8
DE 25 A 29	172,131	87,119	50.6	85,012	49.4
DE 30 A 34	138,499	69,922	50.5	68,577	49.5
DE 35 A 39	117,549	59,267	50.4	58,282	49.6
DE 40 A 44	106,307	52,963	49.8	53,344	50.2
DE 44 a 49	88,861	43,931	49.4	44,930	50.6
DE 50 A 54	74,419	37,062	49.8	37,357	50.2
DE 55 A 59	59,001	29,537	50.1	29,464	49.9
DE 60 A 64	42,708	21,150	49.5	21,558	50.5
DE 65 A 69	33,526	16,214	48.4	17,312	51.6
DE 70 A 74	21,936	10,505	47.9	11,431	52.1
DE 75 A 79	15,797	7,272	46.0	8,525	54.0
DE 80 A 84	8,855	3,968	44.8	4,887	55.2
DE 85 Y MAS	6,341	2,797	44.1	3,544	55.9
<b>Hidalgo</b>	<b>1,052,183</b>	<b>538,732</b>	<b>51.2</b>	<b>513,451</b>	<b>48.8</b>
DE 15 A 19	223,830	114,592	51.2	109,238	48.8
DE 20 A 24	170,452	88,881	52.1	81,571	47.9
DE 25 A 29	127,246	66,180	52.0	61,066	48.0
DE 30 A 34	104,578	54,182	51.8	50,396	48.2
DE 35 A 39	88,403	46,181	52.2	42,222	47.8
DE 40 A 44	77,520	39,941	51.5	37,579	48.5
DE 44 a 49	63,058	32,463	51.5	30,595	48.5
DE 50 A 54	52,646	26,890	51.1	25,756	48.9
DE 55 A 59	42,887	21,439	50.0	21,448	50.0
DE 60 A 64	34,175	16,899	49.4	17,276	50.6
DE 65 A 69	26,388	12,656	48.0	13,732	52.0
DE 70 A 74	17,809	8,379	47.0	9,430	53.0
DE 75 A 79	11,900	5,337	44.8	6,563	55.2
DE 80 A 84	6,818	2,897	42.5	3,921	57.5
DE 85 Y MAS	4,473	1,815	40.6	2,658	59.4

CUADRO 5

Continuación

Población de 15 años y más al 1º. de febrero de 1987, estimada a partir de las proyecciones de población del INEGI-CONAPO, según sexo, por entidad federativa y grupo quinquenal de edad

Entidad Federativa y grupo de edad	Total	Hombres		Mujeres	
		Número	%	Número	%
<b>Jalisco</b>	<b>3,074,084</b>	<b>1,603,369</b>	<b>48.9</b>	<b>1,570,715</b>	<b>51.1</b>
DE 15 A 19	633,855	321,319	50.7	312,536	49.3
DE 20 A 24	509,632	254,498	49.9	255,134	50.1
DE 25 A 29	393,812	193,092	49.0	200,720	51.0
DE 30 A 34	310,168	150,598	48.6	159,570	51.4
DE 35 A 39	263,136	128,393	48.8	134,743	51.2
DE 40 A 44	214,410	105,095	49.0	109,315	51.0
DE 44 a 49	173,085	84,073	48.6	89,012	51.4
DE 50 A 54	141,070	67,905	48.1	73,165	51.9
DE 55 A 59	119,413	56,123	47.0	63,290	53.0
DE 60 A 64	101,499	46,668	46.0	54,831	54.0
DE 65 A 69	80,370	36,569	45.5	43,801	54.5
DE 70 A 74	58,526	26,571	45.4	31,955	54.6
DE 75 A 79	38,747	17,063	44.0	21,684	56.0
DE 80 A 84	22,502	9,592	42.6	12,910	57.4
DE 85 Y MAS	13,859	5,810	41.9	8,049	58.1
<b>México</b>	<b>6,642,813</b>	<b>3,314,094</b>	<b>49.9</b>	<b>3,328,719</b>	<b>50.1</b>
DE 15 A 19	1,254,585	631,540	50.3	623,045	49.7
DE 20 A 24	1,145,536	572,402	50.0	573,134	50.0
DE 25 A 29	1,062,029	526,996	49.6	535,033	50.4
DE 30 A 34	835,646	415,734	49.8	419,912	50.2
DE 35 A 39	639,589	321,675	50.3	317,914	49.7
DE 40 A 44	479,748	243,797	50.8	235,951	49.2
DE 44 a 49	354,872	181,332	51.1	173,540	48.9
DE 50 A 54	270,698	137,011	50.6	133,687	49.4
DE 55 A 59	202,068	100,522	49.7	101,546	50.3
DE 60 A 64	151,326	73,382	48.5	77,944	51.5
DE 65 A 69	99,115	46,462	46.9	52,653	53.1
DE 70 A 74	65,646	29,481	44.9	36,165	55.1
DE 75 A 79	42,742	18,192	42.6	24,550	57.4
DE 80 A 84	25,050	10,166	40.6	14,884	59.4
DE 85 Y MAS	14,163	5,402	38.1	8,761	61.9



CUADRO 5

Continuación

Población de 15 años y más al 1º. de febrero de 1987, estimada a partir de las proyecciones de población del INEGI-CONAPO, según sexo, por entidad federativa y grupo quinquenal de edad

Entidad Federativa y grupo de edad	Total	Hombres		Mujeres	
		Número	%	Número	%
<b>Michoacán</b>	<b>1,922,797</b>	<b>953,490</b>	<b>49.6</b>	<b>969,307</b>	<b>50.4</b>
DE 15 A 19	424,178	215,010	50.7	209,168	49.3
DE 20 A 24	331,257	166,566	50.3	164,691	49.7
DE 25 A 29	236,004	117,361	49.7	118,643	50.3
DE 30 A 34	177,743	88,378	49.7	89,365	50.3
DE 35 A 39	148,866	73,692	49.5	75,174	50.5
DE 40 A 44	128,254	62,831	49.0	65,423	51.0
DE 44 a 49	110,636	53,866	48.7	56,770	51.3
DE 50 A 54	95,078	46,256	48.7	48,822	51.3
DE 55 A 59	79,868	38,872	48.7	40,996	51.3
DE 60 A 64	61,912	29,823	48.2	32,089	51.8
DE 65 A 69	48,133	22,983	47.7	25,150	52.3
DE 70 A 74	33,494	15,888	47.4	17,606	52.6
DE 75 A 79	24,343	11,449	47.0	12,894	53.0
DE 80 A 84	14,020	6,431	45.9	7,589	54.1
DE 85 Y MAS	9,011	4,084	45.3	4,927	54.7
<b>Morelos</b>	<b>730,833</b>	<b>364,528</b>	<b>49.9</b>	<b>366,105</b>	<b>50.1</b>
DE 15 A 19	141,849	71,575	50.5	70,274	49.5
DE 20 A 24	123,852	62,583	50.5	61,269	49.5
DE 25 A 29	102,145	51,466	50.4	50,679	49.6
DE 30 A 34	79,644	40,266	50.6	39,378	49.4
DE 35 A 39	63,128	31,974	50.6	31,154	49.4
DE 40 A 44	51,370	25,560	49.8	25,810	50.2
DE 44 a 49	41,775	20,618	49.4	21,157	50.6
DE 50 A 54	35,642	17,411	48.8	18,231	51.2
DE 55 A 59	28,515	13,890	48.7	14,625	51.3
DE 60 A 64	22,259	10,813	48.6	11,446	51.4
DE 65 A 69	14,754	6,969	47.2	7,785	52.8
DE 70 A 74	10,347	4,693	45.4	5,654	54.6
DE 75 A 79	7,569	3,337	44.1	4,232	55.9
DE 80 A 84	4,772	2,094	43.9	2,678	56.1
DE 85 Y MAS	3,012	1,279	42.5	1,733	57.5

CUADRO 5

Continuación

Población de 15 años y más al 1º. de febrero de 1987, estimada a partir de las proyecciones de población del INEGI-CONAPO, según sexo, por entidad federativa y grupo quinquenal de edad

Entidad Federativa y grupo de edad	Total	Hombres		Mujeres	
		Número	%	Número	%
<b>Nayarit</b>	<b>501,943</b>	<b>255,219</b>	<b>50.8</b>	<b>246,724</b>	<b>49.2</b>
DE 15 A 19	109,834	56,087	51.1	53,747	48.9
DE 20 A 24	85,399	43,944	51.5	41,455	48.5
DE 25 A 29	60,816	31,052	51.1	29,764	48.9
DE 30 A 34	46,745	23,827	51.0	22,918	49.0
DE 35 A 39	39,269	19,855	50.6	19,414	49.4
DE 40 A 44	34,172	17,246	50.5	16,926	49.5
DE 44 a 49	29,475	15,038	51.0	14,437	49.0
DE 50 A 54	24,518	12,556	51.2	11,962	48.8
DE 55 A 59	20,113	10,236	50.9	9,877	49.1
DE 60 A 64	16,626	8,289	49.9	8,337	50.1
DE 65 A 69	13,236	6,573	49.7	6,663	50.3
DE 70 A 74	9,562	4,703	49.2	4,859	50.8
DE 75 A 79	6,482	3,161	48.8	3,321	51.2
DE 80 A 84	3,578	1,682	47.0	1,896	53.0
DE 85 Y MAS	2,118	970	45.8	1,148	54.2
<b>Nuevo León</b>	<b>1,924,880</b>	<b>966,528</b>	<b>50.2</b>	<b>958,352</b>	<b>49.8</b>
DE 15 A 19	359,679	181,815	50.5	177,864	49.5
DE 20 A 24	312,272	157,818	50.5	154,454	49.5
DE 25 A 29	274,454	140,680	51.3	133,774	48.7
DE 30 A 34	216,432	110,006	50.8	106,426	49.2
DE 35 A 39	176,803	89,142	50.4	87,661	49.6
DE 40 A 44	140,173	70,993	50.6	69,180	49.4
DE 44 a 49	114,334	57,688	50.5	56,646	49.5
DE 50 A 54	89,927	45,023	50.1	44,904	49.9
DE 55 A 59	73,218	35,783	48.9	37,435	51.1
DE 60 A 64	58,445	27,938	47.8	30,507	52.2
DE 65 A 69	41,230	19,157	46.5	22,073	53.5
DE 70 A 74	29,889	13,673	45.7	16,216	54.3
DE 75 A 79	20,273	9,147	45.1	11,126	54.9
DE 80 A 84	11,698	5,129	43.8	6,569	56.2
DE 85 Y MAS	6,053	2,536	41.9	3,517	58.1

CUADRO 5

Continuación

Población de 15 años y más al 1º. de febrero de 1987, estimada a partir de las proyecciones de población del INEGI-CONAPO, según sexo, por entidad federativa y grupo quinquenal de edad

Entidad Federativa y grupo de edad	Total	Hombres		Mujeres	
		Número	%	Número	%
<b>Oaxaca</b>	<b>1,571,638</b>	<b>792,726</b>	<b>50.4</b>	<b>778,912</b>	<b>49.6</b>
DE 15 A 19	330,002	169,089	51.2	160,913	48.8
DE 20 A 24	246,965	127,368	51.6	119,597	48.4
DE 25 A 29	178,125	91,426	51.3	86,699	48.7
DE 30 A 34	146,697	74,335	50.7	72,362	49.3
DE 35 A 39	127,759	64,452	50.4	63,307	49.6
DE 40 A 44	117,376	58,201	49.6	59,175	50.4
DE 44 a 49	100,899	50,015	49.6	50,884	50.4
DE 50 A 54	87,235	43,404	49.8	43,831	50.2
DE 55 A 59	71,631	35,442	49.5	36,189	50.5
DE 60 A 64	56,352	27,539	48.9	28,813	51.1
DE 65 A 69	44,063	21,308	48.4	22,755	51.6
DE 70 A 74	28,150	13,487	47.9	14,663	52.1
DE 75 A 79	18,545	8,578	46.3	9,967	53.7
DE 80 A 84	10,921	4,976	45.6	5,945	54.4
DE 85 Y MAS	6,918	3,106	44.9	3,812	55.1
<b>Puebla</b>	<b>2,310,214</b>	<b>1,149,636</b>	<b>49.8</b>	<b>1,160,578</b>	<b>50.2</b>
DE 15 A 19	479,936	244,015	50.8	235,921	49.2
DE 20 A 24	375,031	191,284	51.0	183,747	49.0
DE 25 A 29	288,860	146,092	50.6	142,768	49.4
DE 30 A 34	231,715	116,201	50.1	115,514	49.9
DE 35 A 39	192,561	96,315	50.0	96,246	50.0
DE 40 A 44	163,908	80,969	49.4	82,939	50.6
DE 44 a 49	136,861	66,904	48.9	69,957	51.1
DE 50 A 54	117,217	56,895	48.5	60,322	51.5
DE 55 A 59	96,516	46,419	48.1	50,097	51.9
DE 60 A 64	77,469	36,624	47.3	40,845	52.7
DE 65 A 69	57,911	26,984	46.6	30,927	53.4
DE 70 A 74	39,379	18,063	45.9	21,316	54.1
DE 75 A 79	26,846	11,889	44.3	14,957	55.7
DE 80 A 84	16,008	6,853	42.8	9,155	57.2
DE 85 Y MAS	9,996	4,129	41.3	5,867	58.7

CUADRO 5

Continuación

Población de 15 años y más al 1º. de febrero de 1987, estimada a partir de las proyecciones de población del INEGI-CONAPO, según sexo, por entidad federativa y grupo quinquenal de edad

Entidad Federativa y grupo de edad	Total	Hombres		Mujeres	
		Número	%	Número	%
<b>Querétaro</b>	<b>525,680</b>	<b>265,063</b>	<b>50.4</b>	<b>260,617</b>	<b>49.6</b>
DE 15 A 19	112,260	56,977	50.8	55,283	49.2
DE 20 A 24	90,530	46,098	50.9	44,432	49.1
DE 25 A 29	72,044	36,740	51.0	35,304	49.0
DE 30 A 34	56,207	28,680	51.0	27,527	49.0
DE 35 A 39	44,361	22,785	51.4	21,576	48.6
DE 40 A 44	35,854	18,272	51.0	17,582	49.0
DE 44 a 49	28,234	14,332	50.8	13,902	49.2
DE 50 A 54	23,391	11,603	49.6	11,788	50.4
DE 55 A 59	18,610	9,128	49.0	9,482	51.0
DE 60 A 64	14,831	7,156	48.3	7,675	51.7
DE 65 A 69	10,932	5,123	46.9	5,809	53.1
DE 70 A 74	7,620	3,424	44.9	4,196	55.1
DE 75 A 79	5,444	2,405	44.2	3,039	55.8
DE 80 A 84	3,418	1,508	44.1	1,910	55.9
DE 85 Y MAS	1,944	832	42.8	1,112	57.2
<b>Quintana Roo</b>	<b>207,809</b>	<b>109,647</b>	<b>52.8</b>	<b>98,162</b>	<b>47.2</b>
DE 15 A 19	36,465	18,596	51.0	17,869	49.0
DE 20 A 24	34,915	17,746	50.8	17,169	49.2
DE 25 A 29	35,981	18,541	51.5	17,440	48.5
DE 30 A 34	30,150	15,841	52.5	14,309	47.5
DE 35 A 39	21,583	11,926	55.3	9,657	44.7
DE 40 A 44	14,704	8,049	54.7	6,655	45.3
DE 44 a 49	10,044	5,563	55.4	4,481	44.6
DE 50 A 54	7,404	4,114	55.6	3,290	44.4
DE 55 A 59	5,620	3,123	55.6	2,497	44.4
DE 60 A 64	4,216	2,359	56.0	1,857	44.0
DE 65 A 69	3,038	1,714	56.4	1,324	43.6
DE 70 A 74	1,761	992	56.3	769	43.7
DE 75 A 79	1,060	598	56.4	462	43.6
DE 80 A 84	544	305	56.1	239	43.9
DE 85 Y MAS	324	180	55.6	144	44.4

CUADRO 5

Continuación

Población de 15 años y más al 1º. de febrero de 1987, estimada a partir de las proyecciones de población del INEGI-CONAPO, según sexo, por entidad federativa y grupo quinquenal de edad

Entidad Federativa y grupo de edad	Total	Hombres		Mujeres	
		Número	%	Número	%
<b>San Luis Potosí</b>	<b>1,141,377</b>	<b>574,853</b>	<b>50.4</b>	<b>566,514</b>	<b>49.6</b>
DE 15 A 19	244,477	124,368	50.9	120,109	49.1
DE 20 A 24	187,555	95,933	51.1	91,622	48.9
DE 25 A 29	137,149	69,557	50.7	67,592	49.3
DE 30 A 34	106,983	54,070	50.5	52,913	49.5
DE 35 A 39	91,352	46,051	50.4	45,301	49.6
DE 40 A 44	79,069	39,385	49.8	39,684	50.2
DE 44 a 49	69,180	34,558	50.0	34,622	50.0
DE 50 A 54	59,394	29,715	50.0	29,679	50.0
DE 55 A 59	50,251	25,128	50.0	25,123	50.0
DE 60 A 64	39,792	19,778	49.7	20,014	50.3
DE 65 A 69	27,403	13,440	49.0	13,963	51.0
DE 70 A 74	19,638	9,370	47.7	10,268	52.3
DE 75 A 79	14,581	6,847	47.0	7,734	53.0
DE 80 A 84	9,108	4,204	46.2	4,904	53.8
DE 85 Y MAS	5,445	2,459	45.2	2,986	54.8
<b>Sinaloa</b>	<b>1,340,978</b>	<b>684,864</b>	<b>51.1</b>	<b>656,094</b>	<b>48.9</b>
DE 15 A 19	279,120	142,004	50.9	137,116	49.1
DE 20 A 24	228,405	116,561	51.0	111,844	49.0
DE 25 A 29	179,624	91,674	51.0	87,950	49.0
DE 30 A 34	139,233	70,898	50.9	68,335	49.1
DE 35 A 39	114,464	58,567	51.2	55,897	48.8
DE 40 A 44	95,052	49,479	52.1	45,573	47.9
DE 44 a 49	77,843	40,723	52.3	37,120	47.7
DE 50 A 54	61,060	32,056	52.5	29,004	47.5
DE 55 A 59	49,429	25,659	51.9	23,770	48.1
DE 60 A 64	39,798	20,158	50.7	19,640	49.3
DE 65 A 69	30,398	15,074	49.6	15,324	50.4
DE 70 A 74	21,119	10,315	48.8	10,804	51.2
DE 75 A 79	13,580	6,431	47.4	7,149	52.6
DE 80 A 84	7,293	3,298	45.2	3,995	54.8
DE 85 Y MAS	4,560	1,987	43.6	2,573	56.4

CUADRO 5

Continuación

Población de 15 años y más al 1º. de febrero de 1987, estimada a partir de las proyecciones de población del INEGI-CONAPO, según sexo, por entidad federativa y grupo quinquenal de edad

Entidad Federativa y grupo de edad	Total	Hombres		Mujeres	
		Número	%	Número	%
<b>Sonora</b>	<b>1,113,845</b>	<b>566,631</b>	<b>60.9</b>	<b>547,214</b>	<b>49.1</b>
DE 15 A 19	213,319	108,037	50.6	105,282	49.4
DE 20 A 24	181,684	92,355	50.8	89,329	49.2
DE 25 A 29	152,272	77,933	51.2	74,339	48.8
DE 30 A 34	120,596	61,497	51.0	59,099	49.0
DE 35 A 39	98,496	50,291	51.1	48,205	48.9
DE 40 A 44	79,925	40,966	51.3	38,959	48.7
DE 44 a 49	66,962	34,331	51.3	32,631	48.7
DE 50 A 54	54,498	28,160	51.7	26,338	48.3
DE 55 A 59	44,863	23,229	51.8	21,634	48.2
DE 60 A 64	36,177	18,471	51.1	17,706	48.9
DE 65 A 69	26,799	13,366	49.9	13,433	50.1
DE 70 A 74	17,986	8,764	48.7	9,222	51.3
DE 75 A 79	11,150	5,254	47.1	5,896	52.9
DE 80 A 84	5,905	2,630	44.5	3,275	55.5
DE 85 Y MAS	3,213	1,347	41.9	1,866	58.1
<b>Tabasco</b>	<b>733,380</b>	<b>375,369</b>	<b>51.2</b>	<b>358,011</b>	<b>48.8</b>
DE 15 A 19	158,280	80,266	50.7	78,014	49.3
DE 20 A 24	127,929	64,969	50.8	62,960	49.2
DE 25 A 29	99,742	50,640	50.8	49,102	49.2
DE 30 A 34	80,526	41,001	50.9	39,525	49.1
DE 35 A 39	62,198	32,356	52.0	29,842	48.0
DE 40 A 44	51,386	26,317	51.2	25,069	48.8
DE 44 a 49	41,487	21,556	52.0	19,931	48.0
DE 50 A 54	33,654	17,545	52.1	16,109	47.9
DE 55 A 59	25,530	13,410	52.5	12,120	47.5
DE 60 A 64	18,347	9,718	53.0	8,629	47.0
DE 65 A 69	13,488	7,036	52.2	6,452	47.8
DE 70 A 74	8,823	4,563	51.7	4,260	48.3
DE 75 A 79	5,982	3,002	50.2	2,980	49.8
DE 80 A 84	3,541	1,768	49.9	1,773	50.1
DE 85 Y MAS	2,467	1,222	49.5	1,245	50.5

CUADRO 5

Continuación

Población de 15 años y más al 1º. de febrero de 1987, estimada a partir de las proyecciones de población del INEGI-CONAPO, según sexo, por entidad federativa y grupo quinquenal de edad

Entidad Federativa y grupo de edad	Total	Hombres		Mujeres	
		Número	%	Número	%
<b>Tamaulipas</b>	<b>1,393,748</b>	<b>690,983</b>	<b>49.6</b>	<b>702,765</b>	<b>50.4</b>
DE 15 A 19	269,231	136,343	50.6	132,888	49.4
DE 20 A 24	226,449	113,676	50.2	112,773	49.8
DE 25 A 29	181,484	90,431	49.8	91,053	50.2
DE 30 A 34	142,194	70,325	49.5	71,869	50.5
DE 35 A 39	120,572	59,310	49.2	61,262	50.8
DE 40 A 44	101,133	49,903	49.3	51,230	50.7
DE 44 a 49	86,383	42,491	49.2	43,892	50.8
DE 50 A 54	72,595	35,787	49.3	36,808	50.7
DE 55 A 59	59,888	29,557	49.4	30,331	50.6
DE 60 A 64	47,543	23,044	48.5	24,499	51.5
DE 65 A 69	32,251	15,199	47.1	17,052	52.9
DE 70 A 74	22,995	10,748	46.7	12,247	53.3
DE 75 A 79	16,200	7,586	46.8	8,614	53.2
DE 80 A 84	9,796	4,406	45.0	5,390	55.0
DE 85 Y MAS	5,034	2,177	43.2	2,857	56.8
<b>Tlaxcala</b>	<b>382,386</b>	<b>193,447</b>	<b>50.6</b>	<b>188,939</b>	<b>49.4</b>
DE 15 A 19	81,430	41,478	50.9	39,952	49.1
DE 20 A 24	64,658	33,274	51.5	31,384	48.5
DE 25 A 29	48,187	24,713	51.3	23,474	48.7
DE 30 A 34	36,389	18,546	51.0	17,843	49.0
DE 35 A 39	30,123	15,445	51.3	14,678	48.7
DE 40 A 44	25,453	12,844	50.5	12,609	49.5
DE 44 a 49	21,676	10,751	49.6	10,925	50.4
DE 50 A 54	18,967	9,369	49.4	9,598	50.6
DE 55 A 59	15,932	7,932	49.8	8,000	50.2
DE 60 A 64	13,396	6,522	48.7	6,874	51.3
DE 65 A 69	9,726	4,721	48.5	5,005	51.5
DE 70 A 74	6,846	3,295	48.1	3,551	51.9
DE 75 A 79	4,752	2,292	48.2	2,460	51.8
DE 80 A 84	3,032	1,415	46.7	1,617	53.3
DE 85 Y MAS	1,819	850	46.7	969	53.3

CUADRO 5

Continuación

Población de 15 años y más al 1º. de febrero de 1987, estimada a partir de las proyecciones de población del INEGI-CONAPO, según sexo, por entidad federativa y grupo quinquenal de edad

Entidad Federativa y grupo de edad	Total	Hombres		Mujeres	
		Número	%	Número	%
<b>Veracruz</b>	<b>3,980,142</b>	<b>2,002,753</b>	<b>50.3</b>	<b>1,977,389</b>	<b>49.7</b>
DE 15 A 19	783,440	398,980	50.9	384,460	49.1
DE 20 A 24	651,206	332,399	51.0	318,807	49.0
DE 25 A 29	516,363	262,036	50.7	254,327	49.3
DE 30 A 34	419,832	211,734	50.4	208,098	49.6
DE 35 A 39	350,150	177,015	50.6	173,135	49.4
DE 40 A 44	298,014	150,079	50.4	147,935	49.6
DE 44 a 49	246,085	123,586	50.2	122,499	49.8
DE 50 A 54	201,388	100,162	49.7	101,226	50.3
DE 55 A 59	161,268	79,893	49.5	81,375	50.5
DE 60 A 64	122,739	60,083	49.0	62,656	51.0
DE 65 A 69	89,280	42,722	47.9	46,558	52.1
DE 70 A 74	60,551	28,440	47.0	32,111	53.0
DE 75 A 79	40,952	18,568	45.3	22,384	54.7
DE 80 A 84	23,698	10,457	44.1	13,241	55.9
DE 85 Y MAS	15,176	6,599	43.5	8,577	56.5
<b>Yucatán</b>	<b>799,331</b>	<b>403,424</b>	<b>50.5</b>	<b>395,907</b>	<b>49.6</b>
DE 15 A 19	143,160	72,585	50.7	70,575	49.3
DE 20 A 24	124,548	62,900	50.5	61,648	49.5
DE 25 A 29	102,916	52,709	51.2	50,207	48.8
DE 30 A 34	84,913	43,279	51.0	41,634	49.0
DE 35 A 39	72,690	37,139	51.1	35,551	48.9
DE 40 A 44	58,826	29,712	50.5	29,114	49.5
DE 44 a 49	47,821	23,944	50.1	23,877	49.9
DE 50 A 54	40,128	19,908	49.6	20,220	50.4
DE 55 A 59	33,515	16,614	49.6	16,901	50.4
DE 60 A 64	28,636	14,010	48.9	14,626	51.1
DE 65 A 69	24,002	11,953	49.8	12,049	50.2
DE 70 A 74	16,647	8,217	49.4	8,430	50.6
DE 75 A 79	11,104	5,484	49.4	5,620	50.6
DE 80 A 84	6,622	3,153	47.6	3,469	52.4
DE 85 Y MAS	3,803	1,817	47.8	1,986	52.2



CUADRO 5

Continuación

Población de 15 años y más al 1º. de febrero de 1987, estimada a partir de las proyecciones de población del INEGI-CONAPO, según sexo, por entidad federativa y grupo quinquenal de edad

Entidad Federativa y grupo de edad	Total	Hombres		Mujeres	
		Número	%	Número	%
<b>Zacatecas</b>	<b>723,937</b>	<b>358,168</b>	<b>49.5</b>	<b>365,771</b>	<b>50.5</b>
DE 15 A 19	175,699	89,404	50.9	86,295	49.1
DE 20 A 24	126,627	63,454	50.1	63,173	49.9
DE 25 A 29	81,115	39,668	48.9	41,447	51.1
DE 30 A 34	58,663	28,626	48.8	30,037	51.2
DE 35 A 39	51,265	24,963	48.7	26,302	51.3
DE 40 A 44	46,685	22,656	48.5	24,029	51.5
DE 44 a 49	41,273	20,001	48.5	21,272	51.5
DE 50 A 54	35,892	17,562	48.9	18,330	51.1
DE 55 A 59	30,629	15,050	49.1	15,579	50.9
DE 60 A 64	24,615	12,014	48.8	12,601	51.2
DE 65 A 69	18,037	8,747	48.5	9,290	51.5
DE 70 A 74	13,370	6,449	48.2	6,921	51.8
DE 75 A 79	10,152	4,816	47.4	5,336	52.6
DE 80 A 84	6,318	3,028	47.9	3,290	52.1
DE 85 Y MAS	3,597	1,728	48.0	1,869	52.0

CUADRO 6

Tamaño de la muestra por entidad federativa calculado a partir del índice de analfabetismo estimado por INEA al 31 de diciembre de 1986

Entidad Federativa	Índice de Analfabetismo	Casos a encuestar (viviendas)
Aguascalientes	6.92	2,474
Baja California	3.00	1,118
Baja California Sur	4.66	1,707
Campeche	5.80	2,099
Coahuila	2.90	1,082
Colima	3.62	1,340
Chiapas	7.57	2,688
Chihuahua	3.81	1,408
Distrito Federal	4.32	1,588
Durango	3.81	1,408
Guanajuato	7.29	2,596
Guerrero	19.85	6,112
Hidalgo	13.98	4,620
Jalisco	6.51	2,338
México	4.37	1,605
Michoacán	9.09	3,175
Morelos	5.96	2,153
Nayarit	6.61	2,372
Nuevo León	2.30	863
Oaxaca	23.45	6,896
Puebla	15.79	5,108
Querétaro	6.25	2,251
Quintana Roo	7.16	2,554
San Luis Potosí	5.59	2,027
Sinaloa	5.74	2,079
Sonora	3.48	1,290
Tabasco	5.14	1,873
Tamaulipas	4.25	1,563
Tlaxcala	8.14	2,873
Veracruz	14.12	4,658
Yucatán	7.61	2,701
Zacatecas	7.63	2,740
<b>Total</b>	<b>7.61</b>	<b>81,359</b>

CUADRO 7

Marco muestral de las unidades de tercera etapa (viviendas) listadas en la forma de distribución y control de trabajo, número de viviendas de las que se consiguió cuestionario, población total de 15 años y más con entrevista completa y la que según los trabajos de campo resultó ser analfabeta, por entidad federativa

Entidad Federativa	Listadas	Con cuestionario	Con entrevista completa	Analfabetas	Relación Analf/Tot
Aguascalientes	12,967	2,742	6,714	520	7.75
Baja California	4,702	1,628	3,423	120	3.51
Baja California Sur	3,944	1,410	2,950	162	5.49
Campeche	13,427	3,465	6,923	729	10.53
Coahuila	4,007	1,514	3,127	148	4.73
Colima	7,261	2,024	4,054	225	5.55
Chiapas	11,698	5,315	10,950	2,080	19.00
Chihuahua	4,725	2,038	4,108	166	4.04
Distrito Federal	13,369	2,473	5,298	180	3.40
Durango	8,103	2,512	5,197	274	5.27
Guanajuato	18,300	4,680	10,187	1,480	14.53
Guerrero	34,220	7,659	15,543	3,225	20.75
Hidalgo	25,453	6,951	14,294	2,193	15.34
Jalisco	15,243	3,678	7,706	656	8.51
México	20,511	4,988	11,480	642	5.59
Michoacán	15,502	4,404	9,791	1,546	15.79
Morelos	14,723	4,136	9,020	856	9.49
Nayarit	7,366	3,057	6,237	663	10.63
Nuevo León	3,429	1,074	2,402	107	4.45
Oaxaca	18,967	8,035	15,919	3,439	21.60
Puebla	21,886	6,710	13,764	2,310	16.78
Querétaro	12,731	4,134	8,631	882	10.22
Quintana Roo	10,912	3,450	6,811	529	7.77
San Luis Potosí	10,198	3,504	7,369	924	12.54
Sinaloa	10,748	3,290	7,089	535	7.55
Sonora	3,913	1,894	3,921	172	4.39
Tabasco	12,672	2,682	5,455	401	7.35
Tamaulipas	5,738	2,091	4,474	243	5.43
Tlaxcala	10,878	4,069	8,601	776	9.02
Veracruz	27,205	7,168	15,557	2,222	14.28
Yucatán	10,869	3,400	7,345	832	11.33
Zacatecas	11,358	3,256	6,850	574	8.38
<b>Total</b>	<b>407,025</b>	<b>119,431</b>	<b>251,190</b>	<b>29,811</b>	<b>11.87</b>

**CUADRO 8**

**Error de muestreo y valores mínimo, promedio y máximo del índice del analfabetismo, por entidad federativa**

Entidad Federativa	Error de muestreo	Índice de Analfabetismo		
		Mínimo	Promedio	Máximo
Aguascalientes	1.19	5.35	7.68	10.01
Baja California	1.09	1.36	3.49	5.62
Baja California Sur	1.36	2.82	5.49	8.16
Campeche	1.25	8.02	10.47	12.93
Coahuila	0.99	2.76	4.71	6.66
Colima	1.31	2.93	5.50	8.07
Chiapas	2.49	13.97	18.85	23.73
Chihuahua	0.81	2.41	4.00	5.60
Distrito Federal	0.70	2.02	3.39	4.76
Durango	1.77	1.77	5.24	8.71
Guanajuato	1.67	11.11	14.39	17.66
Guerrero	1.80	17.02	20.54	24.07
Hidalgo	2.23	10.83	15.21	19.59
Jalisco	0.75	6.97	8.44	9.90
México	0.76	4.10	5.58	7.07
Michoacán	1.28	13.13	15.64	18.16
Morelos	0.88	7.65	9.38	11.11
Nayarit	1.12	8.34	10.53	12.72
Nuevo León	0.95	2.63	4.49	6.35
Oaxaca	1.61	18.34	21.49	24.65
Puebla	1.66	13.38	16.63	19.88
Querétaro	1.85	6.47	10.10	13.72
Quintana Roo	1.47	4.85	7.72	10.60
San Luis Potosí	1.35	9.68	12.32	14.95
Sinaloa	0.83	5.86	7.48	9.10
Sonora	0.77	2.84	4.35	5.86
Tabasco	1.18	5.00	7.31	9.63
Tamaulipas	1.09	3.30	5.43	7.57
Tlaxcala	1.27	6.73	9.22	11.72
Veracruz	1.28	11.64	14.14	16.64
Yucatán	2.05	7.27	11.28	15.29
Zacatecas	2.43	3.54	8.31	13.08
<b>Nacional</b>	<b>0.37</b>	<b>8.69</b>	<b>9.41</b>	<b>10.13</b>

CUADRO 9

Error de muestreo y valores mínimo, promedio y máximo del índice del analfabetismo masculino, por entidad federativa

Entidad Federativa	Error de muestreo	Índice de Analfabetismo		
		Mínimo	Promedio	Máximo
Aguascalientes	0.94	4.32	6.17	8.02
Baja California	1.07	0.04	2.14	4.25
Baja California Sur	1.39	1.82	4.54	7.25
Campeche	1.08	5.19	7.31	9.43
Coahuila	1.02	1.82	3.82	5.81
Colima	1.53	2.28	5.28	8.27
Chiapas	2.20	9.38	13.69	18.00
Chihuahua	0.74	1.82	3.28	4.74
Distrito Federal	0.45	0.91	1.79	2.68
Durango	1.75	0.84	4.28	7.72
Guanajuato	1.70	8.15	11.48	14.80
Guerrero	1.72	13.01	16.38	19.76
Hidalgo	2.08	8.11	12.19	16.28
Jalisco	0.84	6.21	7.86	9.51
México	0.57	2.04	3.14	4.25
Michoacán	1.42	11.49	14.28	17.08
Morelos	0.92	5.02	6.82	8.62
Nayarit	1.23	7.06	9.47	11.88
Nuevo León	0.74	2.01	3.46	4.91
Oaxaca	1.43	13.22	16.02	18.82
Puebla	1.43	8.46	11.26	14.05
Querétaro	1.58	3.96	7.06	10.15
Quintana Roo	1.18	2.99	5.31	7.63
San Luis Potosí	1.30	7.30	9.85	12.41
Sinaloa	1.01	5.21	7.19	9.17
Sonora	0.90	2.22	3.98	5.74
Tabasco	0.80	2.72	4.28	5.85
Tamaulipas	0.98	2.13	4.04	5.95
Tlaxcala	1.12	4.19	6.38	8.57
Veracruz	1.15	9.04	11.29	13.55
Yucatán	1.71	5.11	8.46	11.81
Zacatecas	2.52	1.70	6.64	11.58
<b>Nacional</b>	<b>0.33</b>	<b>6.55</b>	<b>7.19</b>	<b>7.83</b>

CUADRO 10

Error de muestreo y valores mínimo, promedio y máximo del índice del analfabetismo femenino, por entidad federativa

Entidad Federativa	Error de muestreo	Índice de Analfabetismo		
		Mínimo	Promedio	Máximo
Aguascalientes	1.69	5.81	9.13	12.45
Baja California	1.40	2.08	4.83	7.58
Baja California Sur	1.24	4.07	6.51	8.94
Campeche	1.67	10.44	13.72	16.99
Coahuila	1.11	3.42	5.60	7.78
Colima	1.32	3.15	5.73	8.31
Chiapas	2.71	19.01	24.33	29.65
Chihuahua	0.87	3.02	4.72	6.42
Distrito Federal	0.91	3.09	4.87	6.65
Durango	1.73	2.81	6.20	9.60
Guanajuato	1.66	14.02	17.27	20.51
Guerrero	1.96	20.91	24.76	28.61
Hidalgo	2.46	13.56	18.38	23.20
Jalisco	0.80	7.43	8.99	10.56
México	0.99	6.06	8.01	9.96
Michoacán	1.28	14.46	16.97	19.49
Morelos	1.07	9.83	11.94	14.04
Nayarit	1.19	9.29	11.62	13.96
Nuevo León	1.19	3.20	5.53	7.86
Oaxaca	1.82	23.48	27.05	30.61
Puebla	1.90	18.22	21.96	25.69
Querétaro	1.97	9.34	13.20	17.05
Quintana Roo	1.97	6.55	10.41	14.27
San Luis Potosí	1.45	11.98	14.82	17.65
Sinaloa	0.81	6.19	7.78	9.38
Sonora	0.78	3.19	4.72	6.26
Tabasco	1.62	7.32	10.49	13.66
Tamaulipas	1.30	4.26	6.80	9.34
Tlaxcala	1.53	9.13	12.13	15.12
Veracruz	1.67	13.74	17.02	20.31
Yucatán	2.33	9.59	14.15	18.71
Zacatecas	2.36	5.33	9.95	14.58
<b>Nacional</b>	<b>0.42</b>	<b>10.79</b>	<b>11.62</b>	<b>12.45</b>

## 4. TRABAJO DE CAMPO

### 4.1 TRABAJOS PREVIOS AL LEVANTAMIENTO DE LA INFORMACION

El desarrollo de la investigación bajo los lineamientos de alcance nacional, requirió de la participación de numerosos recursos, tanto humanos como técnicos y materiales.

Las funciones propias de las delegaciones estatales del INEA no les permitían tomar la responsabilidad que implica la realización de una encuesta de cobertura nacional; tampoco era factible, económica y técnicamente que una sola unidad administrativa del propio Instituto pudiese desarrollar una tarea de tal magnitud en forma independiente.

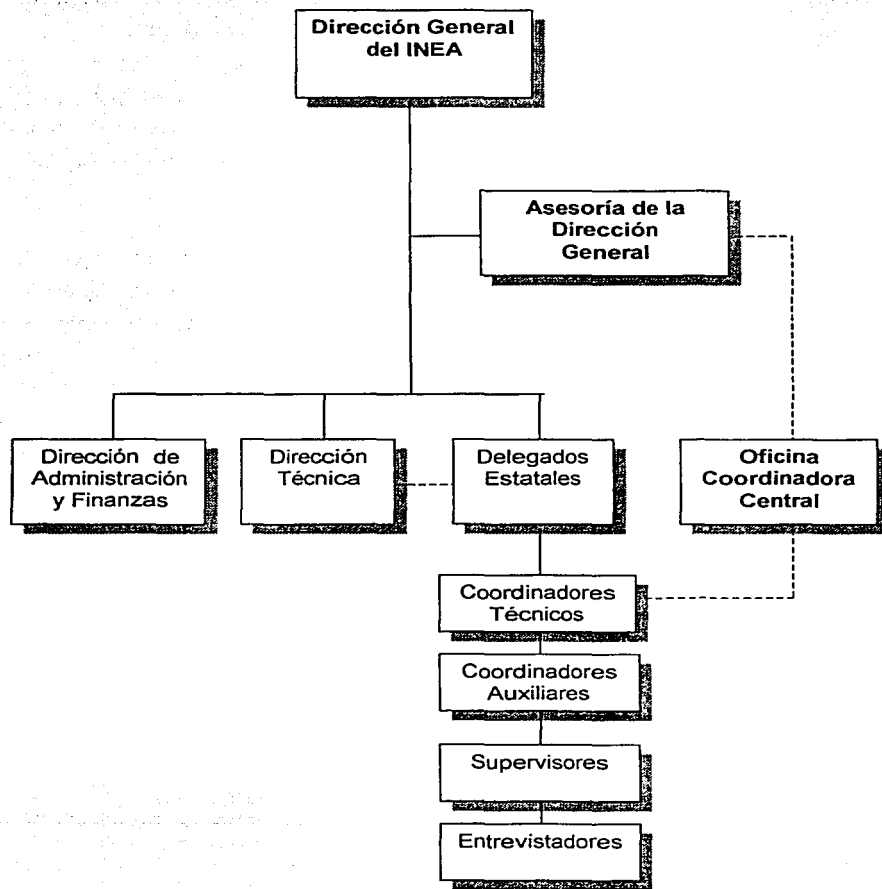
Lo anterior, hizo necesario conjuntar la experiencia y capacidad técnica de un grupo de especialistas, quienes en estrecha conexión con la asesoría de la dirección general del Instituto y mediante la utilización temporal de parte de los recursos humanos existentes en las distintas delegaciones estatales, tuvieron la responsabilidad de la realización de la Encuesta Nacional sobre Analfabetismo (ENA).

En este orden de ideas y buscando optimizar el uso de los recursos humanos con que contaba el Instituto, el esquema de organización de la encuesta se hizo congruente con la estructura administrativa de las delegaciones estatales.

Para efectos del desarrollo de los trabajos se dio diferente denominación a las categorías administrativas del personal que intervino en su realización.

Denominación para efectos de la ENA	Denominación en la estructura administrativa del INEA
1.Coordinador Estatal	1.Delegado Estatal
2.Coordinador Técnico y Coordinador Auxiliar	2.Coordinador de Planeación o de Alfabetización
3.Supervisor	3.Se juzgó conveniente que los supervisores se reclutaran entre los coordinadores técnicos de zona, personal de educación comunitaria o empleados del INEA que cubriesen el perfil requerido

La estructura administrativa que prevaleció en la relación de la encuesta se describe en el siguiente diagrama:





Por las características propias del trabajo encomendado, se juzgó conveniente que las personas que desempeñaran la función de entrevistadores, así como algunos supervisores, fuesen reclutadas de personal ajeno al INEA.

La Coordinación Central de la ENA se integró con profesionistas de varias disciplinas contratados específicamente para este propósito. Diversos aspectos técnicos y administrativos derivados del desarrollo del proyecto requirieron establecer relaciones de trabajo con direcciones centrales del INEA específicamente con la técnica y la de administración y finanzas.

Para la etapa inicial del diseño conceptual y de los diversos instrumentos, la Coordinación Central sostuvo reuniones de trabajo con los delegados estatales y coordinadores de planeación, con la finalidad de sensibilizarlos e inducirlos en la importancia de las distintas tareas implícitas en el desarrollo de la encuesta y el levantamiento de la información.

Con base en las características de la encuesta tales como el tamaño previsto de 126,000 viviendas, su distribución en las diversas regiones del país, así como los tiempos estimados de operación y las condiciones de acceso a las tareas de recolección se determinó la estimación del personal necesario para los trabajos del levantamiento de la información, a saber: 32 Coordinadores Estatales (uno por cada entidad federativa); 32 Coordinadores Técnicos (en algunas entidades, por sus condiciones sociogeográficas, se consideró conveniente que el coordinador técnico se apoyara en una o más personas que fungieran como coordinadores auxiliares en las labores de capacitación y de levantamiento, en total fueron 46), 302 supervisores, distribuidos diferencialmente en las entidades federativas según los requerimientos y 1,444 entrevistadores, asignados en promedio cinco entrevistadores por cada supervisor.

La Coordinación Central de la encuesta realizó funciones de muy diversa índole; las relativas a la definición de la estructura organizativa, a la elaboración del marco conceptual y al diseño muestral y fue de su responsabilidad en coordinación con las áreas sustantivas del INEA la determinación de los procedimientos de trabajo y el diseño de instrumentos, formas auxiliares y demás material requerido tanto para capacitación del personal de campo como

para el levantamiento de la información mediante la entrevista directa en cada una de las viviendas seleccionadas.

Durante los trabajos de campo la Coordinación Central también realizó algunas funciones relacionadas con el envío y recepción de la documentación, atendió los problemas técnicos que se le plantearon y canalizó los de carácter administrativo a las áreas del INEA con atribuciones para resolverlas. Finalmente, fueron también de su competencia las tareas relativas al procesamiento de la información. 1/

### **FUNCIONES ESPECIFICAS**

El coordinador estatal desempeñó el importante papel de nexo entre la Coordinación Central y los coordinadores técnicos, principales figuras en la capacitación y control del trabajo de campo; su función básica fue apoyar en la realización de todas las tareas necesarias para llevar a cabo la encuesta en la entidad federativa de su competencia, de acuerdo con las instrucciones de la dirección general del INEA, con base a los lineamientos de carácter técnico establecidos por la Coordinación General de la encuesta y a los procedimientos administrativos institucionales.

Por su parte, al coordinador técnico se le asignó la planeación de las actividades operativas de la encuesta en su respectiva entidad federativa o en una región geográfica determinada previamente con base en líneas y estrategias definidas por la Coordinación Central; se le encomendó también coordinar, evaluar y controlar la ejecución de todas las actividades inherentes al levantamiento de la encuesta.

El coordinador técnico representó el vínculo entre los supervisores y los coordinadores estatales en cuanto a los aspectos técnicos y operativos, con la Coordinación Central.

Al supervisor se le encomendaron las funciones de coordinar, examinar y controlar los trabajos de campo asignados a los entrevistadores.

---

1/ El procesamiento electrónico fue desarrollado por el centro de procesamiento Arturo Rosenblueth de la Secretaría de Educación Pública.

Finalmente, las funciones del entrevistador estuvieron relacionadas con la localización y selección de las viviendas, la recolección de la información en éstas, la elaboración y envío regular de informes a su supervisor sobre el avance de la operación y la actualización de la cartografía de las áreas asignadas.

Dado que algunos de los supervisores y la mayoría de los entrevistadores, se reclutaron de personal ajeno al INEA se juzgó conveniente predeterminedar un perfil de requerimientos técnicos o académicos y de experiencia que en principio deberían cumplir los aspirantes a desempeñarse en tales cargos, a fin de garantizar en lo posible la calidad de los trabajos relativos al levantamiento, registro y control de la información y que en forma general para ambos casos se pueden resumir en los siguientes puntos:

- Capacidad para la toma de decisiones
- Facilidad para planear y organizar trabajos
- Habilidad para tratar con personas de diferentes estratos sociales
- Habilidad para transmitir autoridad y conocimientos a sus subordinados
- Facilidad para establecer relaciones interpersonales
- Facilidad para la preparación y redacción de reportes e informes finales
- Escribir con limpieza y claridad
- Iniciativa y entusiasmo para la motivación del personal bajo sus órdenes
- Capacidad de asimilación y concentración
- Capacidad para llevar a cabo el seguimiento de las instrucciones recibidas
- Capacidad para actuar con discreción durante el desarrollo de la entrevista

## **4.2 DISEÑO DEL CUESTIONARIO, FORMAS AUXILIARES, MANUALES E INSTRUCTIVOS**

### **A) EL CUESTIONARIO CONTEMPLA LAS SIGUIENTES FASES EN LA ELABORACION DE SU CONTENIDO Y ESTRUCTURA**

Se definió como propósito de la investigación orientarse a la obtención de indicadores empíricos que proporcionaran una medida confiable de la magnitud del analfabetismo, tanto nacional como para cada entidad federativa.

Igualmente, se pretendió recoger información complementaria sobre las características socioeconómicas y educativas del analfabeta, así como acerca de las actitudes que prevalecían en este segmento respecto a su potencial incorporación a un proceso de alfabetización.

Finalmente, se buscó contar con un indicador de la demanda existente en el país y en cada entidad federativa de los servicios de alfabetización y de cursos de primaria y secundaria abiertas.

Debido a que se juzgó pertinente recoger la información en las viviendas mediante la entrevista directa, fue necesario formular un conjunto de preguntas que fuera suficiente, a la vez no redundante y de fácil interpretación.

De este modo, se elaboró un cuestionario dividido en tres partes: la primera destinada a captar los datos de identificación geográfica y de control, así como información acerca de la vivienda encuestada; la segunda para obtener datos sobre todas las personas de 15 años ó más de edad, residentes habituales en la vivienda seleccionada, y la tercera parte, con dos ejemplares de un cuestionario individual, para captar las características del analfabeta.

## **B) FORMAS AUXILIARES**

Además del cuestionario, se diseñaron y emplearon diversas formas que se utilizaron como instrumentos de apoyo en el registro, clasificación y control de la información durante las diferentes etapas del trabajo.

### **Forma para la elaboración de cartografía**

La elaboración de cartografía en el trabajo de campo (labor que debía realizarse previamente al levantamiento de la información), obedeció a la necesidad de identificar y ubicar las viviendas en las áreas incluidas en la muestra, ya fueran zonas urbanas de manzanas o regiones de caserío disperso, se determinó que esta actividad debía llevarse a cabo en los casos en que en el área seleccionada no fuera posible conseguir el plano o

croquis correspondiente o en los que, habiéndose conseguido, no existieran referencias definidas de ubicación, tales como nombres de calles, números exteriores, etc., esta etapa perseguía facilitar la ubicación de las viviendas contenidas en el área en muestra, para efectos del llenado de la forma "Registro de Viviendas".

### **Forma registro de viviendas**

Esta forma se elaboró con el fin de identificar el marco muestral de viviendas correspondiente a cada área en muestra, y de la cual se seleccionaron en forma aleatoria las que serían encuestadas.

### **Distribución y control de trabajo**

La finalidad de esta forma era el de disponer de un documento con antelación al levantamiento de la encuesta que sirviera para dejar constancia de las responsabilidades asignadas a cada funcionario y de contar con un mecanismo de control posterior, una vez finalizadas sus labores.

### **Informe de personas entrevistadas**

Esta forma sirvió para anotar los resultados de las entrevistas en las áreas de responsabilidad asignadas a cada encuestador o enumerador.

### **Informe de trabajo**

El objetivo de esta forma era obtener constancia del avance semanal de los trabajos del levantamiento de la encuesta.

### **Otras formas auxiliares**

Para facilitar el control y administración de los diversos aspectos del trabajo de campo se diseñaron y utilizaron otras formas auxiliares, como la denominada ENA-1 destinada a llevar

un registro de la cantidad y tipo de material cartográfico disponible para cada entidad federativa.

Otra de las formas fue la "Relación de Secciones en Muestra", en la que se ordenaron las secciones con sus respectivos municipios o localidades, áreas en muestra y número estimado de viviendas a encuestar. Un listado de esta naturaleza fue de gran utilidad al coordinador técnico para identificar la magnitud y distribución de la muestra en el área geográfica asignada. Se utilizaron además otras formas como la "Relación de Avance" en la que se registraba el adelanto diario del trabajo de campo, y la que se dispuso para relacionar los diferentes documentos enviados a las delegaciones estatales para la etapa del levantamiento de la encuesta.

### **C) MANUALES E INSTRUCTIVOS**

Para cada una de las formas utilizadas para el registro y control de la información se elaboró un instructivo con la definición de sus objetivos y la descripción de los procedimientos para su llenado.

En el instructivo para el llenado del cuestionario, por ejemplo, se describieron las diversas secuencias de preguntas que podían presentarse eventualmente según la respuesta que diera el entrevistado dentro de las posibles alternativas, se anotaron también recomendaciones que el entrevistador debía tener presentes al plantear las preguntas con sugerencias de carácter básicamente metodológico acerca de la técnica de la entrevista y del registro escrito de la información.

Cabe mencionar, por la importancia que reviste, la elaboración de un glosario de términos, con las definiciones operativas de los principales conceptos contenidos en el cuestionario y en las diferentes formas auxiliares, estos conceptos se ordenaron en forma alfabética para facilitar la eventual consulta que hicieran las diferentes personas involucradas en el levantamiento de la encuesta.

Para los coordinadores técnicos, supervisores y entrevistadores se elaboraron sendos

manuales de operación, en que se relataron los aspectos relativos al manejo de los distintos documentos e instrumentos. Asimismo, se incluyeron recomendaciones metodológicas para el correcto desempeño de su respectivo trabajo.

#### **4.3 CAPACITACION DEL PERSONAL**

El curso de capacitación al personal que se encargaría de los trabajos de campo, se enfatizó en el uso, manejo y control de los documentos, así como en los procedimientos relacionados con el levantamiento de la encuesta piloto. Entre los principales aspectos que se abordaron en este curso de capacitación destacan:

- Objetivos de la prueba piloto
- Caracterización de una encuesta
- Metodología y simulacros de entrevistas
- Llenado del cuestionario y formas auxiliares
- Manejo de manuales e instructivos
- Identificación de las unidades muestrales
- Aspectos administrativos y recomendaciones generales.

En el transcurso de la capacitación se le fueron proporcionando al personal, en forma gradual los diferentes materiales didácticos y de trabajo de campo.

Asistieron al curso 33 personas que realizarían los trabajos de campo en las áreas seleccionadas de las tres entidades federativas: 9 personas del Estado de México, 13 de Guanajuato y 8 del Distrito Federal; también participaron 3 observadores generales (uno por cada entidad federativa), como parte del entrenamiento se llevó a cabo una práctica de campo y al final del curso se aplicó una evaluación a los participantes; con resultados bastante favorables.

#### **4.4 ENCUESTA PILOTO**

Previo al levantamiento de la información en las diferentes localidades del territorio nacional, se sometieron a prueba los diversos documentos, instrumentos y procedimientos en

circunstancias similares a las que se encontrarían en el momento de su aplicación definitiva, para integrar la fase experimental de la encuesta, por lo que se le denominó encuesta piloto, cuyos principales objetivos, además de probar el esquema de organización, fueron:

- Someter a prueba tanto la secuencia lógica como la formulación misma de las preguntas del cuestionario en correlación con los manuales de operación e instructivos asociados a las formas auxiliares que se habían previsto utilizar en la recopilación y control de la información.
- Detectar el grado de disponibilidad y capacidad de los entrevistados para comprender y responder a las distintas preguntas.
- Obtener una medida más precisa de la duración de la entrevista y del número promedio de visitas necesarias para el llenado del cuestionario y determinar posteriormente la cantidad de trabajo susceptible de asignarse a cada entrevistador.
- Probar los alcances y limitaciones potenciales del material cartográfico.

En el desarrollo de la encuesta piloto intervinieron: 3 coordinadores técnicos, 6 supervisores, 16 entrevistadores, 5 cartógrafos y 3 observadores. Se cubrieron en la prueba 12 manzanas de la delegación Alvaro Obregón en el Distrito Federal, 10 de los municipios de Chalco y Temoaya en el Estado de México y 23 del municipio de San Luis de la Paz y de la ciudad de Guanajuato, Gto., además de dos áreas de caserío disperso en cada una de las tres entidades federativas señaladas; lo que dio como resultado 51 áreas de aplicación (45 manzanas y 6 caseríos dispersos), en cada área seleccionada se encuestaron alrededor de 9 viviendas.

La aplicación de la prueba piloto en las entidades y áreas mencionadas obedeció a las siguientes razones:

- En el Distrito Federal, por tratarse de una zona típicamente urbana y por considerar dos niveles socioeconómicos muy distintos.



- En el estado de Guanajuato, por su alto índice de analfabetismo y por tratarse de población urbana de provincia y rural.
- En el Estado de México, por contar con población indígena monolingüe y contemplar una zona en rápido crecimiento demográfico.

Una razón común a las tres entidades escogidas fue la cercanía respecto al centro de operación de la oficina Coordinadora Central de la Encuesta.

Los principales instrumentos aplicados y sometidos a prueba en la encuesta piloto para la recolección, registro y control de la información fueron el cuestionario y las distintas formas auxiliares que ya se mencionaron en líneas anteriores.

#### **4.5 EVALUACION DE LA ENCUESTA PILOTO**

Se instruyó al personal que intervino en la encuesta piloto para que elaborara un informe final con sus observaciones y comentarios, mismo que serviría de material de apoyo en la evaluación de la operatividad de los diversos instrumentos.

En términos generales, las personas entrevistadas manifestaron actitudes de cooperación y disposición en el momento de las entrevistas. El índice de no respuesta fue relativamente bajo; en la ciudad de Guanajuato, fue del 8% y en el municipio de San Luis de la Paz fue de aproximadamente 2%.

En el Distrito Federal se observó en la población de bajos ingresos un marcado interés por los servicios de alfabetización.

La población alfabeta denotó una notable disposición por ser entrevistada, no así los analfabetas que más bien se mostraron tímidos y titubeantes al responder a las preguntas planteadas.

En general, los distintos instrumentos utilizados en el levantamiento y control de la información resultaron claros y fáciles de manejar, pero algunas partes, sobre todo del cuestionario no fueron de la comprensión inmediata para el entrevistado.

En resumen, la realización de la encuesta piloto permitió verificar que, en términos generales, el funcionamiento de las diversas formas impresas e instrumentos asociados (instructivos y manuales) era favorable, arrojando elementos importantes y oportunos para su mejoría y adaptación.

#### **4.6 MODIFICACION A LOS DIVERSOS INSTRUMENTOS DE REGISTRO Y CONTROL DE INFORMACION**

Se puede afirmar, que el ejercicio de someter a prueba, en las condiciones reales si el esquema de organización planeado, así como los documentos e instrumentos preparados, cumplieron su cometido, ya que este arrojó información sobre la funcionalidad del esquema y de los diversos instrumentos; se extrajeron útiles conclusiones que a la postre permitieron realizar ajustes pertinentes en los diversos documentos y formas que servirían de base en el levantamiento de la información definitiva, aquí se destacan algunos:

- Buscando una mejor administración de los documentos y de la información recabada se juzgó la conveniencia de integrar al cuestionario la forma "Control de Entrevistas", con preguntas relativas a sexo, edad y residencia habitual de los entrevistados, su condición de alfabetismo y sus antecedentes académicos. La forma mencionada no sólo se incorporó al cuestionario, sino que además se simplificó notablemente.
- Por su parte, el cuestionario también fue objeto de algunas modificaciones, en vez de 43, sólo se incluyeron 38 preguntas, algunas de las cuales se reformularon para darles mayor claridad y otras sólo se cambiaron de orden. Además, se incluyó un apartado para anotar datos de identificación de las unidades muestrales y de las viviendas encuestadas.
- Las formas auxiliares y sus respectivos instructivos sólo fueron objeto de modificaciones menores, principalmente en lo que se refiere a la redistribución de

espacios destinados al registro de información y a la adición de espacios para anotar datos de identificación de la información registrada.

- Los manuales de Coordinador Técnico, Supervisor y Entrevistador, se revisaron y modificaron para darles mayor claridad y simplificar sus contenidos.

#### 4.7 REPRODUCCION DE LOS DIFERENTES DOCUMENTOS

Las cantidades de materiales y las formas e instrumentos que hubo necesidad de reproducir, tanto para efectos de capacitación del personal operativo, como para los trabajos de campo que se enviaron a las entidades federativas dependieron básicamente del número estimado de viviendas a encuestar en cada una de ellas y del monto del personal de campo determinado como necesario, a continuación se listan las cantidades totales de materiales que se requirieron para la realización de la encuesta.

INTRUMENTO	CANTIDAD
• Distribución y control de trabajo	37,500
• Hoja para croquis	95,000
• Registro de viviendas	65,000
• Cuestionario	180,000
• Constancia de lectoescritura	350,000
• Informe de personas entrevistadas	40,000
• Informe de trabajo	20,000
• Manual del coordinador técnico	110
• Manual del supervisor	335
• Manual del entrevistador	1,550
<b>MATERIAL AUXILIAR</b>	
• Credenciales	1,823
• Tablas de madera	1,746
• Portafolios	1,746

Además de los documentos y materiales mencionados, a cada entidad federativa se le envió una relación de distritos, secciones y localidades seleccionadas para el levantamiento de la encuesta, con indicaciones de la cantidad de áreas en muestra, el volumen estimado de viviendas a encuestar y los croquis con la delimitación de las secciones y áreas correspondientes.

#### 4.8 CONCLUSION DEL TRABAJO DE CAMPO

Esta fase incluyó las actividades vinculadas con el levantamiento de la información, que se iniciaron con la capacitación que se impartió en la ciudad de México por la oficina Coordinadora Central de la Encuesta a los responsables del levantamiento en las entidades federativas: coordinadores de planeación y funcionarios delegacionales del INEA en cada estado de la República Mexicana.

Incluyó el reclutamiento y la capacitación en las delegaciones estatales, de las personas que fungieron como supervisores y entrevistadores. También comprendió la definición de las estrategias que se deberían aplicar para la recolección de datos, relativas a la distribución adecuada de las cargas de trabajo entre el personal, conforme a las condiciones de acceso a las áreas en muestra, así como al control de la calidad y oportunidad de la información recabada, de acuerdo con el calendario establecido.

Asimismo, abarcó la realización de tareas de cartografía y de selección de viviendas, las entrevistas con los informantes, la supervisión de los trabajos, la elaboración de reportes mensuales y de informes finales y el envío de la documentación a la oficina Coordinadora Central.

En términos generales, se puede decir que los trabajos de campo consistieron en reclutar personal y capacitarlo para que mediante estrategias y procedimientos técnicos fuera capaz de utilizar cartografía, seleccionar viviendas y obtener información estadística a través de las entrevistas.

El plan adoptado siguió los lineamientos establecidos por la oficina Coordinadora Central, quien aprovechó la valiosa experiencia de los coordinadores de planeación y de algunos otros funcionarios de las delegaciones del INEA que, sin descuidar sus responsabilidades sustantivas, fueron quienes hicieron posible la obtención de los datos objeto de la investigación.

## 5. CAPACITACION

Para llevar a cabo esta investigación, de alcance nacional y de gran complejidad, fue necesario definir los objetivos, el marco conceptual y los procedimientos técnicos de la encuesta, y transmitirlos a los responsables del levantamiento de la información en cada entidad federativa.

Varios fueron los esquemas de capacitación contemplados con base en las experiencias de trabajos similares y en la evaluación del curso impartido para la realización de la prueba piloto.

El objetivo esencial que se pretendió con la capacitación consistió en asegurar que los responsables de las tareas de campo manejaran el mismo marco conceptual en los mismos términos e idénticos procedimientos, con este propósito, la Dirección General del Instituto decidió que las tareas de instrucción se llevaran a cabo en dos etapas.

La primera a nivel central, para capacitar a los coordinadores de planeación de las delegaciones estatales del INEA que, como se expresó anteriormente, fueron los responsables del levantamiento de la información de la encuesta en las entidades federativas.

Estos funcionarios fueron acompañados durante su capacitación por auxiliares de alto nivel técnico de sus propias delegaciones, que tuvieron posteriormente la responsabilidad de apoyarlos en las tareas de reclutamiento y selección de supervisores y entrevistadores en sus respectivos estados y, eventualmente, en otras actividades.

La segunda etapa, que fue realizada por los funcionarios delegacionales referidos en la entidad federativa de su jurisdicción, consistió en reclutar el número suficiente de candidatos a las categorías de supervisores y entrevistadores, de acuerdo a perfiles establecidos por la oficina Coordinadora Central, e instruirlos de la misma manera y con los mismos instrumentos que ellos fueron capacitados en la ciudad de México.

La determinación de llevar a cabo la capacitación al más alto nivel de los funcionarios estatales, concentrando en la ciudad de México a los coordinadores de planeación y a sus auxiliares, significó un gran esfuerzo, pero reportó las siguientes ventajas:

1° Calidad en la instrucción, dado que los funcionarios mencionados fueron capacitados sin distractores, por el personal técnico responsable del diseño de la encuesta y de la elaboración de todos los instrumentos técnicos y cuestionarios.

2° Se entregó el material que requerirían para impartir el segundo nivel de capacitación, al final del curso les fue entregado todo el material cartográfico y la muestra de las áreas seleccionadas de cada una de las entidades federativas, con lo que se abrevió tiempo y se aclararon las dudas que surgieron en la interpretación de los documentos.

El reto de la capacitación consistió en hacer comprender cabalmente a todos los involucrados el conjunto de procedimientos técnicos, los instrumentos a utilizar y los calendarios que se tendrían que cumplir, además de las actividades operativas que implicaba el levantamiento mismo.

A fin de lograr los objetivos generales anteriores y con base en la experiencia de la prueba piloto, se elaboró el programa de capacitación, en el que fueron definidas las actividades a realizar, los recursos necesarios, y los tiempos para impartir la instrucción, para su evaluación y para la realización de ejercicios prácticos de campo que permitieran validar los conocimientos impartidos.

Un documento valioso, utilizado en la capacitación fue la "Carta Descriptiva", elaborada con el concurso de especialistas en pedagogía que comprendía información explicativa del curso, definiendo el tema, sus objetivos, la técnica de capacitación, las actividades a desarrollar, los recursos y el tiempo que se utilizaría.

También se preparó un amplio material que incluía diversos manuales e instructivos que sirvieron de base para que cada uno de los instructores impartiera los temas específicos del curso.

Asimismo se elaboraron acetatos que fueron utilizados para impartir la capacitación en forma audiovisual.

Para complementar la capacitación, aplicar los procedimientos aprendidos y experimentar las realidades y problemática de la entrevista directa y aplicación de cuestionarios, se desarrolló un ejercicio práctico en el cual los asistentes al curso fungieron como entrevistadores en áreas de las diversas colonias del Distrito Federal.

Finalmente, se hicieron del conocimiento de los participantes los aspectos de carácter administrativo, como presupuesto, contratación y pagos al personal, viáticos y gastos diversos; esta fase estuvo a cargo de funcionarios de las Direcciones Técnica y de Administración y Finanzas del Instituto.

El profesionalismo y la experiencia de los asistentes, manifestados a lo largo del curso, permitieron satisfacer ampliamente los objetivos que se deseaban alcanzar.

## 6. RECLUTAMIENTO DE PERSONAL

### 6.1 RECLUTAMIENTO

Con el objeto de encontrar el recurso humano idóneo para los trabajos de campo, la oficina Coordinadora Central de la encuesta elaboró los documentos "Perfil del Puesto de Supervisor" y "Perfil del Puesto de Entrevistador", que se comentaron y dieron a conocer a las Delegaciones Estatales del INEA, durante la etapa de divulgación del proyecto.

Estos documentos describían la magnitud de la encuesta en cuanto a la cantidad de áreas en muestra y viviendas a encuestar, así como los recursos humanos que serían necesarios durante el trabajo de campo y las recomendaciones generales respecto al reclutamiento y selección de supervisores y entrevistadores, considerando requisitos tales como: edad, escolaridad, disponibilidad para viajar, etc., que debían seguir los responsables del reclutamiento bajo las condiciones que buscaban garantizar la calidad del trabajo.

Se aconsejó dar preferencia al personal que hubiera trabajado como alfabetizador en la región o que hubiera tenido contacto con el INEA. Se recomendó también cuidar, entre otras cosas, que los candidatos tuvieran: presentación adecuada, buena condición física, facilidad para las relaciones interpersonales, sentido de orientación, conocimiento del medio, habilidad para movilizarse en lugares de difícil acceso y en áreas rurales con caseríos dispersos.

Estas características personales serían básicas para superar las dificultades a las que se tendría que enfrentar el personal de campo: dispersión de la muestra, lengua indígena, escasez o deficiencia en las vías de comunicación, accidentes topográficos, etc.

Por último, los documentos recomendaban condicionar o adecuar los perfiles a la realidad de su región y a los recursos que tuvieran disponibles.



## **6.2 CAPACITACION A SUPERVISORES Y ENTREVISTADORES**

Una vez efectuado el reclutamiento en las sedes delegacionales del INEA, los coordinadores técnicos y sus auxiliares procedieron a la capacitación del personal, etapa en la que se tenía como finalidad transmitir los conocimientos y experiencias adquiridos durante la capacitación central, a los candidatos a supervisores y entrevistadores.

Las recomendaciones generadas en la instrucción central respecto a la forma, los medios y los grupos a manejar, fueron respetadas durante la capacitación en las delegaciones; se constató, en general, el cuidado que se tuvo en transferir los procedimientos y aspectos técnicos de la encuesta, en la atención de las cuestiones administrativas y en los tiempos que se tenían contemplados para las diversas labores.

El procedimiento que se utilizó fue similar al desarrollado centralmente; se aprovechó en forma particular la carta descriptiva, además de los cuestionarios, instructivos, formas auxiliares y material didáctico de apoyo.

El uso de los manuales del coordinador técnico, del supervisor y el entrevistador, describían con suficiente amplitud los siguientes aspectos:

- Justificación y objetivos de la encuesta
- Organización de los trabajos
- Funciones del personal de campo
- Aspectos relacionados con la capacitación
- Instructivos para el uso de la documentación de la encuesta: descripción de los formatos, su empleo y llenado
- Técnica de la entrevista
- Recomendaciones para resolver algunas situaciones especiales
- Mecanismos para controlar la calidad de los trabajos
- Glosario alfabético

En esta etapa de capacitación se dio particular énfasis al desarrollo de procedimientos, a través de su aplicación práctica en ejercicios de gabinete y de campo con la utilización de

cartografía, cuestionarios, formas auxiliares, registros e informes; fue relevante la importancia que se dio a la enseñanza de la técnica de la entrevista, a través de la cual se explicaba la metodología para: presentarse, ganar la confianza del entrevistado, asegurar la confidencialidad de los datos, preguntar, actuar y cómo solucionar los diversos problemas, evasivas o negativas, durante la entrevista. Se manejaron temas como:

#### **En el contacto inicial:**

- Localización del entrevistado
- Explicación del propósito de la encuesta
- Actitudes indeseables en la entrevista
- Actuación deseable del entrevistador

#### **Durante la comunicación, para el entrevistador:**

- Actuación sincera, agradable y con cortesía
- Adaptabilidad al carácter del informante
- Brevedad y privacidad de la entrevista
- Énfasis en la confidencialidad
- Decisión
- Respeto total a las instrucciones de llenado del cuestionario
- Lectura precisa y clara de las preguntas
- No sugerir respuestas
- Anotación real de la respuesta, sin interpretaciones personales

#### **En la despedida:**

- Verificación rápida de omisiones
- Agradecimiento
- Despedida cordial

## 7. SELECCION DEL PERSONAL

Terminada la capacitación al personal de campo se procedió a seleccionar los niveles de supervisor y entrevistador, con base en una evaluación de los conocimientos adquiridos, así como en los resultados obtenidos en la aplicación práctica de los diferentes instrumentos de trabajo, se le dio importancia al manejo de la técnica de la entrevista, a la selección de viviendas en muestra vía elaboración de croquis y conteo de viviendas y a la aplicación del cuestionario individual.

En la mayoría de las delegaciones se logró reclutar y capacitar a un número superior al necesario de personas que cubrían el perfil del puesto, lo que permitió una buena selección y disponer de personal de reserva, que fue útil para sustituciones.

Los casos de deserción, aunque no fueron significativos, se motivaron, entre otras cosas, por: viviendas en lugares de difícil acceso, largos recorridos a pie o en bestia, caminos intransitables, cruce de ríos, lugares inhóspitos o carentes de servicios, población con reticencia o desconfianza a ser encuestada y horarios indefinidos condicionados por las entrevistas.

Una vez efectuada la selección, se procedió a la contratación del personal, en los términos y para los tiempos acordados, conforme a los lineamientos establecidos por la dirección de administración y finanzas del INEA.

## 8. DISTRIBUCION DE LA CARGA DE TRABAJO

Realizada la fase de capacitación, los coordinadores técnicos procedieron a la distribución de áreas y de cargas de trabajo a su personal, de acuerdo a los mecanismos definidos por la oficina Coordinadora Central.

En el documento relativo se indicó: que en la asignación de zonas de trabajo, éstas podrían ser secciones completas o partes de ellas; que se establecieran relaciones de apoyo con autoridades y otras personas o grupos sociales locales que tuvieran influencia en la población; que las zonas de trabajo estuvieran comunicadas entre sí y lo más cercanas posible; que la distribución de la carga de trabajo fuera equitativa para asegurar el cumplimiento del plazo programado para el levantamiento; que se tomaran en cuenta las características topográficas de la zona y el número de casos a investigar en la misma, así como la carga que podía desahogar cada entrevistador, misma que, en promedio, se determinó en cinco viviendas diarias, y que se definieran los casos en que el entrevistador necesitaba preparar previamente el croquis del área a trabajar.

Además de lo expuesto hubo en algunos casos la necesidad de tomar decisiones específicas a las que obligaron las características del medio, tales como: recorrido grupal en áreas rurales; brigadas especiales para aquellas con problemas de acceso o lejanas y grupos especiales en las urbanas. También, se adoptaron otras estrategias particulares como: la variación en la fecha de arranque de los trabajos y el inicio con las zonas difíciles.

Una buena medida fue la establecida por el director general del Instituto, acerca de cuidar siempre la integridad física del personal de la encuesta, como una forma de respeto a su condición humana.

Con respecto a la documentación, se cuidó de dotar al personal de cantidades suficientes, para tratar de evitarle pérdidas de tiempo en recorridos para reabastecerse.

La distribución del trabajo se controló mediante una forma denominada "Distribución y Control de Trabajo", diseñada para controlar en las dos etapas de las labores de campo: la asignación de cargas de trabajo y la recolección de cifras de control, se utilizó en todos los niveles: el coordinador técnico, respecto a la entidad y los distritos que la integraban; el supervisor, por sección en muestra, y el entrevistador por área en muestra, aparte, esta forma cubrió también una función de monitoreo, ya que al establecer los lugares de trabajo, el coordinador sabía la ubicación de su personal, así como su avance en el cumplimiento del programa de levantamiento.

En el nivel central se estableció, para control de avance, el "Reporte Semanal de Incidencias", que permitía conocer la situación que se guardaba en cada delegación, así como los problemas que se habían presentado y las soluciones adoptadas.

## **9. RECOLECCION DE INFORMACION**

Los esfuerzos en la planeación, organización, diseño y demás trabajos desarrollados hasta la capacitación del personal de campo de la encuesta se concretaron en el levantamiento de la información, etapa medular del proyecto que, debería llevarse a cabo en forma especialmente precisa y correcta.

Esta etapa contempló el trabajo cartográfico, el marco de viviendas, el método de recolección y el control de los trabajos, actividades que se describen a continuación:

### **9.1 TRABAJO CARTOGRAFICO**

Esta actividad tuvo su inicio con mucha anticipación, por lo que durante la capacitación central se pudo entregar a los responsables de cada estado un mapa de la entidad federativa que les sirvió para asignar zonas de trabajo a los supervisores y para el seguimiento y control del levantamiento, así como un juego de croquis de secciones en muestra, para uso de los supervisores, que mostraban la cobertura geográfica de cada sección y que les permitieron conocer la ubicación de su zona de trabajo y planear la forma de realizar el levantamiento y organizar a los entrevistadores.

Ya durante los trabajos de campo y antes del levantamiento, fue necesario que los entrevistadores elaboraran los croquis de área en muestra y los croquis auxiliares, los primeros se trabajaron con base en los seccionales entregados a nivel central y que contenían el dibujo de una manzana correspondiente a una zona urbana.

Los croquis auxiliares se usaron para zonas rurales y se elaboraron para áreas que comprendían viviendas o casas dispersas.

Para la elaboración de estos dos tipos de croquis, fue necesario que previamente se hiciera un recorrido para verificar que los límites del área en muestra señalados en los croquis seccionales coincidieran con la realidad; de no ser así debían de actualizarse; los casos que se podían encontrar eran, entre otros los siguientes:

- Que el área en muestra coincidiera con una manzana bien delimitada
- Que el área en muestra fuera una manzana parcialmente definida
- Que en el área en muestra la manzana estuviera ocupada por caserío disperso
- Que el área en muestra fuera una localidad formada por manzanas bien definidas
- Que el área en muestra fuera una localidad formada por caserío disperso
- Que el área en muestra fuera una localidad formada por manzanas y caserío disperso
- Que el área en muestra fuera una unidad habitacional

## 9.2 MARCO DE VIVIENDAS

Una vez identificada el área en muestra y elaborado su croquis, la primera operación de campo para el entrevistador consistió en el registro de las viviendas que existían en esa área ya fuera un lugar con manzanas o una zona de caserío disperso, posteriormente de entre ellas se seleccionarían aleatoriamente las que participarían en la muestra, y en consecuencia, serían visitadas para entrevistar a sus ocupantes.

Para recabar los datos de ubicación de las viviendas el entrevistador utilizó un formato denominado "Registro de Viviendas", en el cual anotó el nombre de la calle y el número exterior e interior de cada una de ellas o, en su defecto, las señas o indicaciones que permitieran su localización posterior.

El procedimiento definía que viviendas considerar: casas solas, departamentos, cuartos, viviendas móviles, viviendas temporales, cobertizos y, en general, todos aquellos lugares adaptados o cualquier construcción que se empleara como habitación.

Asimismo se determinaba que no se deberían incluir en la relación los alojamientos colectivos, como hoteles, mesones, cuarteles, cárceles, internados, hospitales, edificios en venta o alquiler si todas sus viviendas se encontraran desocupadas, estacionamientos, comercios, establecimientos de servicios y oficinas públicas o privadas, excepto en los que viviera un encargado, conserje, portero, vigilante o cuidador, que sí deberían formar parte del registro de viviendas.

La selección se apoyó en un número variable, dependiente del total de viviendas en la zona, que aplicado a un número de arranque aleatorio pudiera definir cinco números que corresponderían a cinco renglones del registro de viviendas, a continuación se marcarían en el formato los renglones escogidos y estas marcas determinarían las cinco viviendas seleccionadas para visitarse. Sí el área en muestra hubiese tenido cinco o menos viviendas, todas serían visitadas.

El formato de "Registro de Viviendas", además de servir para formar el marco muestral de viviendas y para seleccionar las que se iban a encuestar fue útil para controlar cuales viviendas se iban encuestando y cuales faltaban; también para registrar, de las visitadas, cuales habían sido encuestadas y cuales no, y su causa, y por último sirvió para obtener cifras resultantes del área en muestra en cuanto al total de viviendas seleccionadas, viviendas visitadas y encuestadas y la suma de visitadas y no encuestadas.

### **9.3 METODO DE RECOLECCION**

Después de realizar el recorrido del área en muestra, obtener el listado de las viviendas existentes y efectuar las operaciones para determinar cuales serían las seleccionadas a encuestar, el siguiente paso consistió en realizar visitas a cada una de ellas.

Para realizar estas visitas se hicieron algunas recomendaciones a los entrevistadores, tales como: elegir el momento más oportuno para localizar al informante adecuado; tener una presentación personal apropiada; portar en lugar visible su identificación; llamar a la puerta cortésmente; mencionar su nombre y la dependencia que representaban; hacer una explicación breve del motivo de su presencia, citando la encuesta y la selección al azar de su vivienda, y hacer énfasis en la confidencialidad de la información obtenida.

La visita a cada vivienda seleccionada tuvo el propósito inicial de captar información de la vivienda y de las personas de 15 años ó más de edad que ahí habitaban; para ello, se utilizó el cuestionario de la encuesta, constituido de tres partes: la carátula, el control de entrevistas y el cuestionario individual.



**La carátula**, primera parte del cuestionario, sirvió para registrar los datos de identificación de la vivienda y las respuestas a seis preguntas relacionadas con sus características, a saber: material predominante en pisos, número de habitantes, número de dormitorios y disponibilidad de energía eléctrica, de radio y de televisión.

**El control de entrevistas**, permitió captar la información exclusivamente de las personas de 15 ó más años de edad que residían habitualmente en la vivienda; con base en los datos obtenidos se identificó a quiénes debería aplicarse el cuestionario individual, considerando la entrevista en dos tiempos: uno en el que los datos (cuatro primeras preguntas) fueron proporcionados por un informante adecuado, que era una persona mayor de edad, pudiendo ser el jefe del hogar, su esposa, un hijo mayor, etc, que tuviera la capacidad de informar acerca de las personas que residían en la vivienda, y el otro en el que la información (preguntas cinco en adelante) fuera proporcionada por el informante personal, que era la persona de 15 o más años de edad que no había ido a la escuela o que no había terminado la primaria, en esta parte del cuestionario se precisaba si el entrevistado era o no analfabeta.

Las preguntas contenidas en el control de entrevistas se describen a continuación:

- **Pregunta 1**

Nombre y sexo de las personas de 15 años ó más de edad que vivían habitualmente en la vivienda.

- **Pregunta 2**

Tiempo de residencia de cada persona en la entidad federativa donde estaba viviendo, dato que eventualmente sirvió para suspender la entrevista, por no ser objeto de encuesta los que tenían menos de 6 meses de vivir en la misma entidad.

- **Pregunta 3**

Edad, información que fue útil para verificar si el entrevistado contaba con 15 años ó más al 31 de enero de 1987, en los casos de menores, se interrumpió la entrevista y se excluyó a la persona de la encuesta.

- **Pregunta 4**

Escolaridad, ésta pregunta se utilizó para definir en una primera fase a las personas alfabetas, al obtener información de la escolaridad de 6º. grado de primaria o mayor; en estos casos, se terminó también la entrevista.

Hasta la pregunta 4 los datos fueron proporcionados por un informante adecuado, para todos los residentes en la vivienda.

A partir de la pregunta 5, la entrevista se aplicó por separado y directamente a cada persona (informante personal); en esta fase de los trabajos se continuó solamente con las personas que teniendo 6 meses ó más de residencia en la entidad y 15 ó más años de edad, se habían declarado sin estudios o con estudios de 1º a 5º grados de primaria.

- **Pregunta 5**

¿Sabe leer y escribir un recado?, la respuesta negativa a este cuestionamiento definió a los analfabetas, mismos a los que se les aplicaría el cuestionario individual.

- **Pregunta 6**

¿Sabe hacer cuentas?, aplicada a los que se declararon alfabetas en la pregunta 5.

- **Pregunta 7**

Aplicada a los que se decían alfabetas. Esta parte realmente no fue una pregunta sino que se concretaba a la aplicación de un formato denominado constancia de lectura\_escritura. Como ya se explicó, ésto no funcionó, por lo que fue desechado para fines de procesamiento de la información.

En los casos de alfabetas, se terminó la entrevista, previo su registro con tal característica.

El cuestionario individual, se utilizó para recabar la información de quienes fueron identificados como analfabetas y que, además, reunían las siguientes características:

- Residencia en la entidad federativa: 6 ó más meses.
- Edad: 15 ó más años cumplidos al 1° de febrero de 1987 o antes.
- Tiempo de vivir en la vivienda seleccionada: el que fuera, siempre y cuando habitara en esa vivienda y ese fuera su domicilio particular.

El cuestionario individual se aplicó normalmente al informante personal; solamente en casos excepcionales se obtuvieron los datos de un familiar (informante adecuado), cuando no fue posible localizar a las personas a encuestar después de varias visitas, o se encontraban ausentes temporalmente o enfermas o imposibilitadas; el cuestionario contenía 38 preguntas agrupadas en seis capítulos, las que a continuación se describen en forma resumida:

- **Capítulo I.** Características socioeconómicas del entrevistado. Con preguntas de: años de edad cumplidos, tiempo de residencia en la entidad federativa y estado civil.
- **Capítulo II.** Radio y televisión. Preguntas para conocer si el entrevistado escuchaba radio y períodos de audiencia, y si veía televisión, también con su horario de observación.
- **Capítulo III.** Actividades del entrevistado. Preguntas acerca de la actividad a la que se dedicaba normalmente, es decir, a su ocupación habitual y respecto al número de personas a las que mantenía económicamente.
- **Capítulo IV.** Características educativas del entrevistado. Aquí se preguntaba: si alguna vez había aprendido a leer y a escribir; si había sido en la primaria, el grado al que llegó y fecha del último año escolar al que asistió; si había sido en un curso de alfabetización, a cuántos cursos había asistido, cuántos terminó, en qué año asistió al último terminado, en qué año asistió al último no terminado y el motivo por el cuál no lo terminó. En su caso, si había aprendido a leer en alguna otra forma y cuál, finalmente si había aprendido a leer y escribir, por qué se le había olvidado.

Sí no había aprendido a leer y escribir, si asistió alguna vez a cursos de alfabetización o a la escuela primaria. Sí en el momento de la encuesta estaba aprendiendo a leer y escribir y, en su opinión, para qué le serviría; en dónde estaba aprendiendo y si el INEA participaba en esos cursos.

- **Capítulo V.** Actitud y opinión del entrevistado. Sí no estaba aprendiendo a leer y escribir, se le preguntó si le gustaría aprender, si contestaba afirmativamente se le pidió dijera para que le serviría, y además, el porque no lo hacía, si declaraba no gustarle aprender, se le inquiría acerca de los motivos.

A todos se les pidió dijeran qué otras cosas les gustaría aprender (independientemente de la lectura y escritura); también si sabían de la existencia en su comunidad, colonia o barrio, de los servicios de alfabetización; de ser así, si conocían quién o quiénes proporcionaban esos servicios.

- **Capítulo VI.** Lengua indígena. Preguntas referentes a si el entrevistado hablaba algún idioma, lengua nativa o indígena, y de ser así, cuál era, además si era bilingüe (también hablante de español) o sólo monolingüe indígena.

Para llevar a cabo la delicada labor de aplicación del cuestionario individual, se elaboraron dos documentos que fueron de vital apoyo: el Instructivo para el llenado del Cuestionario de la Encuesta y el Manual de Técnica de la Entrevista.

El primero contenía las indicaciones pormenorizadas del planteamiento de las preguntas al entrevistado y como registrar sus respuestas.

Se daba especial interés a los siguientes aspectos: leer las preguntas tal y como estaban en el cuestionario; atender las instrucciones de "PASE A", que se referían, a saltar de una pregunta a otra fuera de secuencia, en determinados casos; escribir con lápiz y con claridad; no borrar respuestas y utilizar el espacio de observaciones del cuestionario.

La técnica de la entrevista, tuvo como objeto apoyar la realización eficiente de la entrevista, así como reducir la no respuesta por evasiva o negativa.

Como última parte de esta etapa de trabajo se realizó la recolección de la documentación, fase en la que se concentró en el Distrito Federal toda la documentación de la encuesta.

Esta actividad se llevó a cabo en forma inversa a la de distribución: de los entrevistadores a los supervisores; de éstos a los auxiliares (sí existieron en la entidad) y al coordinador técnico, finalmente de éste a la oficina Coordinadora Central.

En general, después de asegurarse de que la documentación estaba completa y debidamente registrada y clasificada, los paquetes correspondientes fueron enviados a la ciudad de México, conteniendo lo que se relaciona a continuación:

- Informes de trabajo, incluyendo el Informe Final
- Informes de personas entrevistadas
- Formas de distribución y control de trabajo
- Registros de viviendas
- Cuestionarios con información
- Constancias de lectoescritura
- Cuestionarios cancelados
- Mapas y croquis
- Manuales e instructivos
- Credenciales y/o cartas de presentación
- Cuestionarios y formas auxiliares en blanco
- Utensilios diversos proporcionados para el levantamiento

## **10. CONTROL DE LOS TRABAJOS REALIZADOS**

A fin de asegurar que el levantamiento se llevara a cabo con la calidad necesaria, así como para obtener reportes concentrados de la información recabada, se diseñaron y aplicaron diversos controles, entre los que destacaron el formato "Informe de Personas Entrevistadas", el de la "Distribución y Control de Trabajo", el "Informe de Trabajo" y la "Supervisión de Campo", los que a continuación se describen en forma sucinta:

### **10.1 INFORME DE PERSONAS ENTREVISTADAS**

Esta forma tuvo por objeto lograr un resumen de los resultados obtenidos en el levantamiento de la encuesta, respecto de algunas características de las personas entrevistadas.

Se diseñó para uso múltiple, de manera que el entrevistador concentró la información de cada área en muestra en la que trabajó; el supervisor la usó para hacer un resumen de las áreas en muestra de cada sección y el coordinador técnico compendió la información de las secciones de cada distrito bajo su responsabilidad.

Los datos fundamentales que se concentraron en este formato fueron:

- Número de personas entrevistadas indicando su escolaridad
- Número de personas que sabían leer y escribir un recado
- Número de personas que no sabían leer y escribir un recado
- Número de personas que sabían hacer cuentas (de las que dijeron saber leer y escribir un recado)
- Número de personas que no sabían hacer cuentas (de las que dijeron saber leer y escribir un recado)
- Resultados de entrevistas:
  - alfabetas
  - analfabetas

## 10.2 DISTRIBUCION Y CONTROL DE TRABAJO

El objetivo de esta forma fue disponer de un documento que sirviera para realizar una distribución adecuada y equitativa de cargas de trabajo, de un nivel de funcionario al inmediato inferior, para el levantamiento de la información, así como para dejar constancia de las responsabilidades en cuanto a las áreas asignadas a cada funcionario.

También sirvió para tener un mecanismo de control final de la labor realizada con relación a viviendas visitadas; en base de la concentración de información de un nivel de funcionario al inmediato superior.

La información básica controlada fue:

- El número de áreas en muestra asignadas.
- El número estimado de viviendas en muestra.
- El número de viviendas en el área listadas en el registro de viviendas.
- El número de viviendas en el área, seleccionadas en muestra.
- Las viviendas visitadas y encuestadas.
- Las viviendas visitadas y no encuestadas, por no ser realmente viviendas.
- Las viviendas visitadas y no encuestadas, por no haber encontrado a nadie en las mismas (después de varias visitas).
- Las viviendas visitadas y no encuestadas por otra causa:
  - Incompletas, por que no se pudo concluir la entrevista por alguna razón.
  - Negadas, por que se negaron a dar información.
  - Otros.

## 10.3 INFORME DE TRABAJO DE CAMPO

La finalidad de esta forma fue obtener una constancia del avance semanal en los trabajos de levantamiento de la encuesta; se utilizó para informar de un nivel de operación al inmediato superior, y la unidad de medida usada fue el número de áreas en muestra asignadas y atendidas.





realización de reuniones de trabajo con el equipo de entrevistadores para analizar desviaciones, errores y problemas y para motivar al personal.

**Verificación de viviendas y entrevistas.** Esta operación requirió la visita de los supervisores al terreno para comprobar que el entrevistador había estado en el área en muestra asignada y que requisitó correctamente la forma "Registro de Viviendas"; asimismo, comprobar al azar la correcta utilización del "Control de Entrevistas", y constatar que se encuestó a la persona apropiada en cada caso.

**Verificación de no entrevista, recuperación de entrevistas incompletas y no respuesta.** El supervisor tuvo especial cuidado en investigar las causas por las que el entrevistador no pudo realizar su trabajo en los casos de entrevistas incompletas y de no respuesta y tratar de solucionar estas incidencias.

**Acompañamiento.** El objetivo de esta función fue captar, en el momento mismo de la entrevista, las posibles fallas de los entrevistadores en la presentación y desarrollo de las entrevistas y dar la reinstrucción necesaria.

**Reentrevista.** Este fue otro medio de evaluar la calidad de los resultados obtenidos por el entrevistador; consistió en la realización de una segunda visita a entrevistados seleccionados al azar.

**Revisión de documentación.** Con este control se verificó el correcto llenado de los siguientes formatos: "Registro de Viviendas", "Distribución y Control de Trabajo", "Control de Entrevistas" y el "Informe de Personas Entrevistadas".

## **11. CONTROL Y APOYO DE LA OFICINA COORDINADORA CENTRAL DURANTE EL TRABAJO DE CAMPO**

El grupo coordinador, dependiente de la Dirección General del Instituto, fue el responsable de todos los aspectos técnicos relativos al muestreo, del diseño de los instrumentos (cuestionarios, formas auxiliares, manuales, instructivos, etc.), y de la determinación del conjunto de normas y procedimientos técnicos que habrían de aplicarse en los distintos trabajos; brindó también el apoyo técnico requerido por los funcionarios delegaciones, particularmente en lo que se refiere a aclaración de dudas sobre la selección de áreas en muestra, sustitución de áreas y en general a la solución de problemas de campo.

Por su parte, funcionarios de las delegaciones estatales fueron los responsables de reclutar y capacitar a supervisores y entrevistadores; de obtener cartografía complementaria y, en su caso, actualizar la disponible; de elaborar los marcos de viviendas y efectuar su selección; de organizar la realización de las entrevistas a la población objeto de la encuesta; de supervisar los trabajos; de controlar el avance de las actividades y evaluar sistemáticamente su calidad, y de reportar semanalmente a la oficina Coordinadora Central el avance de las labores, entre otras actividades, fueron también los responsables de las tareas administrativas, incluyendo el ejercicio presupuestal, su control y evaluación.

Con la finalidad de que las tareas de campo se desarrollaran de la mejor manera, se estableció una comunicación directa y constante entre la coordinación central y los responsables del levantamiento en cada entidad federativa; los reportes oportunos y sistemáticos hicieron posible otorgar desde el nivel central los apoyos requeridos.

A través de este esquema de información se tuvo constancia de que el levantamiento se inició en forma casi simultánea en todas las delegaciones, tal y como se tenía previsto.

Entre las dificultades más frecuentes que fueron planteadas a la oficina Coordinadora Central por las delegaciones, se encuentran las relacionadas con:

- La actualización de los croquis.
- La existencia de áreas en muestra sin viviendas.
- Cambios de nombre en localidades rurales, que hubo necesidad de aclarar con el auxilio de autoridades locales.
- Problemas de acceso y lejanía de localidades.
- Deserción de personal en algunas entidades federativas que fue suplido con oportunidad.
- Viviendas deshabitadas temporalmente en zonas turísticas, agrícolas y de la frontera norte.

En los primeros días del levantamiento, se observó que las tareas no se apegaban estrictamente a los procedimientos y técnicas establecidos, por lo que en algunas partes del país hubo necesidad de reinstruir al personal y proceder a reentrevistas.

La oficina Coordinadora Central aclaró las consultas planteadas en lo que se refiere a la identificación de las áreas en muestra a nivel de distrito, sección, municipio y localidad, lo que fue posible en virtud de que se **conservó una copia de la cartografía y de los listados de localidades de todo el país**, con el propósito de garantizar su consulta central y una eventual reposición delegacional en caso de extravío.

También se dieron recomendaciones para reinstrucción, supervisión, selección de viviendas, aplicación de cuestionarios, llenado de formas auxiliares e informes, casos dudosos en los procedimientos, y en general, para la solución de los problemas e indecisiones que se iban presentando.

Durante los trabajos de campo, destacó el papel desempeñado por los coordinadores de planeación del Instituto, a quienes se responsabilizó en cada entidad federativa de llevar a cabo este proyecto con la alta prioridad que le asignó la dirección general del INEA. Las actividades que ellos desarrollaron, sin descuidar o dejar de atender sus tareas sustantivas, les obligaron a redoblar esfuerzos que significaron largas jornadas de trabajo y sacrificios con la finalidad de lograr calidad y oportunidad en la información de la encuesta.

Finalmente, cabe mencionar que se contó con el apoyo de autoridades estatales y municipales, mismas que proporcionaron cartografía complementaria, ayudas materiales y cartas o pláticas de presentación que facilitaron el acceso a grupos que demostraban desconfianza o reticencia a proporcionar información para la encuesta.

## **12. PROCESAMIENTO DE LA INFORMACION**

Las actividades desarrolladas después del levantamiento de la encuesta; incluyen desde la recolección de la documentación empleada en los trabajos de campo, la verificación y validación de la información, hasta la obtención de resultados en forma de tabulados o cuadros de salida.

### **12.1 RECEPCION Y CONTROL DE DOCUMENTACION EN OFICINAS CENTRALES**

Una vez concluido el levantamiento de la encuesta toda la documentación utilizada fue remitida por los coordinadores técnicos a la oficina Coordinadora Central.

Para el envío se tomó la previsión de que no interfiriera la problemática derivada de la gran actividad en el transporte con motivo del período vacacional escolar de primavera.

La documentación se remitió en paquetes preparados de cada entidad conforme al procedimiento fijado con anticipación, el cual contemplaba: cantidad de ejemplares por paquete, forma y material de empaque, ordenamiento, clasificación e identificación de la documentación y seguridad en la forma de transportación.

A partir de la recepción se aplicó un sistema de control de documentación que funcionaría durante esta etapa y las subsecuentes.

Los trabajos se iniciaron con la separación y clasificación del tipo de material, dado que además de los cuestionarios y formas auxiliares con información, se recuperaron informes, cartografía, formatos cancelados y documentos en blanco.

La cifra total de cuestionarios de viviendas recibidos de todo el país fue de 119,431.

## **12.2 REVISION Y CLASIFICACION DE LA DOCUMENTACION**

En esta etapa se procedió inicialmente a revisar la documentación recibida y ordenarla por área en muestra, sección, distrito y entidad federativa; asimismo, se verificó la correcta anotación de estos datos de identificación en los cuestionarios y formas auxiliares.

Enseguida se separó y clasificó por tipo: cuestionarios con datos, informes y formas auxiliares requisitados, cartografía, manuales y documentos en blanco.

Se obtuvieron cifras preliminares del número de cuestionarios por entidad federativa y distrito, que sirvieron para verificar que la documentación recibida fuera congruente con los volúmenes de trabajo asignados de conformidad con el tamaño y la distribución de la muestra.

Como siguiente paso, se llevó a efecto un ordenamiento de cuestionarios con datos, con la finalidad de clasificarlos convenientemente, o sea, que cada entidad contuviera en forma ordenada y completa la totalidad de sus distritos, éstos a sus secciones y a su vez éstas a sus áreas en muestra.

A fin de facilitar el control, manejo y conservación de los cuestionarios durante las subsecuentes etapas de crítica y captura, se les asignó un número de folio consecutivo dentro de cada entidad federativa y se formaron aproximadamente 2,000 legajos conteniendo cada uno un promedio de 50 cuestionarios.

En cada legajo se estampó en su carátula una ficha para la identificación del contenido, así como para el registro de las fechas en que se fue realizando cada una de las etapas de procesamiento de la información.

## **12.3 CRITICA MANUAL Y CODIFICACION**

Independientemente del esmero con que haya sido planeada y ejecutada una encuesta, en forma inevitable parte de la información que se recolecta tiene defectos que deben

enmendarse a fin de que no trasciendan a los resultados; este objetivo persiguen los trabajos de crítica.

No obstante, el principio básico del que se partió para efectuar la crítica manual fue el de respetar al máximo la información tal como fue captada, y sólo corregir aquellos errores u omisiones cuya naturaleza impidiera su procesamiento electrónico y por ende su tabulación.

La codificación de los cuestionarios se realizó en forma conjunta con la crítica. El personal que intervino en estos trabajos se seleccionó de entre el que había trabajado en las etapas de revisión y clasificación que ya se encontraba familiarizado con los cuestionarios de la encuesta; inclusive parte de este personal había participado en actividades previas al levantamiento, como supervisores fungieron dos personas con amplia experiencia como jefes de crítica y codificación de censos nacionales, quienes a su vez fueron apoyados por el grupo coordinador de la encuesta.

Para la realización de estas tareas se elaboraron con anticipación los manuales correspondientes.

La crítica consistió primeramente en efectuar una revisión de consistencia de información relacionando algunas respuestas del cuestionario individual con la contestación a otras preguntas del mismo cuestionario o de la vivienda o del control de entrevistas.

Enseguida se numeraron los cuestionarios múltiples, producto de las viviendas en que se encontró un número de analfabetas mayor al previsto como máximo en un cuestionario, o con un número de habitantes superior al que se contemplo para una vivienda (ocho).

También se enmendó la respuesta múltiple, en preguntas donde debió ser única y se corrigieron las omisiones en la anotación de números o claves de control de cuestionarios.

Aun cuando los cuestionarios fueron diseñados con la mayoría de las preguntas precodificadas, por las características propias de esta encuesta fue necesario incluir algunas preguntas abiertas, con diversas posibilidades de respuesta.

La codificación tuvo por objeto anotar las claves representativas de algunos conceptos no precodificados, mismas que fueron tomadas de catálogos previamente elaborados y complementados en algunos casos durante el desarrollo del trabajo, se incluyeron también los códigos para la respuesta sin especificar (" se ignora ") y para la no respuesta.

Con la asignación de códigos se logró expresar frases, palabras o respuestas textuales de los cuestionarios en cifras o claves numéricas, para su empleo en la captura de datos y en su posterior procesamiento y tabulación.

Durante la crítica y codificación se recopilaron observaciones que dieron lugar a las siguientes conclusiones:

- Dada la cantidad de situaciones similares en las que no se contó con información aclaratoria, la aplicación de criterios podía mecanizarse en el programa de computadora previsto para la crítica.
- Algunos defectos consistieron en ausencia total o parcial de información del encuestado como consecuencia de su negativa o incapacidad para dar contestación a las preguntas
- También existió la respuesta deficiente dada intencionalmente por motivos de interés o escrúpulo personal, lo que sucedió principalmente en declaraciones sobre ocupación.

Cabe mencionar que estas etapas, así como las precedentes (revisión, clasificación y enlajamiento) y las posteriores (captura y validación), se fueron realizando en forma eslabonada o traslapada, es decir, que no se requirió terminar una para empezar la siguiente, si no que se desarrollaron casi simultáneamente, con algunos días de diferencia, para lograr esto, se necesitó una previa planeación y calendarización de actividades con base en estudios de rendimientos y cargas de trabajo.

También en forma paralela a la crítica y codificación de la información, se efectuaron actividades relacionadas con la clasificación y utilización de las formas auxiliares usadas y requisitadas durante el levantamiento, a fin de obtener diversos indicadores; destaca el



aprovechamiento del "Informe de Personas Entrevistadas" que aportó datos para el cálculo preliminar de índices de analfabetismo.

Durante los trabajos de crítica manual y codificación se efectuó un análisis preliminar de los cuestionarios, cuyos resultados fueron la cancelación de algunos por las siguientes razones:

#### **Cuestionarios cancelados "sin folio"**

- Cuestionarios en blanco, no utilizados.
- Cuestionarios cancelados o sustituidos por el entrevistador o supervisor, durante los trabajos de campo.
- Cuestionarios sin datos de identificación o sin información que permitiera determinar su ubicación geográfica.

#### **Cuestionarios cancelados "con folio", que no satisfacían los requerimientos de la encuesta.**

- Cuestionarios sin información de las personas de 15 y más años de edad ocupantes de la vivienda encuestada, ya sea porque el entrevistador no encontró a nadie en la vivienda o se le negó la información.
- Cuestionarios en los cuales todas las personas encuestadas no tenían 15 ó más años de edad y/o tenían un tiempo de residencia en la entidad federativa menor a los 6 meses, límites establecidos para calificarlas como parte de la población bajo estudio.

### **12.4 CAPTURA Y VALIDACION DE DATOS**

Los cuestionarios, debidamente enlajados, criticados, codificados y revisados, se enviaron al centro de procesamiento "Arturo Rosenblueth" de la Secretaría de Educación Pública, Institución con la cual el INEA estableció un convenio de apoyo, para la captura de datos y procesamiento electrónico.

Para llevar a cabo la captura se elaboró un instructivo al que se apegó la unidad encargada de este trabajo en el que se contemplaron: el control de legajos y cuestionarios, los tipos de cuestionario a manejar, los archivos necesarios para contener sus datos, los conceptos que se requería capturar y los elementos para la validación de la información.

## **12.5 CRITICA ELECTRONICA DE LA INFORMACION Y DEPURACION DE ARCHIVOS**

Los datos capturados electrónicamente se almacenaron conforme a su naturaleza, en los siguientes tipos de archivos:

Registro 1: Datos de la vivienda

Registro 2: Información del cuestionario de control de entrevistas.

Registro 3: Archivo creado con el renglón de sumas del control de entrevistas

Registro 4: Datos del cuestionario individual del analfabeta.

Debido a la gran cantidad de información obtenida en la encuesta, fue necesaria una crítica electrónica que complementara a la manual, mediante la detección de "inconsistencias" y su correspondiente adecuación.

La primera actividad consistió en definir los criterios básicos necesarios para la crítica electrónica y a continuación se elaboró, revisó y probó el programa correspondiente.

Se contemplaron, entre otros, los siguientes aspectos:

- Verificar la congruencia de la información.
- Confirmar la correcta contestación conforme a la secuencia u orden de las preguntas en los cuestionarios.
- Verificar la coincidencia en los datos de identificación de las partes de un mismo cuestionario de vivienda.
- Imputar respuestas en las preguntas que carecían de ellas debiendo tenerlas.

El programa, después de llevar a cabo la crítica electrónica, arrojó los siguientes resultados:

#### a) LISTADOS

- **De crítica.** Con los datos de identificación de cada uno de los cuestionarios en los cuales se encontró incongruencia interna que no pudo ser resuelta mediante los criterios incluidos en el programa.
- **De reporte de imputaciones.** Con la frecuencia de las imputaciones realizadas por el programa al aplicar la crítica de congruencia.
- **De control.** Con la relación y conteo de los cuestionarios por área, sección, distrito y entidad federativa, contenidos en el archivo criticado.
- **De relaciones analíticas.** Con las relaciones obtenidas entre datos básicos seleccionados, a nivel de sección y entidad federativa.

#### b) ARCHIVOS

- **De datos criticados.** Con la información resultante de la aplicación del programa de crítica a cada cuestionario.
- **De datos formateados.** Con la información recodificada y reformateada de los archivos de crítica de todos los cuestionarios, para facilitar la producción de las tabulaciones.

Una vez efectuada la corrida de crítica, se procedió a la depuración de archivos mediante el análisis de los listados, de lo que podía derivar una investigación en los propios cuestionarios o una revisión a los criterios de crítica, procediendo a la corrección correspondiente y, en consecuencia, a la solicitud de otra corrida de crítica para verificar las modificaciones efectuadas.

## **12.6 OBTENCION Y ANALISIS DE TABULADOS PRELIMINARES**

Una de las labores técnicas previas al levantamiento que destacaron por su importancia fue la elaboración del programa de tabulaciones, que sirvió de base para después del levantamiento desarrollar el "Plan de Tabulaciones", ampliamente discutido con las áreas técnicas del INEA.

Aprovechando y adaptando paquetería de cómputo electrónico, el centro de procesamiento preparó programas específicos para presentar en primer término los resultados en forma porcentual y sin expandir la muestra en lo que se denominó "tabulados preliminares", que fueron utilizados para realizar el primer análisis de la información resultante de la encuesta.

El análisis comprendió la verificación de la consistencia interna de resultados en los tabulados preliminares, y además se amplió a la revisión de cuadros con relaciones analíticas y listados de frecuencia, y con cálculos de pruebas estadísticas de la Ji -cuadrada.

## **12.7 OBTENCION Y ANALISIS DE TABULADOS DEFINITIVOS**

Esta etapa se inició con la entrega de especificaciones, procedimiento y el cálculo para la determinación de los factores para la expansión de la muestra, con lo cual se obtendrían resultados para todo el país y para cada una de las entidades federativas.

Se efectuó el ajuste definitivo a las tabulaciones preliminares y posteriormente, con la aplicación de la expansión de la muestra, el centro de procesamiento produjo los tabulados definitivos.

El segundo análisis consistió en la evaluación de los resultados y su comparación con información estadística de otras fuentes.

Una vez determinados los formatos definitivos y las agrupaciones necesarias para reducir los riesgos de interpretación, se solicitó al centro de procesamiento que se produjeran las

tabulaciones, para ello se utilizó el paquete SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) y se obtuvieron los listados preliminares básicos en cuestión, con los cruzamientos y agrupaciones indicados de toda la información capturada y criticada.

Después de producir los cuadros con los resultados obtenidos de la información captada y depurada de la población encuestada, se revisaron para verificar la transcripción precisa de las cifras de los listados básicos y del cuadro numérico, antes de proceder a la expansión de la muestra.

La expansión de los resultados de la muestra se basó en los resultados de la interpolación de las proyecciones de población (cuadro 5, pág. 33 a 49), que determinaron la población base de la encuesta al 1º de febrero de 1987, y en las proporciones de analfabetismo que se calcularon conforme al diseño de la muestra. El primer paso fue la expansión de las cifras de los cuadros que presentan la cantidad de la población analfabeta por sexo y grupo de edad, determinada la cantidad de analfabetas, se obtuvo por diferencia la de los alfabetas, las cifras de los demás cuadros se obtuvieron tomando como base las cantidades de alfabetas y analfabetas por sexo y grupo de edad y las proporciones encontradas en las clasificaciones que aparecen en cada cuadro.

### **13. CARACTERISTICAS DE LA POBLACION ENCUESTADA Y RESULTADOS DE LAS ENTREVISTAS**

El propósito de presentar los datos referentes a la población encuestada por entidad federativa, consistió en proporcionar una visión general de los resultados directos obtenidos de la investigación realizada a las personas de 15 y más años de edad residentes habituales (permanencia de 6 meses ó más), en las viviendas seleccionadas en muestra.

Esta información se presenta en los seis cuadros siguientes, su contenido se refiere a las características de las variables principales de la población encuestada, a nivel de entidad federativa; a continuación se describe el contenido de cada cuadro.

**CUADRO 1.** Población de 15 años y más residente en la entidad, según el resultado de la entrevista completa o incompleta; la negativa a la entrevista, la población no sujeta a investigación por ser menor de 15 años o no residente habitual; y otro resultado de la entrevista. ( pág. 104 ).

**CUADRO 2.** Población de 15 años y más residente en la entidad, con resultado de entrevista completa (alfabeta y analfabeta), por sexo, en números absolutos y relativos. ( pág. 105 ).

**CUADROS 3.** Población de 15 años y más residente en la entidad, con resultado de entrevista completa (alfabeta y analfabeta), clasificada por grupos de edad. ( pág. 106 ).

**CUADRO 4.** Población de 15 años y más residente en la entidad con resultado de entrevista completa (alfabeta y analfabeta), según el nivel de la instrucción recibida. ( pág. 107 ).

**CUADRO 5.** Población de 15 años y más residente en la entidad, con resultado de entrevista completa (alfabeta y analfabeta), especificando a la población sin estudios y a la que asistió hasta 5º año de la educación primaria, según grado mayor aprobado. ( pág. 108 ).

**CUADRO 6. Población de 15 años y más analfabeta residente en la entidad, con resultado de entrevista completa, según la clase de informante que contestó el cuestionario individual, si fue personal o un informante adecuado por estar el primero ausente o incapacitado o por otro motivo. ( pág. 109).**

**CUADRO 1**

**Población de 15 años y más residente en la entidad, según el resultado de la entrevista, por entidad federativa**

Entidad Federativa	Total	Completa		Incompleta	Se Negó	Menor O No. Resid.	Otro Resultado
		Alfabeta	Analfabeta				
Aguascalientes	6,951	6,192	520	121	26	34	58
Baja California	3,715	3,312	120	94	5	145	39
Baja California Sur	3,129	2,774	162	66	30	17	80
Campeche	7,089	6,194	729	80	11	49	26
Coahuila	3,229	2,979	148	32	7	16	47
Colima	4,183	3,829	225	58	4	25	42
Chiapas	11,093	8,870	2,080	71	14	22	36
Chihuahua	4,203	3,936	166	23	15	31	32
Distrito Federal	5,463	5,119	180	60	3	56	45
Durango	5,516	4,918	274	50	9	56	209
Guanajuato	10,795	8,703	1,480	331	52	73	156
Guerrero	16,308	12,318	3,225	25	8	513	219
Hidalgo	14,484	12,095	2,193	43	2	113	38
Jalisco	8,144	7,053	656	94	12	276	53
México	11,906	10,819	642	127	14	193	111
Michoacán	10,584	8,233	1,546	259	50	250	246
Morelos	9,315	8,161	856	124	27	77	70
Nayarit	6,541	5,574	663	57	17	115	115
Nuevo León	2,427	2,274	107	5		23	18
Oaxaca	16,381	12,385	3,439	132	21	179	225
Puebla	14,457	11,442	2,310	398	38	61	208
Querétaro	8,967	7,749	882	43	22	121	150
Quintana Roo	7,022	6,282	529	53	3	92	63
San Luis Potosí	7,814	6,519	924	116	23	84	148
Sinaloa	7,524	6,554	535	93	15	190	137
Sonora	4,048	3,749	172	19	13	33	62
Tabasco	6,168	5,054	401	2	1	674	36
Tamaulipas	4,632	4,214	243	35	4	79	57
Tlaxcala	8,476	7,581	776	71	14	18	16
Veracruz	17,193	13,317	2,222	97	21	1,206	330
Yucatán	7,569	6,509	832	96	29	24	79
Zacatecas	7,288	6,292	574	200	13	157	52
<b>Total</b>	<b>262,614</b>	<b>221,000</b>	<b>29,811</b>	<b>3,075</b>	<b>523</b>	<b>5,002</b>	<b>3,203</b>



CUADRO 2

Población de 15 años y más residentes en la entidad con resultado de entrevista completa (alfabeta o analfabeta), según sexo, por entidad federativa

Entidad Federativa	Total	Hombres		Mujeres	
		Número	%	Número	%
Aguascalientes	6,712	3,142	46.81	3,570	53.19
Baja California	3,432	1,691	49.27	1,741	50.73
Baja California Sur	2,936	1,476	50.27	1,460	49.73
Campeche	6,923	3,408	49.23	3,515	50.77
Coahuila	3,127	1,520	48.61	1,607	51.39
Colima	4,054	1,948	48.05	2,106	51.95
Chiapas	10,950	5,432	49.61	5,518	50.39
Chihuahua	4,102	1,920	46.81	2,182	53.19
Distrito Federal	5,299	2,476	46.73	2,823	53.27
Durango	5,192	2,499	48.13	2,693	51.87
Guanajuato	10,183	4,808	47.22	5,375	52.78
Guerrero	15,543	7,441	47.87	8,102	52.13
Hidalgo	14,288	6,992	48.94	7,296	51.06
Jalisco	7,709	3,586	46.52	4,123	53.48
México	11,461	5,608	48.93	5,853	51.07
Michoacán	9,779	4,533	46.35	5,246	53.65
Morelos	9,017	4,234	46.96	4,783	53.04
Nayarit	6,237	2,988	47.91	3,249	52.09
Nuevo León	2,381	1,192	50.06	1,189	49.94
Oaxaca	15,824	7,534	47.61	8,290	52.39
Puebla	13,752	6,503	47.29	7,249	52.71
Querétaro	8,631	4,108	47.60	4,523	52.40
Quintana Roo	6,811	3,496	51.33	3,315	48.67
San Luis Potosí	7,443	3,603	48.41	3,840	51.59
Sinaloa	7,089	3,428	48.36	3,661	51.64
Sonora	3,921	1,875	47.82	2,046	52.18
Tabasco	5,455	2,720	49.86	2,735	50.14
Tamaulipas	4,457	2,167	48.62	2,290	51.38
Tlaxcala	8,357	4,079	48.81	4,278	51.19
Veracruz	15,539	7,386	47.53	8,153	52.47
Yucatán	7,341	3,618	49.28	3,723	50.72
Zacatecas	6,866	3,299	48.05	3,567	51.95
<b>Total</b>	<b>250,811</b>	<b>120,710</b>	<b>48.13</b>	<b>130,101</b>	<b>51.87</b>

CUADRO 3

Población de 15 años y más residente en la entidad, con resultado de entrevista completa (alfabeta o analfabeta), según grupo de edad , por entidad federativa

Entidad Federativa	Total	De 15 a 29 años	De 30 a 44 años	De 45 a 54 años	De 55 y más	Insuf. Espec.
Aguascalientes	6,712	3,358	1,913	636	797	8
Baja California	3,432	1,705	949	365	394	19
Baja California Sur	2,936	1,388	893	276	378	1
Campeche	6,923	3,157	2,042	795	913	16
Coahuila	3,127	1,467	900	358	389	13
Colima	4,054	1,942	1,160	430	503	19
Chiapas	10,950	5,322	3,161	1,209	1,240	18
Chihuahua	4,102	1,920	1,114	466	598	4
Distrito Federal	5,299	2,515	1,461	636	675	12
Durango	5,192	2,558	1,384	599	649	2
Guanajuato	10,183	5,061	2,814	1,028	1,266	14
Guerrero	15,543	7,179	4,098	2,038	2,195	33
Hidalgo	14,288	6,323	4,073	1,821	2,061	10
Jalisco	7,709	3,690	1,980	835	1,192	12
México	11,461	5,884	3,098	1,264	1,191	24
Michoacán	9,779	4,649	2,429	1,161	1,509	31
Morelos	9,017	4,324	2,341	1,030	1,305	17
Nayarit	6,237	2,869	1,631	755	972	10
Nuevo León	2,381	1,089	617	287	378	10
Oaxaca	15,824	6,749	4,259	2,134	2,627	55
Puebla	13,752	6,337	3,633	1,556	2,173	53
Querétaro	8,631	4,307	2,439	873	986	26
Quintana Roo	6,811	3,441	2,215	609	521	25
San Luis Potosí	7,443	3,535	1,898	896	1,109	5
Sinaloa	7,089	3,305	1,673	721	1,335	55
Sonora	3,921	1,887	1,114	439	476	5
Tabasco	5,455	2,786	1,525	541	594	9
Tamaulipas	4,457	2,193	1,139	516	591	18
Tlaxcala	8,357	3,961	2,171	919	1,260	46
Veracruz	15,539	7,226	4,164	1,943	2,157	49
Yucatán	7,341	3,278	2,100	842	1,104	17
Zacatecas	6,866	3,436	1,718	775	914	23
<b>Total</b>	<b>250,811</b>	<b>118,841</b>	<b>68,106</b>	<b>28,753</b>	<b>34,452</b>	<b>659</b>

CUADRO 4

Población de 15 años y más residente en la entidad, con resultado de entrevista completa (alfabeta o analfabeta), según el nivel de instrucción, por entidad federativa

Entidad Federativa	Total	Sin Educación Prim. Compl.	Primaria Completa	Secundaria			Post Secund.
				1o.	2o.	Completa	
Aguascalientes	6,712	1,797	2,002	65	149	887	1,812
Baja California	3,432	701	706	73	104	648	1,200
Baja California Sur	2,936	800	711	64	123	361	877
Campeche	6,923	1,986	2,200	134	200	824	1,579
Coahuila	3,127	840	881	62	89	461	794
Colima	4,054	970	1,070	54	113	572	1,275
Chiapas	10,950	5,110	2,433	197	291	1,186	1,733
Chihuahua	4,102	995	1,367	82	178	617	863
Distrito Federal	5,299	533	1,267	60	145	1,002	2,292
Durango	5,192	1,323	1,543	111	227	864	1,124
Guanajuato	10,183	3,874	2,805	156	279	1,181	1,888
Guerrero	15,543	5,840	4,244	230	429	1,919	2,881
Hidalgo	14,288	5,411	3,515	153	240	1,911	3,058
Jalisco	7,709	2,326	2,447	128	192	1,164	1,452
México	11,461	2,044	3,129	170	359	2,331	3,428
Michoacán	9,779	4,232	2,470	167	256	1,075	1,579
Morelos	9,017	2,471	2,060	149	287	1,498	2,552
Nayarit	6,237	2,367	1,410	86	149	954	1,271
Nuevo León	2,381	492	703	22	49	358	757
Oaxaca	15,824	7,557	4,543	176	276	1,490	1,782
Puebla	13,752	5,953	3,819	152	298	1,503	2,027
Querétaro	8,631	2,273	2,109	109	213	1,218	2,709
Quintana Roo	6,811	1,765	1,785	139	234	1,134	1,754
San Luis Potosí	7,443	2,634	1,972	134	241	936	1,526
Sinaloa	7,089	2,285	1,497	93	209	826	2,179
Sonora	3,921	799	889	99	146	703	1,285
Tabasco	5,455	2,139	1,251	71	148	645	1,201
Tamaulipas	4,457	1,066	1,203	62	151	728	1,247
Tlaxcala	8,357	2,583	2,830	83	152	1,220	1,489
Veracruz	15,539	5,517	4,032	222	488	1,956	3,324
Yucatán	7,341	3,165	1,416	116	189	810	1,645
Zacatecas	6,866	2,952	1,608	110	215	723	1,258
<b>Total</b>	<b>250,811</b>	<b>84,800</b>	<b>65,917</b>	<b>3,729</b>	<b>6,819</b>	<b>33,705</b>	<b>55,841</b>

CUADRO 5

Población de 15 años y más residente en la entidad, con resultado de entrevista completa (alfabeta o analfabeta), sin educación primaria completa, según grado escolar más alto cursado, por entidad federativa

Entidad Federativa	Total	Ninguno	Grado de Primaria				
			1°	2°	3°	4°	5°
Agascalientes	1,797	561	148	290	399	270	129
Baja California	701	192	61	119	163	98	68
Baja California Sur	800	234	44	104	171	156	91
Campeche	1,986	798	136	327	365	245	115
Coahuila	840	165	64	149	218	145	99
Colima	970	264	79	168	234	129	96
Chiapas	5,110	2,412	315	763	827	506	287
Chihuahua	995	216	64	140	254	177	144
Distrito Federal	533	167	39	91	136	49	51
Durango	1,323	314	117	238	280	213	161
Guanajuato	3,874	1,866	308	516	630	341	213
Guerrero	5,840	3,731	260	553	632	389	275
Hidalgo	5,411	2,310	324	740	986	628	423
Jalisco	2,326	831	162	372	484	296	181
México	2,044	731	155	340	418	250	150
Michoacán	4,232	2,012	252	537	715	442	274
Morelos	2,471	994	192	415	457	231	182
Nayarit	2,367	844	214	376	506	293	134
Nuevo León	492	131	20	88	108	105	40
Oaxaca	7,557	3,922	346	930	1,201	766	392
Puebla	5,953	2,594	359	853	1,021	713	413
Querétaro	2,273	1,076	148	319	395	217	118
Quintana Roo	1,765	524	162	334	345	242	158
San Luis Potosí	2,634	1,139	175	406	529	239	146
Sinaloa	2,285	700	180	317	530	316	242
Sonora	799	210	53	114	196	126	100
Tabasco	2,139	409	141	432	561	330	266
Tamaulipas	1,066	242	64	163	267	202	128
Tlaxcala	2,583	867	192	414	508	366	236
Veracruz	5,517	2,399	422	833	951	575	337
Yucatán	3,165	875	263	597	630	491	309
Zacatecas	2,952	723	230	501	755	451	292
<b>Total</b>	<b>84,800</b>	<b>34,453</b>	<b>5,689</b>	<b>12,539</b>	<b>15,872</b>	<b>9,997</b>	<b>6,250</b>

CUADRO 6

Población de 15 años y más residente en la entidad, con resultado de entrevista analfabeta, según la clase de informante del cuestionario individual y razón por la que fue un informante adecuado quien proporcionó los datos, por entidad federativa

Entidad Federativa	Total	Personal	Ausente	Incapacitada	Otro Motivo
Aguascalientes	520	393	70	10	47
Baja California	120	86	6	1	27
Baja California Sur	162	137	11	4	10
Campeche	729	644	28	6	51
Coahuila	148	125	11	7	5
Colima	225	143	25	4	53
Chiapas	2,080	1,746	145	38	151
Chihuahua	166	116	18	7	25
Distrito Federal	180	138	22	8	12
Durango	274	226	15	4	29
Guanajuato	1,480	1,254	136	26	64
Guerrero	3,225	2,502	227	44	452
Hidalgo	2,193	1,782	214	27	170
Jalisco	656	506	62	22	66
México	642	499	90	17	36
Michoacán	1,546	1,269	128	30	119
Morelos	856	728	38	10	80
Nayarit	663	506	74	8	75
Nuevo León	107	72	10	6	19
Oaxaca	3,439	2,851	203	58	327
Puebla	2,310	1,764	291	27	228
Querétaro	882	777	52	13	40
Quintana Roo	529	405	41	2	81
San Luis Potosí	924	722	93	14	95
Sinaloa	535	354	74	14	93
Sonora	172	152	6	2	12
Tabasco	401	381	7	3	10
Tamaulipas	243	185	27	5	26
Tlaxcala	776	544	116	15	101
Veracruz	2,222	1,926	183	28	85
Yucatán	832	646	106	17	63
Zacatecas	574	427	64	13	70
<b>Total</b>	<b>29,811</b>	<b>24,006</b>	<b>2,593</b>	<b>490</b>	<b>2,722</b>

## 14. RESULTADOS DE LA ENCUESTA 1987

La Encuesta Nacional sobre Analfabetismo, para efectos de referencia y comparabilidad con los resultados de estudios alternativos sobre el fenómeno del analfabetismo, consideró al analfabeta según la definición del X Censo General de Población de 1980; esto es a la persona que declaró no saber leer y escribir un recado.

Dado que el objetivo central de la encuesta se refería a la determinación del grado de analfabetismo nacional y por entidad federativa, la variable principal fue investigar la condición de analfabetismo en que se encontraba la población a nivel nacional.

Complementariamente se pretendió distinguir aquellas variables que en el contexto del territorio nacional y de cada una de las entidades federativas se asocian o correlacionan con el fenómeno del analfabetismo.

En el aspecto socioeconómico se integraron las variables de edad, sexo, estado civil, ocupación, dependencia económica, residencia habitual, características de la vivienda en que habitan y la disponibilidad de aparatos para la recepción de señales de telecomunicación masiva y el idioma o lengua en la que se expresan habitualmente.

En lo que se refiere a las características educativas se integraron la posesión o no de conocimientos para ejecutar operaciones aritméticas fundamentales; si alguna vez tuvieron la habilidad de la lectoescritura; si participaron o asistieron a cursos de alfabetización, y en su caso, las causas de deserción de los mismos y las causas de olvido de la lectoescritura.

En cuanto a sus actitudes ante un eventual proceso de alfabetización, se investigaron las razones que lo inducirían a someterse o no a un proceso de alfabetización; a otras áreas de aprendizaje a que aspira el analfabeta y el conocimiento de la disponibilidad de servicios de alfabetización en la localidad en que residía.

Los resultados se presentaron clasificados en cinco apartados:

## **I. ANALFABETISMO**

Indicadores de analfabetismo derivados de la definición adoptada por la encuesta.

## **II. DEMANDA POTENCIAL DE OTROS SERVICIOS**

Demanda potencial de otros servicios del INEA donde se clasifica a la población alfabetada de 15 años o más de edad, de acuerdo a su nivel o grado de instrucción.

## **III. CARACTERISTICAS SOCIOECONOMICAS DEL ANALFABETA**

Características generales del analfabeta con la información que se asocia al fenómeno en estudio, como: edad, estado civil, características de la vivienda, disponibilidad de aparatos receptores de telecomunicación masiva, condición de ocupación, dependientes económicos, etc.

## **IV. CARACTERISTICAS EDUCATIVAS DE LA POBLACION ANALFABETA**

Características educativas del analfabeta presentando aspectos tales como: antecedentes de alfabetización, causas de olvido de la lectoescritura, impedimentos para la práctica de la misma y otras.

## **V. OPINIONES Y ACTITUDES DEL ANALFABETA**

Actitudes del analfabeta relacionada con información empírica acerca de los beneficios que espera el analfabeta del aprendizaje de la lectoescritura, la actitud que mantienen ante el proceso de alfabetización, las causas que le impiden alfabetizarse, los motivos por los que algunos no lo desean y conocimientos alternativos que desean adquirir.

Con estos resultados se pretendió lograr la identificación, de la población analfabeta en el contexto nacional y por cada entidad federativa, así como el conocimiento e interpretación del analfabetismo a través de las distintas variables que se asocian con este fenómeno.

### **14.1 ANALFABETISMO**

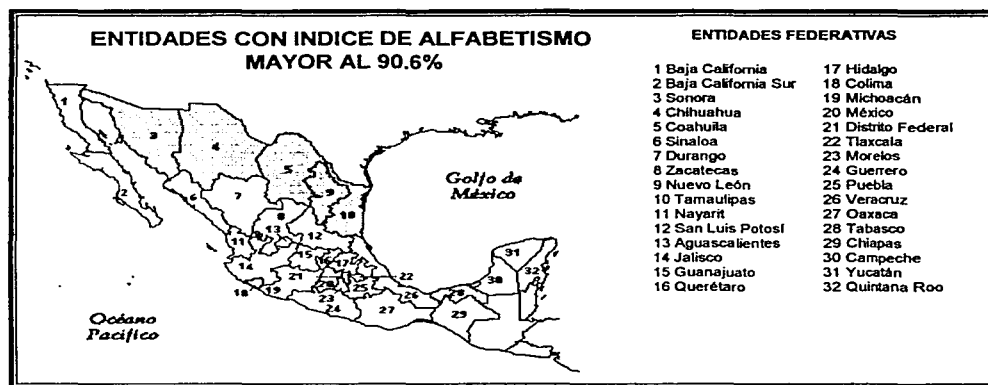
En este capítulo se presentan los aspectos más relevantes de la Encuesta Nacional sobre Analfabetismo levantada en el año de 1987 con relación a la población total de 15 años y

más, su condición de alfabetismo, su clasificación entre hombres y mujeres y su estratificación por grupos de edad detallada por cada una de las entidades federativas que integran el país.

También se incluye información de la población de 15 años y más, según la condición de analfabetismo de las personas que no contaban con la enseñanza primaria, el estado de aprendizaje en que se encontraban y su actitud ante los programas de analfabetismo que en ese momento se desarrollaban.

Por otro lado, se presenta la clasificación de las entidades federativas según los índices de analfabetismo de la población de 15 años y más, desagregada entre las personas que no estaban alfabetizándose y deseaban hacerlo, así como las que declararon que no les interesaba, no obstante no tener impedimentos físicos ni estar en edad avanzada.

Respecto a la población de 15 años y más según su condición de alfabetismo, clasificada por entidad federativa, indicaba que, el 90.6% son alfabetas; este promedio lo rebasan entidades como: el Distrito Federal con 96.6%, Baja California con 96.5%, Chihuahua con 96.0%, Sonora con 95.7%, Tamaulipas con 94.6%, Nuevo León con 95.5%, Colima con 94.5% y Coahuila con 95.3%.





Los estados que se encontraban por debajo del promedio nacional de alfabetismo son: Oaxaca con 78.5%, Guerrero con 79.5% y Chiapas con 81.2%.

Respecto al alfabetismo por sexos destacaba que la población masculina alcanzaba el 92.8% como promedio nacional en tanto que en las mujeres este promedio llegaba al 88.4%.

La distribución de la población masculina por entidad federativa era similar a la que se observa en la población total, principalmente en el Distrito Federal, Baja California, Chihuahua, Nuevo León y Coahuila.

En la estructura de la población alfabetizada femenina se presentaban promedios más altos que corresponden a las mismas entidades federativas que en las de la población masculina; se hace notar en forma significativa el bajo promedio en entidades como Oaxaca con el 73.0%, Chiapas con el 75.7% y Guerrero con el 75.2%, seguramente como resultado de la menor participación de la mujer en el desarrollo local, como consecuencia de una restricción de acceso a los niveles de instrucción.

La información de la población alfabetizada por grupos de edad, comprende 4 estratos donde se destaca que del total de alfabetizados a nivel nacional el 53.2% se ubica en el grupo de edad de 15 a 29 años, el 26.9% en el de 30 a 44 años, el 9.6% en el de 45 a 54 años y el 10.3% restante declaró tener 55 años y más de edad. Esto significa que cerca del 80% de la población que sabe leer y escribir tiene entre 15 y 44 años de edad.

Este comportamiento se presenta de manera casi homogénea en todas las entidades del país, no obstante las diferentes condiciones de desarrollo y la magnitud de la población.

En cuanto a la población analfabeta del país, ésta llegó a los 4.6 millones de personas que en promedio nacional corresponden al 9.4% de la población total, encontrándose 13 entidades por arriba de esta media, destacando Oaxaca con 21.5%, Guerrero con 20.5%, Chiapas con 18.9%, Puebla con 16.6%, Michoacán con 15.6% e Hidalgo con 15.2%.

## ENTIDADES CON INDICES DE ANALFABETISMO POR ARRIBA DEL 9.4% NACIONAL



### ENTIDADES FEDERATIVAS

1 Baja California	17 Hidalgo
2 Baja California Sur	18 Colima
3 Sonora	19 Michoacán
4 Chihuahua	20 México
5 Coahuila	21 Distrito Federal
6 Sinaloa	22 Tlaxcala
7 Durango	23 Morelos
8 Zacatecas	24 Guerrero
9 Nuevo León	25 Puebla
10 Tamaulipas	26 Veracruz
11 Nayarit	27 Oaxaca
12 San Luis Potosí	28 Tabasco
13 Aguascalientes	29 Chiapas
14 Jalisco	30 Campeche
15 Guanajuato	31 Yucatán
16 Querétaro	32 Quintana Roo

Por debajo del promedio nacional de analfabetismo están 19 entidades federativas, correspondiendo los niveles más bajos al Distrito Federal con 3.4%, seguido de Baja California con 3.5% y Chihuahua con 4.0%.

Respecto a la población analfabeta nacional, la estructura por grupos de edad se presentan de la siguiente manera:

El estrato de 15 a 29 años comprende el 16.5%, el grupo de 30 a 44 años representa el 26.8%, entre los 45 y 54 años está el 20% y en el de 55 años y más se encuentra el 36.7%. En resumen el 83.5% de los analfabetas tenían más de 30 años de edad.

La estructura de la población analfabeta por grupos de edad, a nivel estatal, presenta diferencia comparada con la del nivel nacional; en algunas entidades es muy parecida a la que se observa en ciertos estados de mayor población o de más elevado nivel de desarrollo, como es el caso de Baja California y México; entre otros, como el Distrito Federal, Jalisco y Chihuahua, alrededor de la mitad de su población analfabeta, corresponde a personas mayores de los 55 años, destaca el estado de Nuevo León donde el 55% de sus analfabetas cuenta con más de 55 años de edad.

Colateralmente a esta información, se obtuvieron datos sobre los analfabetas que no habían asistido a la escuela primaria, alcanzando la cifra de 3.7 millones de personas, que significa el 80.7% del total y de los que no estaban alfabetizándose, cuyo número ascendía a 4.4 millones, 96.2% del total de analfabetas, cifra que pudiera significar la demanda potencial de los servicios que proporcionaba el INEA.

Esta demanda potencial, analizada por entidad federativa, se ubica principalmente en los estados de Veracruz con el 12.2%, Puebla 8.5%, México 7.8%, Oaxaca 7.4%, Guerrero y Michoacán con el 6.6%, Guanajuato 6.5%, Chiapas 6.0% y Jalisco con el 5.6%. Estas nueve entidades representarían el 67.2% de la probable demanda total.



De 2.2 millones de personas, que manifestó tener deseos de ser alfabetizada, representa el 48% respecto del total de analfabetas, cifra de la demanda sentida de atención de los programas de alfabetización. Estos analfabetas se ubican en las mismas entidades federativas que la demanda potencial y representan en su conjunto el 66.3% del total del país.

De manera más específica se puede señalar la demanda real de los servicios de alfabetización de más de 2.0 millones de analfabetas que no estaban alfabetizándose, pero que deseaban hacerlo y que no tenían impedimento físico o edad avanzada para hacerlo. Esta población representaba el 4.1% de la población analfabeta total obtenida en la encuesta.

Respecto de la población que declaró no desear ser alfabetizada y que en cifras absolutas llega a los 2.2 millones de personas, 4.5% de la población total, se localizaba principalmente en los estados de Guerrero, Michoacán, Oaxaca, Chiapas, Puebla y Guanajuato, situación que representa un reto importante de análisis en las campañas de alfabetización, para revocar o cambiar la actitud negativa hacia las ventajas que les representaría aprender a leer y escribir.

La sensibilización de los analfabetas deberá considerar con mayor amplitud los mensajes bilingües, ya que en algunas entidades en que se manifestó el desinterés por conocer el alfabeto, existían grupos étnicos importantes sin acceso al castellano.

#### **14.2 DEMANDA POTENCIAL DE OTROS SERVICIOS**

La información que se incluye en este capítulo está relacionada con la población alfabetada, segmento que pudiera constituir la demanda potencial de los programas diferentes del de la alfabetización, que desarrollaba el Instituto.

Las respuestas se clasificaron según el nivel de escolaridad alcanzado: de estudios incompletos y completos de secundaria y de estudios postsecundarios, cuando declararon haber cursado al menos algún grado de preparatoria, vocacional y/o educación superior o equivalente.

Las agrupaciones señaladas se ordenaron en tres tabulaciones de las que se desprenden los siguientes aspectos.

- Alrededor del 51.1% de la población alfabetada corresponde al sexo masculino

- Cerca del 50% de la población que declaró saber leer y escribir no rebasó la instrucción primaria
- Aproximadamente, una de cada dos personas que manifestaron saber leer y escribir tienen una edad entre 15 y 29 años.
- En términos generales, un 17.2% de quienes declararon haber ingresado a la primaria, desertaron antes de concluirla.

### **POBLACION DE 15 AÑOS Y MAS ALFABETA, SEGUN NIVEL DE INSTRUCCION, POR ENTIDAD FEDERATIVA Y SEXO**

El propósito fue desplegar la estructura de la población alfabetada de acuerdo al nivel de instrucción más alto cursado.

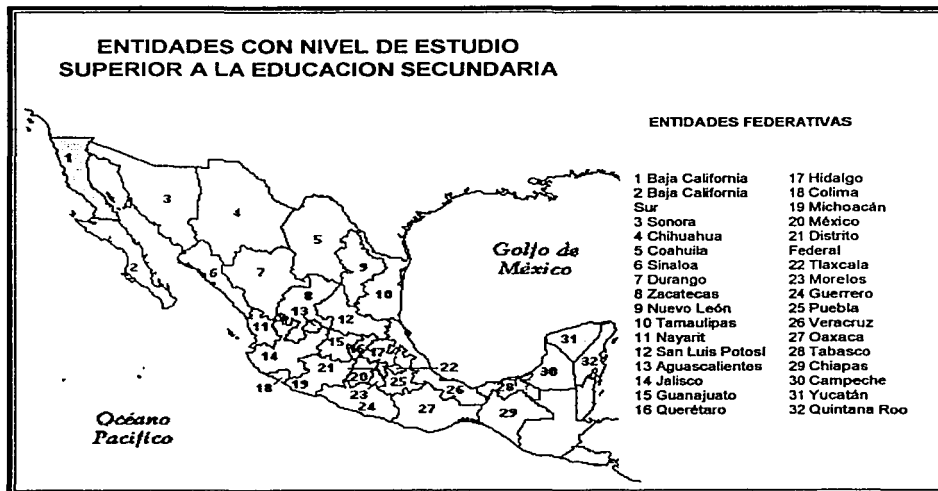
Los resultados obtenidos hacen ver que el 51.1% de la población alfabetada eran hombres y el 48.9% mujeres. Las entidades en las que el sexo femenino destaca en la población alfabetada son: Aguascalientes con el 50.1%, Distrito Federal con el 51.0% y Jalisco con el 50.8%.

Contrariamente, las entidades en que los hombres representaban mayoría en su población alfabetada respectiva, entre otras, se pueden señalar a Chiapas con el 54.8%, Hidalgo 53.0%, Oaxaca 54.0%, Puebla 53.0%, Quintana Roo 54.1% y Tabasco 52.9%.

Desde otra perspectiva, los resultados de la investigación permiten observar que, en promedio, el 3.8% de la población alfabetada declaró no haber realizado estudios formales para aprender a leer y escribir; el 17.2% expresó haber cursado algunos grados de instrucción primaria sin haberla concluido; el 29.1% indicó haber terminado el nivel de educación primaria; el 4.8% indicó tener incompletos sus estudios de educación secundaria; el 16.6% indicó haberla concluido y el 28.6% haber realizado estudios posteriores a esta.

A nivel nacional, uno de cada tres alfabetados realizó estudios académicos superiores a la educación secundaria. Entre las entidades que destacan con una proporción mayor están: Baja California 36.2%, Distrito Federal 44.8% y Querétaro 35.0%. Y con proporción inferior

al promedio nacional están en Chiapas 19.5%, Michoacán 19.2%, Oaxaca 14.4%, Puebla 17.7% y Tlaxcala 19.7%.



Un aspecto importante de señalar y que pudiera tener relación con los programas distintos del de la alfabetización que desarrolla el Instituto, es el de que las mujeres representan la mayor parte de los alfabetas que declararon tener primaria incompleta o completa como nivel de instrucción más alto cursado.

#### **POBLACION DE 15 AÑOS Y MAS ALFABETA, SEGUN NIVEL DE INSTRUCCION, EN PRIMARIA Y SECUNDARIA, POR ENTIDAD FEDERATIVA**

Es el desglose por estratos de edad de la población de 15 años y más que declaró ser alfabeta. Los resultados mostraron que el 51.3% de la población alfabeta oscila entre los 15 y 29 años de edad, entre las entidades que presentaron un porcentaje mayor que el promedio nacional en este renglón destacan: Aguascalientes, 53.5%; Chiapas 54.3%, Guanajuato 54.7%, Guerrero 53.9%, México 53.7%, Michoacán 53.2%, Querétaro 54.1%, Quintana Roo 53.3%, Zacatecas 53.9% y Tabasco 53.1%.

En cambio, las que arrojaron proporciones por debajo de este mismo promedio son: Baja California Sur, Campeche y Coahuila con 48.9% respectivamente, Chihuahua y Yucatán con el 48.1% y Nuevo León de 47.3%.

Para los estratos de edad siguientes, el 27.2% de los alfabetas declararon tener entre 30 y 44 años, el 10.7% dijo tener entre 45 y 54 años y el 10.8% restante, una edad de 55 ó más años de edad.

### **POBLACION DE 15 AÑOS Y MAS ALFABETA, SEGUN NIVEL Y GRADO DE INSTRUCCION EN PRIMARIA Y SEGUNDARIA, POR ENTIDAD FEDERATIVA**

Esta información se elaboró con la finalidad de identificar en forma precisa el grado más alto cursado de primaria y secundaria de quienes declararon ser alfabetas.

Los resultados de la encuesta mostraron que los que desertan de la instrucción primaria se debe principalmente a que no concluyeron ya que: el 8.2% expresó haber cursado hasta el primer grado, el 22.9% manifestaron que hasta el segundo grado, el 33.4% hasta el tercero, el 21.5% hasta el cuarto y el 13.9% hasta el quinto grado.

Respecto a los que dijeron haber cursado la educación secundaria pero no haberla terminado, el 34.2% indicó haber concluido el primero de secundaria y el 65.8% haber cursado hasta el segundo grado del nivel académico de referencia.

Las cifras de la encuesta ponen de manifiesto que, a nivel nacional, alrededor del 17.2% de quienes declararon haber ingresado a la primaria desertaron antes de concluirla.

Entre las entidades con un mayor índice de deserción de la escuela primaria se pueden anotar las de: Baja California Sur, Chiapas, Hidalgo, Michoacán, Nayarit, Oaxaca, Puebla, Sinaloa, Tabasco, Yucatán y Zacatecas; a la inversa, los estados con menores índices de deserción de escuela primaria son: Aguascalientes, Distrito Federal, México y Nuevo León, entre otros.

### 14.3 CARACTERISTICAS SOCIOECONOMICAS DEL ANALFABETA

En este apartado se inicia propiamente la caracterización de los analfabetas; las variables se refieren a los distintos aspectos de carácter socioeconómico; de la lengua principal de habla, edad, estado civil, material predominante en el piso de la vivienda, disponibilidad de energía eléctrica en la vivienda, habitantes por vivienda, dormitorios por vivienda, ocupantes por cada dormitorio, disponibilidad de radio y/o televisión en la vivienda, ocupación principal y número de dependientes económicos.

Sobresalen los siguientes resultados:

- Del total de la población analfabeta, el 82.4% declaró hablar sólo el español, el 13.9% el español y alguna lengua indígena y el 3.7% sólo en lengua indígena.
- Las personas de 55 años y más, representan el 36.7% del total de la población analfabeta.
- El 10.7% de los analfabetas declararon ser solteros y el 62.2% estar casados; el 13.7% es viudo.
- El 46.1% de la población analfabeta habita viviendas con piso de tierra.
- Cerca del 70% de la población analfabeta dispone de energía eléctrica en su vivienda.
- El 24.1% declaró habitar en su vivienda con piso de tierra y sin energía eléctrica.
- En promedio, el 57.7% de quien se declaró como analfabeta, expresó que escucha la radio y el 34.0% ve programas de televisión.
- El 64.3%, habita en viviendas con 5 o más habitantes.
- El 41.0% tiene un solo dormitorio en su vivienda.
- En general la población analfabeta no acusa movilidad geográfica de una entidad a otra, pues el 75.3% declaró haber vivido siempre dentro de su entidad federativa y el 10.8% expresó tener 16 años o más de vivir en la entidad de su actual residencia, dando en su conjunto el 86.1%.
- El 47.9% de la población analfabeta declaró dedicarse a los quehaceres del hogar como actividad única y el 25.7% respondió que su ocupación principal se relacionaba con labores agrícolas y el 5.2% a los servicios domésticos.



- El 58.9% manifestó no tener dependientes económicos y el 20.5% de uno a tres dependientes y el 20.6% restante tener más de cuatro.

La construcción de éste perfil, se explica en el contexto de las siguientes páginas.

**POBLACION DE 15 AÑOS Y MAS ANALFABETA, SEGUN LA CAPACIDAD DE COMUNICACION EN IDIOMA ESPAÑOL Y/O LENGUA INDIGENA, POR ENTIDAD FEDERATIVA**

El 82.4% de la población analfabeta habla sólo español, el 13.9% es bilingüe (hablan español y alguna lengua indígena), y el 3.7% de la población total analfabeta respondió en el sentido de que su medio exclusivo de comunicación es a través de alguna lengua indígena.

Entre las entidades federativas que presentaron una significativa proporción de personas analfabetas que hablan solamente lengua indígena aparecen Chiapas con el 15.6%, Guerrero con el 6.1%, Hidalgo 12.5%, Oaxaca 9.1%, Puebla 5.1%, Yucatán 15.3% y Quintana Roo con el 13.1%.



**POBLACION DE 15 AÑOS Y MAS ANALFABETA, QUE HABLA LENGUA  
INDIGENA, POR ENTIDAD FEDERATIVA**

Se incluyen quienes declararon hablar sólo lengua indígena y quienes respondieron que, además podían comunicarse en español.

- En el estado de Campeche, uno de cada tres analfabetas declararon hablar lengua indígena; donde la lengua maya es la que representa el mayor predominio ( 91.0%)
- En Chiapas, el 34.0% de los analfabetas hablan lengua indígena; la de mayor predominio es el Tzeltal (50.0%), y la de menor frecuencia el Tzotzil (26.8%).
- En Hidalgo el 35.0% de los analfabetas hablan alguna lengua indígena; Nahuatl (69.5%), y el Otomí (30.1%) que se distinguen por su uso.
- En el estado de Oaxaca se presenta la mayor diversidad del uso de lenguas indígenas; donde uno de cada dos analfabetas habla lengua indígena, sobresale por su uso el Mixe (10.0%), Mixteco (26.3%) y Zapoteco (45.6%).
- En Quintana Roo el 70.0% de los analfabetas respondieron en el sentido de que hablan lengua indígena. Las cifras correspondientes al estado de Yucatán indican que alrededor de tres de cada cuatro analfabetas hablan lengua indígena. En estas dos entidades sobresalen por su uso la lengua Maya; en Quintana Roo el 97.4% y en Yucatán el 100.0%.

**POBLACION DE 15 AÑOS Y MAS ANALFABETA, SEGUN SEXO,  
POR ENTIDAD FEDERATIVA Y GRUPO DE EDAD**

De acuerdo a los resultados, el 38.1% de los analfabetas son hombres y el 61.9% son mujeres.

Otro aspecto importante a señalar es que, a nivel nacional el fenómeno del analfabetismo se presenta con mayor peso (36.7%), en las personas de 55 ó más años de edad; por el contrario el estrato de 15 a 29 años de edad es en el que se ubica la proporción más baja de analfabetismo (16.5%).

Las cifras también indican que el 26.8% de los analfabetas tienen una edad que va de 30 a 44 años y el 20.0% restante, corresponde a personas con edad de 45 a 54 años de edad.

Es importante señalar que, en cada una de las entidades federativas, la distribución por sexo es aproximadamente la misma, alrededor del 40.0% son hombres. Difieren de esta característica, entidades federativas como Baja California 30.5%, Colima 48.3%, Distrito Federal 25.5%, México 28.1%, Puebla 33.7%, Sinaloa 49.1% y Tabasco 30.0%.



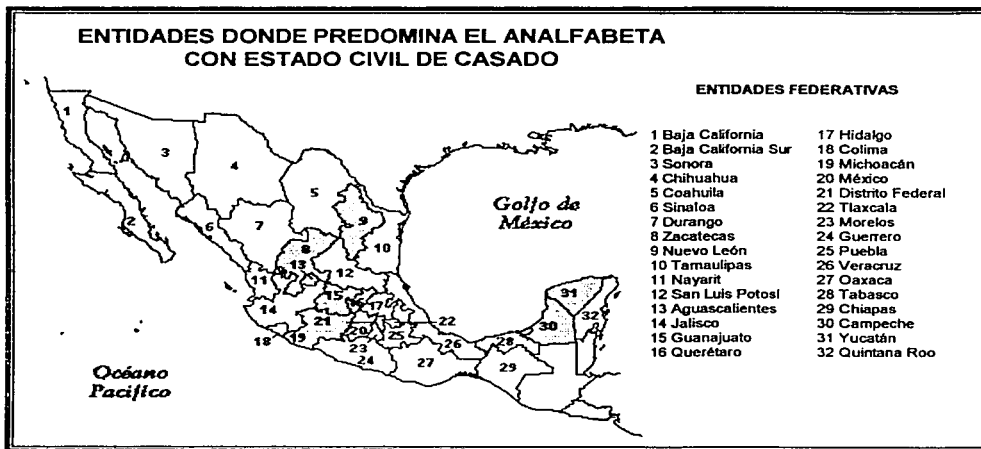
**POBLACION DE 15 AÑOS Y MAS ANALFABETA, SEGUN ESTADO CIVIL,  
POR ENTIDAD FEDERATIVA**

Las cifras correspondientes evidencian que el analfabetismo se asocia en forma notable con las restricciones que involucra el cumplimiento de las obligaciones de las personas casadas.

Es significativo que, en promedio, el 62.1% de los analfabetas son casados, el 10.7% son solteros y el 13.7% viudos.

En el rubro de otros (13.5%), se incluyeron las respuestas de unión libre, divorciado o separado previstas en el cuestionario; también en este grupo se incorporaron los casos sin respuesta.

De las cifras de esta tabulación se desprende que más de tres quintas partes de la población analfabeta declaró estar casado. Entre las entidades en que se presentó una proporción mayor en este rubro destacan: Aguascalientes 71.7%, Campeche 70.0%, Guanajuato 75.3%, Michoacán 70.7%, Nuevo León 73.6%, Querétaro 73.0%, Yucatán 75.7% y Zacatecas 75.1%.



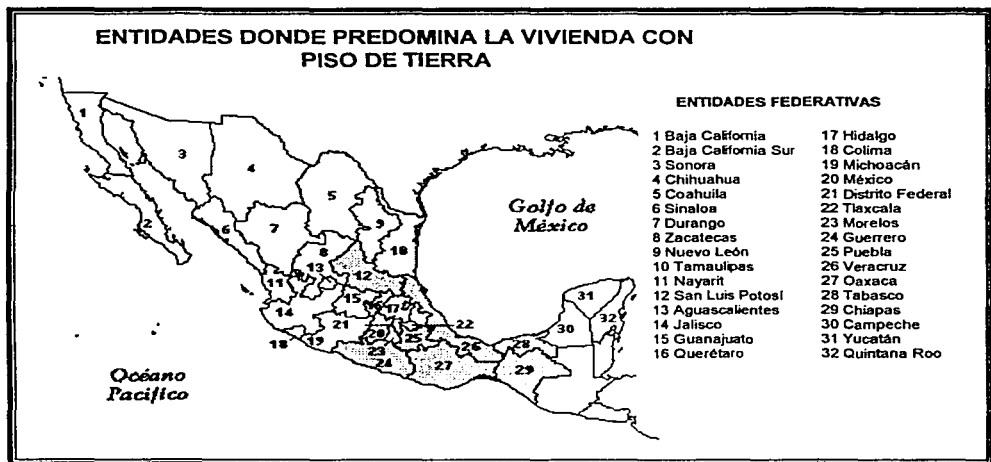
Contrariamente, las entidades que arrojaron un porcentaje de analfabetas casados inferior al promedio nacional, están: Baja California 54.7%, Hidalgo 54.6%, Nayarit 51.8%, Sonora 51.6% y Veracruz 44.6% entre otras.

## POBLACION DE 15 AÑOS Y MAS ANALFABETA, SEGUN EL MATERIAL DEL PISO DE LA VIVIENDA QUE HABITA, POR ENTIDAD FEDERATIVA

El propósito de esta información fue la de identificar algunas de las condiciones materiales relacionadas con el medio y la vivienda de los analfabetas.

En promedio, el 46.1% de los analfabetas declaró contar con piso de tierra en la vivienda que habita. Esta característica, por estar estrechamente relacionada con el aspecto económico, se presenta en forma muy diferenciada de conformidad con el nivel de desarrollo económico de las entidades federativas.

En el estado de Chiapas el 64.8% de los analfabetas expresaron tener piso de tierra en su vivienda, en Guerrero el 71.0% en Oaxaca el 68.0%, en Puebla el 51.1%, en Querétaro el 53.1%, en San Luis Potosí el 50.6% y en Veracruz el 51.7%.



En contraste, las entidades con proporciones bajas son: Baja California 12.7%, Coahuila 14.4%, Chihuahua 21.9%, Distrito Federal 11.9%, Nuevo León 22.1%, Sonora 20.9% y Tabasco 18.0%.

## POBLACION DE 15 AÑOS Y MAS ANALFABETA, SEGUN DISPONIBILIDAD DE ENERGIA ELECTRICA, POR ENTIDAD FEDERATIVA

Las cifras, permiten observar que el 69.2% de los analfabetas declararon contar con energía eléctrica en la vivienda que ocupan.

Algunas de las entidades que presentaron porcentajes superiores al promedio nacional son: Aguascalientes 88.2%, Baja California 95.2%, Coahuila 82.1%, Colima 92.1%, Distrito Federal 98.7%, México 84.0%, Morelos 93.5%, Sonora 84.5% y Yucatán 83.9%.

Las entidades que presentaron proporciones por debajo de la media nacional son: Baja California Sur 48.0%, Chiapas 47.6%, Durango 50.0% y San Luis Potosí 51.0%.



**POBLACION DE 15 AÑOS Y MAS ANALFABETA, SEGUN DISPONIBILIDAD DE  
ENERGIA ELECTRICA Y MATERIAL DE PISO EN LA VIVIENDA QUE HABITA,  
POR ENTIDAD FEDERATIVA**

Los resultados permiten aseverar que alrededor de 1 de cada 4 analfabetas del entorno nacional habitan una vivienda que tiene piso de tierra y no cuenta con energía eléctrica. Esta característica habla por si misma de las condiciones materiales poco favorables que rodean la vida familiar de la cuarta parte de la población analfabeta.

En cierto sentido, este segmento de la población se puede considerar con algún grado de aislamiento respecto a las condiciones básicas del desarrollo económico y en consecuencia cultural.

Entre las entidades federativas de población analfabeta que enfrenta circunstancias precarias en cuanto a vivienda sin energía eléctrica y con piso de tierra, se pueden anotar: Chiapas 42.9%, Durango 34.5%, Guanajuato 26.3%, Guerrero 38.6%, Hidalgo 34.6%, Michoacán 32.3%, San Luis Potosí 37.5% y Veracruz 32.6%.



A diferencia de lo anterior, las entidades en que se encontró una baja proporción de analfabetas con vivienda de piso de tierra y sin energía eléctrica está en Baja California 3.0%, Baja California Sur 3.7%, Coahuila 5.7%, Colima 6.4%, Distrito Federal 1.3%, Nuevo León 8.4% y Sonora 7.6%.

### **POBLACION DE 15 AÑOS Y MAS ANALFABETA, SEGUN EL NUMERO DE HABITANTES EN LA VIVIENDA, POR ENTIDAD FEDERATIVA**

Dentro del grupo de habitantes en la vivienda, se incluyen todas las personas sean o no analfabetas, además de los niños, parientes políticos y sirvientes, si los hay; de este modo, los habitantes de una vivienda bajo este concepto no necesariamente guardan una relación de parentesco pero necesariamente la comparten, situación que incide en mostrar el nivel de hacinamiento.

Los resultados muestran que el número de habitantes por vivienda de los analfabetas, se distribuyen aproximadamente como la media nacional donde la mayor concentración se ubica en las viviendas con 5 ó 6 personas (24.7%), lógicamente los grupos de menor concentración son los extremos de vivienda de 1 o 2 habitantes (12.8%), y en el de más de 8 personas (19.4%).

Las cifras estadísticas no manifiestan una correlación entre el número de habitantes en una vivienda y las características socioeconómicas de la entidad federativa.

### **POBLACION DE 15 AÑOS Y MAS ANALFABETA, SEGUN EL NUMERO DE DORMITORIOS EN LA VIVIENDA, POR ENTIDAD FEDERATIVA**

Uno de los principales propósitos fue el de contrastar la relación entre este indicador de bienestar en la vivienda y la condición de analfabetismo.

El 41.0% de los analfabetas declararon habitar una vivienda con sólo un dormitorio, el 35.1% en viviendas de dos dormitorios y el 20.5% dijo ocupar una vivienda con 3 ó 4 dormitorios y el 3.4% restante de 5 ó más.



Algunas de las entidades federativas con alta proporción de personas analfabetas con vivienda de un solo dormitorio son: Campeche 55.1%, Chiapas 58.1%, Guerrero 55.3%, Oaxaca 56.2%, Puebla 50.6%, Quintana Roo 55.4% y Tlaxcala 50.2%.



Contrariamente, las entidades que resultaron con una baja proporción en este mismo renglón fueron: Aguascalientes 21.1%, Baja California 27.8%, Baja California Sur 28.1% y México 26.0%.

**POBLACION DE 15 AÑOS Y MAS ANALFABETA, SEGUN EL NUMERO DE  
OCUPANTES POR DORMITORIO, POR ENTIDAD FEDERATIVA**

Con este cruce de variables, se fijó como objetivo obtener un indicador del grado de hacinamiento existente en la vivienda ocupada por los analfabetas.

Las entidades que presentaron una mayor densidad de ocupantes por dormitorio donde una proporción importante de analfabetas duermen en recintos de 5 ó más personas son: Campeche 35.5%, Chiapas 39.7%, Guerrero 37.5%, Quintana Roo 40.2% y Veracruz 44.5%.

En contraste, las entidades con baja densidad de ocupantes por dormitorio, en las que se encontró un porcentaje considerable de analfabetas, que duermen en recintos con menos de 3 personas están: Distrito Federal 58.7%, Jalisco 59.0%, Nuevo León 54.0% y Tamaulipas 52.4%. A nivel nacional, el 41.8% de los analfabetas ocupan dormitorios con menos de 3 personas.

#### **POBLACION DE 15 AÑOS Y MAS ANALFABETA, SEGUN DISPONIBILIDAD DE RADIO EN LA VIVIENDA, POR ENTIDAD FEDERATIVA**

Para efectos de la encuesta, se convino entender que en una vivienda había disponibilidad de radio, si en la misma existía al momento de la encuesta al menos un radio receptor eléctrico o de pilas, para uso o disposición de alguno o de todos los ocupantes de la misma.

Casi tres cuartas partes de la población analfabeta 73.0% declaró tener un radio disponible en su vivienda. Las entidades con una población mayor que el promedio nacional fueron: Aguascalientes 87.4%, Baja California 91.5%, Coahuila 82.1%, Colima 84.7%, Distrito Federal 95.0%, Guanajuato 86.9% y Nuevo León 85.7%.

Las entidades con baja proporción de personas analfabetas con disponibilidad de radio fueron: Campeche 62.3%, Chiapas 57.0%, Guerrero 60.6%, Hidalgo 65.1%, Oaxaca 58.1%, Puebla 68.3%, Tabasco 66.9%, Veracruz 68.6% y Yucatán 67.0%.

#### **POBLACION DE 15 AÑOS Y MAS ANALFABETA, SEGUN DISPONIBILIDAD DE TELEVISION EN LA VIVIENDA, POR ENTIDAD FEDERATIVA**

En el contexto de la encuesta, se convino entender que en una vivienda había disponibilidad de televisión, si en la misma, existía al momento de la encuesta, al menos un aparato televisor eléctrico o de pilas, para uso o a la disposición de alguno o de todos los ocupantes de la misma.

El promedio nacional señala que el 43.9% de la población analfabeta dispone de televisión en la vivienda que habita.

Entre las entidades en que una parte importante de la población dispone de un aparato de televisión están: Aguascalientes 77.0%, Baja California 89.0%, Coahuila 62.3%, Distrito Federal 81.6%, México 64.4%, Morelos 62.0%, Nuevo León 60.9% y Sonora 69.5%.

Los estados que presentaron una escasa proporción de personas analfabetas con disponibilidad de televisión en la vivienda fueron principalmente: Chiapas 18.7%, Guerrero 24.4%, Hidalgo 22.2% y Oaxaca 19.7%.

### POBLACION DE 15 AÑOS Y MAS ANALFABETA, SEGUN DISPONIBILIDAD DE RADIO Y/O TELEVISION EN LA VIVIENDA, POR ENTIDAD FEDERATIVA

Aspecto importante a nivel nacional es que una parte considerable de la población (23.5%), no posee radio ni televisión; esta parte de la población se puede considerar aislada respecto a la información que se transmite por esos medios de comunicación. En contraste el 40.4% tiene a la vez radio y televisión en su vivienda.

Las entidades con altos índices de analfabetismo son a la vez las que cuentan con una alta proporción de analfabetas aislados de los medios masivos de comunicación; como son: Campeche en donde el 33.3% de la población no dispone de radio ni de televisión en la vivienda que habita; en forma similar están Chiapas 40.1%, Durango 29.1%, Guerrero 37.5%, Hidalgo 33.5% y Oaxaca 40.0%.



A la inversa, las entidades con bajos índices de analfabetismo son a la vez las que tienen proporciones importantes de población analfabeta con disponibilidad de radio y televisión en la vivienda; es el caso de: Aguascalientes donde el 71.3% de su población analfabeta tiene radio y televisión en su vivienda; Baja California 83.5%, Coahuila 59.2%, Distrito Federal 79.9%, Nuevo León 58.1% y Sonora 59.5%.

#### **POBLACION DE 15 AÑOS Y MAS ANALFABETA, SEGUN CONDICION DE RADIO ESCUCHA Y TELEVIDENTE, POR ENTIDAD FEDERATIVA**

El que una persona tenga radio no implica que la escuche, o si tiene televisión no implica que la observe. Una medida más precisa, que la encuesta pretendió, fue identificar la parte de población que efectivamente escucha radio o ve televisión.

A nivel nacional, el 73.0% declaró tener disponible radio en su vivienda, pero sólo el 57.7% preciso que la escucha, lo cual significa que alrededor del 15.3% tiene acceso a la programación de la radio pero no la escucha.

De la misma manera el 43.9% de la población analfabeta emitió una respuesta en el sentido de que tenía televisión en su vivienda, pero sólo el 34.0% señaló que efectivamente ve algunos programas; esto significa que alrededor del 10.0% de la población analfabeta que está en disponibilidad de ver televisión, no lo hace.

#### **POBLACION DE 15 AÑOS Y MAS ANALFABETA, SEGUN CONDICION EFECTIVA DE RADIO ESCUCHA Y TELEVIDENTE, POR ENTIDAD FEDERATIVA**

El cruce de estas variables, permite distinguir a aquella parte de la población analfabeta que se constituye por lo que podría denominarse usuarios efectivos de la radio y la televisión, así como aquella otra parte conformada por personas analfabetas que en su vivienda no cuentan con esos recursos de información.

Los resultados de la encuesta indican que en promedio el 26.6% de los analfabetas son usuarios efectivos de la radio y la televisión, el 7.4% ve la televisión pero no escucha la

radio; el 31.1% escucha la radio pero no ve televisión y el 34.9% que no cuenta con radio ni con televisión, declararon no ser usuarios habituales.

Las entidades que presentan una alta proporción de analfabetas que a la vez declararon escuchar radio y ver televisión son: Aguascalientes 40.8%, Baja California 59.3%, Coahuila 43.4%, Distrito Federal 48.1%, México 40.4%, Nuevo León 42.6% y Sonora 45.5%.

Las entidades en que se encontró una alta proporción de población analfabeta aislada de los medios de comunicación masiva que declararon no escuchar radio ni ver televisión son: Campeche 41.1%, Chiapas 46.6%, Guerrero 48.9%, Hidalgo 41.3%, Oaxaca 49.8% y Tabasco 45.4%



**POBLACION DE 15 AÑOS Y MAS ANALFABETA, SEGUN EL HORARIO DE RADIO ESCUCHA Y ES TELEVIDENTE, POR ENTIDAD FEDERATIVA**

De manera especial resultó determinante conocer, el horario en que normalmente la población analfabeta dedica su tiempo libre para escuchar la radio y ver la televisión, en función de poder transmitir mensajes a la población analfabeta.

De acuerdo a las cifras obtenidas en la encuesta, el horario en que se concentra el mayor número de radioescuchas se ubica entre las 6 y las 12 horas del día y en menor importancia entre las 12 y las 18 horas. De todos los que declararon escuchar la radio, el 42.3% lo hacen entre las 6 y las 12 horas.

De un total de 1.6 millones de televidentes analfabetas, el 87.0% ubica su tiempo y atención a la programación entre las 18 y las 24 horas del día.

### **POBLACION DE 15 AÑOS Y MAS ANALFABETA, QUE ESCUCHA RADIO, Y VE TELEVISION, SEGUN SEXO, POR ENTIDAD FEDERATIVA Y HORARIO DE TRANSMISION**

Resulta de especial importancia distinguir dentro de la población analfabeta a los radioescuchas hombres, de las mujeres, al igual que en el caso de los televidentes.

Los resultados indican que de 2.0 millones de radioescuchas que destinan su tiempo a esta actividad en un horario comprendido entre las 6 y las 12 horas del día, aproximadamente el 70.0%, son personas del sexo femenino.

En el caso de la televisión, el predominio también es del sexo femenino. De las cifras obtenidas se desprende que alrededor de uno de cada tres analfabetas es usuario efectivo de la televisión; y dentro del horario de mayor incidencia (entre las 18 y 24 horas), el 67.0% se refiere a televidentes del sexo femenino; y entre las 12 y 18 horas, el predominio del sexo femenino es aún mayor, ya que el 76.6% de las personas analfabetas que ven televisión son mujeres.

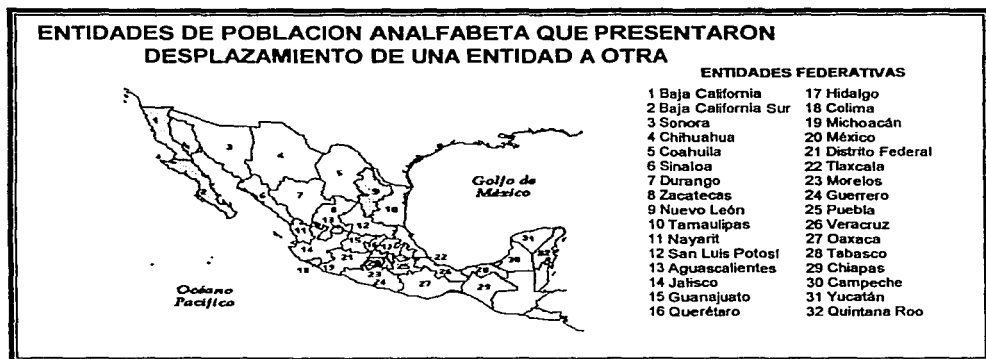
### **POBLACION DE 15 AÑOS Y MAS ANALFABETA, SEGUN TIEMPO DE RESIDENCIA, POR ENTIDAD FEDERATIVA**

El propósito fue obtener un indicador de la movilidad geográfica de la población analfabeta, entendida ésta como el desplazamiento de la persona de un estado de la República a otro diferente, con la finalidad de establecer su residencia habitual.

En la encuesta se adoptó la convención de que el cuestionario no se aplicara a aquellas personas que declararon menos de seis meses de residir en la entidad federativa, aunque de acuerdo a la evidencia se tratara de analfabetas. Así pues, en la investigación se entendió como analfabeta residente de un estado o entidad federativa a aquella persona de 15 años ó más de edad que no sabía leer y escribir un recado en el momento de la encuesta y que tenía seis meses o más de vivir en la misma entidad donde se encontraba su vivienda.

Los resultados de la encuesta permiten aseverar que alrededor de tres cuartas partes de la población analfabeta declararon haber tenido residencia permanente dentro de la entidad y sólo un 24.7% cambió alguna vez su residencia de entidad federativa.

Entre las entidades que presentaron una proporción considerable de desplazamiento de población analfabeta hacia otra entidad federativa, se pueden mencionar a: Aguascalientes 47.5%, Baja California 76.0%, Baja California Sur 48.0%, Colima 47.1%, Distrito Federal 66.1%, México 51.4%, Morelos 48.5%, Nuevo León 45.5% y Quintana Roo 84.5%.



**POBLACION DE 15 AÑOS Y MAS ANALFABETA, SEGUN OCUPACION PRINCIPAL, POR ENTIDAD FEDERATIVA**

Las diversas respuestas emitidas por los analfabetas entrevistados fueron clasificadas en los siguientes cinco grupos.

En el grupo de **a su hogar**, se incluyeron respuestas como "quehacer del hogar", "quehaceres domésticos", etc. En el de **al campo**, se incluyeron a quienes respondieron "campesino", "jornalero", "peón de campo", "pastor", "ejidatario", o cualquiera otra ocupación relacionada con la agricultura; se incluyó además lo relacionado con la caza y la pesca. En **servicios domésticos**, todo lo relacionado con esa materia, tales como "sirvientes", "empleado doméstico", etc. En **otra ocupación**, se incluyeron las respuestas de ocupaciones distintas de las ya mencionadas, tales como "vendedores", "artesanos", "comerciantes", "empleados", etc. **Y en sin ocupación**, se anotó a los jubilados, a los que no tenían empleo o no se dedicaban a algo en específico.

Las cifras obtenidas permiten decir que un 62.7% de los analfabetas se dedican a labores propias de su hogar como ocupación principal. En principio, esta cifra pudiera parecer alta, pero se considera pertinente tener presente los siguientes señalamientos:

- Alrededor de una cuarta parte de quienes declararon dedicarse a labores de su hogar como ocupación principal dijeron tener otra ocupación secundaria fuera del hogar.
- Debe tenerse en cuenta que el 61.9% de los analfabetas son mujeres.
- Además, más de la tercera parte de la población analfabeta tiene una edad mayor de 54 años.

Por otra parte, los resultados manifiestan que una cuarta parte de los analfabetas declaró tener como ocupación principal una actividad relacionada con la agricultura; el 5.2% declaró tener una ocupación en servicios domésticos y; finalmente, el 5% respondió haciendo la indicación de que su ocupación era diferente a las actividades ya mencionadas.

Entre las entidades federativas con porcentajes superiores al promedio nacional de población analfabeta que se dedica a labores del hogar, destacan: Distrito Federal 70.9%, México 71.2%, Tabasco 69.7% y Tlaxcala 67.5%. Y entre las que tienen una proporción menor se pueden anotar: Baja California Sur 54.1%, Colima 55.7%, Durango 54.1% y Sinaloa 53.7%.



**POBLACION DE 15 AÑOS Y MAS ANALFABETA, DEDICADA AL HOGAR COMO  
OCUPACION PRINCIPAL, SEGUN OCUPACION SECUNDARIA,  
POR ENTIDAD FEDERATIVA**

Dado que el grupo de analfabetas que declaró hacer labores del hogar como su ocupación principal resultó ser la de mayor ponderación, se buscó identificar su ocupación secundaria.

De este modo, se determinó que sólo el 48.7% de los analfabetas se dedica exclusivamente a las labores propias del hogar y que cerca del 14%, además de esta misma ocupación, posee otra actividad secundaria relacionada con la agricultura, la industria o los servicios.

Esta población analfabeta, se ubica en entidades federativas como: Baja California Sur 16.2%, Chiapas 16.8%, México 16.0%, Oaxaca 27.3% y Sonora 16.7%.

Por otra parte, un 7% de quienes respondieron dedicarse a su hogar declararon tener una ocupación adicional con incidencia en el sector servicios; destacan las entidades de: Baja California 14.3%, Distrito Federal 13.2%, México 12.7%, Nuevo León 18.4% y Quintana Roo 15.1%.

**POBLACION DE 15 AÑOS Y MAS ANALFABETA, SEGUN EL NUMERO DE  
DEPENDIENTES ECONOMICOS, POR ENTIDAD FEDERATIVA**

El hecho de que un individuo tenga uno o más dependientes económicos significa una fuerte restricción en su eventual incorporación a una actividad secundaria como podría ser un programa de alfabetización. La encuesta persiguió determinar una medida cuantitativa de posible restricción en cuanto a este fenómeno.

Las cifras indican que aproximadamente el 58.9% de los analfabetas no tenían dependientes económicos, cifra que pudiera parecer elevada, pero hay que tener presentes las consideraciones siguientes:

- El 36.7% de los analfabetas son personas de 55 años o más, lo que, con mucha probabilidad, significa que sólo un número escaso de éstos pudieran tener dependientes económicos.
- La responsabilidad de mantener total o parcialmente a una persona generalmente tiende a recaer en el hombre con predominio notable sobre la mujer y los resultados de la encuesta señalan que a nivel nacional el 61.9% de los analfabetas son mujeres.
- Otro resultado que es pertinente tener en cuenta es que el 10.7% de los analfabetas son solteros y otra proporción semejante declararon ser viudos.

Entre las entidades federativas con altos porcentajes de analfabetas que declararon no tener ningún dependiente económico destacan: Baja California 69.6%, Chihuahua 67.3%, Tabasco y Tlaxcala con 67.7%.

Por otra parte, entre las entidades que arrojaron proporciones considerables de analfabetas que declararon tener más de cuatro dependientes económicos, se pueden apuntar: Chiapas 30.4%, Hidalgo 24.0%, Quintana Roo 24.9%, Sinaloa 26.4% y Sonora 24.0%, entre otras.



#### **14.4 CARACTERISTICAS EDUCATIVAS DE LA POBLACION ANALFABETA**

La información de este capítulo abunda en los antecedentes educativos, escolarizados o "Informales" de los analfabetas; comprende las proporciones de aquellos que nunca tuvieron la oportunidad de acceder a la lectura o a la escritura, y los que alguna vez lo aprendieron; los porcentajes de los que declararon haber asistido a la escuela primaria o a algún curso de alfabetización, las formas de aprendizaje; los grados cursados en el caso de alfabetización, las formas de aprendizaje, los grados cursados en el caso de disponer de antecedentes en la escuela primaria, así como la antigüedad de sus estudios.

Otra parte de este capítulo incluye datos sobre el número de cursos de alfabetización a los que asistieron los analfabetas; los que terminaron; el período transcurrido entre la participación y el momento de la entrevista y las causas principales del olvido de los conocimientos adquiridos.

Finalmente, se presenta la información de los analfabetas que declararon estar aprendiendo a leer y a escribir en un curso de alfabetización, las formas de ese aprendizaje y los lugares donde se lleva a cabo.

Respecto de los antecedentes educativos de la población analfabeta de 15 años y más, se puede mencionar como resultado de la encuesta, que 3.9 millones de personas nunca aprendieron a leer y escribir, esta cifra representa el 84.7% de la población analfabeta total según la definición censal; de estos 3.9 millones, el 38.1% corresponde a hombres y el 61.9% restante a las mujeres. Estos datos por sexo contrastan con las 705 mil personas que se declararon analfabetas pero que alguna vez aprendieron a leer y a escribir, de las cuales el 37.9% corresponde a hombres y el 62.1% se refiere a las mujeres que definitivamente perdieron su capacidad de leer y escribir.

Las proporciones entre la población analfabeta que nunca aprendió a leer y escribir y la que alguna vez lo aprendió y lo olvidó, se observan en la mayoría de los estados del país, de la misma manera que a nivel nacional; destaca que en el Distrito Federal esta proporción se ubique en el 56.9% de la población analfabeta que nunca aprendió a leer y escribir (debido

tal vez, al efecto de migración a esta gran ciudad), contra el 43.1% de las personas que alguna vez tuvieron esa capacidad, pero se declararon analfabetas. Otra de las entidades que acusa un fenómeno similar, es Baja California donde la población declarada analfabeta que nunca aprendió a leer y escribir corresponde al 64.4% de su población, contra el 35.6% de los que alguna vez lo hicieron. Como se recordará, estas dos entidades corresponden a las que tienen el menor nivel de analfabetismo, por tanto, estados como: Guerrero, Puebla, Oaxaca y Chiapas que corresponden a las de mayor índice de analfabetismo, también presentan las cifras más altas de la población que nunca ha aprendido a leer y escribir.

La información de la población analfabeta de 15 años y más que nunca ha aprendido a leer y escribir y que pudo haber asistido tanto a la escuela primaria o algún curso de analfabetismo muestra que a nivel nacional el 13.7% de esta población, asistió a algún centro de enseñanza, por el contrario, el 86.3% jamás concurrió a la escuela primaria o asistió a la impartición de algún curso de alfabetización. Esta situación presenta variaciones significativas en las diferentes entidades del país, ya que en algunas de ellas las proporciones van por encima de la media nacional hasta del 28.6% de la población analfabeta que si asistió a algún curso y 71.4% a los que nunca asistieron, como es el caso de Baja California, y en proporciones menores Coahuila con el 26.9% de asistencia a cursos y un 73.1% de no participación; Aguascalientes con 25.2% y 74.8%, Tabasco 23.7% y 76.3%, Nuevo León 23.2% y 76.9%; Nayarit 23.0% y 77.0%; Sonora 23.0% y 77.0% y Tamaulipas con 22.7% y 77.3%, respectivamente.

En cuanto a las proporciones entre la población asistente y la no asistente a cursos que se ubican muy por debajo de la media nacional, están las entidades de mayor nivel de analfabetismo como, son: Guerrero, con un 6.9% de asistencia a cursos por parte de la población analfabeta, contra un 93.1% de no asistencia; Oaxaca con un 9.6% contra 90.4% y Chiapas con 10.0% y 90.0% respectivamente.

Las proporciones por sexo se dieron en términos muy parecidos tanto en las personas que asistieron a cursos de alfabetización como a la escuela primaria; los hombres registraron un 32.1% y el 67.9% restante las mujeres y los porcentajes de no asistencia, fueron de 39.1% para los hombres y de 60.9 % para las mujeres.

Las 705 mil personas analfabetas que alguna vez aprendieron a leer y escribir tuvieron diferentes formas de aprendizaje, de ellas sobresale la escuela primaria como principal medio de instrucción ya que el 73.4% de la población entrevistada la señaló como la forma de aprendizaje. En cuanto a los cursos de alfabetización como vehículo de aprendizaje, sólo el 8.5% declaró haber conocido el alfabeto asistiendo a dichos cursos, finalmente 18.1% de esta población indicó haber aprendido alguna vez a leer y escribir en otra forma, que comprende respuestas tales como en el trabajo, con familiares y amigos, y en el servicio militar, entre las de mayor significación.

Del análisis anterior se puede inferir que el alfabeto aprendido por medio de cursos de alfabetización, bajo en relación a los medios escolares tradicionales, puede deberse a que éstos son de muy buena calidad y por lo tanto se olvidan menos. Estas cifras pueden indicar limitaciones de cobertura de los cursos de alfabetización y confirman los largos períodos transcurridos entre el haber aprendido y el momento de la encuesta; en este renglón el 72.8% de esta población analfabeta respondió que la antigüedad de sus estudios era de 20 años y más y el 17.7%, de 11 a 20 años.

El olvido de las personas que habían aprendido a leer y escribir en la escuela primaria se podría deber a que el 66.3% de esta población sólo cursó hasta el 2° grado de este nivel escolar.

En cuanto a los cursos de alfabetización impartidos a las personas que olvidaron el alfabeto, la información de la encuesta muestra, que un solo curso pudo haber sido insuficiente para afirmar su conocimiento, ya que el 71.1% de esta población declaró haber tomado nada más uno, en tanto que el 28.9% restante cursó un número mayor. Indicador de cubrir y reforzar las acciones en todo el país, además de establecer la necesidad de ampliar el número de cursos de alfabetización a impartir; revisar los métodos que se siguen para su desarrollo integral que motiven la permanencia de los educandos, debido a que la encuesta arrojó, que el 60.0% de los participantes en los cursos de alfabetización no habían terminado alguno, esta situación se dio principalmente en los estados de México, Veracruz, Distrito Federal, Guanajuato y Jalisco.

De acuerdo a la información obtenida, la antigüedad de los cursos realizados por la población analfabeta que alguna vez aprendió a leer y escribir, se tiene que el 61.7% tenía hasta 5 años, indicando la posibilidad de revisar la estructura y el tiempo de los cursos que se llevan a cabo.

Las causas manifestadas por los analfabetas de no haber terminado los cursos de alfabetización a los que habían ingresado, se relacionan principalmente con la falta de tiempo de los entrevistados en un 45.3%, pero también de manera importante se atribuyeron a la falta de organización en la impartición de los cursos (40.8%), en esta respuesta se incluyeron causas; como: la falta de maestro, inasistencias frecuentes, no les enseñaban bien o la desintegración de los grupos.

Respecto a los motivos por los que los analfabetas olvidaron la habilidad de leer y escribir, destaca el no haber podido seguir asistiendo a la escuela a realizar otros estudios, que representó el 82.2% del total de las causas manifestadas.

Esta situación se reflejó principalmente en el Distrito Federal, que significa el 13.8% del total del país, en donde el material de lectura es completamente accesible.

De la población analfabeta dada su condición de aprendizaje de la lectura y la escritura, se observó que el 96.2% del total no lo estaba haciendo (4,4 millones de personas), cifra que representaba el verdadero universo de la acción alfabetizadora a realizar por las autoridades educativas. Esta situación se presentó casi de manera homogénea en todas las entidades del país. De este total, el 38.2% son personas del sexo masculino y el 61.8% restante corresponde a mujeres.

Las personas que manifestaron estar alfabetizándose, indicaron como forma de hacerlo, la escuela o con un maestro, en el 57.6% de los casos y principalmente en los estados de México, Veracruz y el Distrito Federal, regiones que cuentan con una amplia infraestructura educativa y con personas de manifiesto interés por aprender, ya que también, la mayoría de los que declararon estar aprendiendo por su cuenta, se registraron en las mismas entidades.

De la población analfabeta que se encontraba alfabetizándose, respecto del lugar en que lo hace, sobresale con el 48.3% en su propia casa, es decir, sin desplazarse de su vivienda, con la ayuda de algún familiar. En este caso convendría reforzar la alfabetización por televisión, ya que otro de los lugares de aprendizaje, se refiere a estar haciéndolo en casa de vecinos, situación que se presenta de manera preponderante, en el Distrito Federal y en el Estado de México.

Finalmente, se presenta la información de la población analfabeta que tiene conocimiento de las operaciones aritméticas elementales, en donde los que no saben, alcanzaron el 89.7% del total, en tanto que las personas que declararon saber realizarlas, registraron el 10.3%. Esta clase de analfabetas se localizan principalmente en el Distrito Federal y en los estados de México, Jalisco, Oaxaca y Chiapas que tienen los índices de analfabetismo más altos del país.

#### **14.5 OPINIONES Y ACTITUDES DEL ANALFABETA**

El objetivo de este apartado, consistió en conocer las opiniones y actitudes de los analfabetas respecto a su condición, las expectativas del aprendizaje de la lectura y la escritura de quienes en el momento del levantamiento de la encuesta estaban realizando su esfuerzo en este sentido, los motivos que los estimulan o les hacen no desear aprender a leer y a escribir, los conocimientos que les gustaría aprender, el grado de conocimiento que tienen los analfabetas entrevistados sobre la existencia de servicios de alfabetización en sus localidades de residencia y la participación del Instituto en los programas correspondientes.

Las principales conclusiones que se obtienen de estos resultados son congruentes con el perfil del analfabeta, es decir, se trata principalmente de personas de edad madura y avanzada, en su mayoría casados, aun cuando los menos tienen dependientes económicos, y se dedican en su mayoría a actividades del hogar sin remuneración.

Entre las principales conclusiones es posible obtener las siguientes:

- Del segmento de los analfabetas que están aprendiendo a leer y a escribir, el 34.0% espera lograr beneficios económicos, el 32.9% hace el esfuerzo por satisfacción personal, el 21.1% por adquirir conocimientos que le permitan ser autosuficiente y el 12.0% restante opinó que así podría ayudar a los demás.
- La mitad de los analfabetas manifestó sus deseos de aprender a leer y escribir. El otro 50.0% se inclinó por no hacerlo.
- Para los analfabetas que no están aprendiendo a leer y a escribir, pero que manifestaron sus deseos de hacerlo, la satisfacción personal constituyó la principal motivación, (40.8%), el beneficio económico fue respondido por el 31.5%, la autosuficiencia en el 16.8% de los casos y la ayuda a los demás en 10.8%.
- Más de la mitad de los analfabetas entrevistados (53.1%), señaló la falta de oportunidad como la causa principal que le impide acceder a la lectoescritura. Una tercera parte lo atribuyó a limitaciones personales, el resto argumentó: tener edad avanzada, impedimento físico o poco interés.
- Los analfabetas sin deseos de aprender los conocimientos necesarios para superar su condición, argumentaron como motivo fundamental, la edad avanzada (30,7%), le siguió en importancia relativa el grupo que señaló limitación personal (21.0%), casi una quinta parte se inclinó por la falta de oportunidad.
- Una tercera parte de los analfabetas manifestó sus deseos de aprender conocimientos vinculados a la confección de ropa de vestir y para el hogar, el 12.3% se inclinó por artes y oficios, un 6.1% por aprender bordado y labores afines; la respuesta más importante se concentró en "otros temas", donde se aglutinan respuestas vinculadas a conocimientos de tramitación relativa a la tenencia de la tierra, manejo de cooperativas, cuidado del ganado y aves, religión, conservación de alimentos, primeros auxilios, etc. Los que respondieron que no deseaban adquirir conocimiento alguno representaron el 20.1% del total; incluyendo la falta de respuesta.



- De acuerdo a las cifras obtenidas, puede afirmarse que tanto los analfabetas que estaban aprendiendo a leer y a escribir, como aquellos que no lo hacían, disponían del conocimiento mínimo de la existencia de servicios de alfabetización en su localidad de residencia; sólo un 21.9% declaró saber que se proporcionaban, un 63.0% respondió no saber quién los impartía y de los que se estaban alfabetizando sólo una cuarta parte indicó que en los cursos correspondientes participaba el INEA.

### **POBLACION DE 15 AÑOS Y MAS ANALFABETA, QUE ESTA ALFABETIZANDOSE, SEGUN OPINION SOBRE LOS BENEFICIOS ESPERADOS, POR ENTIDAD FEDERATIVA**

Las respuestas de los analfabetas que están aprendiendo a leer y a escribir, a la pregunta ¿Para que le serviría?, se distribuyen entre las entidades federativas de manera muy heterogénea y parecen corresponder más a las cuestiones personales y a experiencias propias de este grupo, que a factores económicos y sociales externos. Por ejemplo, en el estado de Baja California caracterizado por ser polo de atracción demográfica de gran dinamismo económico, 3 de cada 5 respondieron aprender por satisfacción personal, 1 de cada diez espera mejoría económica o poder ayudar a los demás y el 20% restante para ser autosuficiente. En cambio, en Tlaxcala el 41.3% declaró hacerlo por ser autosuficiente, 24.2% por satisfacción personal, 27.6% (abajo de la media nacional), por mejoría económica y el 6.9% por ayudar a los demás.

La heterogeneidad de las respuestas se confirma al comparar los datos de entidades industrializadas como el D. F., Nuevo León, México y Jalisco con otros estados de desarrollo intermedio como: Aguascalientes, San Luis Potosí, Querétaro y Puebla y con aquellos de más lenta evolución como: Hidalgo, Nayarit, Tlaxcala y Zacatecas.

### **POBLACION DE 15 AÑOS Y MAS ANALFABETA, QUE ESTA ALFABETIZANDOSE, SEGUN CONOCIMIENTO DE LA PARTICIPACION DEL INEA EN SUS ESTUDIOS, POR ENTIDAD FEDERATIVA**

El propósito de considerar en la encuesta el grado de conocimiento que tienen los analfabetas que están aprendiendo la lectoescritura, fue el de precisar cuantos identifican la labor del Instituto en esta materia.

Los resultados indican que uno de cada cuatro analfabetas en proceso de aprendizaje saben que la institución que auspicia el curso que le imparten es el Instituto, el 40.3% contestó que no participaba esta dependencia y el 34.1% indicó no saber a quien correspondía el desarrollo de esa actividad.

Los resultados sugieren la realización de mayores esfuerzos de penetración en el conocimiento de los analfabetas, para la identificación del INEA como el principal medio para otorgar estos servicios.

Las mayores proporciones de analfabetas en proceso de alfabetización que supieron de la participación del Instituto, fueron: Baja California Sur con el 40.1%, Colima 55.6%, Nuevo León 50.0%, Oaxaca 51.0% y San Luis Potosí con 43.8%. Donde se detectó mayor desconocimiento fue en: Aguascalientes, Campeche, Coahuila, Chihuahua, Distrito Federal, México, Morelos y Sinaloa, entidades en las que la proporción no alcanzó un 15.0%.

#### **POBLACION DE 15 AÑOS Y MAS ANALFABETA, QUE NO ESTA ALFABETIZANDOSE, SEGUN ACTITUD ANTE LA ALFABETIZACION, POR ENTIDAD FEDERATIVA Y SEXO**

El conocimiento de la opinión de los analfabetas que no están aprendiendo a leer y a escribir permiten precisar la posible demanda potencial y los obstáculos por vencer en el segmento de la población que manifestó que no le gustaría aprender.

La diferencia de las actitudes por sexo que se observan en algunas entidades federativas sugieren la necesidad de diferenciar los estímulos que motivan a superar el analfabetismo.

Uno de cada dos de esos analfabetas del país respondió que sí le gustaría aprender. También a nivel nacional las proporciones por sexos correspondieron a esa distribución.

Un panorama distinto se ofrece entre los estados. Los mayores deseos por aprender se identifican en los analfabetas de: Aguascalientes 57.4%, en las dos entidades de la península de California 75.4% y 62.5%, Durango 74.3%, Michoacán 57.6%, Sonora 57.2% y Tabasco 57.2%. Por el contrario, las proporciones menores de analfabetas que quieren

aprender se localizan en el Distrito Federal 44.3%, Hidalgo 42.8%, Morelos 44.2%, Oaxaca 40.7%, Tlaxcala 38.5%, Veracruz 46.0% y Yucatán con 44.8%.

Cabe destacar, que por lo general, los datos revelan consistencia en las respuestas por sexo, pero en: Coahuila, Colima, Chihuahua, Guanajuato y Nayarit, se aprecian marcadas diferencias y en Nuevo León y Quintana Roo fueron mayores las proporciones de mujeres que expresaron sus deseos por aprender.

**POBLACION DE 15 AÑOS Y MAS ANALFABETA, QUE DESEA ALFABETIZARSE,  
SEGUN OPINION DE LOS BENEFICIOS QUE PODRIA OBTENER,  
POR ENTIDAD FEDERATIVA Y SEXO**

Las razones que adujeron los analfabetas que expresaron sus deseos afirmativos respecto al aprendizaje, son prácticamente similares a las de los que asistían a cursos de alfabetización en el momento del levantamiento de la encuesta, aún cuando en los primeros pesó más la satisfacción personal, 40.8%, contra 32.9%. La esperanza de obtener utilidad económica mediante la lectoescritura fue inferior 31.5% en comparación a 34.0% y lo mismo se apreció en los que esperan por esa vía poder ayudar a los demás o ser autosuficientes.

Las diferencias por sexo más notables en las opiniones respecto a sus expectativas están en que en los hombres predomina la del beneficio económico y en las mujeres la satisfacción personal. Otras divergencias entre esa característica manifiestan que los varones esperan en mayor proporción ser autosuficientes y las mujeres poder ayudar a los demás.

La satisfacción personal que les proporcionaría el saber leer y escribir constituyó la motivación principal, en porcentajes superiores al promedio nacional, en Aguascalientes 47.8%, las dos Baja Californias 48.4% y 56.7%, Colima 46.3%, Chihuahua 45.0%, Durango 59.3%, Jalisco 52.8%, Nayarit 53.7%, Nuevo León 52.4% y Sinaloa 46.5%.

Por entidades federativas las mayores proporciones de los analfabetas que desean alfabetizarse opinaron que esperaban mejoría económica; las que resultaron con

porcentajes muy superiores a la media nacional fueron: Aguascalientes, Colima, Quintana Roo, San Luis Potosí, Tabasco, Tamaulipas y Zacatecas, con cifras entre 38.3% y 43.9%.

El ayudar a los demás resultó una motivación importante solo en el Distrito Federal y en el Estado de México, entidades que tuvieron resultados de 20.0% y 21.0% respectivamente prácticamente el doble de lo observado a nivel nacional.

La satisfacción de las necesidades de la lectoescritura tuvo un mayor significado en: Campeche 22.9%, Chiapas 20.9%, Morelos 24.0%, Sonora 22.1% y Tamaulipas 20.3%, únicas entidades donde por lo menos uno de cada cinco de los analfabetas que expresaron sus deseos de aprender lo hicieron motivados por ser autosuficientes.

#### **POBLACION DE 15 AÑOS Y MAS ANALFABETA, QUE DESEA ALFABETIZARSE, SEGUN CAUSA PRINCIPAL QUE SE LO IMPIDE, POR ENTIDAD FEDERATIVA**

Prácticamente la mitad de los analfabetas respondió que desea alfabetizarse, uno de cada dos indicó como causa principal que le impide acceder al conocimiento de la lectura y la escritura la falta de oportunidad 53.1%, lo que podría atribuirse a la inexistencia de lugares donde se imparten cursos de alfabetización o a dificultades de la vida cotidiana, como falta de tiempo motivada por largas y agotadoras jornadas de trabajo; esta última aseveración puede comprobarse en el Distrito Federal, Estado de México y Nuevo León, con porcentajes que oscilan entre 58.7% y 74.1%.

La limitación personal concentró a una tercera parte de las respuestas, en esta proporción se incorporaron los analfabetas que estimaron como limitación no saber español, lo que explica en buena parte los altos índices observados en: Chiapas 42.3%, Guerrero 49.0%, Hidalgo 47.3%, Oaxaca 39.0% y Puebla 32.3% entre otros. Otra de las respuestas aquí consideradas fue la relacionada a la capacidad para aprender, ya que algunos analfabetas declararon que no entenderían los conocimientos que se les impartieran. Otras entidades federativas con altos porcentajes fueron: Campeche 38.7%, Durango 36.2%, Guanajuato 36.3%, Sinaloa 44.1% y Tabasco 40.9%.

El impedimento físico, la falta de interés y la edad avanzada tuvieron porcentajes de 6.2%, 4.9% y 3.6%, respectivamente. Por lo general, dada la importancia de las dos primeras causas (falta de oportunidad y limitación personal), el significado de las restantes es marginal y lógica dado el alto porcentaje de analfabetas de más de 55 años de edad.

### **POBLACION DE 15 AÑOS Y MAS ANALFABETA, QUE NO DESEA ALFABETIZARSE, SEGUN MOTIVO PRINCIPAL, POR ENTIDAD FEDERATIVA**

La mitad de la población iletrada, que manifestó que no le gustaría alfabetizarse fundamentó su respuesta en su edad avanzada 30.7%, seguida por limitaciones personales 21.0% y falta de oportunidad 19.0%, impedimento físico 16.0% y poco interés el 13.3% restante.

Estas opiniones son congruentes con la característica de edad del grupo de analfabetas, en el que 56.0% resultó de más de 45 años y en el que uno de cada 3 declaró haber vivido 55 años ó más.

A la edad avanzada se asocian los impedimentos físicos, principalmente la disminución visual y la merma de energías. Por otro lado, si han pasado la mayoría de su vida sin haber aprendido la lectoescritura, parece lógico que no deseen aprender, por considerar erróneamente que tienen limitaciones personales.

El poco interés para aprender puede asociarse también al predominio de edades avanzadas en el grupo, dado que muchos de ellos podrán haber cancelado sus expectativas de una vida mejor por la vía del aprendizaje. Solo uno de cada cinco indicó que no deseaba ser alfabetizado por la falta de oportunidades.

Las entidades en donde predominó la edad avanzada como causa principal para no desear aprender la lectoescritura fueron: Coahuila 32.9%, Chihuahua 36.0%, Sinaloa 35.0%, Tlaxcala 39.8% y Tamaulipas 34.3%. Donde pesó menos este motivo fue en Quintana Roo 11.6% y Guanajuato 16.2%. La imitación personal se argumentó en proporciones más elevadas que la media nacional en: Coahuila 28.2%, Chiapas 28.3%, Durango 37.7%, Guanajuato 29.4 % y Yucatán 27.5 %. La falta de oportunidad significó más en: Baja

California 25.8%, Oaxaca 24.3%, Puebla 24.0%, y Quintana Roo 23.2%.

El porcentaje de impedimento físico tuvo alta significación en: Baja California Sur 33.9%, Distrito Federal 27.3%, Tabasco 26.2% y Tamaulipas 32.3% y tuvo poca importancia en Chiapas 9.8% y Yucatán 8.5%. La falta de interés cobró más respuestas en Hidalgo 19.5% y Quintana Roo 21.2%.

**POBLACION DE 15 AÑOS O MAS ANALFABETA, QUE DESEA ADQUIRIR  
CONOCIMIENTOS DIFERENTES A LA ALFABETIZACION, SEGUN TEMAS  
QUE LE GUSTARIA APRENDER, POR ENTIDAD FEDERATIVA**

De conformidad al perfil de la población de los analfabetas cerca de un 40% de ellos manifestó que deseaba adquirir conocimientos diferentes a los de la alfabetización los relativos a confección y a bordado de productos textiles. Las entidades con proporciones superiores a la observada como promedio en el país fueron: Baja California Sur 50.0%, Morelos 63.1%, Sonora 41.9%, Tabasco 46.8% y Tamaulipas 41.1%.

El aprendizaje de oficios y artes, en que se consideró el manejo de herramientas de carpintería, plomería, reparación de aparatos electrodomésticos, artesanías, dibujo y pintura, entre otros, mereció la preferencia del 12.3% de los analfabetas. Los estados donde se apreció una mayor predilección por aprender los conocimientos relativos a estos conceptos fueron: Baja California Sur 36.9%, Coahuila 24.9%, Durango 23.3%, Nayarit 14.8%, Sonora 28.1% y Tamaulipas 21.5%.

Las respuestas relativas a agricultura y pesca, albañilería, deportes, cultura y salud y trabajos de oficina, en conjunto representaron un poco más del 11.0% de los temas mencionados como preferencias del grupo de los analfabetas. Los datos de la tabulación correspondiente permiten apreciar las diferencias entre las entidades federativas del país.

Uno de cada cinco analfabetas declaró que no le gustaría adquirir conocimiento adicional alguno, lo que parece responder al predominio de la edad en este grupo de población, los estados en donde esta respuesta tuvo mayor significado fueron: Colima 37.9%, Guerrero

37.3%, Puebla 31.9%, Quintana Roo 36.4%, Sinaloa 35.8%, Tlaxcala 34.8% y Yucatán 31.2%.

La mayor proporción de analfabetas respondió que le gustaría adquirir conocimientos relativos a temas distintos a los especificados, es de advertirse que en esta columna se incluye la no respuesta y las respuestas ambiguas o imprecisas muy difíciles de clasificar, además de las vinculadas a los trámites sobre tenencia de la tierra; administración de empresas y cooperativas agrícolas ganaderas y pesqueras, tanto de carácter privado como ejidal; los relacionados con el cuidado del ganado; las que tienen que ver con la elaboración de alimentos y repostería, así como con la conservación de alimentos entre otras. Ninguna de ellas, de manera individual, resultó desde el punto de vista cuantitativo más importante que cualquiera de los temas especificados con anterioridad.

**POBLACION DE 15 AÑOS Y MAS ANALFABETA, SEGUN SU CONOCIMIENTO DE LA EXISTENCIA DE SERVICIOS DE ALFABETIZACION EN SU LUGAR DE RESIDENCIA, POR ENTIDAD FEDERATIVA**

Esta información y la siguiente complementan la que se refiere al grado de conocimiento que tienen los analfabetas en proceso de alfabetización, acerca de la participación del Instituto en los cursos correspondientes. También se consideran los datos de las respuestas proporcionadas por los analfabetas que no estaban aprendiendo a leer y a escribir en el momento del levantamiento de la encuesta.

Los resultados indican que uno de cada cinco de estos analfabetas sabían de la existencia de servicios de alfabetización en su localidad de residencia. Los estados en donde el grado de conocimiento fue mayor son: Aguascalientes 26.7%, Baja California 28.8%, Colima 25.9%, Distrito Federal 39.3%, México 30.8%, Morelos 27.4%, Nayarit 27.5%, Puebla 28.4%, Querétaro 29.0%, Tabasco 29.3%, Tlaxcala 32.0%, Yucatán 27.1% y Zacatecas 29.8%.

En contraposición, las entidades federativas en donde existen mayores proporciones de analfabetas que desconocen la existencia de servicios de alfabetización son: Campeche 46.1%, Guanajuato 55.6%, Guerrero 50.7%, San Luis Potosí 54.2%, Tamaulipas 64.7% y Veracruz 57.2%.

**POBLACION DE 15 AÑOS Y MAS ANALFABETA, QUE SABE QUE EXISTEN SERVICIOS DE ALFABETIZACION EN SU LUGAR DE RESIDENCIA, SEGUN SU CONOCIMIENTO DE QUIENES LO PROPORCIONAN, POR ENTIDAD FEDERATIVA**

Los datos confirman que los analfabetas, de manera general tienen poco conocimiento de que el Instituto proporcionaba la mayoría de los servicios de alfabetización de adultos. Del total de analfabetas que afirmó saber de la existencia de esos servicios en su localidad de residencia, un poco más de la quinta parte de ellos, el 63.0% respondió no saber quién los proporciona, 16.9% señaló al Instituto, 10.4% mencionó la escuela primaria y el 11.2% indicó que otras organizaciones.

Por entidades federativas, el mayor desconocimiento de los responsables de los cursos de alfabetización se localizó en: Baja California 78.7%, Baja California Sur 81.6%, Nuevo León 80.8%, Quintana Roo 83.0%, Yucatán 87.4% y Zacatecas 87.7%.

La identificación más elevada del Instituto en esos cursos se observó en: Coahuila 39.6%, Oaxaca 34.1%, Sonora 34.8% y Tamaulipas 31.0%, superiores a la proporción nacional, de 16.9%; las más bajas correspondieron a: Aguascalientes 7.6%, Baja California 8.5% Chihuahua 9.8%, Quintana Roo 3.4%, Yucatán 5.1% y Zacatecas 8.2%. No obstante el Instituto es el agente alfabetizador que más identifica con precisión el grupo de analfabetas.

La escuela primaria se reconoció como alfabetizadora de adultos en porcentajes superiores al promedio nacional en: Aguascalientes 16.3%, Guerrero 17.9%, Jalisco 24.0%, Edo. de México 17.2% y Sinaloa 16.4%.



## **15. EL ANALFABETISMO EN MEXICO, AÑO 2000.**

Hoy día, las condiciones cambiantes y las modificaciones a las leyes vigentes y de los sistemas políticos, todos encaminados hacia el bienestar de la población en su conjunto, parecen seguir empeñados con la condena de tener en el olvido a la población analfabeta en México.

A principios del siglo XX, era considerablemente difícil para la población tener acceso a los servicios de educación.

El primer Censo General de Población 1895, registraba una tasa de analfabetismo de 82.1, es decir, por cada 100 habitantes 82 no sabían leer ni escribir, para el segundo Censo General de Población 1900, o sea para el segundo milenio en México, el dato pasó a 77.7, casi 78 personas de cada 100 no sabían leer ni escribir.

En el transcurso del siglo pasado el combate al analfabetismo presentó diversos comportamientos los que podrían clasificarse en dos etapas: la primera que comprende el período de los años 1900 hasta 1940 y que se caracteriza por ritmos lentos en la baja de la tasa de analfabetismo que en promedio disminuyó 5.62 puntos por década, destacándose la década de los 30, donde comienza a darse un mayor impulso por parte del gobierno revolucionario a los programas de alfabetización, y que se vio reflejado al bajar la tasa de analfabetismo de 61.5 en 1930 a 54.0 en 1940, es decir, la variación decenal fue de 7.5 puntos, la más alta alcanzada en esta primera etapa; la segunda etapa comprende el período que va de los años 40 hasta 1990. En este segundo momento la tasa de analfabetismo decreció a ritmos más acelerados con 8.32 puntos en promedio por década, pasando de 54.0 a 12.4 analfabetas por cada 100 habitantes, (ver cuadro en la pág. 156).

Ya durante los años 30 comienza a decrecer el analfabetismo en forma significativa, con la implantación y desarrollo de programas educativos encaminados a la formación de instructores y principalmente maestros rurales, los cuales cumplieron un papel preponderante no sólo en el combate al analfabetismo, sino también en la culturización de la población mexicana de la ciudad y del campo.

En 1936 el estadounidense John Dewey, destacado especialista en educación declara su reconocimiento a la labor de la escuela rural mexicana, como uno de los fenómenos mundiales más importantes de la época, por la unión entre la actividad escolar y la comunidad.

Este impulso alfabetizador se ve fortalecido en 1944, cuando se promulga, en agosto 21, la Ley de Emergencia para iniciar la Campaña Nacional Contra el Analfabetismo, durante el sexenio del entonces presidente de la República, General Manuel Avila Camacho.

Este esfuerzo por abatir el analfabetismo en México era insuficiente si se considera que para 1940, al comenzar la segunda etapa indicada en líneas anteriores, existían en el país 7'543,952 analfabetas que representaban una tasa de analfabetismo de 54.0, es decir que de casi cada dos personas en México una era analfabeta por lo que el panorama educativo seguía observándose complicado, más aún si se toma en cuenta que en los años 40 el país entró en un proceso más acelerado de industrialización, el cual evidentemente requeriría de recursos humanos con mejor preparación desde el punto de vista educativo y de capacitación para el trabajo.

El proceso de industrialización se concibió como la vía por la cual el país llegaría a la modernización, lo que traería como consecuencia el mejoramiento en los niveles de vida de la población y propiciaría la independencia económica de la nación, éste se encontró firmemente vinculado a la necesidad de extender los servicios educativos a la mayoría de la población, y como prioritarios los de alfabetización en forma más intensiva y la educación básica, que permitiera a los mexicanos incorporarse con mejores expectativas al proceso productivo.

En este contexto la segunda etapa de alfabetización se caracteriza por avances más acelerados con variaciones decenales más altas sobre todo entre los años 40, 50 y 60 y es precisamente en 1950 cuando la variación decenal alcanza su cúspide al pasar la tasa de analfabetismo de 54.0 en 1940 a 43.2 en 1950.

Según la UNESCO una región se considera prácticamente alfabetizada cuando su tasa sea menor al 5%, es decir, cuando menos 5 personas, generalmente de 15 años y más de edad, no sepan leer o escribir un recado por cada 100 habitantes del mismo grupo de edad.

El XII Censo General de Población y Vivienda en México para el año 2000, último realizado en el país registró una tasa de analfabetismo de 9.5, es decir 9 casi 10 de cada 100 personas de 15 años y más no saben leer o escribir un recado.

Al nivel de las entidades federativas, evidentemente la tasa de analfabetismo varía y de las 32, solo el Distrito Federal (2.9), Nuevo León (3.3), Baja California (3.5) Baja California Sur (4.2), Coahuila (3.9), Sonora (4.4) y Chihuahua (4.8) alcanzaron el estándar mínimo sugerido por la UNESCO, por lo que es posible afirmar que estas siete entidades federativas se encuentran prácticamente alfabetizadas, en tanto que Tamaulipas (5.1) y Durango (5.4) se acercan al estándar indicado. De las 32 entidades federativas el 59% (19 entidades), se ubican por debajo de la media nacional y el 41% (13 entidades), están por encima de la misma, entre estas últimas destacan por sus altas tasas de analfabetismo: Chiapas (22.9), Oaxaca (21.5) y Guerrero (21.5).

Este 41% de entidades federativas concentran 3'958,465 analfabetas, es decir, 66.6% con relación al total de analfabetas en el país y donde por cada cuatro alfabetas hay un analfabeta.

Si bien en el siglo pasado el analfabetismo en México ha cedido significativo terreno al alfabetismo, todavía se necesitan grandes esfuerzos a nivel nacional y regional para alcanzar los estándares deseados, más aún, en aquellas regiones que en la entrada del siglo XXI todavía presentan serios problemas en cuanto a la alfabetización de su población.

La región de: Chiapas, Oaxaca y Guerrero (los estados con las tasas de analfabetismo más altas) sumaban 1'373,483 analfabetas en el año 2000, que representaba una tasa de analfabetismo de 22.0% con relación a la población total de 15 años y más en la región y concentraron el 23.1% de la población total analfabeta en México.

A nivel nacional el analfabetismo en México se acerca a los indicadores deseados, pero a nivel de entidad federativa se tendrá que continuar con los esfuerzos para sacar del rezago a regiones con atrasos que no se han logrado abatir, entendido en su sentido estricto de población analfabeta, aquella de 15 años y más que no es capaz de leer o escribir un recado.

### CONSIDERACIONES

Una mirada al siguiente cuadro de indicadores, pone de manifiesto que aún persiste la desigualdad en materia de alfabetización en México.

En ésta época como en la pasada, pareciera que la responsabilidad de la educación no tuviera un fin común, con la determinación de propiciar una mayor equidad de alternativas que generen el respeto hacia esta población, creando habilidades y competencias para su desarrollo pleno e integral.

#### ESTADOS UNIDOS MEXICANOS

AÑO	TOTAL	ALFABETA	ANALFABETA	TASA DE ANALFABETAS
1895	10,301,030	1,843,292	8,457,738	82.1
1900	9,822,220	2,185,761	7,636,459	77.7
1910	10,809,090	2,992,026	7,817,064	74.2
1921	10,538,622	3,564,767	6,973,855	66.2
1930	11,748,936	4,525,035	7,223,901	61.5
1940	13,960,140	6,416,188	7,543,952	54.0
1950	20,708,657	11,766,258	8,942,399	37.5
1960	23,829,338	15,848,653	7,980,685	33.5
1970	25,938,558	19,244,852	6,693,706	25.8
1980	37,927,410	31,475,670	6,451,740	17.0
1990	49,610,876	43,354,067	6,161,662	12.4
1995	58,600,974	52,378,161	6,222,813	10.6
2000	62,783,764	56,841,673	5,942,091	9.5

Así, las condiciones del fenómeno del analfabetismo en México, en términos absolutos, evidencian su prevalencia a través del tiempo desde el primer registro general de población de 1895, hasta el registro del año 2000 (un siglo después).

**Población de 15 años y más, según condición de alfabetismo, por entidad federativa.**

Entidad Federativa	1987			2000			% Analfabetas	
	Total	Alfabetas	Analfabetas	Total	Alfabetas	Analfabetas	1987	2000
Oaxaca	1,571,638	1,233,966	337,672	2,114,420	1,660,043	454,377	21.49	21.49
Guerrero	1,443,678	1,147,184	296,494	1,838,327	1,441,829	396,498	20.54	21.57
Chiapas	1,440,714	1,169,139	271,575	2,278,628	1,756,020	522,608	18.85	22.94
Puebla	2,310,214	1,925,998	384,216	3,110,445	2,656,117	454,328	16.63	14.61
Michoacán	1,922,797	1,622,105	300,692	2,485,942	2,140,339	345,603	15.64	13.90
Hidalgo	1,052,183	892,165	160,018	1,423,830	1,211,378	212,452	15.21	14.92
Guanajuato	2,062,541	1,765,814	296,727	2,904,799	2,556,463	348,336	14.39	11.99
Veracruz	3,980,142	3,417,359	562,783	4,504,477	3,834,881	669,596	14.14	14.87
San Luis Potosí	1,141,377	1,000,792	140,585	1,441,117	1,278,424	162,693	12.32	11.29
Yucatán	799,331	709,172	90,159	1,102,189	966,608	135,581	11.28	12.30
Nayarit	501,943	449,095	52,848	599,611	545,348	54,263	10.53	9.05
Campeche	335,018	299,954	35,064	443,056	390,733	52,323	10.47	11.81
Querétaro	525,680	472,567	53,113	884,832	798,112	86,720	10.10	9.80
Morelos	730,633	662,075	68,558	994,466	902,491	91,975	9.38	9.25
Tlaxcala	382,386	347,132	35,254	620,085	571,693	48,392	9.22	7.80
Jalisco	3,074,084	2,814,643	259,441	4,109,113	3,843,923	265,190	8.44	6.45
Zacatecas	723,937	663,758	60,179	852,472	784,522	67,950	8.31	7.97
Quintana Roo	207,809	191,763	16,046	559,277	517,213	42,064	7.72	7.52
Aguascalientes	382,337	352,975	29,362	595,168	566,358	28,810	7.68	4.84
Sinaloa	1,340,978	1,240,654	100,324	1,663,763	1,531,289	132,474	7.48	7.96
Tabasco	733,380	679,752	53,628	1,206,133	1,088,783	117,350	7.31	9.73
México	6,642,813	6,272,135	370,678	8,281,130	7,751,191	529,939	5.58	6.40
Colima	252,649	238,741	13,908	342,846	318,305	24,541	5.50	7.16
Baja Calif. Sur	176,019	166,363	9,656	284,675	272,702	11,973	5.49	4.21
Tamaulipas	1,393,748	1,318,049	75,699	1,861,095	1,765,540	95,555	5.43	5.13
Durango	791,102	749,686	41,416	913,924	864,516	49,408	5.24	5.41
Coahuila	1,132,699	1,079,399	53,300	1,524,507	1,465,526	58,981	4.71	3.87
Nuevo León	1,924,880	1,838,424	86,456	2,668,300	2,580,337	87,963	4.49	3.30
Sonora	1,113,845	1,065,445	48,400	1,480,386	1,415,320	65,066	4.35	4.40
Chihuahua	1,432,076	1,374,760	57,316	1,970,638	1,876,151	94,487	4.00	4.79
Baja California	884,637	853,765	30,872	1,520,842	1,467,148	53,694	3.49	3.53
Distrito Federal	6,672,747	6,446,860	225,887	6,223,271	6,042,370	180,901	3.39	2.91
Total	49,080,015	44,461,689	4,618,326	62,803,764	56,861,673	5,942,091	9.41	9.46

Si estas condiciones prevalecen, como parece augurar la decisión del actual gobierno de mantener la política de la descentralización presupuestal hacia las entidades federativas, consciente de su insuficiencia, las condiciones de la población analfabeta hoy día pueden ser tan parecidas o semejantes a las que se encontraron en la encuesta nacional sobre analfabetismo 1987.

A manera de retomar el estudio realizado en 1987, se presenta un breve resumen de su contenido:

### **POBLACION ANALFABETA, AÑO 1987**

La población analfabeta de la República Mexicana 4,618,326 en 1987, (5,942,091 en el año 2000), se dividía por sexo en:

- Hombres (38%) y mujeres (62%)
- Sobresalen los de 55 años y más (37%)
- En segundo lugar están los comprendidos de 30 a 44 años (27%)
- Les siguen los de 45 a 54 (20%)
- Por último la población de 15 a 29 años (16%), de edad.
- Cerca del 62% es casada, el 11% soltera, el 14% viuda y el 13% restante tiene otra relación o parentesco.
- El 75% de la población analfabeta siempre ha permanecido en su lugar de residencia, el 14% tiene hasta 15 años de vivir ahí y el 11% restante 16 años ó más.

### **VIVIENDA**

- El 46% habita viviendas con piso de tierra
- Sólo el 69% de las viviendas cuenta con energía eléctrica.

Del cruce de estos dos indicadores se desprenden los siguientes resultados:

- El porcentaje de vivienda con piso de tierra y sin energía eléctrica es del 24%

- La vivienda sin energía eléctrica es del 31%
- La vivienda con piso de tierra y con energía eléctrica es del 22%

### **HACINAMIENTO**

- El 36% ocupa la vivienda hasta con 4 miembros en la misma
  - El 64% restante cuenta con 5 o más integrantes
  - La proporción de 5 a 6 integrantes es del 25%
  - De 7 a 8 es del 20%
  - Más de 8 miembros con el 19%
- El número de los integrantes de una vivienda, parece indicar una división en el interés por aprender a leer y escribir entre los grupos de hasta 4 miembros y el de 5 ó más, donde estos últimos bien pudieran representar a los analfabetas puros.
- La población que cuenta con un solo dormitorio en su vivienda es del 41%

### **OCUPACION PRINCIPAL**

- El 63% tiene como actividad principal los quehaceres del hogar
- Le siguen las actividades del campo (26%)
- El 5% se dedica a los servicios domésticos
- El 5% tiene otra ocupación y el 1% restante no tiene ninguna.

### **OTRA OCUPACION**

Al investigar si la población desarrolla una segunda ocupación:

- El 78% manifestó estar sin otra ocupación
- El 14% está en agricultura, industria y comercio
- El 7% en los servicios y el 1% restante manifestó tener otro tipo de ocupación

## **DEPENDIENTES ECONOMICOS**

- El 59% no tiene ningún dependiente económico (2,718,657 )
- El 20% de 1 a 3 dependientes y el 21%, 4 ó más.

## **ANALFABETA PURO**

- El 85% de la población 3,913,242 declaró que nunca aprendió a leer y escribir, es decir, conforman el analfabetismo puro
  - La división por sexo corresponde al masculino 38% y al femenino 62%.
  - El 15% restante (705,084), alguna vez aprendió a leer y escribir en razón de 2:1 mujer/hombre.
- De esta población que nunca aprendió a leer y escribir, sólo el 14% asistió a la escuela primaria o curso de alfabetización, intentando aprender a leer y escribir sin conseguirlo.

## **POBLACION QUE ALGUNA VEZ APRENDIO A LEER Y ESCRIBIR**

Del 15% restante que alguna vez aprendió a leer y escribir.

- El 73% de ellos lo hizo a través de la escuela primaria
- El 9% en cursos de alfabetización
- El 18% restante de alguna otra forma

## **GRADO MAS ALTO CURSADO POR LA POBLACION QUE ALGUNA VEZ APRENDIO A LEER Y ESCRIBIR**

Del 73% de la población que alguna vez aprendió a leer y escribir en la escuela primaria (517,683)

- El 66% sólo cursó hasta segundo año
- Y el 34% estuvo en 3ro., 4to. y 5to., año



## **ANTIGÜEDAD DE LOS ESTUDIOS DE LA POBLACION QUE ALGUNA VEZ APRENDIO A LEER Y ESCRIBIR**

De los analfabetas que alguna vez aprendieron a leer y escribir en la escuela primaria.

- El 73% tiene más de 20 años de no practicarlo
- El 18% tiene entre 11 y 20 años
- El 9% tiene hasta 10 años en desuso

## **CONOCIMIENTO DE LAS OPERACIONES ARITMETICAS ELEMENTALES**

- Alrededor del 10% de la población analfabeta tiene conocimiento de todas o algunas de las cuatro operaciones aritméticas elementales.
- Esta proporción podría corresponder o provenir del 16% de la población que alguna vez aprendió a leer y escribir y más concretamente de la que lo hizo a través de la escuela primaria.

## **NUMERO DE CURSOS A LOS QUE ASISTIO LA POBLACION QUE ALGUNA VEZ APRENDIO A LEER Y ESCRIBIR EN CURSOS DE ALFABETIZACION**

De la población analfabeta que alguna vez aprendió a leer y escribir en los cursos de alfabetización (59,951)

- El 71% asistió a un sólo curso
- El 29% restante asistió a más de uno
- El 60% no terminó ninguno
- El 27% terminó un sólo curso y el 13% terminó más de uno.

## **ANTIGÜEDAD DEL ULTIMO CURSO DE ALFABETIZACION TERMINADO**

De la población que terminó el curso correspondiente para alfabetización (24,147)

- La población en desuso (analfabeta) de hasta 5 años es el 62%
- El 38% restante tiene 6 años ó más.

#### **ANTIGÜEDAD DEL ULTIMO CURSO DE ALFABETIZACION NO TERMINADO**

De la población que no terminó el curso de alfabetización (37,856)

- El 61% tiene hasta 5 años de antigüedad
- El 39% más de 5 años

#### **CAUSAS DE NO TERMINACION EN LOS CURSOS DE ALFABETIZACION**

Las principales causas o razones de no terminación del curso de alfabetización corresponden a:

- Falta de tiempo (45%)
- A la desorganización del curso (41%)
- Debido a la edad o estado de salud (10%)
- Por pertenecer a un grupo inadecuado (4%)

#### **PRINCIPALES CAUSAS DE OLVIDO PARA LEER Y ESCRIBIR**

Las principales causas de olvido de la población que alguna vez aprendió a leer y escribir (705,084) se debieron a que:

- No siguieron con los estudios (82%)
- No lo practicaron (12%)
- Otros motivos(6%)

#### **POBLACION ANALFABETA QUE ESTA ALFABETIZANDOSE**

- En su momento, sólo el 4% (175,437) estaba aprendiendo a leer y escribir en razón de 2:1 mujer/hombre.

## **MEDIO UTILIZADO PARA ALFABETIZARSE**

El principal medio utilizado para aprender a leer y escribir fue:

- En la escuela o con maestro (58%)
- El 26% utilizaba otra forma y el 16% restante lo hacía por cuenta propia.

## **LUGAR DE APRENDIZAJE**

El lugar para aprender a leer y escribir era preferentemente en:

- Su casa (48%)
- El 27% prefería otro lugar
- El 20% estudiaba con los vecinos y sólo el 5% estudiaba en su lugar de trabajo.

## **BENEFICIOS ESPERADOS POR LA POBLACION QUE ESTA ALFABETIZANDOSE**

Los beneficios esperados por parte de la población que estaba alfabetizándose corresponden principalmente a:

- Una utilidad económica (34%)
- Una satisfacción personal (33%)
- A ser autosuficiente (21%)
- Para ayudar a otros (12%)

## **CONOCIMIENTO DE LA PARTICIPACION DEL INEA EN SUS ESTUDIOS**

- Sólo el 26% reconoce al INEA como la institución que los beneficia.
- El 40% dijo que no y el 34% restante no lo sabe.

## **POBLACION ANALFABETA QUE NO ESTA ALFABETIZANDOSE Y SU ACTITUD ANTE LA ALFABETIZACION**

- El 50% tiene una actitud favorable (2,218,077), hacia la alfabetización.

Las razones principales son:

- Por una satisfacción personal (41%)
- Por una utilidad económica (31%)
- Por ser autosuficiente (17%)
- El 11% para ayudar a otros.
- El 50% restante no desea alfabetizarse.

Las razones principales del sexo femenino recaen en:

- Satisfacción personal (45%)
- Utilidad económica (27%)

El sexo masculino por:

- Una utilidad económica (39%)
- Y por satisfacción personal (34%)

## **CONOCIMIENTO DE LA EXISTENCIA DE SERVICIOS DE ALFABETIZACION EN SU LUGAR DE RESIDENCIA**

- Sólo el 22% sabe que existen los servicios de alfabetización en su lugar de residencia
- El 49% dijo no tener conocimiento de la existencia de estos servicios
- El 29% restante no lo sabe

## **QUIENES PROPORCIONAN SERVICIOS EN SU LUGAR DE RESIDENCIA**

- El 17% dijo reconocer que es el INEA quien proporciona estos servicios
- El 10% dijo que es la escuela primaria
- El 11% mencionó a otros organismos y el 63% dijo no saber quien

## **RADIO Y T.V.**

La población analfabeta cuenta con:

- Sólo radio, 73%
  - Solo T.V., 44%
  - T.V. y radio, 40%
  - Sin ningún medio el 24%.
- Sólo el 58% escucha la radio y sólo el 34% es televidente.
- En cuanto a la utilización de los medios de comunicación, el 35% dijo no utilizar ni la radio, ni la T. V., el 31% sólo utiliza la radio, el 7% sólo la T. V. y el 27% restante utiliza los dos medios.

## **CONOCIMIENTOS QUE LES GUSTARIA ADQUIRIR EN LUGAR DE ALFABETIZARSE**

- El 32% desea adquirir conocimientos de confección en lugar de la alfabetización.
- El 20% no desea ningún conocimiento.
- El 12% artes y oficios, el 6% bordado, el 4% trabajos de oficina, otro 3% agricultura y pesca, el 2% albañilería, y el 3% deportes, culturales y de salud.
- Un 45% prefiere otros temas.

## **PRINCIPALES CAUSAS QUE LES IMPIDEN ALFABETIZARSE**

Las principales causas que le impiden alfabetizarse corresponden a:

- Falta de oportunidad 53%
- Limitación personal 32%.
- El 6% por impedimento físico, el 5% por falta de interés y el 4% por edad avanzada.

## **MOTIVOS PRINCIPALES POR LO QUE NO DESEAN ALFABETIZARSE**

La población que no desea alfabetizarse (2,224,812) dan como razón principal para no hacerlo.

- Estar en edad avanzada (31%)
- Con una limitación personal (21%)
- Por falta de oportunidad (19%)
- Por impedimento físico (16%), y falta de interés (13%).

## EL PERFIL DEL ANALFABETA EN MEXICO

El analfabeta en México tiende a ser del sexo femenino, casada de 55 años o más, dedicada a los quehaceres del hogar sin otra ocupación, con fuerte arraigo a su lugar de origen que se puede explicar debido a su misma condición, habita viviendas con piso de tierra y sin energía eléctrica, con 5 ó más integrantes en un solo dormitorio a pesar de que en una proporción alta no tiene ningún dependiente económico.

Los principales factores de su condición son debido a que: nunca aprendió a leer y escribir, cuando cursó la escuela primaria llegó hasta el segundo año y no continuó con sus estudios provocando su situación actual, cuando intentó aprender no lo consiguió por falta de tiempo o desorganización del curso y cuando lo logró, entró en desuso por 5 años ó más.

Por otro lado, tiene un escaso conocimiento de las operaciones aritméticas elementales, adquirido tal vez en cursos de alfabetización o de los pocos años de la instrucción primaria.

Sólo el 4% está aprendiendo a leer y escribir en la escuela o con maestro preferentemente en su casa y motivado por la consecución de una utilidad económica.

Sólo una cuarta parte de la población conoce al INEA, como la institución que los beneficia, con una actitud poco favorable por el deseo para alfabetizarse aduciendo que de hacerlo sería por una satisfacción personal, además de que una alta proporción desconoce la existencia de los servicios de alfabetización en su lugar de residencia.

En cuanto a los medios de comunicación, una buena parte de la población cuenta con uno de ellos o los dos pero no los utiliza regularmente, encaminándose a otro tipo de conocimientos en lugar de alfabetizarse como: confección, artes y oficios, etc. o no desea adquirir ningún conocimiento, sintiendo que fue por falta de oportunidad o limitación personal las causas que le impidieron alfabetizarse y que actualmente ya están en edad avanzada para lograrlo.

En la actualidad el esquema o boceto de la figura del analfabeta en México, se debe a los factores de la indiferencia de los mexicanos ante la literatura de calidad, manteniéndolo inmerso en una progresiva "catástrofe silenciosa", el analfabetismo funcional y ocupando el

penúltimo lugar de títulos leídos per cápita, en una lista de 108 naciones elaborada por la UNESCO.

Aunado a lo anterior, existe un problema grave de rezago educativo: 9.8 por ciento de la población es analfabeta (cuarto Informe de Gobierno, periodo 1994-2000) y el promedio nacional de escolaridad es de 7.5 años para 1997 (SEP. Programa de Desarrollo Educativo. 1995-2000). En México hay un potencial de sólo 15 millones de lectores, el resto de la gente no lee.

En México existe una cobertura casi total a la demanda educativa del nivel preescolar y de primaria, la proporción de niños y niñas que no asistían a la escuela disminuyó de 1990 a 1995 en casi la mitad, pasando del 13.4% al 7.1% y del 14.9% al 8.6% respectivamente. Persistiendo el rezago de la escolarización de las niñas de 6 a 14 años, frente a la de los niños en ese mismo rango de edad.

Así, uno de los mayores desafíos, en términos culturales y en la búsqueda de la igualdad de oportunidades para niños y niñas en México, es el tránsito de la primaria a la secundaria.

De lo anterior, se pueden desprender dos conjeturas, la primera es que la mayoría de los adultos analfabetos de las regiones menos desarrolladas siguen siendo mujeres y la segunda que muchos de los alfabetizados han adquirido capacidades de "alfabetización rudimentaria", por lo que se les puede considerar analfabetos funcionales.

Estos argumentos son la base para diagnosticar que la educación en México tiene como pilar de sustento la cantidad sin calidad, la enseñanza sin aprendizaje y el acceso sin la retención.



## CONCLUSIONES

El desarrollo del presente trabajo, pretende mostrar y dejar establecido el sin número de actividades a realizar a través de una encuesta por muestreo a nivel nacional o macro, describiendo brevemente algunas de las actividades específicas sobre los aspectos de interés de la población o universo del problema particular del fenómeno del analfabetismo en México.

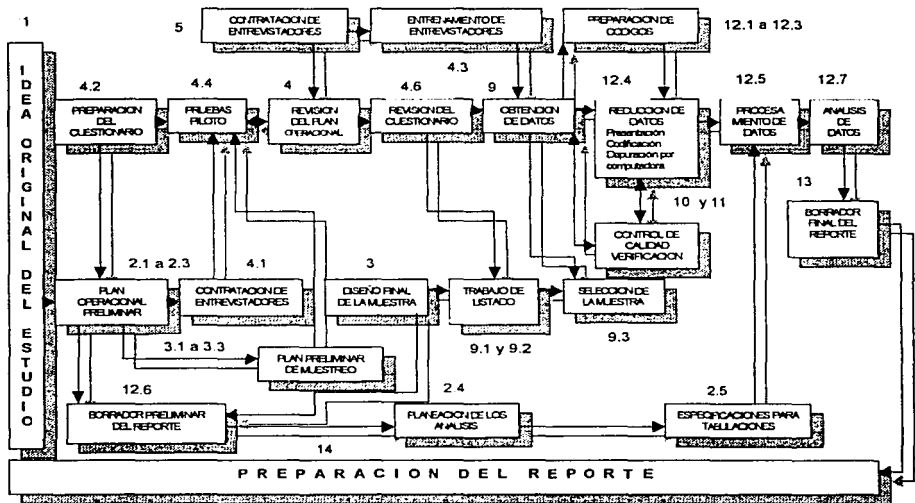
El papel que juega la técnica de muestreo a utilizar, ya sea en un muestreo irrestrictamente aleatorio, estratificado, sistemático, de conglomerados, por etapas o de una combinación de estos, fundamentalmente se basa en el cálculo del tamaño de la muestra, la selección probabilística de las unidades de muestreo y el método de estimación, en la determinación del diseño de muestreo, para finalmente tomar una decisión técnica, sujeta a los niveles de confianza y precisión sobre los estimadores y el costo que involucran éstos, bajo la premisa de que a mayores niveles de precisión y confianza es mayor el tamaño de la muestra.

Cualesquiera que sean las variaciones de una encuesta u otra, estas deberán sugerir la existencia de una secuencia de procedimientos previamente prescrita, donde cada etapa presupone la conclusión de la precedente, que quizás se puedan especificar en la consecución de los términos de refinamiento y preparación de la investigación.

En el año de 1980, la sección a cargo de Investigación en Metodología de Encuestas de la American Statistical Association, nombró a un comité integrado por cuatro distinguidos estadísticos para preparar el reporte ¿qué es una encuesta?, en el cual se describen las actividades principales que debe contener una encuesta por muestreo para poder evaluar los resultados en forma satisfactoria.

Con base en el diagrama de las "etapas de una encuesta", de la publicación arriba mencionada, se presenta el mismo diagrama con la identificación o guía numérica de los puntos y etapas correspondientes que se consideraron al realizar el presente trabajo, con el objeto de que sirva de referencia al lector que desee levantar una encuesta por muestreo.

## ETAPAS DE UNA ENCUESTA



La técnica de la encuesta por muestreo demanda atención en todas sus fases de elaboración; un trabajo deficiente en alguna etapa puede arruinar una encuesta, aunque todo lo demás se haya realizado bien, especial énfasis merece la construcción de los marcos de muestreo, es decir, de las listas, mapas o cartografía de donde se han de seleccionar las unidades en muestra.

Especialmente, su ejecución requiere, de la experiencia y del conocimiento de los responsables del proyecto, así como de una investigación exhaustiva del tema a tratar, buscando como objetivo descubrir las respuestas a determinados interrogantes a través de la aplicación de diferentes procedimientos con el único objeto de aumentar el grado de la certeza de que la información que se reúna, será de interés bajo las condiciones de fiabilidad y objetividad.

Por otro lado, la encuesta por muestreo necesita de otras etapas involucradas que deben planearse y controlarse cuidadosamente y que sin éstas, sencillamente no se podría realizar,

dependiendo de ellas el éxito o el fracaso de la misma, aunque muchas de éstas, se vislumbran, adecuan y ajustan a la luz de la prueba piloto y que básicamente se pueden señalar o dividir en tres grandes conceptos: el diseño de los instrumentos a aplicar (cuestionarios, instructivos, cartografía, etc.), la capacitación del personal desde los altos niveles de mando en la estructura organizacional, hasta el encuestador o enumerador encargado de levantar la información y finalmente el trabajo de campo, que comprende el diseño de la estrategia logística, para distribuir, retroalimentar y recolectar la información en tiempo y forma, para su proceso electrónico en la presentación de resultados, conclusiones e interpretación, aunque el proceso casi nunca sigue el puro esquema de actividades sugerido o planteado en una ruta crítica en la organización, sino que el proceso supone muchas actividades adicionales que raramente son relacionadas u olvidadas, algunas de éstas tienen que ver con las exigencias del estudio en cuestión y otras se refieren a cuestiones de tipo práctico, como calcular presupuestos de administración de viáticos y transportes, asignación de personal, renta de locales para la guarda y custodia de la información, sobre todo en zonas rurales, aviso a las autoridades competentes del levantamiento de la información, para contar con su apoyo, etc.

La última etapa en el proceso, y de gran envergadura, es la de establecer y asentar la información planeada, para su análisis y comprensión, base de los resultados definitivos y que guarda una estrecha relación desde el principio de la realización de la encuesta, cuando se determinan las variables del estudio.

Antes del proceso electrónico, una de las etapas previas que intervienen, corresponde al análisis y crítica de la información en base a la construcción de mecanismos que permitan captar inconsistencias de la misma en el trabajo de campo, actividad desarrollada por personal especializado con la captura de la información, para luego sistematizar el proceso introduciendo por lotes la información, identificando y ubicando desde las unidades últimas de muestreo, hasta las de primera etapa si las hay, para su agrupación por entidad federativa y luego a nivel nacional.

Resulta de vital importancia, que desde el inicio de la investigación o previo al levantamiento de la información, se mantenga una estrecha relación entre el grupo interdisciplinario y la encargada del proceso electrónico, de hecho debe haber una persona especializada y con

el recurso de cómputo adecuado para responder a las necesidades de la encuesta y establecer una clara y precisa concepción y entendimiento desde las variables que intervienen y su interrelación, hasta las fórmulas para el correcto proceso estadístico en su elaboración y sacar el mejor provecho de la información, permitiendo que el grado de subjetividad adquirido al inicio de la investigación se transforme en el objetivo deseado.

## B I B L I O G R A F I A

- (1) Francisco Azorín Poch. : Curso de Muestreo y Aplicaciones (Ediciones Aguilar, 1972, Madrid, España).
- (2) Cochran, W. G.: Sampling Techniques, (Técnicas de Muestro, C.E.C.S.A., 1980, México, D.F.)
- (3) Kish, L.: Survey Sampling, (Muestro de Encuestas, Editorial Trillas, 1975, México, D.F.)
- (4) Sukhatme, P. V.: Sampling Theory with Aplications, (Teoría de encuestas por muestreo con aplicaciones, Fondo de Cultura Económica, 1956, México, D.F.)
- (5) Scheaffer R.L., Mendenhall W., Ott. L.: Elementary Survey Sampling (Elementos de Muestreo, Grupo Editorial Iberoamericana, 1987, México, D.F.)
- (6) Goode W.J., Hatt P.K.: Methods in Social Research, (Métodos de Investigación Social, Editorial Trillas, 1977, México, D.F.)
- (7) C. Selltiz, M. Jahoda, M. Deutsch, S.W. Cook.: Research Methods in Social Relations, (Métodos de Investigación en las Relaciones Sociales, Ediciones Rialp, 1965, Madrid. España.)
- (8) Des Raj.: Sampling Theory, (Teoría del Muestreo, Fondo de Cultura Económica, 1980, México, D.F.)
- (9) Des Raj.: The Design of Sample Surveys (La Estructura de las Encuestas por Muestreo, Fondo de Cultura Económica, 1979, México, D.F.)
- (10) Taro Yamane.: Elementary Sampling Theory, (Prentice-Hall, 1967, U.S.A.)
- (11) Ranjan. K. Som.: Practical Sampling Techniques, (Marcel Dekker, Inc. Second Edition, 1996.)
- (12) Joseph, Waksberg.: Principios y métodos básicos del muestreo aplicados en las encuestas, (Dirección del Censo de los Estados Unidos, material preparado para el curso del Programa Complementario de Conferencias del Seminario sobre Atlántida, 1964, Washington, D.C.)
- (13) IX Censo General de Población, 1970, Resumen General Abreviado, (Secretaría de Industria y Comercio. Dirección General de Estadística, 1972, México, D.F.)

- (14) X Censo General de Población y Vivienda, 1980, Resumen General Abreviado, (Secretaría de Programación y Presupuesto. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, 1984, México, D.F.)
- (15) Proyecciones de la Población de México y de las Entidades Federativas: 1980 – 2010, (INEGI – CONAPO, 1985, México, D.F.)
- (16) Reforma Política, Gaceta informativa de la Comisión Federal Electoral, tomo VII, (División territorial, Integración de los Organismos Electorales y Registro Nacional de Electores, 1981, Comisión Federal Electoral, México, D.F.)
- (17) José García Nuñez.: Encuesta Nacional de Hogares, (Dirección General de Estadística, 1974, México, D.F.)
- (18) Elizabeth Gutiérrez Quintero, René Zenteno Quintero.: Evaluación de las variables educativas en el X Censo General de Población y Vivienda, 1980, (INEGI, México, D.F.)
- (19) Estadísticas de Educación, INEGI, 1994, Cuaderno No. 1.
- (20) Solana, Fernando y otros.: Historia de la Educación Pública en México, Editorial Fondo de la Cultura Económica. SEP., 1981, México, D.F.
- (21) Larroyo, Francisco. : Historia Comparada de la Educación en México, Editorial Porrúa, 1983, México, D.F.
- (22) XI Censo General de Población y Vivienda 1990, Tabulados temáticos, INEGI 1993.
- (23) Estados Unidos Mexicanos, Resultados definitivos, Tabulados complementarios, INEGI, 1997.
- (24) Estados Unidos Mexicanos, Censo de Población y Vivienda, Resultados definitivos, Tabulados complementarios, INEGI, 1995
- (25) XI Censo General de Población y Vivienda 1990, Resumen General Abreviado, INEGI, 1991, Aguascalientes, Ags.
- (26) XII Censo General de Población y Vivienda 2000, Resumen General Abreviado, INEGI, 2001, Aguascalientes, Ags.
- (27) Robert Ferber, Paul Sheatsley, Anthony Turner, Joseph Waksberg. Sub-Comité de la Sección sobre Investigación en Metodología de Encuestas, 1980.: American Statistical Association, Washington, D.C.