



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE CIENCIAS

## DOS SISTEMAS DE COMPUTACION PARA EL MANEJO DE LA INFORMACION CENSAL

**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:  
**RAUL DELGADO FLORES**



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.

# I N D I C E

## INTRODUCCION

### CAPITULO I

#### PRELIMINARES

##### I.1 DEFINICION DE CONCEPTOS

##### I.2 INFORMACION Y DATOS

###### I.2.1 MODELO DE INFORMACION

###### I.2.2 DATO COMO REPRESENTACION

###### I.2.3 EL CONCEPTO DE ESCALA DE MEDIDA

##### I.3 VALIDEZ Y FIABILIDAD

### CAPITULO II

#### PLANTEAMIENTO DE LOS SISTEMAS

##### II.1 ELABORACION DE CUESTIONARIOS

##### II.2 DESCRIPCION Y USO DE LOS SISTEMAS

###### II.2.1 VALIDADOR DE RESPUESTAS

###### II.2.2 CODIFICACION AUTOMATICA

### CAPITULO III

#### PROCEDIMIENTOS COMPUTACIONALES

##### III.1 ORGANIZACION DE DATOS

###### III.1.1 VALIDADOR DE RESPUESTAS

- III. 1. 2 CODIFICACION AUTOMATICA
- III. 2 ALGORITMOS Y DIAGRAMAS DE FLUJO
  - III. 2. 1 VALIDADOR DE RESPUESTAS
  - III. 2. 2 CODIFICACION AUTOMATICA
- III. 3 RESULTADOS
  - III. 3. 1 VALIDADOR DE RESPUESTAS
  - III. 3. 2 CODIFICACION AUTOMATICA

#### CAPITULO IV

#### DISCUSION Y CONCLUSIONES

- IV. 1 ANALISIS DE LOS SISTEMAS
- IV. 2 UTILIDAD SOCIAL DE LA INFORMACION
- IV. 3 PROYECTOS Y EXTENSIONES DE LA TESIS

APENDICE 1 PROGRAMAS DEL PRIMER SISTEMA

APENDICE 2 PROGRAMAS DEL SEGUNDO SISTEMA

BIBLIOGRAFIA

I N T R O D U C C I O N

La Secretaría de Programación y Presupuesto (SPP) a través de la Dirección General de Estadística (DGE) de la Coordinación General del Sistema Nacional de Información (CGSNI), levantó en junio de 1980 el X Censo General de Población y Vivienda con la participación activa de los Gobiernos de los Estados y de los Municipios. ( Ver Esquema 1 ).

Los índices del censo nos darán la pauta para el estudio estadístico-demográfico y social para que sirva de soporte e insumo para la formulación y evaluación de programas y políticas que orienten la acción pública para lograr la seguridad equitativa y la satisfacción de las necesidades básicas de la población.

El X Censo General de la Población y Vivienda como elemento integrante del sistema de estadísticas demográficas y sociales del país persigue entre otras cosas lo siguiente:

- 1) Obtener la cuantificación de la población que reside en el territorio nacional y su clasificación conforme a sus principales características demográficas, económicas y culturales, así como de su disponibilidad de vivienda y acceso a bienes y servicios esenciales.
- 2) Identificar y ubicar geográficamente a los grupos de la-

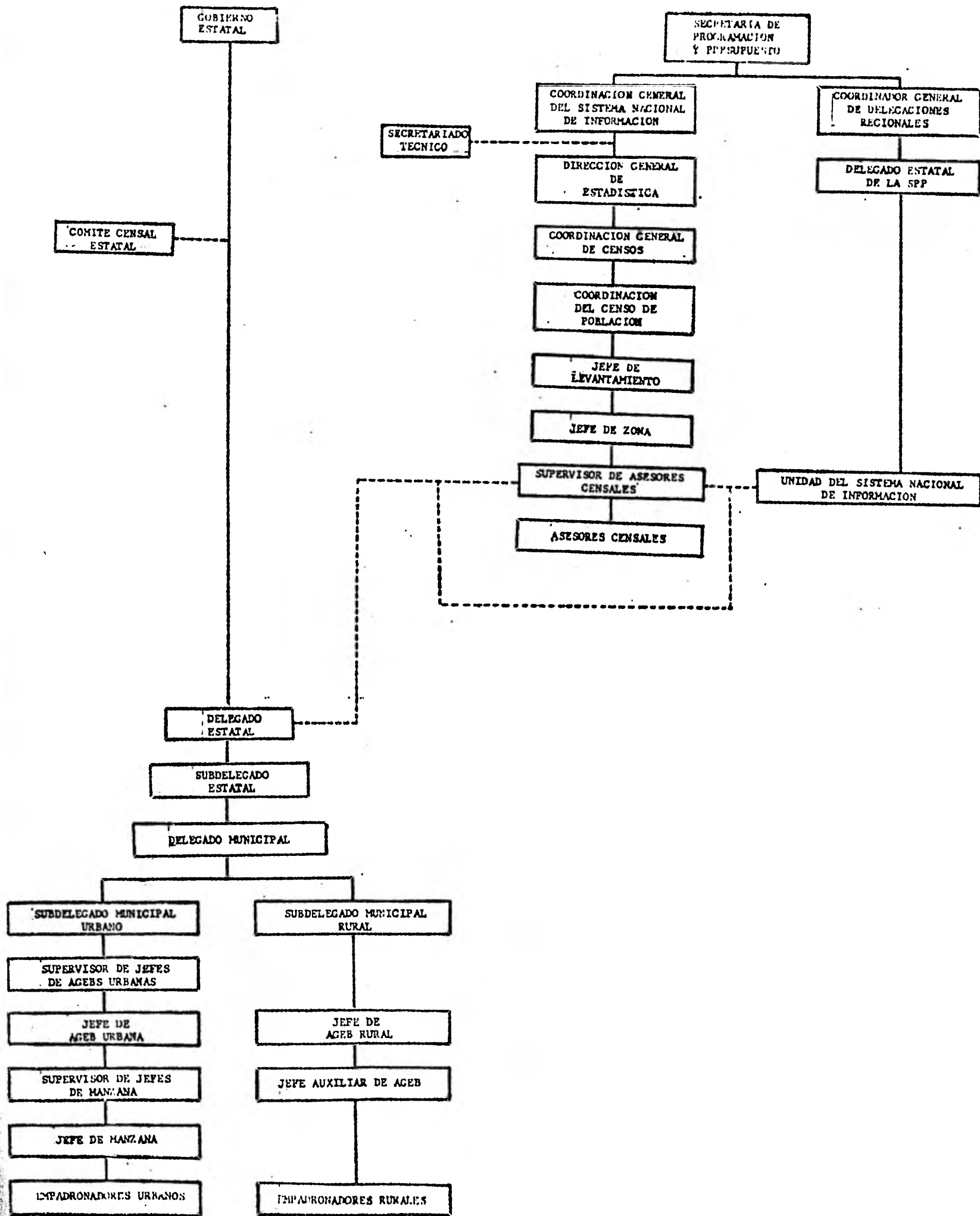
población que tengan niveles críticos de pobreza, localidades y viviendas desprovistas de equipamiento y servicios básicos, hogares con altos índices de nacimiento y con alimentación deficiente, personas desocupadas, analfabetas y niños con altos índices de insistencia escolar.

Ahora bien, las actividades que se llevan a cabo antes, durante y con posterioridad al levantamiento se agrupan en cuatro etapas: etapa preparatoria, etapa de levantamiento censal, etapa de procesamiento de datos censales y etapa de difusión de los resultados.

Por lo que concierne a nuestros fines, la 3ra. etapa es la que nos interesa debido a que se trata de : " Codificación, lotificación y foliado de los cuestionarios. La captura, verificación y validación de la información, así como el procesamiento electrónico para producir las tabulaciones e integrar bases de datos "

El punto anterior es el que mejor se ajusta al tipo de trabajo de esta tesis, considerando que el primer sistema recibe la información y la valida en su proceso de captura y el segundo proporciona de una manera práctica la información particular o general que los usuarios deseen.

ORGANIGRAMA DE LA ESTRUCTURA PARA EL LEVANTAMIENTO DEL CENSO DE POBLACION Y VIVIENDA 1980





La tesis está dividida en cuatro capítulos, donde el primero proporciona la definición de los conceptos manejados en ella y servirán de base para el entendimiento posterior de los sistemas y su aplicación.

El segundo capítulo, propongo una pequeña discusión acerca de como se elaboran los cuestionarios, comentando algunos pros y contras de su construcción y presentando el cuestionario del X Censo General de Población y Vivienda; además que se explica en primera instancia el funcionamiento de los sistemas que titulé como "validador de respuestas" y codificación automática".

En el tercer capítulo, presento la forma en como trabajé los sistemas y doy la forma en que se hicieron los programas, aparte de presentar los diagramas de flujo y los resultados concernientes a cada uno de los trabajos, este es el capítulo más gráfico ( por decirlo así) ya que aparecen ilustraciones que hacen más clara la mecánica de mis dos aportaciones.

En el cuarto capítulo que titulé "Discusión y Conclusiones" señalo en cierta forma las consecuencias sociológicas que conllevan los resultados del censo, mencionando de una

forma superficial algunas extensiones posibles de esta tesis, -  
o incluso temas nuevos de trabajo que se quisieran desarro --  
llar.

En conjunto este trabajo representa un uso amplio de la -  
programación Cobol y de programación Fortran esperando que  
a los lectores les pueda ser de utilidad con lo cual podré con  
seguir dos objetivos; el recibirme como profesionista y apor -  
tar algo sobre temas de computación para mi escuela la Fa --  
cultad de Ciencias.

# CAPITULO I

## PRELIMINARES

### I.1 DEFINICION DE CONCEPTOS

La necesidad de comprensión del problema o los problemas inherentes a nuestro tema de estudio, sugiere en principio la descripción de los conceptos que usaré en este trabajo, los cuales nos darán la base de lo que persiguen nuestros sistemas de computación.

Es conveniente observar con cuidado los conceptos vertidos aquí, para tener un adecuado alcance de los objetivos que se pretenden. Es evidente que para poder trabajar necesitamos "información"; la cual vamos a obtener a través de tres fuentes bien específicas: los censos, las encuestas y los registros administrativos.

El tratamiento de la información es completamente análoga usando cualquiera de las tres fuentes descritas, de tal manera que es indiferente el uso de cualquiera de ellas para la utilización de nuestros sistemas, sin embargo cito aquí las tres fuentes por considerar su importancia desde el punto de vista de captación y cobertura que poseen cada una.

Se han determinado ocho características que se consideraran básicas para mostrar la conveniencia de usar alguna de las tres fuentes de información [ 1 ] .

- 1) Riqueza y Diversidad.- Que se refiere a la cantidad de los tópicos a preguntar.
- 2) Precisión.- se relaciona con preguntas bien específicas o demasiado particulares.
- 3) Exactitud.- basa su significado en lo concreto de las preguntas a efectuar.
- 4) Bajo Costo.- lo que cuesta elaborar un censo, una encuesta o un registro administrativo.
- 5) Oportunidad.- la rapidez con la que se obtiene la información.
- 6) Detalle.- la minuciosa investigación de lo que se quiere averiguar.
- 7) Cobertura de la Población.- la cantidad de población que se cubre para nuestros requerimientos.
- 8) Contenido de la Población.- la selección de personas y objetos que sean útiles a nuestros fines.

Estas ocho características juzgamos que son las más importantes y para entender sus ventajas de una con relación a las otras se puede ver el esquema 2.

CENSO .- Es un padrón o lista de personas y/o bienes -  
el cual enmarca las características de la población, tanto -  
económicas, culturales, sociales y de vivienda cuando se -  
tiene captada a la totalidad de la gente.

( Si se refiere a un censo de población y vivienda). O -  
cuando se nos señala alguna característica de posesión o de  
carencia de las personas, animales u objetos ( si hablamos -  
de censo económico por mencionar alguno ).

ENCUESTA .- Es un padrón o lista de personas y/o - -  
bienes el cual enmarca las características de la población, -  
tanto económicas, culturales, sociales y de vivienda donde -  
se tiene captado a un porcentaje del total de la población -  
( muestra ) ; o es un padrón que nos señala alguna caracte--  
rística de posesión o de carencia, de opinión de las perso -  
nas animales u objetos.

REGISTRO ADMINISTRATIVO .- Es un padrón o lista de  
personas y/o bienes, el cual enmarca las características de  
la población, tanto económicas, culturales, sociales y de -  
vivienda donde se tiene captada a un porcentaje del total de  
la población donde presenta una característica bien definida -  
y exclusiva; o es padrón que nos señala alguna característi -

TABLA DE CONTRASTES DE CARACTERISTICAS

	RIQUEZA	PRECISION	EXACTITUD	BAJO COSTO	OPORTUNIDAD	DETALLE	COBERTURA	CONTENIDO
MUESTRAS	A	A	B	A	A	B	B	A
CENSO	B	B	A	B	B	A	A	A
REGISTROS ADMINISTRATIVOS	B	?	A	A	A	A	?	B

ESQUEMA # 2

A.- ALTA > 50%

B.- BAJA < 50%

ca de posesión o de carencia de personas, animales u objetos.

Habiendo definido nuestras fuentes de información con sus pros y sus contras, queremos ahora manejar esa información, es decir concretizar los datos para un funcionamiento eficaz.

En realidad se pretende mediante una metodología científica poder captar información de la mejor manera cuya idea pretende poder inferir algunas premisas, acerca del comportamiento de la población.

Como lo menciona Renate Mayntz [ 2 ].

" El científico no se enfrenta con una realidad que es así cualquiera, sino con un mundo empírico, o más o menos intencionadamente preformando mediante conceptos.

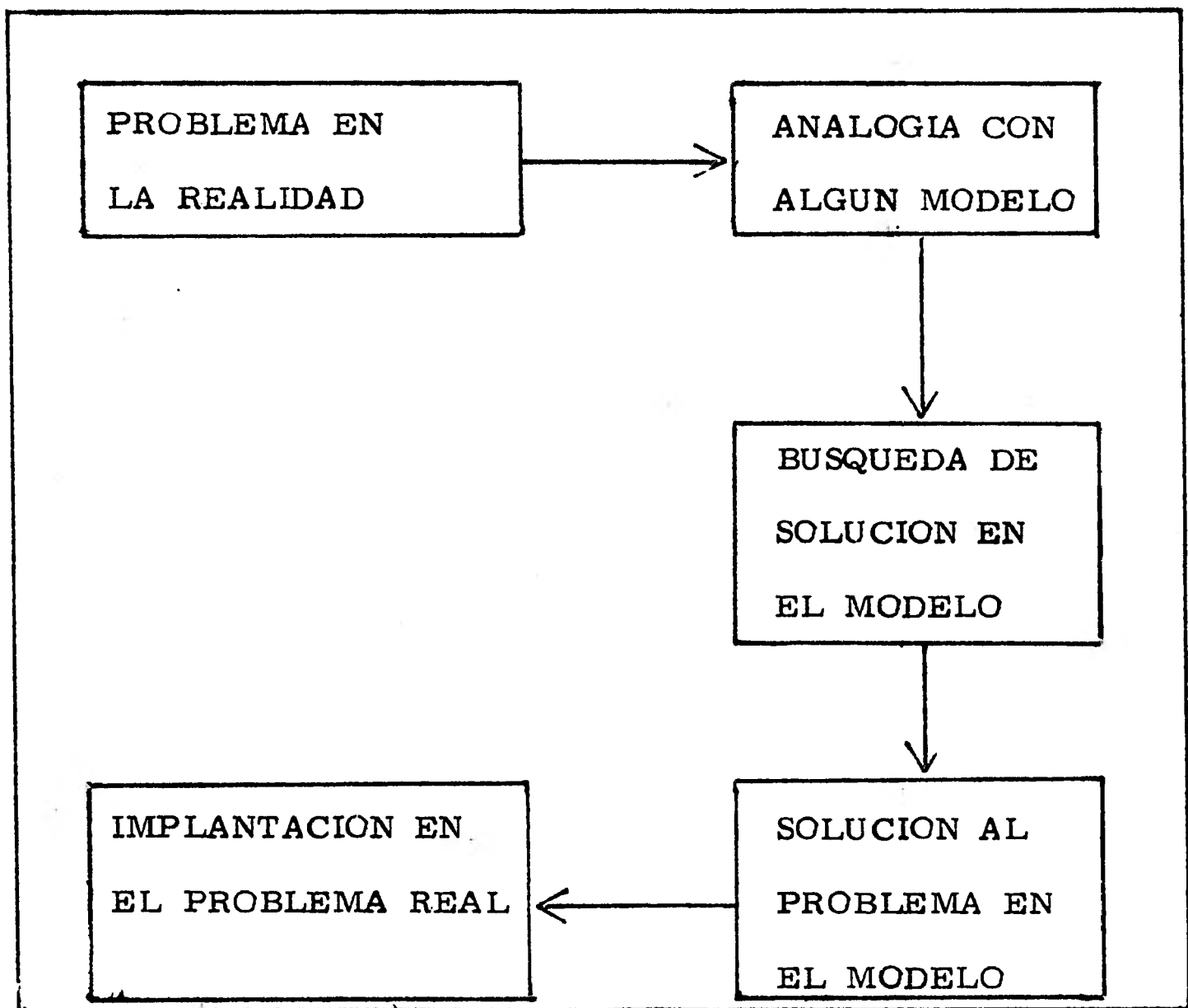
No experimenta su objeto de una manera inmediata y cristalizada, sino que lo aprende de un modo conciente y distanciado en la medida en que le da un nombre y lo ordena conceptualmente. Un concepto es un contenido figurativo designado por un término concreto con lo cual no es idéntico a los fenómenos a los que se refiere su contenido figurativo, ya que un enunciado sobre la realidad no se deriva de un

simple concepto, con lo cual el análisis conceptual puede a lo sumo, poner de manifiesto en que fenómenos o circunstancias estamos pensando cuando empleamos la palabra correspondiente.

Los conceptos tampoco reflejan los fenómenos de la realidad de un sentido por decirlo así cuasi fotográficos; es evidente que a partir de nuestros conceptos ordenamos el mundo empírico, sin embargo esta ordenación no tiene que corresponder a una estructura objetiva de la realidad. ( Ver esquema 3 ).



UN MODELO ES UNA REPRESENTACION SIMPLIFICA --  
DA DE LA REALIDAD. LOS MODELOS SE USAN PARA UNA  
MEJOR TRANSMISION DE INFORMACION HOMBRE A HOM--  
BRE, PRINCIPALMENTE PARA RESOLVER PROBLEMAS ---  
REALES. [ 6 ]



ESQUEMA # 3

## I. 2 INFORMACION Y DATOS

### I. 2. 1 MODELO DE INFORMACION

Tradicionalmente la ciencia asume una directa traducción entre el evento que sucede en el mundo real y la "observación" de este mismo; de tal forma que el investigador puede observar cuidadosamente y registrar estos eventos que suceden, en el mundo real. Nosotros sentimos que tal traducción no es tan directa, porque los principios humanos son analizar y procesar la información. El procesamiento de tal información es modificado de tal manera que no es más que un retrato fotográfico del mundo real; siendo esta información una "representación" directa de lo observado. De lo anterior se desprende que información se define como una colección organizada de hechos derivados de la fuente de observación, lectura o estudio.

El procedimiento que se lleva a cabo en estructurar la dicotomía que se tiene con "observación" y "representación" será una meta a conseguir e esta sección.

El primer punto que consideramos sobre la abstracción del mundo real, es el que corresponde a una Información -

Inicial o Información Fuente; la cual será entendida como un total de conocimientos e ideas del hombre, así como símbolos presentados en papel o algún otro método de almacenaje.

Ahora bien, a veces resulta complicado el manejo de to da información para los propósitos que se buscan, teniendo como característica que sólo es necesario extraer la parte más relevante de esta información. El hecho anterior de tra tar de controlar el proceso de abstracción es conducido, por lo que nosotros conocemos como un Sistema de Información ó un Modelo de Información.

Por ejemplo consideremos un amplia información de tipo cartográfico, considerar la materia de infraestructura co mo relevante y el aspecto de carreteras como tópico principal. El tratamiento de la información de carreteras, tendrá su uso en problemas de planeación o aspectos de decisión de venta de petróleo, productos agrícolas o productos manufacturados. De la misma forma la relevante información de carreteras puede ser usada como un objetivo más especial el de turismo y recreación. Ahora bien, si se considera ahora que el propósito fundamental es de geología se tendrá que considerar que la naturaleza de la información es diferente y el tema central será tipo de sueldo y características

geológicas; sin embargo, se se quiere considerar redituabilidad de explotación y costos será necesario añadir el aspecto de infraestructura quedando englobado dentro de un aspecto más "general" .

De lo mencionado anteriormente se persive que los potenciales que se pueden tener son ilimitados ya sea porque la desagregación temática puede llegar a ser representada, interpretada y analizada con bastante precisión, o ya sea porque la mezcla de diferentes corrientes de información nos ofrezcan nuevos y más amplios contenidos. Sin embargo a pesar de que este punto de "potenciales no limitados" suena atrayente, surgen las preguntas:

¿ Que tantos y diversos aspectos de información podemos manejar en un momento dado ?.

¿ Que tan amplia información puede ser considerada para un tópico ?.

¿ Cuantos y que diversos propósitos podemos considerar en un momento dado? .

Sin lugar a dudas estas preguntas no son triviales y sus respuestas serán formuladas según se presenten los casos, sin embargo la pauta a seguir es considerar que la naturale-

za del sistema de información va muy de acuerdo al propósito que se quiere, tomando en consideración que diferentes sistemas alternantes serán concordantes con sus respectivas abstracciones que pueden ser obtenidas de la misma información fuente.

La complejidad que existe en clasificar la abstracción de información adecuada Adoc, así como las consideraciones del auditorio en variar sus puntos de vista, serán aspectos primordiales de tomar en cuenta para que los sistemas de información se mantengan en un contexto enmarcado en la naturaleza pensada para este. De no ser así, si la adquisición de la información no es controlada llegaremos a una mala representación de lo que el sistema quiere retratar llegando a una paradoja; de que si el propósito es determinar su naturaleza o el uso del auditorio que sea el que controla su naturaleza temática.

¿ Cual es un adecuado punto de vista del modelo de información con respecto a las aplicaciones?. Esta pregunta nos lleva a un área ampliamente discutida que argumenta acerca de las ventajas y desventajas de los llamados "modelos de datos". ( Jerárquicos, relacionales, redes, .....).

Estos conceptos han sido desarrollados como un medio -- para hablar acerca de los modelos de información y que nos conduce en forma particular al contexto de "Sistemas Gubernamentales de Bases de Datos" .

Los básicos conceptos que refieren a la representación - de un modelo de información, así como las respectivas representaciones canónicas deberá ser el Quid de la próxima sección considerando el trato del tópico "dato" en el sentido de presentación y en su relación con la información.

\* En la locución Inglesa "Data Base Management System" se puede traducir como "Sistema de Gobierno ...", - "Sistema de manejo ..."

### I.2.2 DATO COMO REPRESENTACION

Esta sección servirá como punto de inflexión entre información y su representación como una colección de datos los - cuales definen de alguna forma específica medidas del comportamiento de una materia.

Todas estas medidas, podrán variar de un estudio a o - tro y estarán en función del cuestionamiento que el investiga - dor formule, así como la destreza del apropiado mecanismo - de medición.

Los resultados obtenidos de la operación de medir pro - duce datos y esos datos en su turno serán las representacio - nes de peculiares clases de información. Por conveniencia el término "dato" es usado con la asepción de dato digital indicado que solo esta representación consistente de caracteres es - representada, pero remarcando que existen otras posibles (sonidos, imágenes, ....) que no serán consideradas en su relación con información. Sin embargo es conveniente mencionar - que en el estudio de aspectos espaciales se tendrá una repre - sentación de imagen que en su turno será tratada como datos digitales asignándoles la naturaleza correspondiente.

### I.2.3 EL CONCEPTO DE ESCALA DE MEDIDA

La información contenida en datos puede ser analizada - por considerar la escala matemática sobre la cual una medida-dada se basa. Por lo tanto de acuerdo al uso de datos que respondan a cualquier pregunta, nosotros necesitamos conocer que clase de información esta contenida en los datos mismos.

Existen cuatro diferentes conjuntos de reglas diferentes - para un proceso de medida, pudiendo mencionar que hay cua - tro escalas de medida. Esas escalas son:

- 1.- Escala Nominal
- 2.- Escala Ordinal
- 3.- Escala de Intervalo
- 4.- Escala de Razón.

#### ESCALA NOMINAL

Una escala nominal es simplemente una regla de etiquetado o clasificación, siendo posible referir a diferencias en categorias medidas en una escala nominal como diferencias cualitativas.

En una escala nominal de medida los números o etique - -tas no tendrán ninguna otra función ni suministrará alguna otra información, que la de diferenciar grupos de eventos.



De esta forma, si nosotros extraemos solo a un atributo de eventos y clasificamos de acuerdo a su atributo, se notará que aún pensando en dos eventos colocados en la misma categoría, ellos pueden diferir completamente en muchas otras formas.

Existen tres principales tipos de atributos nominales (algunas veces llamados " multiestados nominales" ) por ejemplo, arena, basalto, yeso, granito. Estos estados pueden ser enumerados de forma seriada, no significando que son atacados en orden, en el cual los estados son tomados.

Como caso particular se nombra el binario ( algunas veces llamado "cualitativo" ) considerado como un atributo nominal de dos estados.

#### ESCALA ORDINAL

La escala ordinal es un poco más compleja que una escala nominal, puesto que una escala ordinal tiene esencialmente dos reglas:

- a) Diferentes números reflejan diferentes cosas
- b) Las cosas que son medidas pueden ser ordenadas o graduadas a lo largo de alguna dimensión.

De esta forma tenemos que las medidas a lo largo de -

una dimensión pueden pensarse de diferencias cuantitativas mas bien que cualitativas; entonces cualquier escala depende en parte de su segunda regla la cual considerará las diferencias cuantitativas.

Permitanos señalar algunos aspectos de medidas ordinales: Orden es la aplicación de la operación matemática de mayor que, ó menor que, dando como consecuencia poder decir que una cosa tiene más de una particular característica que otra.

#### ESCALA INTERVALO

Una escala de intervalo es algo más complejo que una escala ordinal, puesto que hay tres reglas que definen las medidas de operación.

- 1.- Diferentes números reflejan diferentes cosas ( me dida nominal).
- 2.- Las cosas medidas pueden ser ordenadas y esca ladas a lo largo de una dimensión. ( medida ordinal ).
- 3.- Los intervalos entre puntos adyacentes de la esca la son de igual valor.

## ESCALA RAZON

La escala razón es la más compleja ó informativa de las cuatro escalas de medida consideradas aquí, esta es gobernada por cuatro reglas.

1. - Diferentes reflejan diferentes cosas ( medidas nominal ).
2. - Las cosas medidas pueden ser ordenadas o esca ladas a lo largo de una dimensión ( medida nominal ).
3. - Los intervalos entre puntos adyacentes de la es cala son de igual valor ( medida de intervalo ).
4. - Existe un punto absoluto o fijo cero.

### I. 3 VALIDEZ Y FIABILIDAD

Al tener conceptualizado de una manera operacional -  
lo que significa para nosotros la información que vamos a -  
manejar y haciendo incapie en que la fuente de donde se ob-  
tenga es irrelevante, nos resta ahora solo aplicar el concept  
to de dato para que nos sirva como herramienta de labor.

¿ Como representar el hecho de que una persona sea -  
un "Dato" que se maneje fácilmente y que de ahí pueda infe-  
rir información ? .

Considero que se necesita una operacionalización de -  
conceptos ó una "Definición Operacional" que sirva de enlace  
para nuestros propósitos, lo cual señala que dichos concep -  
tos deberán ser transformados a un aspecto operacional, man  
ejables en términos ya sea numéricos o de otra índole ma-  
temática que permita un tratamiento eficaz de nuestra reali-  
dad.

Recurro a la definición de MAYNTZ, que dice:

"La definición operacional de los conceptos no es una -  
definición más, sino que es un proceso de conversión en técn  
icas, o en un caso, en operaciones que son elementos neces  
arios en la investigación para todo concepto sin importar -

que esté definido nominal o realmente".

Para nuestro fin específico, al estar funcionando nuestro sistema de computación para crítica de la información, debemos de cuestionar las respuestas que se captan mediante el sistema, lo cual nos llevará a preguntar si dicha información es válida o no y además si es fiable o nó.

¿ Que vamos a entender por validez ? .

En forma global se dice que una definición operacional es válida siempre que, cumpliendo las operaciones de medida indicadas en ella, se contempla todo aquello a lo que su contenido significativo remite el concepto.

De la validez de un instrumento de investigación, que depende de una definición y operacionalización adecuadas de los objetos de la investigación conceptualmente expresados, hay que distinguir su fiabilidad. Un instrumento es fiable en la medida en que su repetida utilización produce bajo las mismas circunstancias, los mismos resultados; De manera correspondiente, los resultados obtenidos con ayuda de un determinado instrumento de investigación son fiables si son independientes de la persona del investigador que los ha establecido y de otros azares de la situación en que fueron obtenidos.

Haciendo la analogía a nuestro problema, el definir estos conceptos para nuestro problema es sumamente sencillo; ya que el decir que nuestro cuestionario con sus preguntas es un instrumento válido de disertación equivale a pensar en seguir unos lineamientos ya prefijados para cada pregunta, por ejemplo:

Si preguntan, ¿ en la casa-habitación hay electricidad ? y la respuesta es excluyente en el sentido de que sea sí o no, entonces el hecho de contestar ambas, implica que no es válida la contestación, o en otro caso, si omiten la respuesta de igual manera dicha respuesta no es válida, por lo demás ésta lógica debe ser fiable pensando que la validez, o sea la respuesta correcta no debe ser influenciada de ninguna forma por la persona que efectúe la serie de preguntas de nuestro cuestionario. ( Ver esquema 4 ).

Surge una interesante pregunta al respecto:

¿ La validez implica fiabilidad y/o, la fiabilidad implica validez ? .

Siempre que se tenga un concepto fiable, implicará que también será válido porque no dará pautas para incertidumbre sin embargo no puedo afirmar lo contrario ya que puede exis

TIPO DE RESPUESTA

**ELECTRICIDAD**

¿HAY EN ESTA VIVIENDA  
LUZ ELECTRICA?

MARQUE CON "X" UN  
SOLO CIRCULO

SI  1

NO  2

CORRECTA

**ELECTRICIDAD**

¿HAY EN ESTA VIVIENDA  
LUZ ELECTRICA?

MARQUE CON "X" UN  
SOLO CIRCULO

SI  1

NO  2

CORRECTA

**ELECTRICIDAD**

¿HAY EN ESTA VIVIENDA  
LUZ ELECTRICA?

MARQUE CON "X" UN  
SOLO CIRCULO

SI  1

NO  2

NO RESPUESTA

**ELECTRICIDAD**

¿HAY EN ESTA VIVIENDA  
LUZ ELECTRICA?

MARQUE CON "X" UN  
SOLO CIRCULO

SI  1

NO  2

MULTIPLE

tir un concepto válido pero probablemente no lo será si las -  
condiciones externas o de medio ambiente cambian.



## CAPITULO II

### PLANTEAMIENTO DE LOS SISTEMAS

#### II.1 ELABORACION DE CUESTIONARIOS

Una vez que los conceptos e hipótesis han sido cuidadosamente formulados o instituidos en una muestra adecuada o en el total de la población ( Censo ) y que los objetivos de estudio han sido ya determinados, el siguiente eslabón en la cadena de investigación es el instrumento para captar la información.

Pues bien para nuestro caso particular lo representa el cuestionario, el cual generalmente se presenta en hojas aisladas en folletos, o un sistema interactivo por computadora y es un exámen o interrogatorio que se efectúa sobre individuos específicos; algunas veces estos cuestionarios los responde la gente por sí misma y en otras ocasiones son llenados por otra segunda persona que previamente ha sido entrenada para ello.

Para iniciar una ligera discusión sobre como se construye un cuestionario es conveniente empezar a escribirlo anticipando posibles fuentes de error.

Listar alguna de las razones por las cuales la persona entrevistada pueda fallar al contestar una pregunta sería muy ex -

tenso, ya que desafortunadamente son numerosas, por lo tanto solo mencionaré algunas de ellas y su posible solución a continuación.

- a) Que el entrevistado sienta que la encuesta o censo no representa un estudio legítimo y que su objetivo principal, quizá sea el de vender algún producto o algún propósito comercial de propaganda.
- b) Que el entrevistado rehuse cooperar, diciendo que ya ha sido abordado en una ocasión previa y que argumente que sería inútil volver a hacer el intento.
- c) Que el entrevistado sienta que la información que él proporcione será usada en su contra o para invadir su privacía, presintiendo que la gente que está tratando esa información detecte algo que esté fuera de las leyes civiles o morales con su consiguiente perjuicio.
- d) Que el entrevistado sea miembro de una clase minoritaria, señalada o fiel reflejo de una muestra específica y sentirse como un "conejillo de indias".
- e) Que el entrevistado sienta que no responde "honradamente" al pensar que alguna pregunta no la contestó honestamente.

- f) Que el entrevistado tenga miedo de sus respuestas en el sentido que revelen su bajo nivel de educación que la haga aparecer como ignorante o como estúpida.
- g) Que el entrevistado alegue que su tiempo es demasiado valioso para gastarlo en la entrevista ó argumentar que el cuestionario no es aplicable a él y que alguna persona allegada puede contestarlo en su lugar.
- h) Que el entrevistado diga que no puede contestar porque la pregunta o preguntas son muy generales y por lo tanto muy vagas, ó decir que nunca ha pensado en preguntas como esas.

He presentado algunas de las razones por las cuales o bien no se contesta correctamente un cuestionario o de plano se deja sin contestar o finalmente que la información se sesgue hacia un punto donde ella no sea útil.

A continuación menciono algunas posibles soluciones que pueden aplicar a los puntos anteriores los cuales considero adecuados para resolver inclusive las intersecciones que se pudieran plantear en problemas mas complejos.

- a) En general si la gente es renuente a cooperar se puede hacer uso de alguna carta introductoria o de presenta -

- ción e inclusive un anuncio oficial en caso extremo.
- b) Planear nuestro cuestionario de tal manera que las preguntas específicas sean colocadas al principio del cuestionario, mientras que aquellas que sean "sensitivas" se coloquen al final de tal manera, se podrá evitar la fatiga o el hastío al principio de la entrevista.
  - c) Asegurar la anonimidad de las personas entrevistadas para ofrecerle seguridad o libertad de criterio en sus respuestas sin presión de ninguna índole.
  - d) Hacerle sentir a la gente que su participación es importante e inclusive hacerle ver que se encuentra en un estudio científico de importancia capital para el país.
  - e) Aclarar pertinentemente que cuando se contesta el cuestionario de alguna forma específica, ello no implica que lo está haciendo bien o mal, es decir que sus respuestas unicamente sirven para un tratamiento estadístico, - tratamiento que está muy lejos de juzgar si hay respuestas buenas o no.
  - f) Si de alguna forma la pregunta es muy general se sugiere utilizar cuestiones mas específicas, que nos lleguen a contestar lo que se pretenda.

La redacción de las preguntas, incluyendo lo concer--  
niente a la dificultad de las palabras usadas el grado de for-  
malidad del lenguaje o los modismos utilizados, son una di-  
ficultad importante y depende no sólo del nivel de educación-  
y las características del entrevistado sino también de las ca-  
racterísticas del investigador, la redacción de las preguntas-  
puede afectar en gran manera las respuestas recibidas.

Nunca se debe usar dos o más palabras cuando una es  
suficiente, preguntas muy largas toman mucho tiempo del -  
entrevistado y le hacen perder la paciencia y disminuye su -  
cooperación haciendo crecer la posibilidad de que no se ex -  
tienda la pregunta, esto quizá sea más importante en un - -  
cuestionario por correo donde el entrevistado debe leer las -  
preguntas.

Después de resolver los problemas anteriores, el in- -  
vestigador debe decidir que nivel en las palabras es el apro-  
piado, es decir, si el investigador quiere saber el comporta-  
miento de algún tomador o bebedor no debería preguntar - -  
¿ alguno de sus familia es dipsomaniaco? ya que, debería -  
preguntar ¿ alguno de su familia bebe? , debido a que el tér-  
mino "dipsomaniaco" no será entendido por toda la gente, -

mientras que las palabras bebió o tomó pueden tener aspectos negativos que muchos entrevistados pueden resentir tal como sucede en algunos niveles étnicos.

El cuestionario, como una forma de interacción social es una relación secundaria que es conducida con el propósito de hacer que de la entrevista florezca una información científica.

Hemos someramente hablado un poco sobre construcción de cuestionarios y nuestro interés no estriba en discutir la ideología de sus preguntas, ni sobre filosofía de construcción sino sólo que la gente sepa algo sobre lo que significa elaborar un cuestionario y toda la mecánica que lleva consigo, existiendo también metodologías matemáticas que pueden ser usadas y sujetas a casos de investigación, teoría de gráficas y metodología de relaciones funcionales.

A continuación se presenta el cuestionario del censo el cual puede ser examinado y estudiado en el tipo de preguntas y su relación funcional.



**SPP**

secretaría de programación y presupuesto

COORDINACION GENERAL DEL SISTEMA NACIONAL DE INFORMACION  
DIRECCION GENERAL DE ESTADISTICA

# X CENSO GENERAL DE POBLACION Y VIVIENDA 1980 PRUEBA

3

ESTADO O ENTIDAD FEDERATIVA _____	CLAVE	___
NOMBRE		
MUNICIPIO O DELEGACION _____	CLAVE	___
NOMBRE		
LOCALIDAD O COLONIA _____	CLAVE	___
NOMBRE		
	CLAVE DE AGEB	___
	NUMERO DE MANZANA	___
NOMBRE DEL JEFE DE MANZANA _____	CLAVE	___
NOMBRE		
NOMBRE DEL EMPADRONADOR _____	CLAVE	___
NOMBRE		
	NUMERO DE VIVIENDA	___

**IDENTIFICACION DE LA VIVIENDA**

\_\_\_\_\_

CALLE, CARRETERA, AVENIDA, CALLEJON, CAMINO

\_\_\_\_\_

NUMERO EXTERIOR                      NUMERO INTERIOR

**TIPO DE VIVIENDA**

*MARQUE CON "X" EL TIPO DE VIVIENDA QUE CORRESPONDA*

<p><b>VIVIENDA PARTICULAR</b> ..... <input type="radio"/> 1</p> <p><i>MARQUE CON "X" SI ESTA VIVIENDA PARTICULAR ES:</i></p> <p>Construcción fija ..... <input type="radio"/> 2</p> <p>Vivienda móvil ..... <input type="radio"/> 3</p> <p>Cueva, refugio natural, etc. .... <input type="radio"/> 4</p>	<p><b>VIVIENDA COLECTIVA</b> ..... <input type="radio"/> 1</p> <p><i>MARQUE CON "X" SI ESTA VIVIENDA COLECTIVA ES:</i></p> <p>Hotel, Pensión, Casa de Huéspedes, etc. .... <input type="radio"/> 2</p> <p>Hospital o Clínica ..... <input type="radio"/> 3</p> <p>Convento, Monasterio o Seminario ..... <input type="radio"/> 4</p> <p>Cárcel, Reformatorio, Prisión, etc. .... <input type="radio"/> 5</p> <p>Internado ..... <input type="radio"/> 6</p> <p>Orfanotorio, Asilo, Casa-Cuna, etc. .... <input type="radio"/> 7</p> <p>Otro ..... <input type="radio"/> 8</p> <p style="text-align: center;"><i>ESCRIBA</i></p>
--	---

EN EL CUESTIONARIO HAY DOS FORMAS DE ANOTAR LAS RESPUESTAS:

1. MARCANDO UNA "X" EN EL CIRCULO QUE CORRESPONDA A LA RESPUESTA; POR EJEMPLO:

SEXO
HOMBRE
<input type="radio"/> 1
MUJER
<input checked="" type="radio"/> 2

2. ESCRIBIENDO SOBRE LA RAYA LA RESPUESTA CORRESPONDIENTE; POR EJEMPLO:

¿CUAL FUE SU OCUPACION U OFICIO EN SU TRABAJO O EMPLEO PRINCIPAL?

Chofer de camion de pasajeros  
ESCRIBA

**CARACTERISTICAS DE LA VIVIENDA**

<p><b>Ocupantes de la vivienda</b></p> <p>¿CUANTAS PERSONAS VIVEN NORMALMENTE EN ESTA VIVIENDA?</p> <p>SI HAY PERSONAS AUSENTES POR MENOS DE 6 MESES DEBE CONTARLAS Y NO OLVIDE A LOS NIÑOS CHQUITOS.</p> <p>_____</p> <p>NUMERO DE PERSONAS</p>	<p><b>MUROS</b></p> <p>¿DE QUE MATERIAL SON LA MAYOR PARTE DE LAS PAREDES O MUROS DE ESTA VIVIENDA?</p> <p>MARQUE CON "X" UN SOLO CIRCULO</p> <p>Lámina de cartón ..... <input type="radio"/> 1</p> <p>Carrizo, Bambú o Palma ..... <input type="radio"/> 2</p> <p>Embarro o Bajareque ..... <input type="radio"/> 3</p> <p>Madera ..... <input type="radio"/> 4</p> <p>Lámina de Asbesto o Metálica... <input type="radio"/> 5</p> <p>Adobe ..... <input type="radio"/> 6</p> <p>Tabique, Block, Mampostería, Piedra o materiales similares... <input type="radio"/> 7</p> <p>Otros materiales ..... <input type="radio"/> 8</p>	<p><b>TECHOS</b></p> <p>¿DE QUE MATERIAL SON LA MAYOR PARTE DE LOS TECHOS DE ESTA VIVIENDA?</p> <p>MARQUE CON "X" UN SOLO CIRCULO</p> <p>Lámina de cartón ..... <input type="radio"/> 1</p> <p>Palma, Tejamanil o Madera ... <input type="radio"/> 2</p> <p>Lámina de Asbesto o Metálica.. <input type="radio"/> 3</p> <p>Teja ..... <input type="radio"/> 4</p> <p>Losa de concreto, Bóveda de ladrillo, Terrado Enladrillado sobre vigas o materiales similares ..... <input type="radio"/> 5</p> <p>Otros materiales ..... <input type="radio"/> 6</p>	<p><b>PISOS</b></p> <p>¿DE QUE MATERIAL SON LA MAYOR PARTE DE LOS PISOS DE ESTA VIVIENDA?</p> <p>MARQUE CON "X" UN SOLO CIRCULO</p> <p>Tierra ..... <input type="radio"/> 1</p> <p>Cemento o firme ... <input type="radio"/> 2</p> <p>Madera, mosaico u otros recubrimientos ..... <input type="radio"/> 3</p>
<p><b>NUMERO DE CUARTOS</b></p> <p>¿CUANTOS CUARTOS TIENE ESTA VIVIENDA SIN CONTAR COCINA, BAÑO Y PASILLOS?</p> <p>_____</p> <p>NUMERO</p> <p>¿CUANTOS DE ESTOS CUARTOS SON USADOS COMO DORMITORIO?</p> <p>_____</p> <p>NUMERO</p>	<p><b>COCINA</b></p> <p>¿TIENE ESTA VIVIENDA UN CUARTO PARA COCINAR QUE NO SEA USADO TAMBIEN COMO DORMITORIO?</p> <p>SI <input type="radio"/> 1</p> <p>NO <input type="radio"/> 2</p>	<p><b>BAÑO</b></p> <p>¿TIENE LA VIVIENDA CUARTO DE BAÑO CON AGUA CORRIENTE?</p> <p>SI <input type="radio"/> 1</p> <p>NO <input type="radio"/> 2</p>	<p><b>TENENCIA</b></p> <p>¿ESTA VIVIENDA ES...</p> <p>MARQUE CON "X" UN SOLO CIRCULO</p> <p>PROPIA? (AUNQUE SE ESTE PAGANDO O ESTE HIPOTECADA) ... <input type="radio"/> 1</p> <p>RENTADA? ..... <input type="radio"/> 2</p> <p>PRESTADA O EN OTRA SITUACION? ... <input type="radio"/> 3</p>
<p><b>AGUA ENTUBADA</b></p> <p>¿LOS OCUPANTES DE ESTA VIVIENDA DISPONEN DE AGUA ENTUBADA... MARQUE CON "X" UN SOLO CIRCULO</p> <p>DENTRO DE LA VIVIENDA? ..... <input type="radio"/> 1</p> <p>FUERA DE LA VIVIENDA, PERO DENTRO DEL EDIFICIO, VECINDAD, TERRENO O PREDIO? ..... <input type="radio"/> 2</p> <p>DE LLAVE PUBLICA O HIDRANTE? . <input type="radio"/> 3</p> <p>NO DISPONEN DE AGUA ENTUBADA. .... <input type="radio"/> 4</p>	<p><b>DRENAJE</b></p> <p>¿ESTA VIVIENDA TIENE TUBERIA DE DRENAJE? MARQUE CON "X" UN SOLO CIRCULO</p> <p>SI <input type="radio"/> 1 NO <input type="radio"/> 2</p> <p>SI CONTESTA QUE SI, PREGUNTE:</p> <p>¿LA TUBERIA DEL DRENAJE... ESTA CONECTADA AL DRENAJE DE LA CALLE?.. <input type="radio"/> 3 ESTA CONECTADA A FOSA SEPTICA?..... <input type="radio"/> 4 DESAGUA POR EL SUELO?..... <input type="radio"/> 5</p>	<p><b>ELECTRICIDAD</b></p> <p>¿HAY EN ESTA VIVIENDA LUZ ELECTRICA? MARQUE CON "X" UN SOLO CIRCULO</p> <p>SI <input type="radio"/> 1</p> <p>NO <input type="radio"/> 2</p>	



¿TODAS LAS PERSONAS QUE VIVEN EN ESTA VIVIENDA SE MANTIENEN DE UN MISMO GASTO?

SI  1

NO  2

SI CONTESTA QUE NO PREGUNTE:

¿CUANTAS FAMILIAS O GRUPOS DE PERSONAS HAY EN ESTA VIVIENDA QUE TIENEN UN GASTO SEPARADO?

NUMERO

EN LA COLUMNA DE LA IZQUIERDA, ESCRIBA EL NOMBRE Y APELLIDOS DE TODAS LAS PERSONAS QUE VIVEN EN LA VIVIENDA, COMENZANDO POR EL JEFE DE LA FAMILIA; SI HAY MAS DE UNA FAMILIA O GRUPO DE PERSONAS, ANOTE PRIMERO A TODOS LOS MIEMBROS DE UNA DE ELLAS Y LUEGO LOS DE LA SEGUNDA, TERCERA, ETC., COMENZANDO SIEMPRE CON EL JEFE. ESCRIBA EN EL CUADRO DE LA DERECHA DE LA COLUMNA EL NUMERO DE LA FAMILIA O GRUPO AL QUE PERTENECE CADA PERSONA.

1	NOMBRE _____	Fam. Núm. _____
	APELLIDO _____	<input type="checkbox"/>
	APELLIDO _____	<input type="checkbox"/>
2	NOMBRE _____	Fam. Núm. _____
	APELLIDO _____	<input type="checkbox"/>
	APELLIDO _____	<input type="checkbox"/>
3	NOMBRE _____	Fam. Núm. _____
	APELLIDO _____	<input type="checkbox"/>
	APELLIDO _____	<input type="checkbox"/>
4	NOMBRE _____	Fam. Núm. _____
	APELLIDO _____	<input type="checkbox"/>
	APELLIDO _____	<input type="checkbox"/>
5	NOMBRE _____	Fam. Núm. _____
	APELLIDO _____	<input type="checkbox"/>
	APELLIDO _____	<input type="checkbox"/>
6	NOMBRE _____	Fam. Núm. _____
	APELLIDO _____	<input type="checkbox"/>
	APELLIDO _____	<input type="checkbox"/>
7	NOMBRE _____	Fam. Núm. _____
	APELLIDO _____	<input type="checkbox"/>
	APELLIDO _____	<input type="checkbox"/>
8	NOMBRE _____	Fam. Núm. _____
	APELLIDO _____	<input type="checkbox"/>
	APELLIDO _____	<input type="checkbox"/>
9	NOMBRE _____	Fam. Núm. _____
	APELLIDO _____	<input type="checkbox"/>
	APELLIDO _____	<input type="checkbox"/>
10	NOMBRE _____	Fam. Núm. _____
	APELLIDO _____	<input type="checkbox"/>
	APELLIDO _____	<input type="checkbox"/>
11	NOMBRE _____	Fam. Núm. _____
	APELLIDO _____	<input type="checkbox"/>
	APELLIDO _____	<input type="checkbox"/>
12	NOMBRE _____	Fam. Núm. _____
	APELLIDO _____	<input type="checkbox"/>
	APELLIDO _____	<input type="checkbox"/>
13	NOMBRE _____	Fam. Núm. _____
	APELLIDO _____	<input type="checkbox"/>
	APELLIDO _____	<input type="checkbox"/>
14	NOMBRE _____	Fam. Núm. _____
	APELLIDO _____	<input type="checkbox"/>
	APELLIDO _____	<input type="checkbox"/>

AL TERMINAR DE ANOTAR EN LA COLUMNA TODOS LOS NOMBRES Y APELLIDOS DE LAS HABITANTES DE LA VIVIENDA, CUENTELOS, Y VEA SI ES EL MISMO NUMERO QUE EL INFORMANTE LE DIO EN LA PRIMERA PREGUNTA (OCUPANTES DE LA VIVIENDA), DE NO SER ASI, ACLARELO CON EL INFORMANTE.

LAS SIGUIENTES PREGUNTAS DE BIENES, COMBUSTIBLE Y ALIMENTACION, SE DEBERAN HACER PARA CADA FAMILIA O GRUPO DE PERSONAS QUE VIVAN EN ESTA VIVIENDA.

PARA LA PRIMERA FAMILIA O PRIMER GRUPO

BIENES	COMBUSTIBLE	ALIMENTACION
¿ESTA FAMILIA O GRUPO TIENE... Marque con "X"	¿QUE SE USA MAS PARA CALENTAR O COCINAR LOS ALIMENTOS EN ESTA FAMILIA O GRUPO? Marque con "X" un solo círculo.	EN ESTA FAMILIA O GRUPO ¿CUANTOS DIAS DE LA SEMANA PASADA SE COMIERON LOS SIGUIENTES ALIMENTOS? Escribe el número de días del 1 al 7
RADIO? ..... <input type="radio"/> 1	ESTUFA DE GAS ... <input type="radio"/> 1	¿CARNE POLLO? _____ días _____ día ... <input type="radio"/> 1 Núm
TELEVISION? ..... <input type="radio"/> 2	ESTUFA DE PETROLEO O TRACTOLINA ... <input type="radio"/> 2	¿HUEVO? _____ días _____ día ... <input type="radio"/> 2 Núm
AUTOMOVIL? ..... <input type="radio"/> 3	ESTUFA O PARRILLA ELECTRICA ... <input type="radio"/> 3	¿LECHE? _____ días _____ día ... <input type="radio"/> 3 Núm
REFRIGERADOR? ... <input type="radio"/> 4	LEÑA O CARBON ... <input type="radio"/> 4	¿PESCADO? _____ días _____ día ... <input type="radio"/> 4 Núm
TELEFONO? ..... <input type="radio"/> 5		
NINGUNO ..... <input type="radio"/> 6		

PARA LA SEGUNDA FAMILIA O SEGUNDO GRUPO

BIENES	COMBUSTIBLE	ALIMENTACION
¿ESTA FAMILIA O GRUPO TIENE... Marque con "X"	¿QUE SE USA MAS PARA CALENTAR O COCINAR LOS ALIMENTOS EN ESTA FAMILIA O GRUPO? Marque con "X" un solo círculo.	EN ESTA FAMILIA O GRUPO ¿CUANTOS DIAS DE LA SEMANA PASADA SE COMIERON LOS SIGUIENTES ALIMENTOS? Escribe el número de días del 1 al 7
RADIO? ..... <input type="radio"/> 1	ESTUFA DE GAS ... <input type="radio"/> 1	¿CARNE O POLLO? _____ días _____ día ... <input type="radio"/> 1 Núm
TELEVISION? ..... <input type="radio"/> 2	ESTUFA DE PETROLEO O TRACTOLINA ... <input type="radio"/> 2	¿HUEVO? _____ días _____ día ... <input type="radio"/> 2 Núm
AUTOMOVIL? ..... <input type="radio"/> 3	ESTUFA O PARRILLA ELECTRICA ... <input type="radio"/> 3	¿LECHE? _____ días _____ día ... <input type="radio"/> 3 Núm
REFRIGERADOR? ... <input type="radio"/> 4	LEÑA O CARBON ... <input type="radio"/> 4	¿PESCADO? _____ días _____ día ... <input type="radio"/> 4 Núm
TELEFONO? ..... <input type="radio"/> 5		
NINGUNO ..... <input type="radio"/> 6		

PARA LA TERCERA FAMILIA O TERCER GRUPO

BIENES	COMBUSTIBLE	ALIMENTACION
¿ESTA FAMILIA O GRUPO TIENE... Marque con "X"	¿QUE SE USA MAS PARA CALENTAR O COCINAR LOS ALIMENTOS EN ESTA FAMILIA O GRUPO? Marque con "X" un solo círculo.	EN ESTA FAMILIA O GRUPO ¿CUANTOS DIAS DE LA SEMANA PASADA SE COMIERON LOS SIGUIENTES ALIMENTOS? Escribe el número de días del 1 al 7
RADIO? ..... <input type="radio"/> 1	ESTUFA DE GAS ... <input type="radio"/> 1	¿CARNE POLLO? _____ días _____ día ... <input type="radio"/> 1 Núm
TELEVISION? ..... <input type="radio"/> 2	ESTUFA DE PETROLEO O TRACTOLINA ... <input type="radio"/> 2	¿HUEVO? _____ días _____ día ... <input type="radio"/> 2 Núm
AUTOMOVIL? ..... <input type="radio"/> 3	ESTUFA O PARRILLA ELECTRICA ... <input type="radio"/> 3	¿LECHE? _____ días _____ día ... <input type="radio"/> 3 Núm
REFRIGERADOR? ... <input type="radio"/> 4	LEÑA O CARBON ... <input type="radio"/> 4	¿PESCADO? _____ días _____ día ... <input type="radio"/> 4 Núm
TELEFONO? ..... <input type="radio"/> 5		
NINGUNO ..... <input type="radio"/> 6		

A PARTIR DE LA SIGUIENTE HOJA COMIENCE A PREGUNTAR LOS DATOS DE CADA PERSONA, SIGUIENDO EL MISMO ORDEN EN QUE LOS FUE ESCRIBIENDO EN LA COLUMNA.

RECUERDE QUE DEBERA UTILIZAR OTRO CUESTIONARIO SI EN LA VIVIENDA HAY MAS DE 14 PERSONAS O MAS DE 3 FAMILIAS O GRUPOS.

# PARA TODAS LAS PERSONAS

RELACION DE PARENTESCO	SEXO	EDAD	LUGAR DE NACIMIENTO
¿QUE PARENTESCO O RELACION TIENE ESTA PERSONA CON EL JEFE DE LA FAMILIA? MARQUE CON "X" UN SOLO CIRCULO Jefe ..... <input type="radio"/> 1 Esposa(o) o Compañera(o) ..... <input type="radio"/> 2 Hijo(a) ..... <input type="radio"/> 3 Empleado(a) Doméstico(a) ..... <input type="radio"/> 4 No tiene Parentesco. .... <input type="radio"/> 5 Persona sola ..... <input type="radio"/> 6 Otro Parentesco _____ <p style="text-align: center;">ESCRIBA</p>	¿ESTA PERSONA ES HOMBRE O MUJER? MARQUE CON X  HOMBRE <input type="radio"/> 1  MUJER <input type="radio"/> 2	¿CUANTOS AÑOS CUMPLIDOS TIENE ESTA PERSONA? NUMERO DE AÑOS NO SABE ..... <input type="radio"/> 1 SI ES MENOR DE UN AÑO PREGUNTE ¿CUANTOS MESES CUMPLIDOS TIENE? NUMERO DE MESES SI ES MENOR DE UN MES, MARQUE CON "X" EL CIRCULO <input type="radio"/> 2	¿NACIO EN ESTE ESTADO O ENTIDAD FEDERATIVA? MARQUE CON "X" UN SOLO CIRCULO SI <input type="radio"/> 1 NO <input type="radio"/> 2 SI CONTESTA QUE NO, PREGUNTE: ¿EN QUE ESTADO DE LA REPUBLICA O PAIS EXTRANJERO NACIO? _____ <p style="text-align: center;">ESCRIBA</p>

LUGAR DE RESIDENCIA	LENGUA INDIGENA	RELIGION
¿ADEMAS DE SU LUGAR DE NACIMIENTO, HA VIVIDO POR MAS DE 6 MESES EN OTRO ESTADO DE LA REPUBLICA O PAIS EXTRANJERO? MARQUE CON "X" UN SOLO CIRCULO SI <input type="radio"/> 1 NO <input type="radio"/> 2 NO SABE <input type="radio"/> 3 SI CONTESTA QUE SI, PREGUNTE: ¿DESDE HACE CUANTO TIEMPO VIVE AQUI EN ESTE ESTADO O ENTIDAD FEDERATIVA? MENOS DE UN AÑO <input type="radio"/> 4 DESDE HACE _____ AÑOS NUMERO ¿ANTES DE VENIR A VIVIR A ESTE ESTADO, EN QUE ESTADO DE LA REPUBLICA O PAIS EXTRANJERO VIVIO? _____ <p style="text-align: center;">ESCRIBA</p>	¿ESTA PERSONA HABLA ALGUNA LENGUA INDIGENA? MARQUE CON "X" UN SOLO CIRCULO SI <input type="radio"/> 1 NO <input type="radio"/> 2 SI CONTESTA QUE SI, PREGUNTE: ¿CUAL ES LA LENGUA INDIGENA QUE HABLA? _____ ADEMAS DE LA LENGUA INDIGENA, HABLA TAMBIEN ESPAÑOL? SI <input type="radio"/> 3 NO <input type="radio"/> 4 <p style="text-align: center;">ESCRIBA</p>	¿QUE RELIGION TIENE ESTA PERSONA? MARQUE CON "X" UN SOLO CIRCULO Católica ..... <input type="radio"/> 1 Protestante o Evangélica ..... <input type="radio"/> 2 Israelita ..... <input type="radio"/> 3 Otras ..... <input type="radio"/> 4 Ninguna ..... <input type="radio"/> 5

## PARA NIÑOS Y NIÑAS MENORES DE 6 AÑOS

### ALIMENTACION EN MENORES

¿CUANTOS DIAS DE LA SEMANA PASADA ESTE NIÑO COMIO O TOMO LOS SIGUIENTES ALIMENTOS?

ESCRIBA EL NUMERO DE DIAS DEL 1 AL 7

LECHE \_\_\_\_\_ DIAS NINGUN DIA  1  
Núm

HUEVO \_\_\_\_\_ DIAS NINGUN DIA  2  
Núm

PESCADO \_\_\_\_\_ DIAS NINGUN DIA  3  
Núm

CARNE O POLLO \_\_\_\_\_ DIAS NINGUN DIA  4  
Núm

OTROS ALIMENTOS \_\_\_\_\_ DIAS NINGUN DIA  5  
Núm

## PARA PERSONAS DE 6 AÑOS A 14 AÑOS

ASISTENCIA PRE-ESCOLAR	ASISTENCIA ESCOLAR
¿ESTA PERSONA ASISTIO AL JARDIN DE NIÑOS, KINDER, PARVULOS O PREPRIMARIA? MARQUE CON "X" UN SOLO CIRCULO SI <input type="radio"/> 1 NO <input type="radio"/> 2	¿ESTA PERSONA ASISTE A LA ESCUELA PRIMARIA? MARQUE CON "X" UN SOLO CIRCULO SI <input type="radio"/> 1 NO <input type="radio"/> 2 NO SABE <input type="radio"/> 3 SI CONTESTA QUE NO, PREGUNTE: ¿POR QUE NO ASISTE? No asiste porque ya terminó la primaria ..... <input type="radio"/> 4 No asiste porque la escuela no tiene la primaria completa. .... <input type="radio"/> 5 No asiste porque no hay lugar. .... <input type="radio"/> 6 No asiste porque la escuela está muy lejos o no hay escuela. .... <input type="radio"/> 7 No asiste porque está trabajando o ayuda a la familia. .... <input type="radio"/> 8 No asiste porque la persona está incapacitada. .... <input type="radio"/> 9 No asiste por otras causas ..... <input type="radio"/> 0

## PARA PERSONAS DE 6 AÑOS Y MAS

INCAPACIDAD SOCIAL	ALFABETISMO	NIVEL DE INSTRUCCION
¿ESTA PERSONA TIENE ALGUNA ENFERMEDAD QUE LE IMPIDIA CAMINAR O ALIMENTARSE O BAÑARSE O HACER LABORES DEL HOGAR O TRABAJAR O ASISTIR A LA ESCUELA? MARQUE CON "X" UN SOLO CIRCULO SI <input type="radio"/> 1 NO <input type="radio"/> 2 SI CONTESTA QUE SI, PREGUNTE: ¿ESTA ENFERMEDAD LA TIENE DESDE... QUE NACIO? ..... <input type="radio"/> 3 HACE TRES MESES O MAS? ..... <input type="radio"/> 4 HACE MENOS DE TRES MESES? ..... <input type="radio"/> 5	¿SABE ESTA PERSONA LEER Y ESCRIBIR UN RECADO? MARQUE CON "X" UN SOLO CIRCULO SI <input type="radio"/> 1 NO <input type="radio"/> 2 LO IGNORA <input type="radio"/> 3 SI CONTESTA QUE SI SABE LEER Y ESCRIBIR, PREGUNTE: ¿TIENE LA COSTUMBRE DE LEER... MARQUE CON "X" PERIODICOS? ..... <input type="radio"/> 4 LIBROS? ..... <input type="radio"/> 5 CUENTOS O REVISTAS? ..... <input type="radio"/> 6 OTROS ..... <input type="radio"/> 7 NO ACOSTUMBRA LEER ..... <input type="radio"/> 8	¿CUANTOS AÑOS APROBO ESTA PERSONA ... EN PRIMARIA? ..... NUMERO AÑOS SECUNDARIA O PREVOCAIONAL? ..... NUMERO AÑOS PREPARATORIA O VOCACIONAL? ..... NUMERO AÑOS ESCUELA SUPERIOR O PROFESIONAL? ..... NUMERO AÑOS _____ NOMBRE DE LA CARRERA O PROFESION _____ OTRA CLASE DE ESTUDIOS? ..... NUMERO AÑOS _____ NOMBRE DE LA OTRA CLASE DE ESTUDIOS NO APROBO NINGUN AÑO ..... <input type="radio"/> 1

ESCRIBA EL NOMBRE DE LA PERSONA  
POR LA QUE ESTA PIDIENDO INFORMACION

NOMBRE \_\_\_\_\_

**PARA PERSONAS DE 12 AÑOS Y MAS**

**FECUNDIDAD**

PREGUNTE PARA TODAS LAS MUJERES DE 12 AÑOS Y MAS  
¿CUANTAS HIJAS E HIJOS QUE NACIERON VIVOS HA TENIDO EN TODA SU VIDA?

ESTEN VIVOS O NO ACTUALMENTE

NINGUNO  1  
NUMERO \_\_\_\_\_

SI CONTESTA QUE TUVO ALGUN HIJO NACIDO VIVO, PREGUNTE:

¿CUANTOS DE ESTOS HIJOS E HIJAS ESTAN VIVOS ACTUALMENTE?

NINGUNO  2  
NUMERO \_\_\_\_\_

**ESTADO CIVIL**

¿ACTUALMENTE QUE ESTADO CIVIL TIENE ESTA PERSONA?

MARQUE CON "X" UN SOLO CIRCULO

- UNION LIBRE .....  1
- CASADO (A) CIVIL Y RELIGIOSAMENTE .....  2
- CASADO (A) SOLO POR LO CIVIL .....  3
- CASADO (A) SOLO RELIGIOSAMENTE .....  4
- DIVORCIADO (A) .....  5
- SEPARADO (A) .....  6
- VIUDO (A) .....  7
- SOLTERO (A) .....  8
- NO SABE .....  9

**CARACTERISTICAS ECONOMICAS**

¿TENIA EMPLEO O TRABAJO LA SEMANA PASADA? (AUN CUANDO NO HAYA TRABAJADO PORQUE ESTUVO DE VACACIONES, ENFERMO O LA EMPRESA O NEGOCIO NO HAYA TRABAJADO)

SI  1

NO  2

A LOS QUE CONTESTARON QUE SI, PREGUNTE:

¿CUAL FUE SU OCUPACION U OFICIO EN SU EMPLEO PRINCIPAL? \_\_\_\_\_

¿CUAL ES EL NOMBRE DEL NEGOCIO, RANCHO, INSTITUCION, EMPRESA, ETC., DONDE TRABAJO ESTA PERSONA? \_\_\_\_\_

¿A QUE SE DEDICA EL NEGOCIO, RANCHO, INSTITUCION, EMPRESA, ETC. EN DONDE TRABAJO ESTA PERSONA? (QUE PRODUCE, VENDE O QUE SERVICIO DA) \_\_\_\_\_

¿EN ESE TRABAJO ERA...

MARQUE CON "X" UN SOLO CIRCULO

- PATRON O EMPRESARIO? .....  1
- EMPLEADO, TRABAJADOR POR UN SUELDO O JORNAL, OBRERO, JORNALERO O PEON? .....  2
- TRABAJADOR POR SU CUENTA? .....  3
- TRABAJADOR SIN RECIBIR PAGO? .....  4
- EJIDATARIO UTILIZANDO TRABAJADORES A SUELDO? .....  5
- EJIDATARIO SIN UTILIZAR TRABAJADORES A SUELDO? .....  6

¿CUANTAS HORAS TRABAJO APROXIMADAMENTE LA SEMANA PASADA? \_\_\_\_\_ HORAS NINGUNA .....  1

A LOS QUE CONTESTARON QUE NO, PREGUNTE:

¿PORQUE NO TRABAJO LA SEMANA PASADA?

MARQUE CON "X" UN SOLO CIRCULO

- Estudia .....  1
- Se dedica al hogar .....  2
- Vive de sus rentas .....  3
- Está jubilado o pensionado .....  4
- No tiene trabajo .....  5
- Está incapacitado .....  6
- Ayuda en el negocio familiar .....  7
- Por otras causas .....  8

SI CONTESTO QUE NO TIENE TRABAJO, PREGUNTE: ..... ¿BUSCO TRABAJO LA SEMANA PASADA? ..... SI  1 NO  2

SI CONTESTO QUE SI BUSCO TRABAJO, PREGUNTE: ..... ¿HA TRABAJADO ANTES? ..... SI  1 NO  2

SI CONTESTO QUE SI HA TRABAJADO ANTES, PREGUNTE:

¿CUAL FUE SU OCUPACION U OFICIO EN SU ULTIMO EMPLEO? \_\_\_\_\_

¿CUAL ES EL NOMBRE DEL NEGOCIO, RANCHO, INSTITUCION, EMPRESA, ETC., DONDE ESTA PERSONA TRABAJO LA ULTIMA VEZ? \_\_\_\_\_

¿A QUE SE DEDICA EL NEGOCIO, RANCHO, INSTITUCION, EMPRESA, ETC., EN DONDE TRABAJO ESTA PERSONA? (QUE PRODUCE, VENDE O QUE SERVICIO DA) \_\_\_\_\_

¿EN ESE TRABAJO ERA...

MARQUE CON "X" UN SOLO CIRCULO

- PATRON O EMPRESARIO? .....  1
- EMPLEADO, TRABAJADOR POR UN SUELDO O JORNAL, OBRERO, JORNALERO O PEON? .....  2
- TRABAJADOR POR SU CUENTA? .....  3
- TRABAJADOR SIN RECIBIR PAGO? .....  4
- EJIDATARIO UTILIZANDO TRABAJADORES A SUELDO? .....  5
- EJIDATARIO SIN UTILIZAR TRABAJADORES A SUELDO? .....  6

**RECUERDE QUE ESTA PREGUNTA ES PARA TODA PERSONA DE 12 AÑOS Y MAS**

**INGRESOS**

¿ESTA PERSONA RECIBE PAGOS O INGRESOS?

MARQUE CON "X" UN SOLO CIRCULO

SI  1

NO  2

SI CONTESTA QUE SI, PREGUNTE:

¿CUAL ES EL SALARIO, PAGO O INGRESO QUE RECIBE ESTA PERSONA?

ESCRIBA UNA SOLA RESPUESTA

DIARIO \_\_\_\_\_ ESCRIBA A LA SEMANA \_\_\_\_\_ ESCRIBA A LA QUINCENA \_\_\_\_\_ ESCRIBA AL MES \_\_\_\_\_ ESCRIBA AL AÑO \_\_\_\_\_ ESCRIBA

## II. 2 DESCRIPCION Y USO DE LOS SISTEMAS

### II. 2. 1 VALIDADOR DE RESPUESTAS

Una vez comentado aunque en forma breve, todo lo relacionado con los cuestionarios en relación a su construcción y a su nivel de significancia, además de discutir ampliamente las tres principales fuentes de información que se han considerado, es conveniente ahora dar el planteamiento de la principal aportación que se lleva a cabo en este trabajo.

El primer sistema hace lo siguiente:

Se tiene algún cuestionario que se ha hecho a una cierta población, que en caso particular es una simulación que se realiza con un generador de datos, este generador tomará sus elementos en un conjunto de datos en donde se localizan dos tipos de cuestionarios.

En el primero se realizan preguntas relacionadas exclusivamente con los aspectos de la vivienda lo que hemos dado en llamarle registro tipo 1; otro donde se efectúan preguntas relacionadas exclusivamente con los aspectos de la gente en sí, lo que hemos dado en llamarle registro tipo 2.

Los tópicos del registro tipo 1 son:

Ocupantes de la vivienda

- . Muros
- . Techos
- . Pisos
- . Número de cuartos
- . Cocina
- . Baño
- . Tenencia
- . Agua entubada
- . Drenaje
- . Electricidad

Los tópicos del registro tipo 2 son:

- . Bienes
- . Combustible
- . Alimentación
- . Relación de parentesco
- . Sexo
- . Edad
- . Lugar de nacimiento
- . Lugar de residencia
- . Lengua indígena
- . Religión

- \* . Alimentación en menores
- . Asistencia preescolar
- . Asistencia Escolar
- . Incapacidad Social
- . Alfabetismo
- . Nivel de instrucción
- . Fecundidad
- . Estado civil
- . Características económicas
  - i) Ocupación u oficio
  - ii) Posición en el trabajo
  - iii) Ingresos ( si es que trabaja )

Como se están simulando las respuestas al X Censo General de Población y Vivienda de 1980, la configuración de la información es que venga un registro de vivienda por varios de pobla - ción, como en la realidad debe ser.

- \* A partir de este rubro se especifica a que clase de - gentes se tiene que hacer la pregunta.

En principio lo que vamos a realizar es una validación <sup>\*</sup> sobre las preguntas, en el sentido de que se contesten o nó, to<sub>u</sub>mando en consideración el número cero como no respuesta y otra cosa ( es claro que sea un número también ) como res <sup>\*\*</sup> puesta; en realidad no nos vamos a fijar que se contestó sino solo cerciorarse que no sea un cero.

Siendo un poco más concretos, se quiere reportar de toda una población, que puede ser un estado, un municipio, etc. el comportamiento de las respuestas para cada una de las pre -- guntas sobre si las hubo o nó, sin importarnos — vuelvo a -- reiterar — que clase de contestación se dió.

Lo que se desea es que el sistema sea flexible porque pro bablemente en un momento dado, solo necesitamos el compor tamiento de las respuestas de todo el estado, o de unos mu - nicipios específicos y siendo más complicado unas cuantas pre guntas, ( o la totalidad de ellas ) con sus consiguientes inter secciones que considero hacen sumamente útil el sistema da - da la facilidad de acceso para puntos muy concretos que re -- quieran los usuarios.

\* Tal como la definimos en la sección I. 2. 4

\*\* Caeríamos en el caso de tratar de inferir información, ya sea con imputaciones o con alguna otra cosa, tema que incluso podfa ser tema de tésis.

## II.2.2 CODIFICACION AUTOMATICA

La acción de asignar una determinada clave única a algunos conceptos o preguntas del censo cuyas respuestas son abiertas, se denomina codificación. Una pregunta es abierta si su posible respuesta no forma parte de la misma pregunta. Por ejemplo:

¿ Cual fue su ocupación, oficio o profesión ....?

---

Escriba

Por otro lado, una pregunta cerrada es aquella que contiene su posible respuesta. Por ejemplo:

¿ Que combustible se usa más ....?

Leña .....( 1 )

Petróleo .....( 2 )

Gas .....( 3 )

Electricidad .....( 4 )

Habitualmente, la codificación es una tarea manual que consiste en elegir una determinada clave contenida en un catálogo - que represente a la leyenda o texto asentado en el cuestionario como respuesta.



La codificación es necesaria e importante dado el tipo de procesamiento que se le aplicará a la información censal para su explotación.

El problema de búsqueda en los catálogos para elegir y anotar la clave correspondiente y única que represente a la respuesta anotada, puede complicarse por varias razones:

- a) Gran volumen del catálogo
- b) Baja calidad y exhaustividad del catálogo
- c) Gran diversidad en las respuestas
- d) Respuestas sin relación con la pregunta

Para el censo de población y vivienda de 1980 se consideran seis preguntas abiertas que tendrán que ser codificadas de alguna manera. Dichas preguntas son las siguientes:

- 1.- Lugar de nacimiento
- 2.- Lugar de residencia
- 3.- Lengua indígena
- 4.- Grado de instrucción
- 5.- Tipo de ocupación
- 6.- Rama de actividad

Por lo tanto se requieren los siguientes catálogos:

- a) Entidades Federativas y Países Extranjeros

- b) Entidades de Estados Unidos y Provincias de Guatemala
- la
- c) Lenguas Indígenas
- d) Clases de estudios y carreras profesionales
- e) Ocupaciones
- f) Ramas de actividades

Con la idea de implantar un mecanismo automatizado, parcial o completamente, que apoye la tarea de la codificación a través de sistemas de procesamiento electrónico de datos, se analizará, por pregunta y catálogo, la posibilidad de aplicar alternativas que sustituyen, en cierta medida, la codificación manual.

El sistema se refiere a la pregunta del cuestionario llamada "lugar de residencia", por lo cual nos referiremos al catalogo "entidades federativas y países extranjeros".

Como el sistema fue hecho "interactivo", basta con escribir la palabra que necesitamos en la pantalla "uniscop", para simular la búsqueda que nos dará la clave que se quiera.

## CAPITULO III

### PROCEDIMIENTOS COMPUTACIONALES

#### III.1 ORGANIZACION DE DATOS

##### III.1.1 VALIDADOR DE RESPUESTAS

Para el sistema "validador de respuestas" la organización de los datos tiene unas ciertas características muy peculiares, en primer lugar como ya anteriormente lo había señalado, se tomará la codificación del cero como no respuesta y algo distinto a cero como respuesta.

Todas las contestaciones están justificadas a la derecha lo cual nos permitirá evadir el problema de la respuesta múltiple, lo que significa que sólo se tomará en cuenta una sola opción para cada pregunta.

Es interesante comentar que el hecho de codificar un cero como señalamiento de no respuesta implicará diversas discusiones entre la gente que lo observe, porque podría poner entera de juicio su validez, al argumentar por ejemplo el caso de la pregunta sobre la edad en donde si el entrevistado es menor de un año es totalmente permitido decir que tiene cero años de edad lo cual se puede confundir con una no respuesta; o un caso alternativo en donde alguna opción tenga marcado un

cero como codificación. ( Ver esquema # 5 )

Considero tales casos como raros y generalmente esporádicos, ya que otra opción como el considerar los espacios en blanco como no respuestas puede caer en un caso similar, si pienso en alguna pregunta la cual no tenga las suficientes opciones que me den la respuesta adecuada, con lo cual el hecho de no responder indica que la respuesta no se encuentra ahí, que no sería lo mismo que simplemente no contestar. Se podría generalizar esto más aún sin embargo caeríamos en una polémica que nos desviaría de nuestro objetivo principal; por lo tanto tomaré como patrón un cero como no respuesta.

La presentación de nuestra información es en forma secuencial, esto es en forma particular, por que bien podríamos tener un archivo index sin mayor problema pero nosotros lo tendremos en forma secuencial.\*

Vamos a considerar que la información está ordenada en forma ascendente de tal manera que vendrá información del estado 01 con el municipio 001, posteriormente el municipio 002 y así sucesivamente.

\* Se dice que un archivo se tiene en forma secuencial cuando se procesa toda la información y todos los registros que contienen son leídos uno por uno que contrasta con un archivo index el cual direcciona solo registros específicos sin importarle el resto de la información.

CODIFICACION DEL 0 ( CERO )  
COMO INFORMACION

E D A D	
¿CUANTOS AÑOS CUMPLIDOS TIENE ESTA PERSONA?	
<u>0</u>	
NUMERO DE AÑOS	
NO SABE . . . . .	<input type="radio"/> 1
SI ES MENOR DE UN AÑO PREGUNTE	
¿CUANTOS MESES CUMPLIDOS TIENE?	
<u>2</u>	
NUMERO DE MESES	
SI ES MENOR DE UN MES, MARQUE CON "X" EL CIRCULO	<input type="radio"/> 2

Retornando nuevamente al hecho de que tal sistema deberá - ser flexible para que proporcione información particular; para- tal fin deberemos seguir unos lineamientos previamente diseña- dos para comunicación con el mencionado sistema.

Para poder solicitar información específica sobre una pre -- gunta en especial, seguiremos el siguiente código de escritura:

PREGUNTA

CODIGO

OCUPANTES DE LA VIVIENDA

OCUPANTES

MUROS

MUROS

TECHOS

TECHOS

PISOS

PISOS

NUMERO DE CUARTOS

NUM-CUARTOS

TENECIA

TENENCIA

AGUA ENTUBADA

AGUA-ENTUBADA

DRENAJE

DRENAJE

BIENES

BIENES

ELECTRICIDAD

ELECTRICIDAD

COMBUSTIBLE

COMBUSTIBLE

ALIMENTACION

ALIMENTACION

NUMERO DE FAMILIAS

NUM-FAMILIAS

PREGUNTACODIGO

RELACION DE PARENTESCO

PARENTESCO

SEXO

SEXO

EDAD

EDAD

LUGAR DE NACIMIENTO

LUGAR-NACIMIE

LUGAR DE RESIDENCIA

LUGAR-RESIDEN

LENGUA INDIGENA

LENGUA-INDIGE

ORFANDAD MATERNA

ORFANDAD

ALIMENTACION EN MENORES

MENORES-DE-6

ASISTENCIA ESCOLAR

ENTRE-6-Y-14

INCAPACIDAD SOCIAL

INCAPACIDAD

ALFABETISMO

ALFABETISMO

NIVEL DE INSTRUCCION

NIVEL-INSTRUC

FECUNDIDAD

FECUNDIDAD

ESTADO CIVIL

ESTADO-CIVIL

CONDICION DE ACTIVIDAD

CONDICION-ACT

TIPO DE OCUPACION

TIPO-OCUPACIO

RAMA DE ACTIVIDAD

RAMA-ACTIVIDA

POSICION DEL TRABAJO

POSICION-TRAB

INGRESOS

INGRESOS

Una cosa importante de notar es que si no escribimos la leyenda de la pregunta tal y como previamente lo hicimos, el sistema no la podrá ubicar con lo cual sale a relucir otro detalle importante de el, ya que haré un reporte final de errores por escritura sin menoscabo de que pueda interrumpir la secuencia lógica de los requerimientos.

Análogamente cuando quiere uno algún municipio en especial vamos a suponer que se conoce el total de municipios por estado y además que los municipios son reconocidos por una cifra de tres dígitos; nuevamente el hecho de pedir incorrectamente un municipio podría parar el funcionamiento del sistema cosa que no sucede por la integración de este tipo de errores al reporte final de ellos.

El programa fue hecho en lenguaje Cobol.



### III.1.2 CODIFICACION AUTOMATICA

En realidad este sistema no tiene tantas complicaciones como el anterior en el aspecto de introducir los requerimientos - ya que solo debemos proporcionar a la máquina el nombre del estado o nación del cual queremos su clave.

Nuestro archivo lo tenemos organizado de la siguiente forma la palabra del estado o nación ya compactada, ( eso implica - que no existan artículos gramaticales ni preposiciones), a continuación la clave del estado o país, posteriormente la leyenda del estado tal y como se escribe o como lo escriba la gente y finalmente viene el número de caracteres de que consta la palabra compactada que nos servirá para poder seleccionar el grupo donde se deberá hacer la búsqueda de la clave.

Si tenemos por ejemplo una palabra ( ya compactada ) de 8 - caracteres, para nuestro sistema no tendría sentido buscar en los grupos de 2 ó 3 caracteres, lo que significa que con el número de letras que contenga la palabra compactada podremos jerarquizar perfectamente la zona de búsqueda para la clave.

El programa fue hecho en lenguaje FORTRAN.

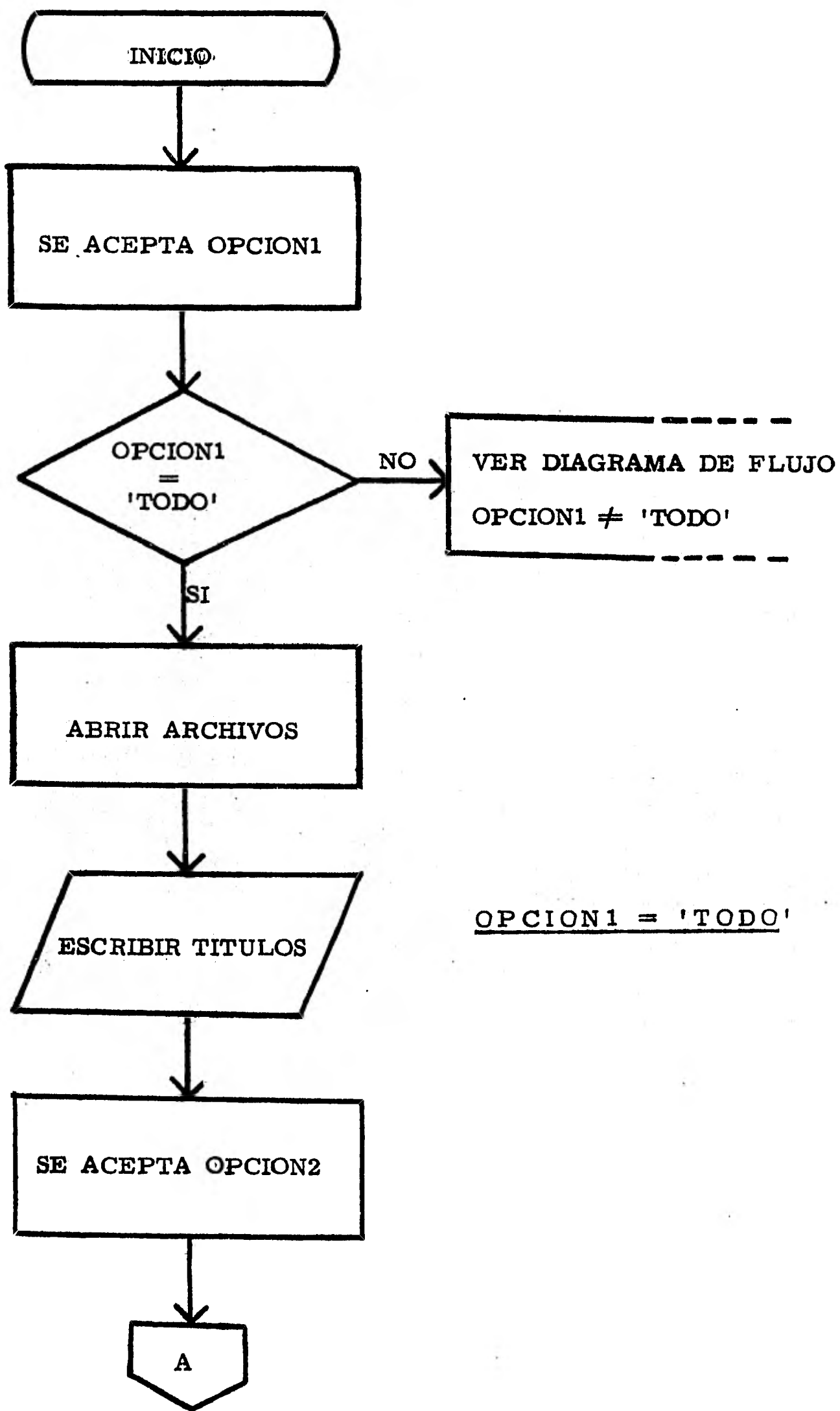


### III.2 ALGORITMOS Y DIAGRAMAS DE FLUJO

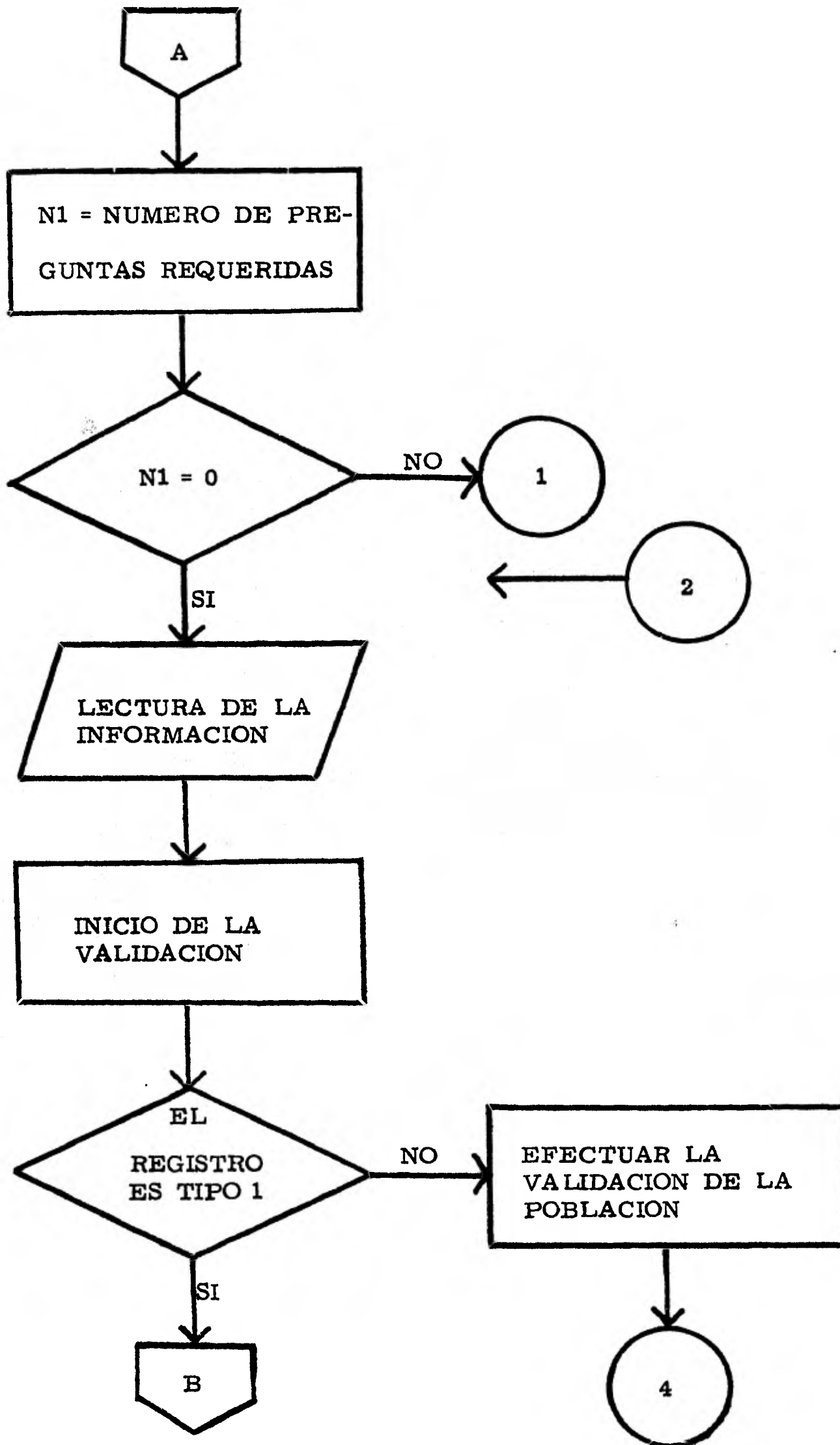
Se tiene el concepto de algoritmo como la sucesión de pasos que nos llevan a la solución de un problema específico y como diagrama de flujo la representación gráfica de un algoritmo.

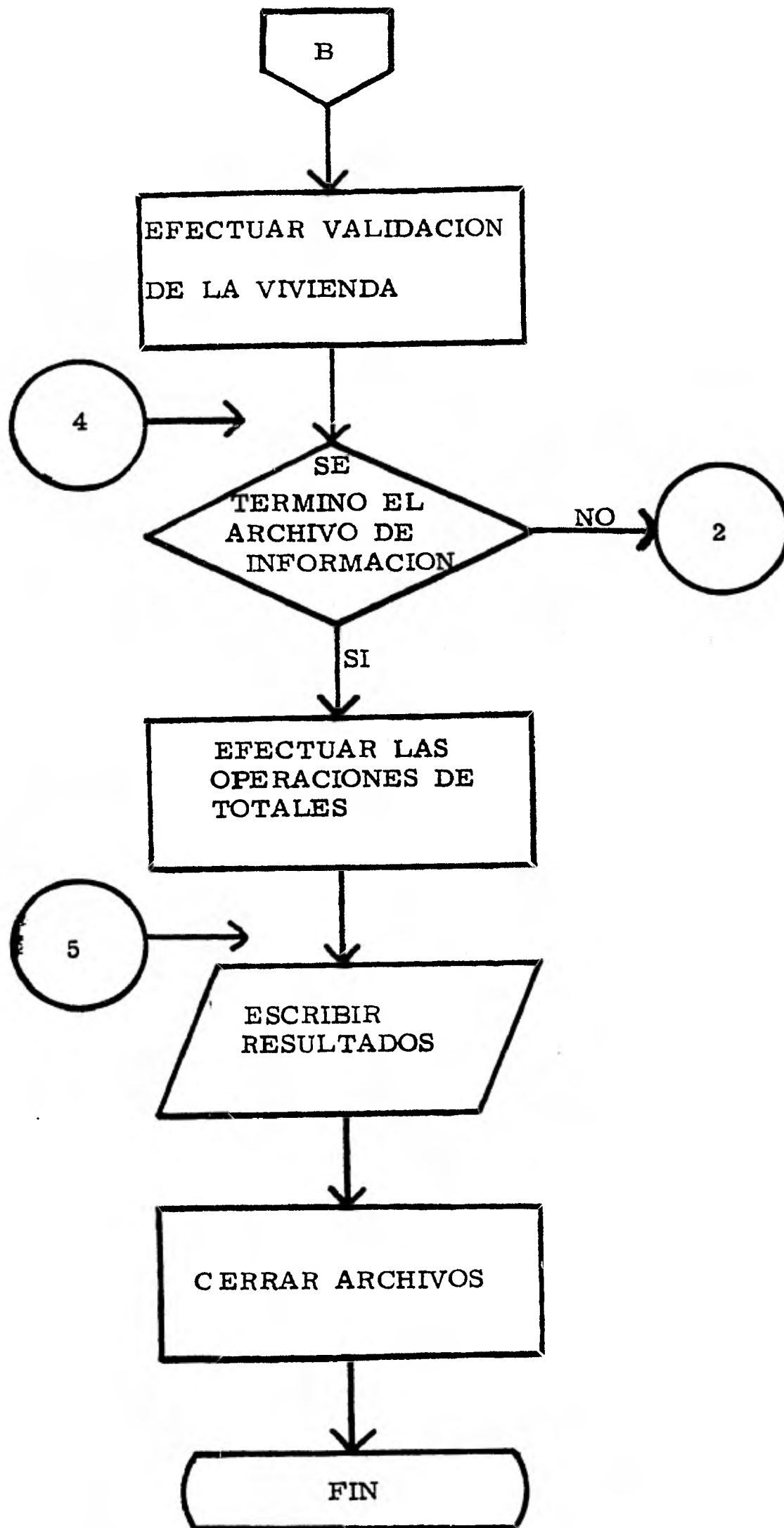
A continuación se exponen los diagramas de flujo de los dos sistemas presentados para una mejor comprensión de nuestro trabajo:

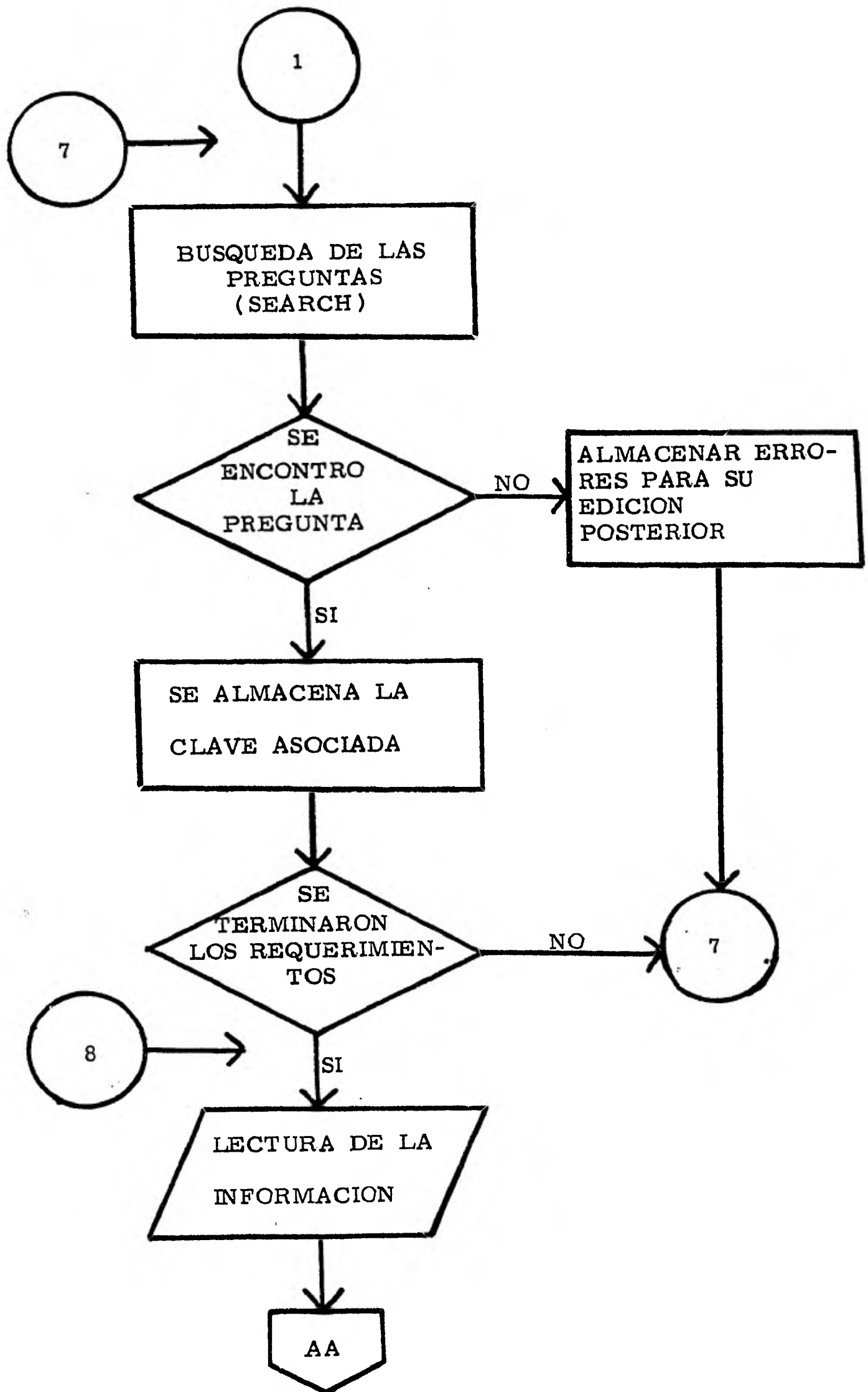
### III. 2. 1    VALIDADOR DE RESPUESTAS



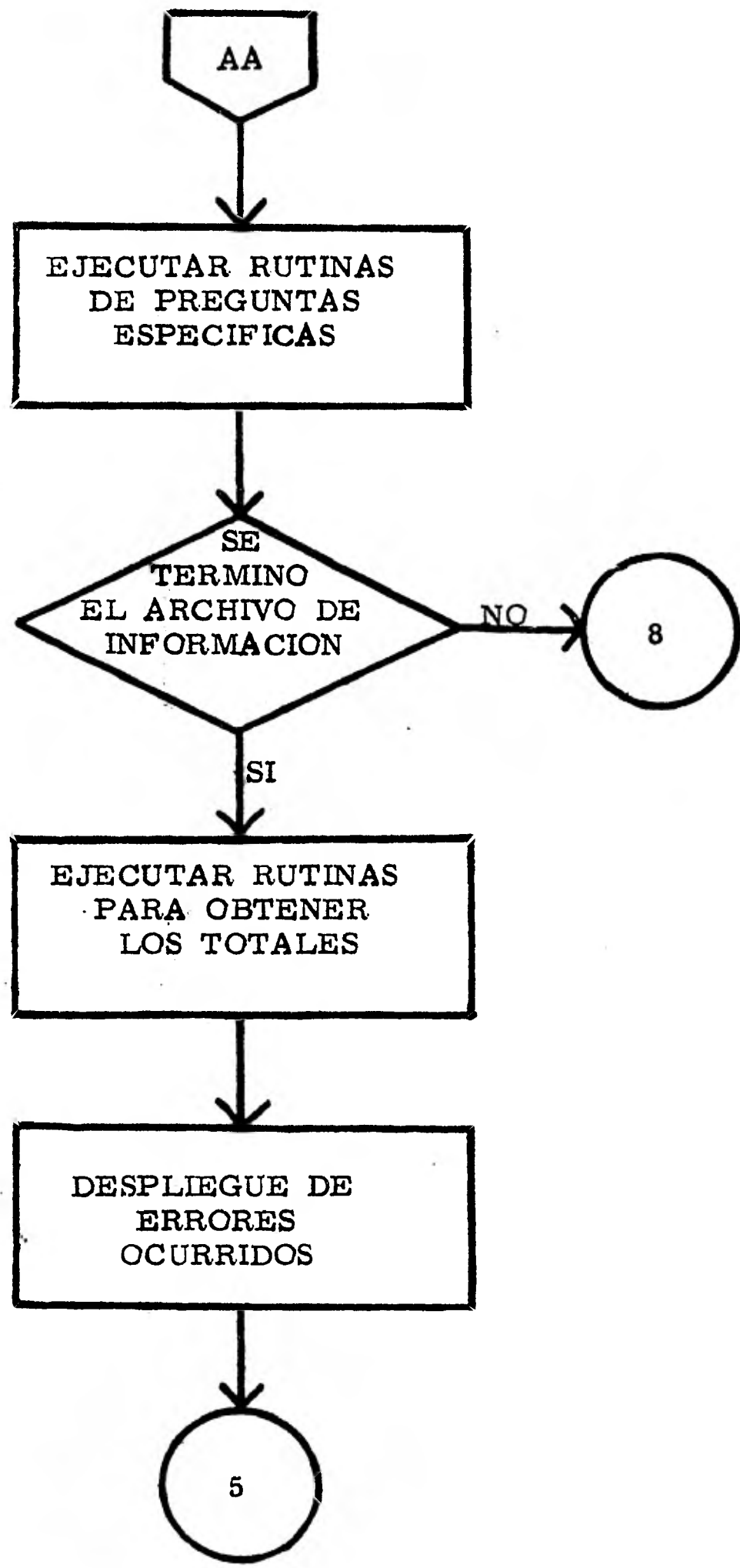
OPCION1 = 'TODO'

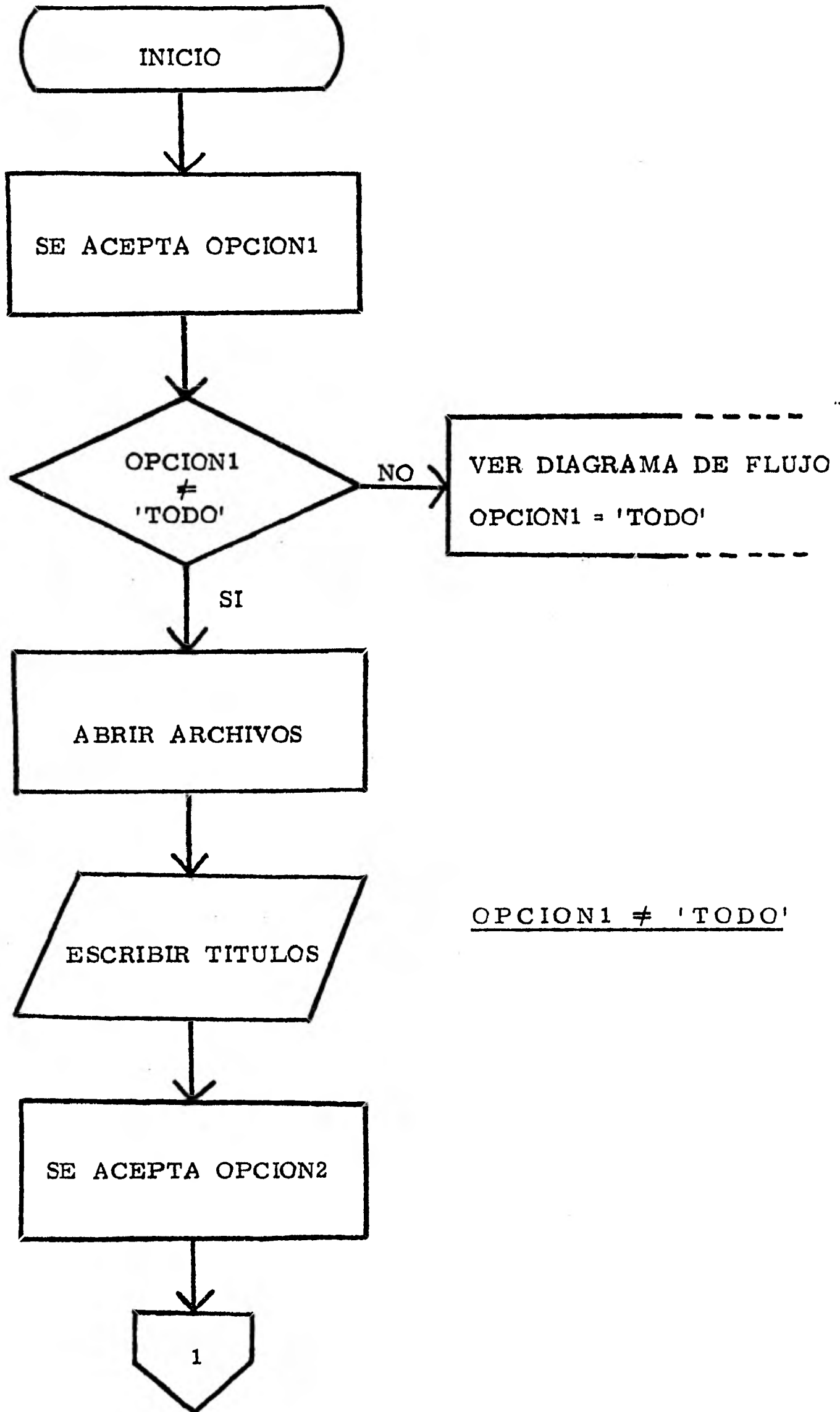


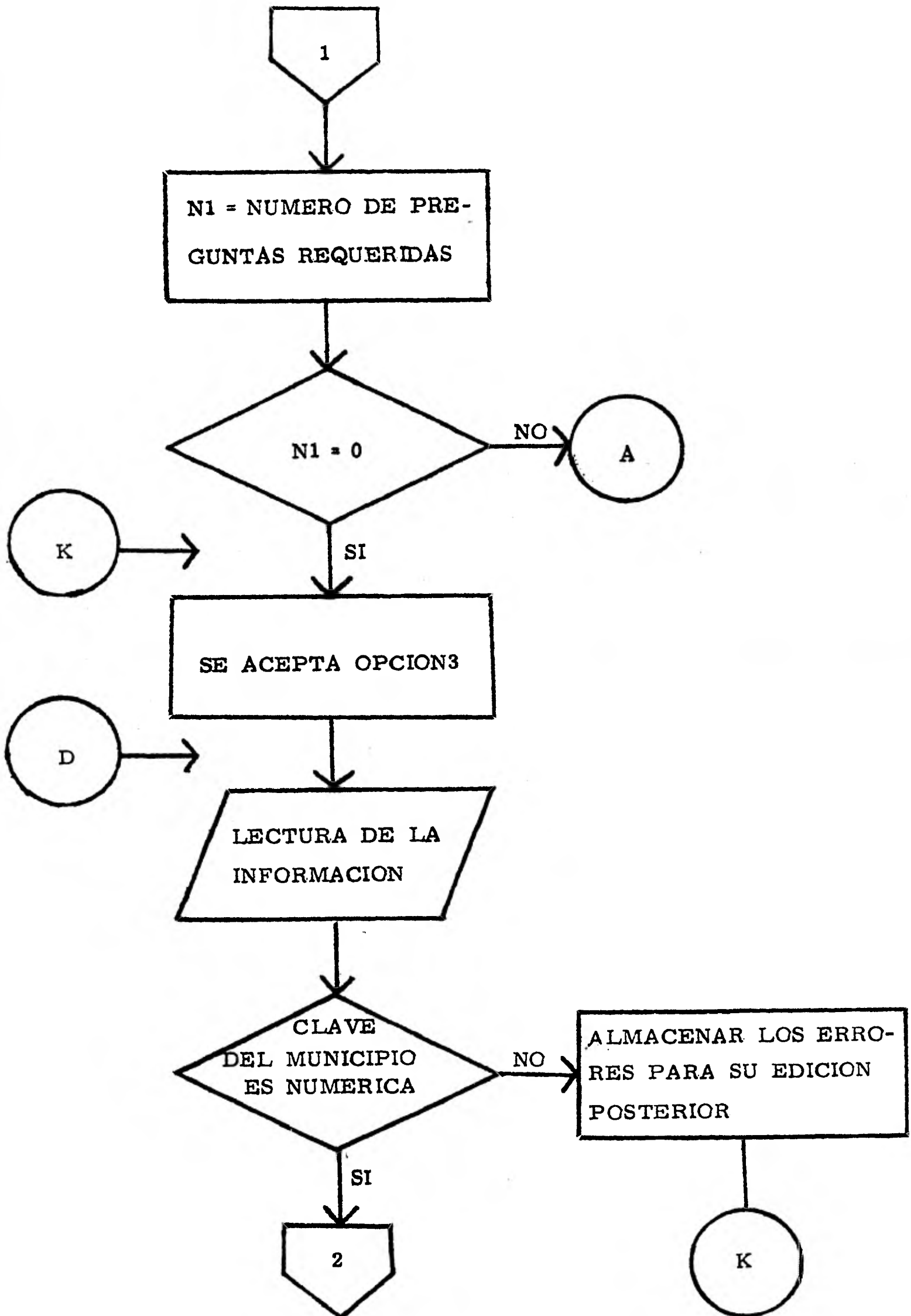


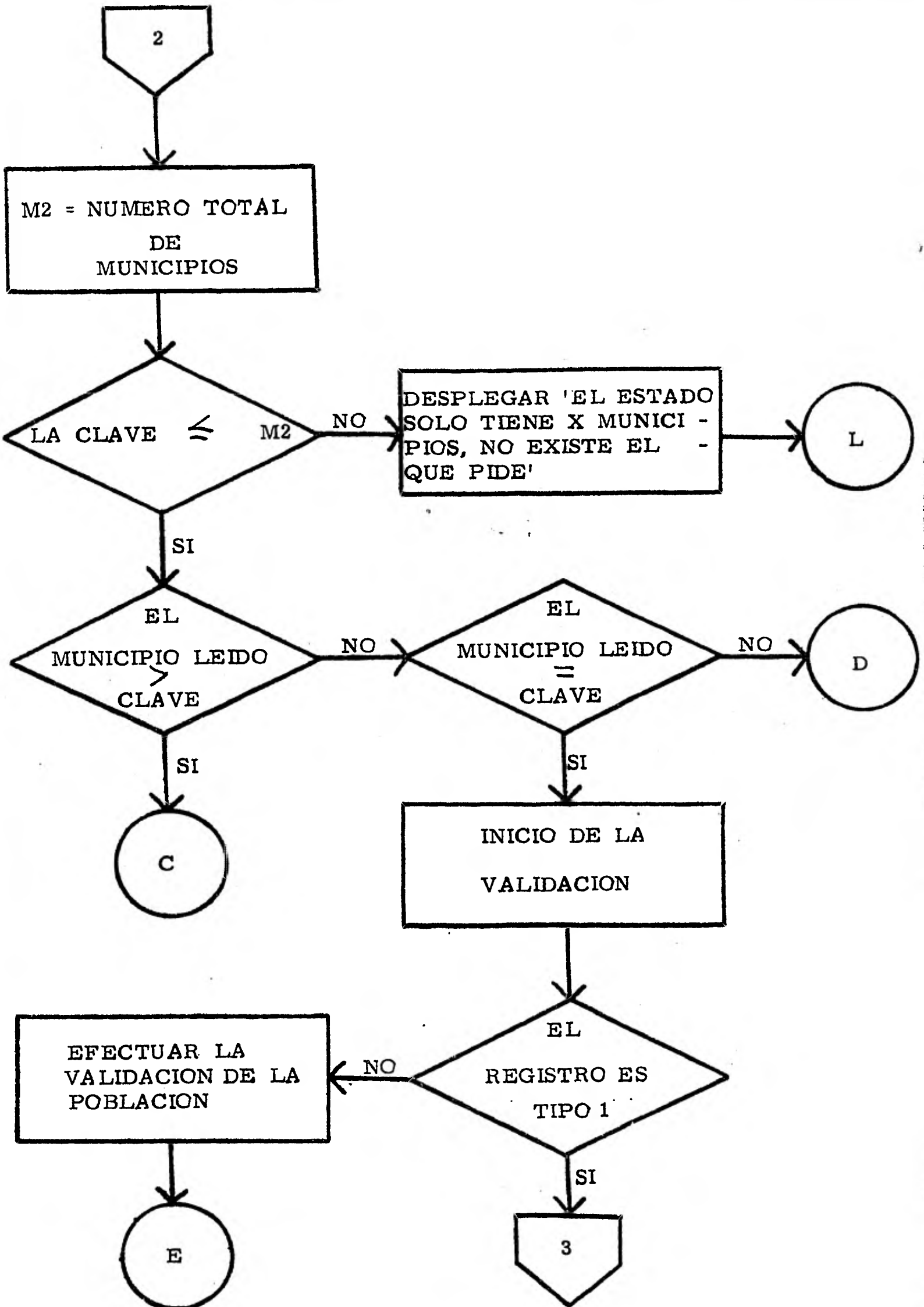


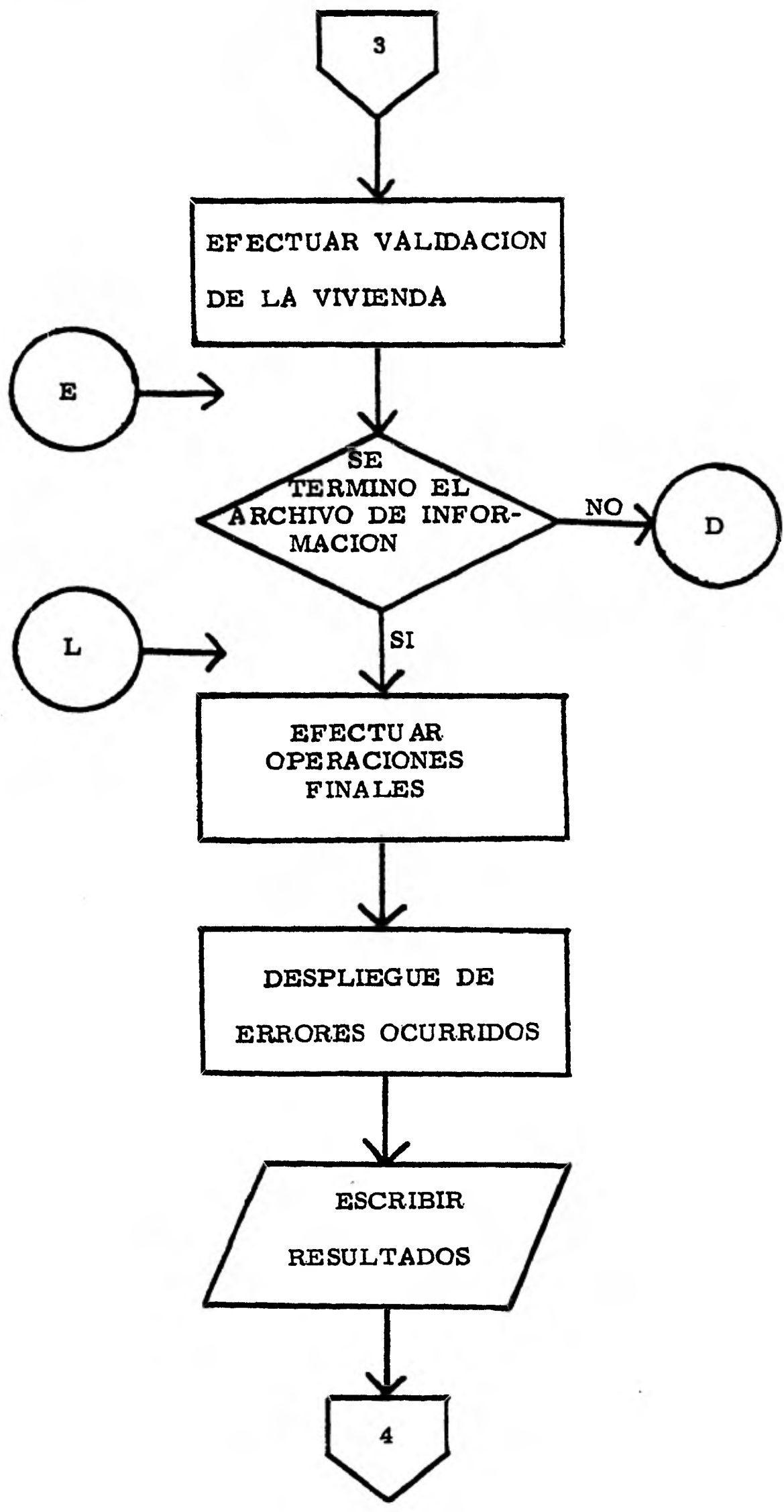


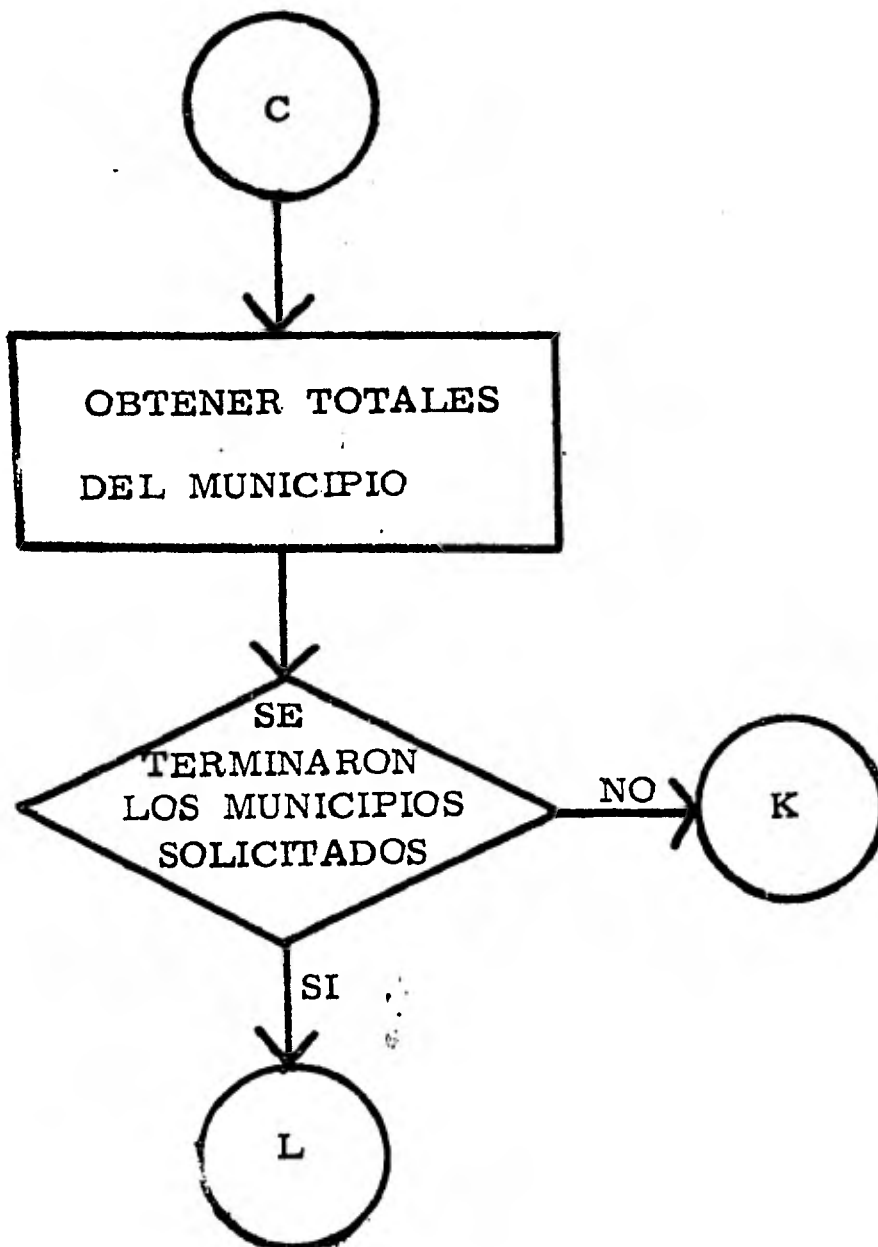
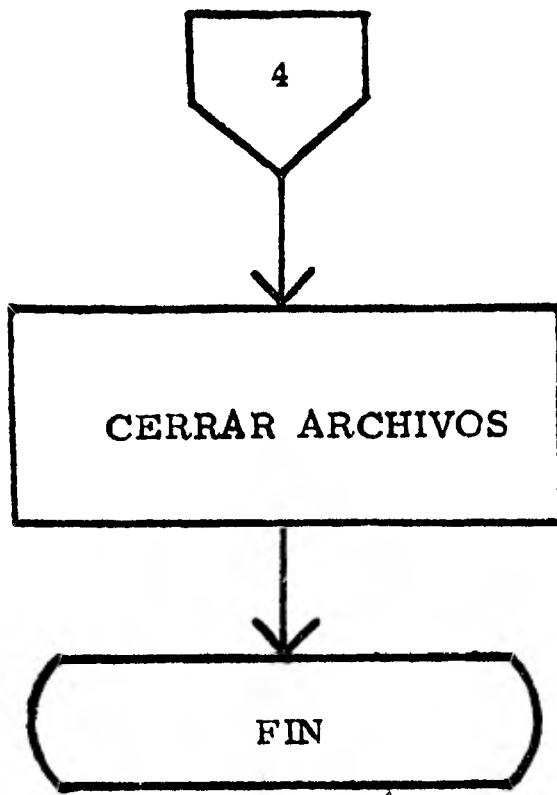












### III. 2. 2 CODIFICACION AUTOMATICA

PROCESO CODIFICACION AUTOMATICA

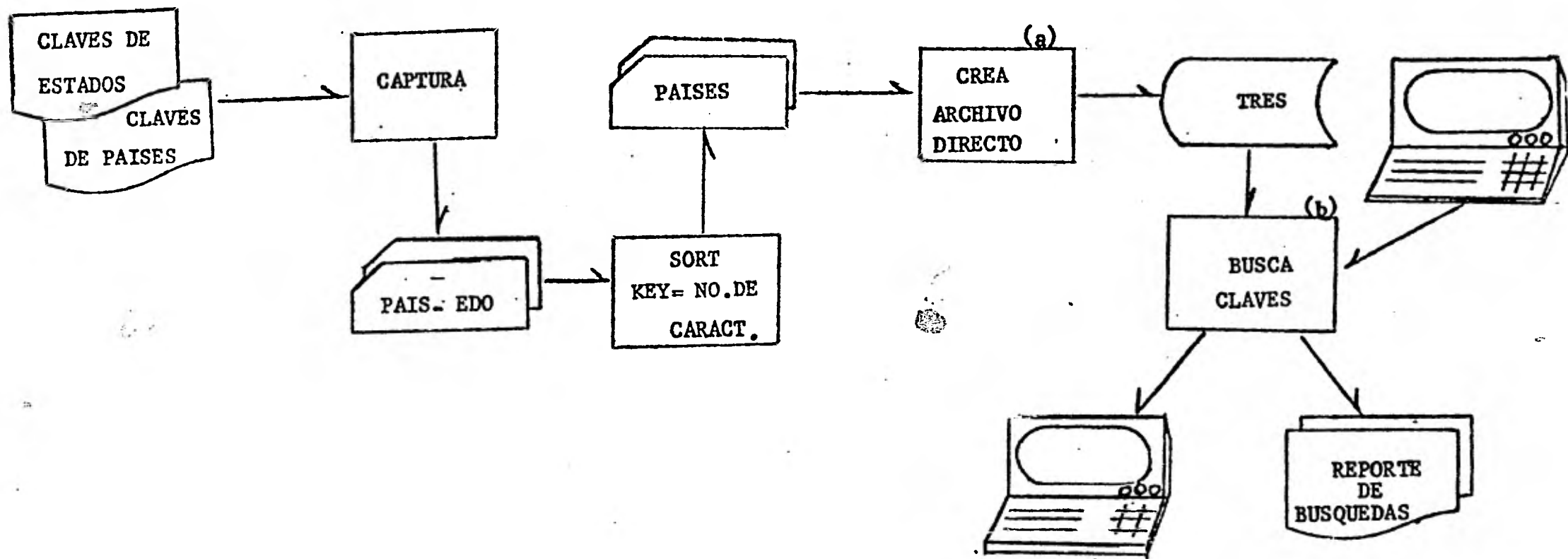




DIAGRAMA DEL PROGRAMA QUE CREA EL ARCHIVO DIRECTO (a)

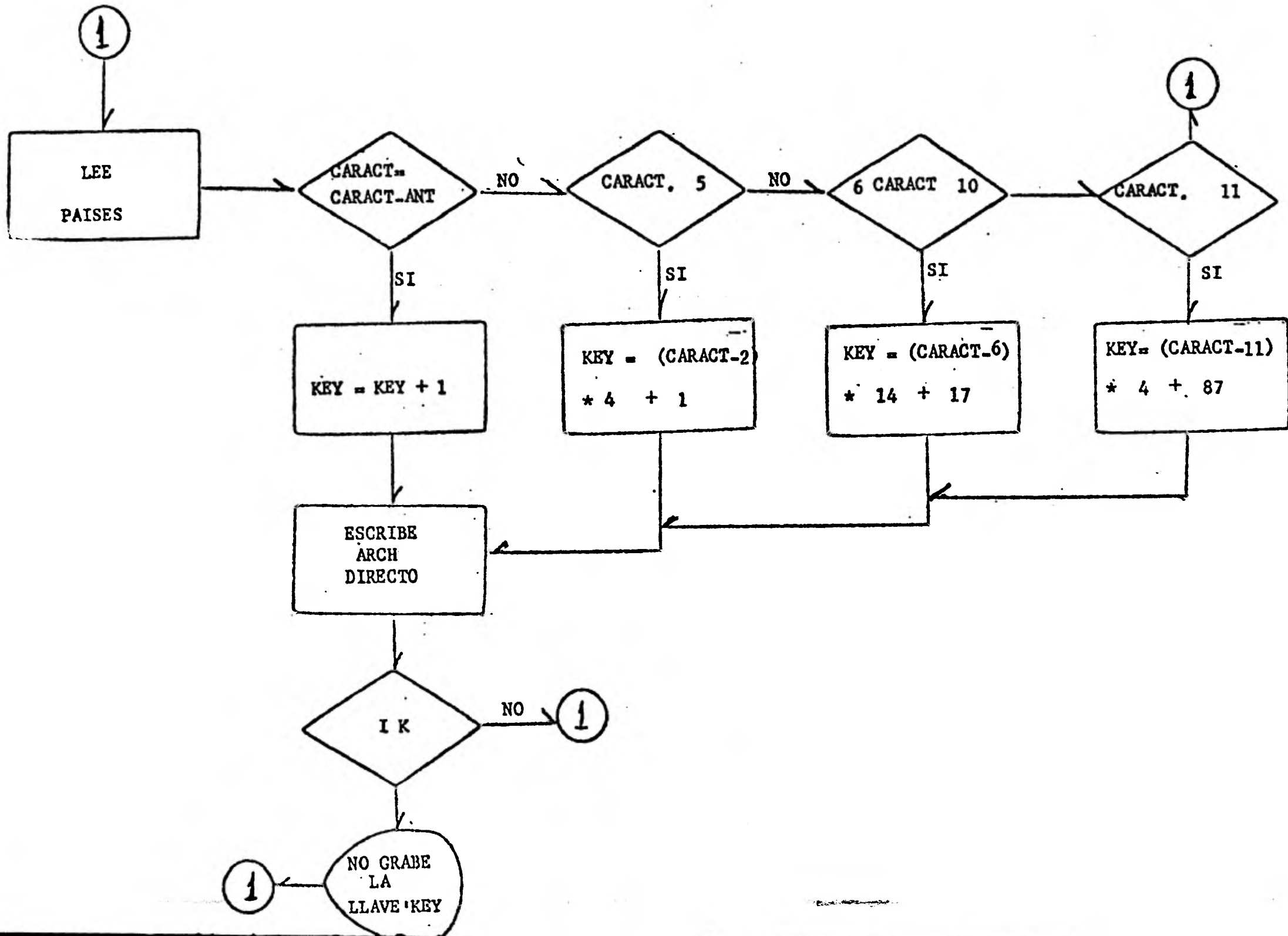
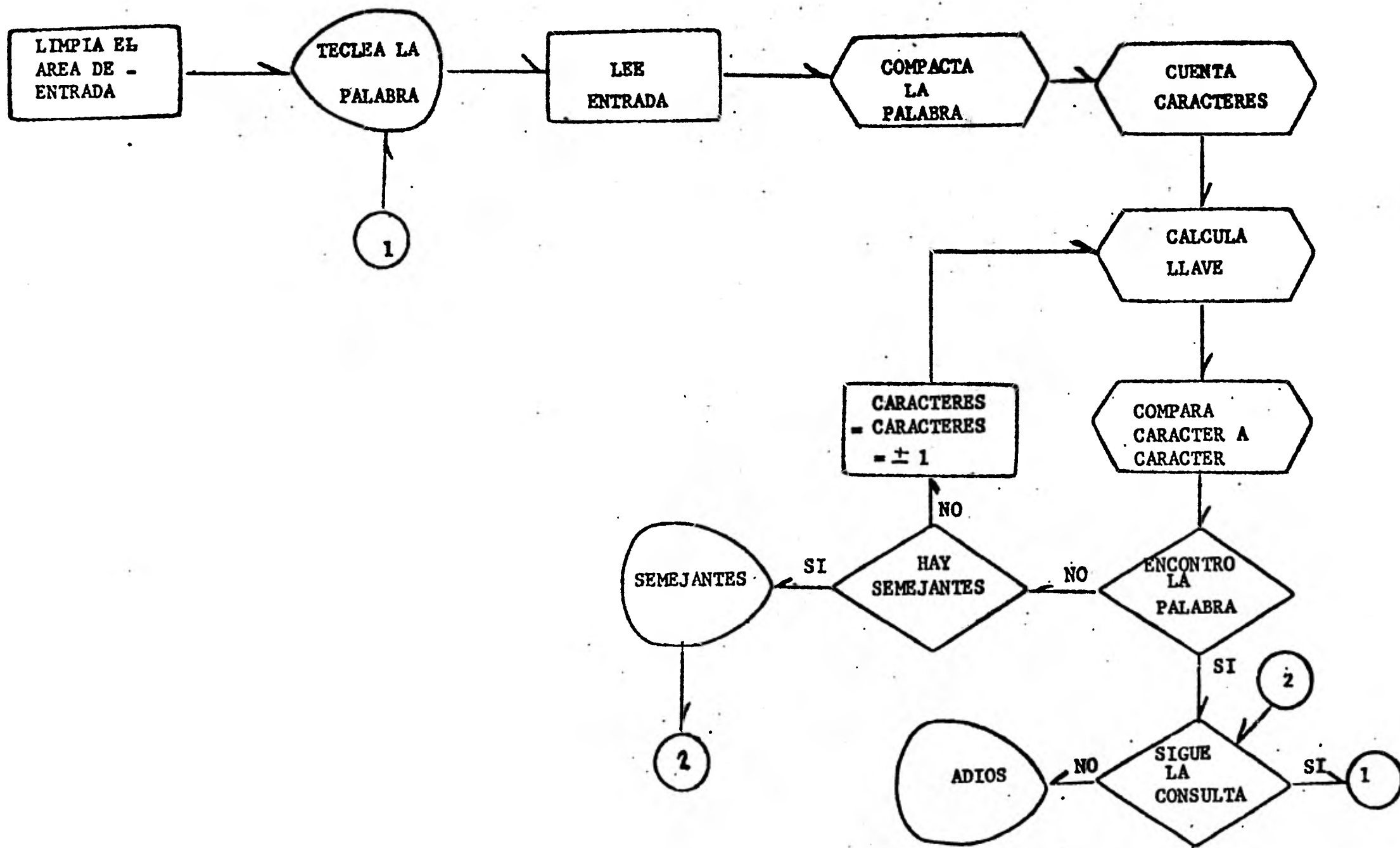


DIAGRAMA DEL PROGRAMA QUE BUSCA CLAVES (b.)



### III.3 RESULTADOS

El mecanismo de trabajo fue el siguiente:

Inicialmente el programa se tecléa y se le añaden algunas tarjetas de control de tal manera que con ello logramos una <sup>\*</sup> compilación perfecta, lo que significa que no tenga errores de sintáxis; además que dicho elemento o programa queda catalogado <sup>\*\*</sup> ó mapeado en un archivo de tal manera que sirva exclusivamente para ejecución posterior. (Ver "tarjetas de control para compilación").

A continuación, suponiendo una compilación perfecta, procedemos a realizar las pruebas para el sistema de validación de respuestas para el cual nos auxiliamos de un lanzador. <sup>\*\*\*</sup>

( Ver " Tarjetas de control para ejecución " ).

\* Compilación: Es la traducción del programa fuente en programa objeto.

\*\* El término mapeado significa tener almacenado en memoria el programa sin errores de sintáxis, con lo cual nos ahorramos el compilar cada vez que se quiera ejecutar.

\*\*\* Se conoce como lanzador el instrumento que nos sirve para realizar la llamada al programa compilado y al archivo, contiene la información y efectúa la ejecución.

Por lo que corresponde a las opciones del sistema, ejecutaré varias pruebas con diversas preguntas, diversos municipios, mala escritura de las preguntas, etc, de tal manera - que podamos observar como se comporta el sistema en diversas situaciones y requerimientos.

## TARJETAS DE CONTROL PARA COMPILACION

& RUN TESIS, CENPOVI, CENPOVI, 3, 100	( 1 )
& ASG, YQ ALMACEN.	( 2 )
& FREE, D ALMACEN.	( 3 )
& ASG, UP ALMACEN . , F /// 80	( 4 )
& BRKPT PRINT\$ / ALMACEN	( 5 )
& ACOB, ESTY	( 6 )

## PROGRAMA

& MAP , NI , ABSOLUTO. NUEVOC	( 7 )
& BRKPT PRINT\$	( 8 )
& FREE ALMACEN.	( 9 )
& FIN	( 10 )

- ( 1 ) Nombre de la corrida con su cuenta correspondiente.
- ( 2 ) Creación del elemento intermedio entre la máquina y el usuario que nos servirá para poder trabajar y cuyo nombre es BREAK-POINT.
- ( 3 ) Liberación del BREAK-POINT

- ( 4 ) Asignación del BREAK-POINT
- ( 5 ) Definición del nombre ( almacén ) como BREAK-POINT
- ( 6 ) Llamado al compilador de cobol en código fieldata
- ( 7 ) Comando que servirá para que el programa quede listo para ejecución posterior
- ( 8 ) Fin de las tarjetas de control
- ( 9 ) Liberación del elemento intermedio ( BREAK-POINT )
- (10) Fin de la corrida.

## TARJETAS DE CONTROL PARA EJECUCION

& RUN EJECUTA, CENPOVI, CENPOVI, 3 , 100

& ASG, YQ ATESORA.

& FREE, D ATESORA.

& ASG, UP ATESORA . , F /// 80

& BRKPT PRINT\$ / ATESORA

& ASG, A ORDENCEN. ( A )

& ASG, YQ PAPEL ( B )

& FREE , D PAPEL ( C )

& ASG, UP PAPEL . , F /// 500 ( D )

& XQT ABSOLUTO.NUEVOC ( E )

## OPCIONES DEL SISTEMA

& BRKPT PRINT\$

& FREE ATESORA.

& FREE PAPEL.

& FREE ORDENCEN. ( F )

& SYM, U PAPEL . , , RMLCO1 ( G )

& FIN

- ( A ) Llamado al archivo de lectura
- ( B ) Creación del archivo que servirá para la salida
- ( C ) Liberación del archivo que servirá para la salida
- ( D ) Asignación de las pistas necesarias para el archivo de salida
- ( E ) Orden de ejecución del programa
- ( F ) Liberación del archivo de lectura
- ( G ) Orden para sacar la impresión en papel.



### III. 3.1 VALIDADOR DE RESPUESTAS

PRUEBA # 1

TUDO

-----

00

-----

-----

-----

Comentarios.- En esta prueba se pide la información de todo el estado ó el conjunto que se esté trabajando, sabiendo que se desean todas las preguntas del censo ya que el tercer renglón de ceros implica que se necesitan todas; caso contrario sería si este número fuera mayor que cero.

En relación al segundo renglón la información que ahí se coloque no importa ( municipios ) debido a que la primera opción fue ' TUDO ' .

## SUBDIRECCION GENERAL DE APOYO A LA COORDINACION GENERAL DEL SISTEMA NACIONAL DE INFORMACION

## DEPARTAMENTO DE SISTEMAS ESTADISTICOS

## TOTALS DEL ESTADO

CONCEPTOS	TOTAL DE CUESTIONARIOS	% RESPUESTA	% NO RESPUESTA
OCUPANTES DE LA VIVIENDA	300	100.00	000.00
MUROS	300	100.00	000.00
TECHOS	300	100.00	000.00
PISOS	300	100.00	000.00
NUMERO DE CUARTOS	300	061.66	038.33
TENENCIA	300	100.00	000.00
AGUA ENTUBADA	300	100.00	000.00
DRENAJE	300	100.00	000.00
BIENES	300	098.33	001.66
ELECTRICIDAD	300	100.00	000.00
COMBUSTIBLE	300	100.00	000.00
ALIMENTACION	300	013.33	086.66
NO. DE FAMILIAS EN VIVIENDA	300	100.00	000.00
PARENTESCO	2002	100.00	000.00
SEXO	2002	100.00	000.00
EDAD	2002	098.30	001.69
LUGAR DE NACIMIENTO	2002	100.00	000.00
LUGAR DE RESIDENCIA	2002	100.00	000.00
LENGUA INDIGENA	2002	095.70	004.29
ORFANDAD MATERNA	2002	100.00	000.00
MENORES DE 6 AÑOS	155	003.22	096.77
PARA PERSONAS DE 6 A 14 AÑOS	223	100.00	000.00
INCAPACIDAD SOCIAL	1847	100.00	000.00
ALFABETISMO	1847	100.00	000.00



PRUEBA # 2

TODOS

-----

0503 OCUPANTES	NUM-FAMILIAS
INCAPACIDAD	ALFABETO
POSICION-TRAB	

-----

Comentarios.- En esta prueba nuevamente se pide el total de -  
la información solo que el número 05 implica que se solicitan-  
5 cuestiones específicas y el número 03 quiere decir que son 3  
del cuestionario sobre población. A propósito escribí ALFABE  
TO cuando debió haber sido ALFABETISMO, en este caso el -  
error salió inmediatamente que se detectó como ustedes podrán  
apreciar.



PRUEBA # 3

NADA

05040000100302302829A

00

-----  
-----  
-----

Comentarios.- En realidad la primera opción no necesariamente debe ser 'NADA' simplemente debe ser alguna palabra que sea diferente a 'TODO', en este caso se requiere información específica de unos cuantos municipios.

Se piden 5 municipios y además se señala el número 040 como el municipio de valor numérico mas alto de tal manera que se pregunta por un municipio que no existe, a propósito también - escribí mal el municipio 29A y el error que ustedes apreciarán no es el correcto.

PRUEBA # 3

NADA

05040000100302302829A

00

-----

-----

-----

Comentarios.- En realidad la primera opción no necesariamente debe ser ' NADA ' simplemente debe ser alguna palabra que sea diferente a ' TODO ', en este caso se requiere información específica de unos cuantos municipios.

Se piden 5 municipios y además se señala el número 040 como el municipio de valor numérico mas alto de tal manera que se pregunta por un municipio que no existe, a propósito también - escribí mal el municipio 29A y el error que ustedes apreciarán no es el correcto.



## SUBDIRECCION GENERAL DE APOYO A LA COORDINACION GENERAL DEL SISTEMA NACIONAL DE INFORMACION

## DEPARTAMENTO DE SISTEMAS ESTADISTICOS

## TOTAL DEL MUNICIPIO

CONCEPTOS	TOTAL DE CUESTIONARIOS	% RESPUESTA	% NO RESPUESTA
OCUPANTES DE LA VIVIENDA	8	100.00	000.00
MUROS	8	100.00	000.00
TECHOS	8	100.00	000.00
PISOS	8	100.00	000.00
NUMERO DE CUARTOS	8	062.50	037.50
TENENCIA	8	100.00	000.00
AGUA ENTUBADA	8	100.00	000.00
DRENAJE	8	100.00	000.00
BIENES	8	062.50	037.50
ELECTRICIDAD	8	100.00	000.00
COMBUSTIBLE	8	100.00	000.00
ALIMENTACION	8	100.00	000.00
NO. DE FAMILIAS EN VIVIENDA	8	100.00	000.00
PARENTESCO	51	100.00	000.00
SEXO	51	100.00	000.00
EDAD	51	098.03	001.96
LUGAR DE NACIMIENTO	51	100.00	000.00
LUGAR DE RESIDENCIA	51	100.00	000.00
LENGUA INDIGENA	51	090.19	009.80
ORFANDAD MATERNA	51	100.00	000.00
MENORES DE 6 ANOS	5	040.00	060.00
PARA PERSONAS DE 6 A 16 ANOS	5	100.00	000.00
INCAPACIDAD SOCIAL	46	100.00	000.00
ALFABETISMO	46	100.00	000.00

OCTUBRE 22 DE 1979

SECRETARIA DE PROGRAMACION Y PRESUPUESTO

HOJA NO. 2

SUBDIRECCION GENERAL DE APOYO A LA COORDINACION GENERAL DEL SISTEMA NACIONAL DE INFORMACION

DEPARTAMENTO DE SISTEMAS ESTADISTICOS

NIVEL DE INSTRUCCION	46	100.00	000.00
FECUNDIDAD	42	100.00	000.00
ESTADO CIVIL	42	100.00	000.00
CONDICION DE ACTIVIDAD	42	100.00	000.00
TIPO DE OCUPACION	42	100.00	000.00
RAMA DE ACTIVIDAD	42	100.00	000.00
POSICION DE TRABAJO	42	100.00	000.00
INGRESOS	42	100.00	000.00
<b>TOTAL DEL MUNICIPIO 3</b>			
CONCEPTOS	TOTAL DE CUESTIONARIOS	% RESPUESTA	% NO RESPUESTA
OCUPANTES DE LA VIVIENDA	8	100.00	000.00
MUROS	8	100.00	000.00
TECHOS	8	100.00	000.00
PISOS	8	100.00	000.00
NUMERO DE CUARTOS	8	062.50	037.50
TENENCIA	8	100.00	000.00
AGUA ENTUBADA	8	100.00	000.00
DRENAJE	8	100.00	000.00
BIENES	8	100.00	000.00
ELECTRICIDAD	8	100.00	000.00
COMBUSTIBLE	8	100.00	000.00
ALIMENTACION	8	000.00	100.00
NO. DE FAMILIAS EN VIVIENDA	8	100.00	000.00
PARENTESCO	52	100.00	000.00
SEXO	52	100.00	000.00
LOAD	52	098.07	001.92

OCTUBRE 22 DE 1979

SECRETARIA DE PROGRAMACION Y PRESUPUESTO

HOJA NO. 3

SUBDIRECCION GENERAL DE APOYO A LA COORDINACION GENERAL DEL SISTEMA NACIONAL DE INFORMACION

DEPARTAMENTO DE SISTEMAS ESTADISTICOS

LUGAR DE RESIDENCIA	52	100.00	000.00
LENGUA INDIGENA	52	090.38	009.61
ORFANDAD MATERNA	52	100.00	000.00
MEHORES DE 6 AÑOS	3	000.00	100.00
PARA PERSONAS DE 6 A 14 AÑOS	7	100.00	000.00
INCAPACIDAD SOCIAL	49	100.00	000.00
ALFABETISMO	49	100.00	000.00
NIVEL DE INSTRUCCION	49	100.00	000.00
RECUNDIDAD	44	100.00	000.00
ESTADO CIVIL	44	100.00	000.00
CONDICION DE ACTIVIDAD	44	100.00	000.00
TIPO DE OCUPACION	44	100.00	000.00
RAMA DE ACTIVIDAD	44	100.00	000.00
POSICION DE TRABAJO	44	100.00	000.00
INGRESOS	44	100.00	000.00
TOTAL DEL MUNICIPIO 23			
CONCEPTOS	TOTAL DE CUESTIONARIOS	% RESPUESTA	% NO RESPUESTA
OCUPANTES DE LA VIVIENDA	7	100.00	000.00
MUROS	7	100.00	000.00
TECHOS	7	100.00	000.00
PISOS	7	100.00	000.00
NUMERO DE CUARTOS	7	071.42	028.57
TENENCIA	7	100.00	000.00
AGUA ENTUBADA	7	100.00	000.00
DRENAJE	7	100.00	000.00
BIENES	7	100.00	000.00

SUBDIRECCION GENERAL DE APOYO A LA COORDINACION GENERAL DEL SISTEMA NACIONAL DE INFORMACION

DEPARTAMENTO DE SISTEMAS ESTADISTICOS

COMBUSTIBLE	7	100.00	000.00
ALIMENTACION	7	000.00	100.00
NO. DE FAMILIAS EN VIVIENDA	7	100.00	000.00
PARENTESCO	52	100.00	000.00
SEXO	52	100.00	000.00
EDAD	52	098.07	001.92
LUGAR DE NACIMIENTO	52	100.00	000.00
LUGAR DE RESIDENCIA	52	100.00	000.00
LENGUA INDIGENA	52	092.30	007.69
ORFANDAD MATERNA	52	100.00	000.00
MENORES DE 6 AÑOS	4	000.00	100.00
PARA PERSONAS DE 6 A 14 AÑOS	6	100.00	000.00
INCAPACIDAD SOCIAL	48	100.00	000.00
ALFABETISMO	48	100.00	000.00
NIVEL DE INSTRUCCION	48	100.00	000.00
FECONDIDAD	43	100.00	000.00
ESTADO CIVIL	43	100.00	000.00
CONDICION DE ACTIVIDAD	43	100.00	000.00
TIPO DE OCUPACION	43	100.00	000.00
RAMA DE ACTIVIDAD	43	100.00	000.00
POSICION DE TRABAJO	43	100.00	000.00
INGRESOS	43	100.00	000.00
<b>TOTAL DEL MUNICIPIO 28</b>			
<b>CONCEPTOS</b>	<b>TOTAL DE CUESTIONARIOS</b>	<b>% RESPUESTA</b>	<b>% NO RESPUESTA</b>
OCUPANTES DE LA VIVIENDA	7	100.00	000.00
MUROS	7	100.00	000.00

## SUBDIRECCION GENERAL DE APOYO A LA COORDINACION GENERAL DEL SISTEMA NACIONAL DE INFORMACION

## DEPARTAMENTO DE SISTEMAS ESTADISTICOS

PISOS	7	100.00	000.00
NUMERO DE CUARTOS	7	042.85	057.14
TENENCIA	7	100.00	000.00
AGUA ENTUBADA	7	100.00	000.00
DRENAJE	7	100.00	000.00
BIENES	7	100.00	000.00
ELECTRICIDAD	7	100.00	000.00
COMBUSTIBLE	7	100.00	000.00
ALIMENTACION	7	000.00	100.00
NO. DE FAMILIAS EN VIVIENDA	7	100.00	000.00
PARENTESCO	46	100.00	000.00
SEXO	46	100.00	000.00
EDAD	46	097.82	002.17
LUGAR DE NACIMIENTO	46	100.00	000.00
LUGAR DE RESIDENCIA	46	100.00	000.00
LENGUA INDIGENA	46	100.00	000.00
ORFANDAD MATERNA	46	100.00	000.00
MENORES DE 6 AÑOS	4	000.00	100.00
PARA PERSONAS DE 6 A 14 AÑOS	7	100.00	000.00
INCAPACIDAD SOCIAL	42	100.00	000.00
ALFABETISMO	42	100.00	000.00
NIVEL DE INSTRUCCION	42	100.00	000.00
FECUNDIDAD	37	100.00	000.00
ESTADO CIVIL	37	100.00	000.00
CONDICION DE ACTIVIDAD	37	100.00	000.00
TIPO DE OCUPACION	37	100.00	000.00

OCTUBRE 22 DE 1979

SECRETARIA DE PROGRAMACION Y PRESUPUESTO

HOJA NO. 6

SUBDIRECCION GENERAL DE APOYO A LA COORDINACION GENERAL DEL SISTEMA NACIONAL DE INFORMACION

DEPARTAMENTO DE SISTEMAS ESTADISTICOS

RAMA DE ACTIVIDAD	37	100.00	000.00
POSICION DE TRABAJO	37	100.00	000.00
INGRESOS	37	100.00	000.00

EL MUNICIPIO 29A QUE USTED TECLEO NO EXISTE YA QUE ESTE ESTADO SOLO TIENE 40

PRUEBA # 4

NADA

05040000100302302829A

0503 OCUPANTES        NUM-FAMILIAS

INCAPACIDAD        ALFABETO

POSICION-TRAB

-----

Comentarios.- Ahora se requiere unos cuantos municipios y -  
unas cuantas preguntas donde se pueden apreciar 2 errores; -  
el municipio 29A y la pregunta ALFABETO, nuevamente se -  
han localizado los errores pero reportados deficientemente.

OCTUBRE 22 DE 1979

SECRETARIA DE PROGRAMACION Y PRESUPUESTO

HOJA NO. 1

SUBDIRECCION GENERAL DE APOYO A LA COORDINACION GENERAL DEL SISTEMA NACIONAL DE INFORMACION

DEPARTAMENTO DE SISTEMAS ESTADISTICOS

LA LEYENDA ES INCORRECTA YA QUE ESCRIBIERON ALFABETO

TOTAL DEL MUNICIPIO 1

CONCEPTOS	TOTAL DE CUESTIONARIOS	% RESPUESTA	% NO RESPUESTA
OCUPANTES DE LA VIVIENDA	8	100.00	000.00
NO. DE FAMILIAS EN VIVIENDA	8	100.00	000.00
INCAPACIDAD SOCIAL	51	100.00	000.00
POSICION DE TRABAJO	51	100.00	000.00

TOTAL DEL MUNICIPIO 3

CONCEPTOS	TOTAL DE CUESTIONARIOS	% RESPUESTA	% NO RESPUESTA
OCUPANTES DE LA VIVIENDA	8	100.00	000.00
NO. DE FAMILIAS EN VIVIENDA	8	100.00	000.00
INCAPACIDAD SOCIAL	52	100.00	000.00
POSICION DE TRABAJO	52	100.00	000.00

TOTAL DEL MUNICIPIO 23

CONCEPTOS	TOTAL DE CUESTIONARIOS	% RESPUESTA	% NO RESPUESTA
OCUPANTES DE LA VIVIENDA	7	100.00	000.00
NO. DE FAMILIAS EN VIVIENDA	7	100.00	000.00
INCAPACIDAD SOCIAL	52	100.00	000.00
POSICION DE TRABAJO	52	100.00	000.00

TOTAL DEL MUNICIPIO 28

CONCEPTOS	TOTAL DE CUESTIONARIOS	% RESPUESTA	% NO RESPUESTA
OCUPANTES DE LA VIVIENDA	7	100.00	000.00
NO. DE FAMILIAS EN VIVIENDA	7	100.00	000.00
INCAPACIDAD SOCIAL	46	100.00	000.00
POSICION DE TRABAJO	46	100.00	000.00

EL MUNICIPIO 29A QUE USTED TECLEO NO EXISTE YA QUE ESTE ESTADO SOLO TIENE 40



PRUEBA # 5 ( final )

NADA

1404000100400600901101401722

H24025029030033040

1407 OCUPANTES            TECHOS        NUM-CUARTOS

BIENES            AGUA-DE-TUBO        COMBUSTIBLE

NUM-FAMILIAS        SEXO        NACIMIENTO

LENGUA-INDIGE        ENTRE-6-y-14        INCAPACIDAD

ALFABETISMO        FECUNDO

Comentarios. - Esta prueba que es la definitiva presenta un -  
reporte bien hecho de las preguntas y municipios que nos es  
tan solicitando y además de que los errores que se cometen  
al digitar ya no aparecen inmediatamente sino que se enun --  
cian al final en un concentrado muy claro como resumen.

## SECRETARIA DE PROGRAMACION Y PRESUPUESTO

SUBDIRECCION GENERAL DE APOYO A LA COORDINACION GENERAL DEL SISTEMA NACIONAL DE INFORMACION

DEPARTAMENTO DE SISTEMAS ESTADISTICOS

CONCEPTOS	TOTAL DE CUESTIONARIOS	% RESPUESTA	% NO RESPUESTA
-----------	------------------------	-------------	----------------

ESTADO : AGUASCALIENTES

MUNICIPIO : 001

OCUPANTES DE LA VIVIENDA	8	100.00	000.00
TECHOS	8	100.00	000.00
NUMERO DE CUARTOS	8	062.50	037.50
BIENES	8	062.50	037.50
COMBUSTIBLE	8	100.00	000.00
NO. DE FAMILIAS EN VIVIENDA	8	100.00	000.00
SEXO	51	100.00	000.00
LENGUA INDIGENA	51	095.19	004.80
MENORES DE 6 ANOS	5	040.00	060.00
INCAPACIDAD SOCIAL	46	100.00	000.00
ALFABETISMO	46	100.00	000.00

ESTADO : AGUASCALIENTES

MUNICIPIO : 004

OCUPANTES DE LA VIVIENDA	8	100.00	000.00
TECHOS	8	100.00	000.00
NUMERO DE CUARTOS	8	037.50	062.50
BIENES	8	100.00	000.00
COMBUSTIBLE	8	100.00	000.00

CONCEPTOS	TOTAL DE CUESTIONARIOS	% RESPUESTA	% NO RESPUESTA
NO. DE FAMILIAS EN VIVIENDA	8	100.00	000.00
SEXO	44	100.00	000.00
LENGUA INDIGENA	44	100.00	000.00
MEJORES DE 6 ANOS	2	100.00	100.00
INCAPACIDAD SOCIAL	42	100.00	000.00
ALFABETISMO	42	100.00	000.00
ESTADO : AGUASCALIENTES		MUNICIPIO : 006	
OCUPANTES DE LA VIVIENDA	8	100.00	000.00
TECHOS	8	100.00	000.00
NUMERO DE CUARTOS	8	062.50	037.50
BIENES	8	100.00	000.00
COMBUSTIBLE	8	100.00	000.00
NO. DE FAMILIAS EN VIVIENDA	8	100.00	000.00
SEXO	46	100.00	000.00
LENGUA INDIGENA	46	100.00	000.00
MEJORES DE 6 ANOS	3	000.00	100.00
INCAPACIDAD SOCIAL	43	100.00	000.00
ALFABETISMO	43	100.00	000.00
ESTADO : AGUASCALIENTES		MUNICIPIO : 009	
OCUPANTES DE LA VIVIENDA	8	100.00	000.00
TECHOS	8	100.00	000.00
NUMERO DE CUARTOS	8	062.50	037.50
BIENES	8	100.00	000.00
COMBUSTIBLE	8	100.00	000.00

CONCEPTOS	TOTAL DE CUESTIONARIOS	% RESPUESTA	% NO RESPUESTA
NO. DE FAMILIAS EN VIVIENDA	8	100.00	000.00
SEXO	54	100.00	000.00
LENGUA INDIGENA	54	090.74	009.25
MENORES DE 6 AÑOS	3	000.00	100.00
INCAPACIDAD SOCIAL	51	100.00	000.00
ALFABETISMO	51	100.00	000.00
ESTADO : AGUASCALIENTES      MUNICIPIO : 011			
OCUPANTES DE LA VIVIENDA	8	100.00	000.00
TECHOS	8	100.00	000.00
NUMERO DE CUARTOS	8	075.00	025.00
BIENES	8	100.00	000.00
COMBUSTIBLE	8	100.00	000.00
NO. DE FAMILIAS EN VIVIENDA	8	100.00	000.00
SEXO	56	100.00	000.00
LENGUA INDIGENA	56	091.07	008.92
MENORES DE 6 AÑOS	3	000.00	100.00
INCAPACIDAD SOCIAL	53	100.00	000.00
ALFABETISMO	53	100.00	000.00
ESTADO : AGUASCALIENTES      MUNICIPIO : 014			
OCUPANTES DE LA VIVIENDA	8	100.00	000.00
TECHOS	8	100.00	000.00
NUMERO DE CUARTOS	8	075.00	025.00
BIENES	8	100.00	000.00
COMBUSTIBLE	8	100.00	000.00

OCTUBRE 29 DE 1979

HCJA NO. 4

CONCEPTOS	TOTAL DE CUESTIONARIOS	% RESPUESTA	% NO RESPUESTA
NO. DE FAMILIAS EN VIVIENDA	2	100.00	000.00
SEXO	50	100.00	000.00
LENGUA INDIGENA	50	100.00	000.00
MENORES DE 6 AÑOS	5	300.00	100.00
INCAPACIDAD SOCIAL	45	100.00	000.00
ALFABETISMO	45	100.00	000.00
ESTADO : AGUASCALIENTES		MUNICIPIO : 017	
OCUPANTES DE LA VIVIENDA	3	100.00	000.00
TECHOS	8	100.00	000.00
NUMERO DE CUARTOS	3	062.50	037.50
BIENES	2	100.00	000.00
COMBUSTIBLE	8	100.00	000.00
NO. DE FAMILIAS EN VIVIENDA	8	100.00	000.00
SEXO	55	100.00	000.00
LENGUA INDIGENA	55	092.72	007.27
MENORES DE 6 AÑOS	3	033.33	066.66
INCAPACIDAD SOCIAL	52	100.00	000.00
ALFABETISMO	52	100.00	000.00
ESTADO : AGUASCALIENTES		MUNICIPIO : 022	
OCUPANTES DE LA VIVIENDA	7	100.00	000.00
TECHOS	7	100.00	000.00
NUMERO DE CUARTOS	7	071.42	028.57
BIENES	7	100.00	000.00
COMBUSTIBLE	7	100.00	000.00

OCTUBRE 29 DE 1979

HCJA NO. 5

CONCEPTOS	TOTAL DE CUESTIONARIOS	% RESPUESTA	% NO RESPUESTA
NO. DE FAMILIAS EN VIVIENDA	7	100.00	000.00
SEXO	48	100.00	000.00
LENGUA INDIGENA	48	100.00	000.00
MENORES DE 6 AÑOS	4	60.00	100.00
INCAPACIDAD SOCIAL	44	100.00	000.00
ALFABETISMO	44	100.00	000.00
ESTADO : AGUASCALIENTES		MUNICIPIO : 025	
OCUPANTES DE LA VIVIENDA	7	100.00	000.00
TECHOS	7	100.00	000.00
NUMERO DE CUARTOS	7	071.42	028.57
BIENES	7	100.00	000.00
COMBUSTIBLE	7	100.00	000.00
NO. DE FAMILIAS EN VIVIENDA	7	100.00	000.00
SEXO	52	100.00	000.00
LENGUA INDIGENA	52	092.30	007.69
MENORES DE 5 AÑOS	5	040.00	060.00
INCAPACIDAD SOCIAL	47	100.00	000.00
ALFABETISMO	47	100.00	000.00
ESTADO : AGUASCALIENTES		MUNICIPIO : 029	
OCUPANTES DE LA VIVIENDA	7	100.00	000.00
TECHOS	7	100.00	000.00
NUMERO DE CUARTOS	7	071.42	028.57
BIENES	7	100.00	000.00
COMBUSTIBLE	7	100.00	000.00

OCTUBRE 29 DE 1979

HCJA NO. 8

CONCEPTOS	TOTAL DE CUESTIONARIOS	% RESPUESTA	% NO RESPUESTA
NO. DE FAMILIAS EN VIVIENDA	7	100.00	000.00
SEXO	53	100.00	000.00
LENGUA INDIGENA	53	092.45	007.54
MEMORES DE 6 AÑOS	4	000.00	100.00
INCAPACIDAD SOCIAL	49	100.00	000.00
ALFABETISMO	49	100.00	000.00
ESTADO : AGUASCALIENTES		MUNICIPIO : 033	
OCUPANTES DE LA VIVIENDA	7	100.00	000.00
TECHOS	7	100.00	000.00
NUMERO DE CUARTOS	7	057.14	042.85
BIENES	7	100.00	000.00
COMBUSTIBLE	7	100.00	000.00
NO. DE FAMILIAS EN VIVIENDA	7	100.00	000.00
SEXO	50	100.00	000.00
LENGUA INDIGENA	51	092.16	007.83
MEMORES DE 6 AÑOS	4	000.00	100.00
INCAPACIDAD SOCIAL	46	100.00	000.00
ALFABETISMO	46	100.00	000.00
ESTADO : AGUASCALIENTES		MUNICIPIO : 040	
OCUPANTES DE LA VIVIENDA	7	100.00	000.00
TECHOS	7	100.00	000.00
NUMERO DE CUARTOS	7	071.42	028.57
BIENES	7	100.00	000.00
COMBUSTIBLE	7	100.00	000.00





SECRETARIA DE PROGRAMACION Y PRESUPUESTO

SUBDIRECCION GENERAL DE APOYO A LA COORDINACION GENERAL DEL SISTEMA NACIONAL DE INFORMACION

DEPARTAMENTO DE SISTEMAS ESTADISTICOS

\*\*\*\*\*  
\* REPORTE DE ERRORES \*  
\*\*\*\*\*

ERRORES POR PREGUNTAS

AGUA-DE-TUBO

NACIMIENTO

FECUNDO

ERRORES POR MUNICIPIOS

H24

030

### III. 3. 2 CODIFICACION AUTOMATICA

AUTOR _____	SISTEMA O PROGRAMA _____	FECHA _____	PAGINA _____ DE _____
DIAGRAMA No. <u>1</u>	NOMBRE _____	DESCRIPCION <u>COMPACTA LA PALABRA</u>	

ENTRADA

Palabra

Sin

Compactar

PROCESO

A) TOMA LA PALABRA DE ENTRADA Y CAMBIA TODOS  
 LOS CARACTERES DIFERENTES DE LETRAS POR  
 BLANCOS, TAMBIEN CAMBIA POR BLANCOS TODAS  
 LAS PALABRAS DE UNA LETRA Y LOS ARTICULOS.

B) RECORRE LAS LETRAS A LOS LUGARES EN BLANCO  
 Y FORMA UNA CADENA.

EJEMPLO

ENTRA: EL SALVADOR

PASO A: ...SALVADOR

PASO B: SALVADOR...

SALIDA

Palabra

Compactada

AUTOR _____	SISTEMA O PROGRAMA _____	FECHA _____	PAGINA _____ DE _____
DIAGRAMA No. <u>2</u>	NOMBRE _____	DESCRIPCION _____	CUENTA CARACTERES _____

**ENTRADA**

Palabra  
Compactada

**PROCESO**

TOMA LA PALABRA COMPACTADA (CADENA) Y CUENTA CUANTAS LETRAS TIENE.

EJEMPLO

ENTRA: SALVADOR

SALE : J= 8

**SALIDA**

Número de  
Carácterés

AUTOR \_\_\_\_\_

SISTEMA O PROGRAMA \_\_\_\_\_

FECHA \_\_\_\_\_ PAGINA \_\_\_\_\_ DE \_\_\_\_\_

DIAGRAMA No. \_\_\_\_\_ 3 \_\_\_\_\_

NOMBRE \_\_\_\_\_

DESCRIPCION CALCULA LLAVE

ENTRADA

Número de  
Caractéres

PROCESO

ENTRA EL VALOR J Y CALCULA LA PRIMER  
LLAVE DEL BLOQUE DE REGISTROS CUYA  
LONGITUD DE PALABRA ES J.

EL CALCULO LO HACE DE LA SIGUIENTE

MANERA:

$$\text{si } J \leq 5 ; \text{ KEY} = [(J-2) * 4] + 1$$

$$\text{si } 6 \leq J \leq 10 ; \text{ KEY} = [(J-6) * 14] + 17$$

$$\text{si } J \geq 11 ; \text{ KEY} = [(J-11) * 4] + 87$$

SALIDA

Valor de  
La Llave

ENTRADA

Palabra Compactada

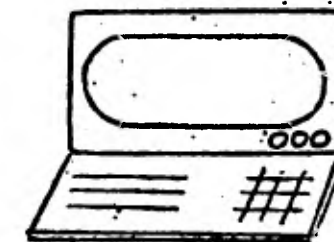
PROCESO

Toma la palabra de entrada y lee el primer registro del bloque.  
 Compara carácter a carácter, si encuentra una letra diferente suma 1 a los errores y pregunta si los errores son mas de tres, "Si es así, se va a leer el siguiente registro del bloque, inicia la comparación y limpia el contador de errores", si no es así hace la pregunta en forma cruzada, si encuentra las letras iguales, sigue preguntando en diagonal, si no las encuentra iguales, desecha la pareja de letras y continúa con la otra pareja.

Ejemplo:

Entrada: SALVADOR  
 Palabra del Reg: SALVADOR  
 Salida : Error = 1

SALIDA



- Palabra
- Clave
- Errores

## CAPITULO IV

### DISCUSION Y CONCLUSIONES

#### IV.1 ANALISIS DE LOS SISTEMAS

VALIDADOR DE RESPUESTAS.- Como se pudo apreciar, los resultados numéricos son bastante claros en su presentación al reportar porcentajes concretos de respuesta y el complemento de no respuesta.

Como no tendría sentido hablar de dichos números considero que sería útil comentar algo sobre sistemas de esta índole.

Uno de los tópicos interesantes para comentar, es el hecho de que se podría atacar el problema con otro tipo de archivo, lo que significa que se puede olvidar que la información es secuencial y tratarla como si estuviera indexada\* lo cual ahorraría tiempo de proceso, sin embargo considero que debido a las

\* Un archivo index es aquel que puede direccionar por medio de una llave información específica, sin necesidad de trabajar con la restante.

características propias del sistema de fácil acceso a la información que posee, no sería óptimo el manejo con el archivo index.

La dificultad que observo para un archivo así, es el hecho de que se tendrían que hacer varias rutinas de entrada y salida, que en el archivo secuencial no sucedería. [ 4 ]

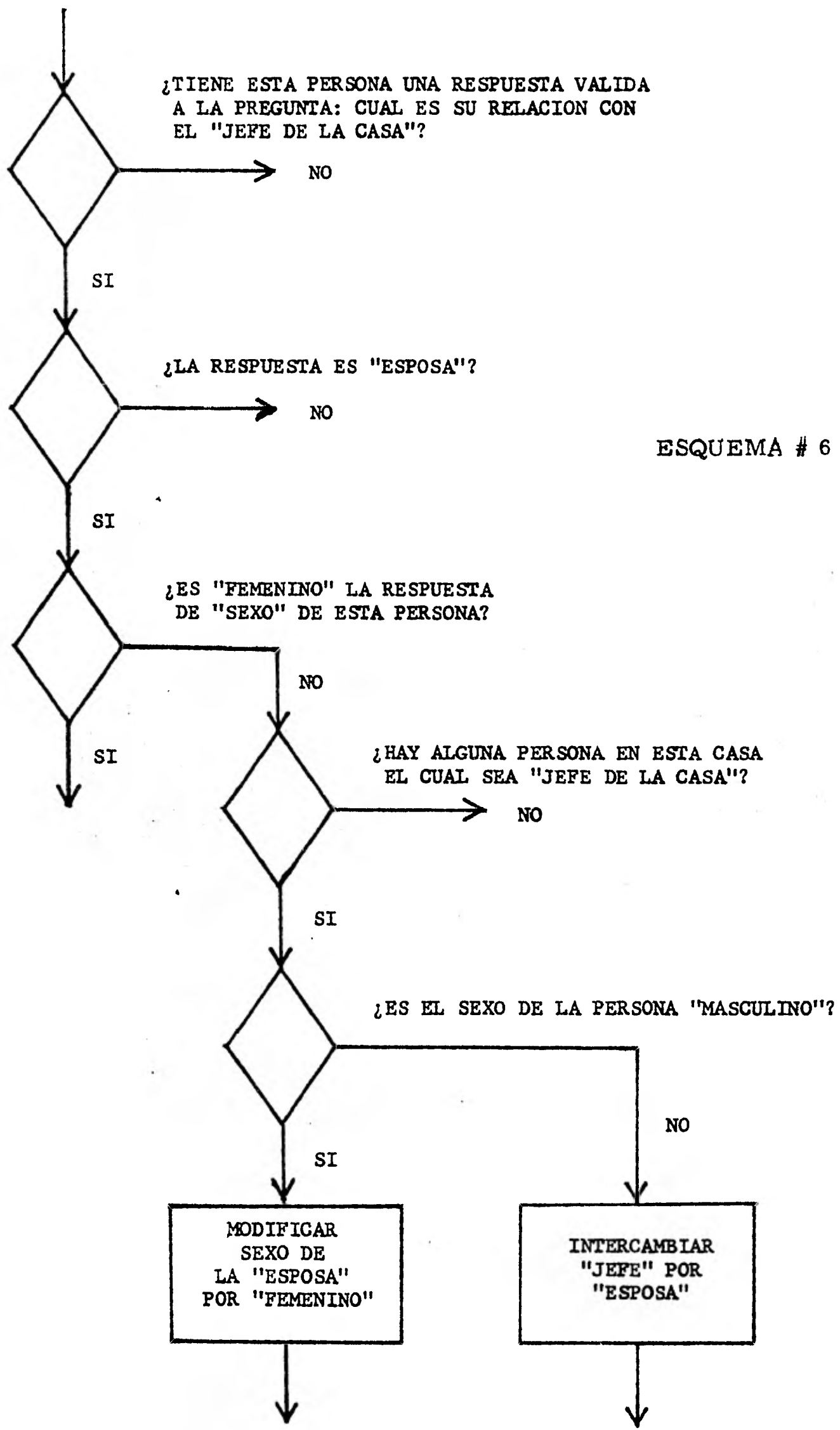
Muchas veces la gente está intrigada pensando en porque no se contestó tal o cual pregunta, el hecho de averiguar ello implicaría el tratamiento e instauración de sistemas de imputación\* que podrían ser tan complicados como queramos.

Ver el siguiente ejemplo, del esquema # 6.

El poder trabajar con esto nos sugiere mecanismos de corrección sumamente complicados pero bien interesantes a la vez, considero que se pueden realizar trabajos realmente importantes.

\* Se conoce por imputación, el inferir información desconocida en base a alguna conocida previamente por ejemplo: Si se desconoce la respuesta sobre sexo, al observar lo que se contesta en fecundidad ( si es que hay respuesta) se puede afirmar que la persona que no marcó ninguna opción en sexo es mujer.





ESQUEMA # 6

CODIFICACION AUTOMATICA .- Es evidente que los sistemas " interactivos " son los que llegan a tener gran flexibilidad y que a la postre serán los mas utilizados, debido a que la facilidad de acceso, de corrección y de claropanorama en la mecánica de su uso.

A continuación expreso algunos conceptos sobre los sistemas " interactivos " que juzgué son de interés para los usuarios.

El significado comunmente aceptado de " interactivo " o de " sistemas interactivos " ha tenido una rápida evolución en la pasada década, en los primeros tiempos " computación interactiva " significaba " entrada remota de trabajos en Batch de una terminal ". Los programas Batch fueron con frecuencia orientados simplemente modificando los dispositivos I/o así como las entradas de información que fueran aceptadas por la vía de una terminal. Tal modo de operación dió una rara impresión de " programa conversacional " aunque casi todos fueron iniciados por el programa y no por el usuario, lo que significó una rudimentaria interacción Hombre-Máquina.

El concepto de " computación interactiva " tiene consi-

derables avances y es mas complicado que solo decir un sistema de soporte como un modo de cálculo. Los terminos "interactivo" y "terminal orientada" no son sinónimos; por lo cual se usa el término "un sistema interactivo para análisis de datos" para referir a un sistema que es capaz de soportar un alto nivel de eficiente interacción Hombre-Máquina en análisis de datos donde el análisis del usuario es resultado de pasos previos e intermedios.

El análisis de datos tal y como lo estamos manejando denota cualquier modo real de fijación de datos a algún modelo tentativo, donde se checa la adecuación teórica y empírica del modelo, se hace la revisión del mismo y carga varias interacciones de este proceso exploratorio antes del análisis final. Entre las diversas aplicaciones de las interacciones actualmente, el análisis de datos es una de las áreas que requieren de un alto nivel en la interacción Hombre-Máquina.

Aún mas ciertas rutinas en los negocios o en el procesamiento de datos los cuales, si son interactivos, requerirán un poco mas que un trabajo remoto del sistema; la ejecución de pasos en el análisis de datos son mucho mas diversos y tienden a ser diferente para los usuarios aún si ellos analizaran el mismo problema.

Un sistema interactivo bien diseñado será al menos útil al usuario para realizar una o mas interacciones en la edición de datos, transformaciones, imputaciones o un nuevo análisis, sin tener que reinicializar el sistema cada que se quiera repetir algún paso previo mencionado. El mismo análisis usando sistemas Batch o el sistema de terminales-orientadas necesitará muchas corridas separadas, cada una de las cuales duplicará algunos pasos del análisis previo ( es decir, -- reentrar los datos del sico u otros dispositivos I/o de memoria).

Además deben ser flexibles, versátiles y numericamente dependientes ya que un buen sistema interactivo provee a sus usuarios con una gran variedad de figuras convenientes que no pueden ser factibles en un proceso por Batch. Por ejemplo deberían almacenarse internamente y ser facilmente rescatables los archivos que se están utilizando sin necesidad de recurrir al manual de usuario que haga posible esta recuperación.

Debería tener también un diagnóstico de errores, lógicos que permita al usuario corregirlos durante la interacción.

Los puntos de vista que estoy exponiendo pretenden -  
direccionar los mejores criterios de decisión en el diseño -  
de sistemas interactivos. Como cada decisión necesaria - -  
mente impondrá algunas restricciones sobre otras decisio--  
nes, cada diseñador debe subjetivamente pesar la importan-  
cia y consecuencias de las decisiones hechas sobre la má -  
quina propuesta. [ 5 ]

#### IV.2 UTILIDAD SOCIAL DE LA INFORMACION

La información proporcionada por el censo de población y vivienda interviene en la planeación y toma de decisiones - del gobierno federal, ya que los proyectos a corto, mediano- y largo plazo requieren de una información certera y eficaz - acerca de las necesidades y satisfactores presentes y futuros de la población, tanto en el aspecto social, cultural, econó - mico y de vivienda así como de alimentos.

Los puntos importantes que destacan dentro de la filo - sofía censal y de mucho interés para nuestro país son los si guientes:

MORTALIDAD.- La llamada tasa de mortalidad ( es - en especial la infantil ) es un índice sólo demográfico muy - utilizado, principalmente para intentar caracterizar, las con - diciones de salubridad que tienen los habitantes de nuestro - país, es claro que al no contarse con medios de protección - suficientes, en el aspecto sanidad y al no tener las madres - las mínimas condiciones de higiene tanto en su trabajo como en el lugar que habitan, propician un alta mortalidad infantil que es el fiel reflejo de la protección social y médica con - que se cuenta en el país.

FECUNDIDAD.- Se comprende por fecundidad al estudio de los nacimientos, desde el punto de vista de la concepción, por lo tanto es el resultado de un conjunto de factores que se dividen en dos clases, la fecundidad dirigida y la no dirigida o fertilidad.

Que como caso particular en México, este fenómeno implica un acelerado ascenso en la tasa de crecimiento medio anual, lo cual implicó que de un 1.7 % de crecimiento se llegara a un nivel del 3.5 % en los últimos 30 años lo cual se debe a varios factores entre los cuales puedo citar:

Un rápido descenso en la tasa de mortalidad debido al mejoramiento de las condiciones alimenticias y de nutrición, programas medico-asistenciales desarrollado básicamente por iniciativa del gobierno federal, teniendo como resultado una reducción del índice de mortalidad lo cual implica una mayor esperanza de vida al nacimiento.

POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA.- Este rubro está íntimamente ligado con el aspecto de fecundidad, ya que existe una clara y expresa vinculación entre el fenómeno desempleo y tasa de crecimiento, debido a que ésta última, afecta la estructura por edad, lo cual presiona dicha estructu

ra dentro de los primeros niveles lo que dificulta que el mer-  
cado de trabajo absorba toda ésta fuerza laboral, a pesar de -  
que en términos absolutos no deja de incrementarse acelrada  
mente, disminuye en términos relativos con respecto a la po -  
blación total, por lo cual el rejuvenecimiento de la población -  
incide en el aumento del coeficiente de dependencia por un la -  
do, y presenta un aspecto negativo en la proporción de traba -  
jo con respecto de la población total, por otro. [ 3 ] .

La baja de la tasa de actividad de la población variable -  
que se asocia directamente con las características de la acti -  
vidad económica del país; La pérdida del dinamismo de la po  
blación, dado que la disminución relativa que ha habido de la  
tasa de actividad, ha sido mayor que la disminución de la ta -  
sa bruta de dependencia, siendo por ello difícil incorporar a -  
una gran masa de la población al trabajo. ( Ver tablas de -  
mortalidad ).

MIGRACION .- Las migraciones que ocurren en nues  
tro tiempo deben situarse para ser comprendidas adecuadamen  
te; dentro del contexto del amplio proceso de cambio, median -  
te el cual las estructuras sociales de casi todos los países - -  
del orbe han venido transformándose en sociedades primordial-



TABLA DE MORTALIDAD ( 1970 )

MUJERES

EDAD	$nM_x$	$n^q_x$	$L_x$	$nL_x$	$dx$	$T_x$	$e_x$
0		0.061376	100 000	95 765.26	6 138	6 958 204.22	64.56
1		0.014794	93 862	92 904.39	1 388	6 362 438.96	67.79
2		0.007759	92 474	91 978.64	718	6 269 534.57	67.8
3		0.004773	91 756	91 453.81	438	6 177 555.9	67.33
4		0.002300	91 318	91 173.12	210	6 086 102.1	66.63
5-4	0.001292	0.003156	91 108	454 454.	470	5 994 929.	65.8
10-14	0.000669	0.002673	90 658	452 385.	242	5 546 864.	61.12
15-19	0.000926	0.003678	90 376	445 145.	334	5 087 979.	56.3
20-24	0.001537	0.006130	90 062	448 430.	552	4 636 834.	51.5
25-29	0.002147	0.008554	89 560	445 635.	766	4 187 964.	46.7
30-34	0.002749	0.010939	88 744	441 292.5	971	3 742 269.	42.2
35-39	0.00376	0.014935	87 773	435 487.5	1 311	3 300 976.	37.6
40-44	0.004525	0.017947	86 462	428 432.5	1 351	2 865 489.	33.1
45-49	0.005708	0.023372	84 910	419 592.5	1 985	2 437 056.5	24.7
50-54	0.007766	0.030616	82 926	408 282.5	2 539	2 017 464.	24.3
55-59	0.012312	0.048129	80 387	392 262.5	3 869	1 609 181.5	20.
60-64	0.013576	0.091775	76 518	365 860.	5 492	1 216 914.5	18.9
65-69	0.028014	0.106365	71 026	316 690.	10 376	648 054.5	11.9
70-74	0.043409	0.216483	55 650	248 132.5	12 074	531 369.5	9.5
75-79	0.064602	0.402128	43 603	174 160.	17 534	283 237.5	6.5
80-84	0.09025	0.6633	26 069	87 115.	17 292	109 057.5	4.2
85 y +	0.170270	1.	8 777	21 942.3	8 777	21 942.5	2.5

TABLA DE MORTALIDAD ( 1970 )

HOMBRES

EDAD	$nM_x$	$n x$	$l_x$	$nL_x$	$dx$	$T_x$	$e^x$
0		0.073205	100 000	94 794.07	7 380	6 029 455.4	60.29
1		0.012972	92 680	91 759.00	1 295	5 934 661.4	64.03
2		0.007519	91 385	90 909.21	669	5 842 492.4	63.93
3		0.004616	90 716	90 418.01	419	5 751 493.2	63.40
4		0.002789	90 297	90 117.77	252	5 661 575.2	62.69
5-9	0.001414	0.005641	90 045	448 155.	508	5 571 457.3	61.87
10-14	0.000866	0.003458	89 537	446 910.	310	5 122 502.5	57.21
15-19	0.001282	0.007968	89 227	444 357.5	711	4 675 592.5	52.40
20-24	0.004474	0.017468	88 516	438 715.	1 546	4 231 235.	47.80
25-29	0.004769	0.019672	86 970	430 572.5	1 174	3 772 520.	43.40
30-34	0.004390	0.017219	85 259	422 625.	1 468	3 361 947.5	39.40
35-39	0.005387	0.021562	83 791	414 440.	1 808	2 939 322.5	35.07
40-44	0.006695	0.026446	81 985	399 999.5	2 167	2 524 882.5	30.79
45-49	0.007959	0.031368	79 816	392 822.5	2 509	2 120 380.	26.5
50-54	0.010931	0.042840	77 313	318 285.5	3 312	1 727 551.5	22.39
55-59	0.015555	0.060440	74 001	258 822.5	4 473	1 349 372.5	18.25
60-64	0.021717	0.083423	65 528	333 140.	5 800	990 450.	14.24
65-69	0.059111	0.211981	63 228	284 867.5	13 509	657 310.31	10.31
70-74	0.068479	0.369318	60 219	204 905.	18 476	312 442.5	7.4
75-79	0.071484	0.551234	31 743	114 930.	17 478	167 537.5	5.2
80-84	0.088486	0.761928	14 245	44 090.	10 854	52 567.5	3.68
85 y +	0.162801	1.	3 391	8 477.5	3 391	8 477.5	2.5

mente urbanas e industriales.

Tiene lugar la implementación de los inicios de una agricultura capitalista comercial, principalmente mediante la colonización de tierras en el noroeste del país, programa que se volvería subsecuentemente de una importancia fundamental para comprender las relaciones que se establecieron en el campo mexicano, la cual trajo consigo también movimientos migratorios de cierta importancia hacia dicha zona.

Gracias al carácter dinámico de la etapa del período de industrialización, que multiplica la oferta de empleo productivo, la mayor parte del contingente de migrantes, de origen rural algunos, pero urbano en su mayoría, encuentra una ubicación más o menos adecuada en la estructura ocupacional de las ciudades.

Además es importante señalar la creciente facilidad para el traslado de las personas a nivel nacional, así como una creciente motivación para el mismo estimulada por la extensión de los medios de comunicación de masas, en especial el radio y la televisión, podremos comprender las características que presentan actualmente las migraciones rural-urbanas.

Es evidente que este problema de migración es de capital importancia para el gobierno mexicano debido a los trastornos que se originan por hacinamiento de gente (falta de vivienda, desempleo, etc).

EDUCACION. - Los sistemas educativos en los países que han alcanzado un equilibrado desarrollo económico están estrechamente vinculados con la naturaleza cultural y capacidades humanas de los grupos de población y que partiendo de una capacitación básica que constituye la educación primaria obligatoria que era de 6 años en la mayoría de los casos y de la que dependía el estrato cultural en el que sustenta la posibilidad de su desarrollo económico, la primaria obligatoria es uniforme en planes y programas para todo ciudadano, pero diferenciado en las actividades prácticas de los distintos grados.

A la comprensión de estas situaciones responde una economía educativa en cada caso, y de este hecho tenemos conciencia, pero por la complejidad de los elementos sociales y factores que existen y operan en nuestro medio, no ha sido posible coordinar con la armonía que reclaman nuestras necesidades, nuestro desarrollo y nuestro progreso.

URBANIZACION. - La zona metropolitana de la ciudad

de México, conservadoramente, recibe más el 60% del total de empresas de nueva creación, y la resultante territorial de ésta situación se traduce en la existencia de grandes desequilibrios regionales, falta de oportunidades de todo orden para la población de vastas zonas del país y en el desaprovechamiento de los recursos naturales.

El alto crecimiento de la población está sobrepasando la capacidad de respuesta de la economía del país.

En las grandes ciudades el medio ambiente y la calidad de vida hallan su frontera crítica, especialmente en los países en desarrollo donde la desnutrición, la marginalidad y otros problemas resultan de una preocupante frecuencia y profundidad.

En México, los problemas ambientales y sociales de los asentamientos humanos, son origen de dos fenómenos: Un gran crecimiento de la población y un acentuado proceso de urbanización, los cuales se están produciendo a gran velocidad, además de que uno de los impactos más drásticos del aumento de población ha sido sobre la tierra, ya que minimiza el tamaño de los predios, provoca el desempleo y expulsa a la población rural que tiende a emigrar a las ciudad

dades.

ASPECTO VIVIENDA. - La característica distintiva - es considerar el ingreso como instrumento determinante del ordenamiento y elemento vinculador de la política habitacional y en su construcción seguir la directriz de saturación - urbana, para usar primero los espacios baldíos, que aún - existen en los centros de población.

Se impulsa decididamente la sistematización y normalización de los diseños y sistemas de vivienda, apoyados en la utilización combinada de materiales tradicionales y de - nuevos componentes de producción industrial, que permitirán mejorar los niveles de eficiencia en el uso de recursos y gneración de empleos.

## IV.3 PROYECTOS Y EXTENSIONES DE LA TESIS

Al mencionar los dos sistemas que se han presentado y - aunque los dos tratan del manejo de información censal ambos pueden separarse y ampliarse tanto como uno quiera.

En relación a "validación de preguntas" se puede hacer - extensivo a un desglose mayor. Como someramente lo mencionaba, se puede intentar un desarrollo a país, America - del Norte, Continente Americano etc. por mencionar un ejemplo práctico; por lo demás, cosa que se infiere lógicamente añadir una validación sobre "mala respuesta" que en globalaría en primer lugar la "no respuesta" y la "múltiple respuesta" y aún más una validación numérica si las opciones fueran marcadas con un dígito, etc. se puede extender como uno lo desee ya sea utilizando los programas existentes o como mera literatura que sea la base para algo más complicado o elaborado.

Por lo que respecta a "codificación automática" lo que - puedo sugerir es algún otro algoritmo que nos pueda dar el nombre de lo que la gente trataba de escribir, lo que implica algún método de búsqueda en relación ( por decir algo ) - añadir un valor numérico a cada una de las letras de tal -

manera que cada palabra tuviera un cierto valor numérico, por ejemplo:

CANADA

$$C = 3 \quad A = 1 \quad N = 15 \quad D = 4$$

Si asignamos un valor creciente a las letras en orden de aparición por el alfabeto tendríamos letras con valores que oscilaran entre 1 y 27 y en este caso se presentan un sin fin de posibilidades como criterios, ya que podemos afirmar que:

$$\text{CANADA} = 25 \quad \text{o} \quad \text{CANADA} = 180$$

según si usamos la suma de sus dígitos o su producto respectivamente, lo cual no quedaría restringido a eso, porque se podría aplicar alguna fórmula matemática más elaborada con esos datos. Lo que quiero dar a entender es que los criterios de búsqueda pueden ser muy variados y con características totalmente disimilares.

La extensión queda clara para aquellas personas que intenten ahondar un poco más en este tipo de programas computacionales de validación de información, tanto para proporcionarla como para tratarla.



A P E N D I C E 1

```

TTTTTTTTTTT      EEEEEEEEEEE      SSSSSSSSS      IIIIII      SSSSSSSSS
I:TTTTTTTTTT      EEEEEEEEEEE      SSSSSSSSS      IIIIII      SSSSSSSSS
TT      EE      SS      SS      II      SS      SS
TT      EE      SSS      SS      II      SSS      SS
TT      EE      SSS      SS      II      SSS
TT      EEEEEEE      SSS      II      SSS
TT      EEEEEEE      SSS      II      SSS
TT      EE      SSS      II      SSS
TT      EE      SS      SS      II      SS      SS
TT      EE      SS      SS      II      SS      SS
TT      EEEEEEEEEEE      SSSSSSSSS      IIIIII      SSSSSSSSS
TT      EEEEEEEEEEE      SSSSSSSSS      IIIIII      SSSSSSSSS

```

```

VV      VV      0000      SSSSSSSSSSSSS
VV      VV      0000000      SSSSSSSSSSSSS
VV      VV      000      000      SS
VV      VV      000      00000      SS
VV      VV      00      00      00      SS
VV      VV      00      00      00      SSSSSSSSSSS
VV      VV      00      00      00      SSSSSSSSSSS
VV      VV      00      00      00      SS
VVVV      0000      000      SS
VVVV      000      000      SS      SS
VV      0000000      SSSSSSSSSSS
VV      0000      SSSSSSSSS

```

\* \* \* \* \* UNIVAC 100 TIME/SHARING EXEC --- MULTI-PROCESSOR SYSTEM --- LEV. 36R23 SITE \* S.P.P \* \* \* \* \*

RUNID \* TESIS USER ID \* VOS PART NUMBER \* 00 INPUT DEVICE \* IZA202 OUTPUT DEVICE \* TRPR04

FILE NAME \* PRS1312 2 CREATED AT: 13:12:24 MAY 19,1981 PRINTED AT: 14:13:30 MAY 17,1981

11CC ASCII COSOL SOURCE LISTING

1	IDENTIFICATION DIVISION.
2	PROGRAM-ID. PREGUNTAS-CENSALES.
3	AUTHOR. RAUL DELGADO.F.
4	INSTALLATION. SECRETARIA DE PROGRAMACION Y PRESUPUESTO.
5	DATE-WRITTEN. OCTUBRE DE 1979.
6	DATE-COMPILED. MAY 22, 1980.
7	REMARKS. ESTE PROGRAMA PRETENDE INVESTIGAR QUE PREGUNTAS DEL
8	CENSO ANDAN FALLANDO EN EL SENTIDO DE QUE SE RESPON
9	DA MAL O DE QUE NO SE RESPONDAN CON LO CUAL SE PODR
10	AN EVALUAR POSIBLES MODIFICACIONES AL CUESTIONARIO
11	DEFINITIVO.

12  
13 ENVIRONMENT DIVISION.  
14 CONFIGURATION SECTION.  
15 SOURCE-COMPUTER. UNIVAC-1130.  
16 OBJECT-COMPUTER. UNIVAC-1180.  
17 INPUT-OUTPUT SECTION.  
18 FILE-CONTROL.  
19 SELECT ORDEN ASSIGN TO MASS-STORAGE ORDENCEN.  
20 SELECT IMPRE ASSIGN TO PRINTER COPTINA.

21		
22	DATA DIVISION.	
23	FILE SECTION.	
24	FD ORDER LABEL RECORD OMITTED	
25	DATA RECORD IS REGISTRO-VIVIENDA.	
26	01 REGISTRO-VIVIENDA.	
27	05 NUM-OP	PIC 9(8).
28	05 VER-OP1.	
29	10 VER-OP	PIC X.
30	10 SUPNUM	PIC 99.
31	10 DIG-OP	PIC 9.
32	05 EDO	PIC 99.
33	05 MUNICIP	PIC 999.
34	05 AGE1.	
35	10 NUM-AGE	PIC 999.
36	10 DIG-AGE	PIC X.
37	05 LOCAL	PIC 0000.
38	05 MAN7A	PIC 99.
39	05 NUM-VIVIEN	PIC 99.
40	05 ID-REG	PIC 9.
41	05 RESTO.	
42	10 NUM-PERSON	PIC 999.
43	10 MURO	PIC 9.
44	10 TECHO	PIC 9.
45	10 PISO	PIC 9.
46	10 NUM-CUART	PIC 99.
47	10 DORMIT-COCI	PIC 9.
48	10 DORMIT	PIC 99.
49	10 COCINA	PIC 9.
50	10 BANO	PIC 99.
51	10 BANO-AGUA-COR	PIC 9.
52	10 TENENC	PIC 9.
53	10 AGUA-ENTUR	PIC 9.
54	10 DPAJES	PIC 9.
55	10 TELE	PIC 9.
56	10 REFRI	PIC 9.
57	10 TELEFO	PIC 9.
58	10 NINGUN-BIEN	PIC 9.
59	10 ELECTR	PIC 9.
60	10 COMBUS	PIC 9.
61	10 CARNE-POLLO	PIC 9.
62	10 NO-CARNE-POLLO	PIC 9.
63	10 HUEVO	PIC 9.
64	10 NO-HUEVO	PIC 9.
65	10 LECHE	PIC 9.
66	10 NO-LECHE	PIC 9.
67	10 PEZ	PIC 9.
68	10 NO-PEZ	PIC 9.
69	10 NUM-FAMIL	PIC 99.
70	10 FILLER	PIC X(30).
71	05 RESTO-1 REDEFINES RESTO.	
72	10 PARENT	PIC 9.
73	10 SEXO-POB	PIC 9.
74	10 EDAD-POP	PIC 99.
75	10 NO-SABE-EDAD	PIC 9.
76	10 MES-RA	PIC 99.
77	10 DIA-RA	PIC 99.

78	10 MES-NAC	PIC 99.
79	10 APO-NAC	PIC 9.
80	10 NACE-AQUI	PIC 9.
81	10 EI-DONDE	PIC 99.
82	10 EDO-EXTRAN	PIC 90.
83	10 RESIDEN	PIC 9.
84	10 MENOR-UNO	PIC 9.
85	10 NUM-ANO	PIC 99.
86	10 EDO-RESIDEN	PIC 90.
87	10 EDO-EXT-RESIDEN	PIC 90.
88	10 ESPAN	PIC 9.
89	10 LENG-INDIG	PIC 90.
90	10 QUE-LENGUA	PIC 9.
91	10 ORFAND-MATER	PIC 9.
92	10 LECHE-POB	PIC 9.
93	10 NO-LECHE-POP	PIC 9.
94	10 HUEVO-POP	PIC 9.
95	10 NO-HUEVO-POP	PIC 9.
96	10 CARNE	PIC 9.
97	10 NO-CARNE	PIC 9.
98	10 PFZ-POB	PIC 9.
99	10 NG-PEZ-POP	PIC 0.
100	10 OTROS-AL-POP	PIC 9.
101	10 NO-OT-AL-POP	PIC 9.
102	10 PRIMARY	PIC 9.
103	10 NO-ASISTE	PIC 9.
104	10 INCAPAZ	PIC 9.
105	10 SAPE-LEER	PIC 0.
106	10 PERIODICO	PIC 9.
107	10 LIBRO	PIC 9.
108	10 CUENTO	PIC 9.
109	10 LEE-OTRO	PIC 9.
110	10 NO-COSTUM	PIC 9.
111	10 INSTRUCCION	PIC 0.
112	10 ANO-PRIMARY	PIC 9.
113	10 ANO-SECUND	PIC 9.
114	10 ANO-PREPA	PIC 9.
115	10 ANO-PROFE	PIC 99.
116	10 ANO-OTROS-EST	PIC 90.
117	10 CARRERA	PIC 90.
118	10 NUM-HIJO	PIC 90.
119	10 NINGUN-HIJO	PIC 9.
120	10 HIJO-VIVO	PIC 99.
121	10 EDO-CIVIL	PIC 9.
122	10 ACTIVIDAD	PIC 99.
123	10 OCUPACION	PIC 99.
124	10 PAPA-ACTIV	PIC 99.
125	10 POSICION-POP	PIC 9.
126	10 INGRESO-POB	PIC 9.
127	FD IMPPE LABEL RECORD OMITTED	
128	DATA RECORD IMPRESION.	
129	01 IMPRESION	PIC X(132).
130	WORKING-STORAGE SECTION.	
131	77 CON-4	PIC 9(7) VALUE 0.
132	77 SAL	PIC 999 VALUE ZEROES.
133	77 P-ERROR	PIC 9(7) VALUE 0.
134	77 CONTADOR-HOJA	PIC 999 VALUE 0.

135	77 REG-LEO	PIC 9(7) VALUE 0.
136	77 Z	PIC 99 VALUE 0.
137	77 Z1	PIC 99 VALUE 0.
138	77 P	PIC 99 VALUE 0.
139	77 X	PIC 99 VALUE 01.
140	77 CAJA-1	PIC 999V99 VALUE 0.
141	77 CAJA-2	PIC 999V99 VALUE 0.
142	77 LEI-1	PIC 9(7) VALUE 0.
143	77 LEIDOS	PIC 9(7) VALUE 0.
144	77 CASA	PIC 9(7) VALUE 0.
145	77 H	PIC 99 VALUE 0.
146	77 L	PIC 99 VALUE 0.
147	77 J	PIC 99 VALUE 0.
148	77 SW-LEEP	PIC 9 VALUE 0.
149	PS YA-TERMINE	VALUE 1.
150	01 OPCION	PIC X(12).
151	01 TABLA-EDOS.	
152	05 FILLER	PIC X(21) VALUE "AGUASCALIENTES".
153	05 FILLER	PIC X(21) VALUE "BAJA CALIFORNIA NORT
154	"E".	
155	05 FILLER	PIC X(21) VALUE "BAJA CALIFORNIA SU
156	"R".	
157	05 FILLER	PIC X(21) VALUE "CAMPECHE".
158	05 FILLER	PIC X(21) VALUE "COAHUILA".
159	05 FILLER	PIC X(21) VALUE "COLIMA".
160	05 FILLER	PIC X(21) VALUE "CHIAPAS".
161	05 FILLER	PIC X(21) VALUE "CHIHUAHUA".
162	05 FILLER	PIC X(21) VALUE "DISTRITO FEDERAL".
163	05 FILLER	PIC X(21) VALUE "DURANGO".
164	05 FILLER	PIC X(21) VALUE "GUANAJUATO".
165	05 FILLER	PIC X(21) VALUE "GUERRERO".
166	05 FILLER	PIC X(21) VALUE " HIDALGO".
167	05 FILLER	PIC X(21) VALUE "JALISCO".
168	05 FILLER	PIC X(21) VALUE "MEXICO".
169	05 FILLER	PIC X(21) VALUE "MICHOACAN".
170	05 FILLER	PIC X(21) VALUE "MORELOS".
171	05 FILLER	PIC X(21) VALUE "NAYARIT".
172	05 FILLER	PIC X(21) VALUE "NUEVO LEON".
173	05 FILLER	PIC X(21) VALUE "OAXACA".
174	05 FILLER	PIC X(21) VALUE "PUEBLA".
175	05 FILLER	PIC X(21) VALUE "QUERETARO".
176	05 FILLER	PIC X(21) VALUE "QUINTANA ROO".
177	05 FILLER	PIC X(21) VALUE "SAN LUIS POTOSI".
178	05 FILLER	PIC X(21) VALUE "SINALOA".
179	05 FILLER	PIC X(21) VALUE "SONORA".
180	05 FILLER	PIC X(21) VALUE "TABASCO".
181	05 FILLER	PIC X(21) VALUE "TAMAULIPAS".
182	05 FILLER	PIC X(21) VALUE "TLAYCALA".
183	05 FILLER	PIC X(21) VALUE "VERACRUZ".
184	05 FILLER	PIC X(21) VALUE "YUCATAN".
185	05 FILLER	PIC X(21) VALUE "ZACATECAS".
186	01 TABLA-SIMPLE REDEFINES TABLA-EDOS.	
187	05 ESTADOS-REP OCCURS 32 TIMES PIC X(21).	
188	01 VIVIENDA.	
189	05 FILLER	PIC X(17) VALUE "0133OCUPANTES".
190	05 FILLER	PIC X(17) VALUE "0234MUROS".
191	05 FILLER	PIC X(17) VALUE "0335TECHOS".

192	05 FILLER	PIC X(17) VALUE "0436PISOS".
193	05 FILLER	PIC X(17) VALUE "0537NUM-CUARTOS".
194	05 FILLER	PIC Y(17) VALUE "0638TENENCIA".
195	05 FILLER	PIC X(17) VALUE "0739AQUA-LINTUBADA".
196	05 FILLER	PIC X(17) VALUE "0840RENAJE".
197	05 FILLER	PIC X(17) VALUE "0941PIENES".
198	05 FILLER	PIC X(17) VALUE "1042ELECTRICIDAD".
199	05 FILLER	PIC X(17) VALUE "1143COMBUSTIBLE".
200	05 FILLER	PIC X(17) VALUE "1244ALIMENTACION".
201	05 FILLER	PIC X(17) VALUE "1345NUM-FAMILIAS".
202	05 FILLER	PIC X(17) VALUE "1446PARENTESCO".
203	05 FILLER	PIC X(17) VALUE "1547SEXO".
204	05 FILLER	PIC X(17) VALUE "1648EDAD".
205	05 FILLER	PIC X(17) VALUE "1749LUGAR-NACIMIE".
206	05 FILLER	PIC X(17) VALUE "1850LUGAR-RESIDEN".
207	05 FILLER	PIC X(17) VALUE "1951LENGUA-INDTGE".
208	05 FILLER	PIC X(17) VALUE "2052ORFANDAD".
209	05 FILLER	PIC X(17) VALUE "2153MENOPES-DE-5".
210	05 FILLER	PIC X(17) VALUE "2254ENTRE-6-Y-14".
211	05 FILLER	PIC X(17) VALUE "2355INCAPACIDAD".
212	05 FILLER	PIC X(17) VALUE "2456ALFAFETISMO".
213	05 FILLER	PIC X(17) VALUE "2557NIVEL-INSTRUC".
214	05 FILLER	PIC X(17) VALUE "2658FECUNDIDAD".
215	05 FILLER	PIC X(17) VALUE "2759ESTADO-CIVIL".
216	05 FILLER	PIC X(17) VALUE "2860CONDICION-ACT".
217	05 FILLER	PIC X(17) VALUE "2961TIPO-OCUPACIO".
218	05 FILLER	PIC X(17) VALUE "3062RAMA-ACTIVIDA".
219	05 FILLER	PIC X(17) VALUE "3163POSICION-TRAB".
220	05 FILLER	PIC X(17) VALUE "3264INGRESOS".
221	01 POBLACION REDEFINES VIVIENDA.	
222	05 VIVIEPOPLA OCCURS 32 TIMES INDEXED BY 1.	
223	10 CLAVE1	PIC 99.
224	10 CLAVE2	PIC 99.
225	10 PREGUNTA	PIC X(13).
226	01 LAGUNA.	
227	05 LAGO OCCURS 20 TIMES PIC X(13).	
228	01 LAGUNILLA.	
229	05 LAGO2 OCCURS 20 TIMES PIC 999.	
230	01 MAR.	
231	05 BUSCA OCCURS 20 TIMES PIC 99.	
232	01 FIN.	
233	05 FINEL OCCURS 20 TIMES PIC 99.	
234	01 OPCION1	PIC X(4).
235	01 OPCION2.	
236	05 #1	PIC 99.
237	05 #2	PIC 999.
238	05 MUNI OCCURS 1 TO 20 TIMES DEPENDING ON #1 PIC 999.	
239	01 OPCION4.	
240	05 #1	PIC 99.
241	05 #2	PIC 99.
242	05 CUESTION OCCURS 1 TO 20 TIMES DEPENDING ON #1 PIC X(13).	
243	01 CALENDARIO.	
244	05 FILLER	PIC X(10) VALUE "ENERO".
245	05 FILLER	PIC X(10) VALUE "FEBRERO".
246	05 FILLER	PIC X(10) VALUE "MARZO".
247	05 FILLER	PIC X(10) VALUE "ABRIL".
248	05 FILLER	PIC X(10) VALUE "MAYO".



240	05 FILLER	PIC X(10) VALUE "JUNIO".
250	05 FILLER	PIC X(10) VALUE "JULIO".
251	05 FILLER	PIC X(10) VALUE "AGOSTO".
252	05 FILLER	PIC X(10) VALUE "SEPTIEMBRE".
253	05 FILLER	PIC X(10) VALUE "OCTUBRE".
254	05 FILLER	PIC X(10) VALUE "NOVIEMBRE".
255	05 FILLER	PIC X(10) VALUE "DICIEMBRE".
256	01 BITACORA PEDEFINES CALENDARIO.	
257	05 MONTH OCCURS 12 TIMES PIC X(10).	
258	01 FECHA-1.	
259	05 ANUAL	PIC 99.
260	05 MENSUAL	PIC 99.
261	05 DIARIO	PIC 99.
262	01 TITULO-3.	
263	05 FILLER	PIC X(87) VALUE "SECRETARIA DE PROG
264	"RAPACION Y PRESUPUESTO" JUST.	
265	01 TITULO-1.	
266	05 FILLER	PIC X(6) VALUE SPACES.
267	05 FECHA.	
268	10 MES	PIC X(10).
269	10 FILLER	PIC XX VALUE SPACES.
270	10 DIA	PIC Z9.
271	10 FILLER	PIC X(7) VALUE " DE 19".
272	10 AÑO	PIC 99.
273	05 FILLER	PIC X(89) VALUE SPACES.
274	05 FILLER	PIC X(11) VALUE "HOJA NO. "
275	05 HOJAS	PIC ZZ9.
276	01 TITULO-2.	
277	05 FILLER	PIC X(119) VALUE "SUBDIRECCION GENER
278	"AL DE APOYO A LA COORDINACION GENERAL DEL SISTEM	
279	"A NACIONAL DE INFORMACION" JUST.	
280	01 TITULO-3.	
281	05 FILLER	PIC X(88) VALUE "DEPARTAMENTO DE SI
282	"STEMAS ESTADISTICOS" JUST.	
283	01 TITULO-4.	
284	05 FILLER	PIC X(75) VALUE "TOTALES DEL ESTADO"
285	JUST.	
286	01 TITULO-5.	
287	05 FILLER	PIC X(29) VALUE "OCUPANTES DE LA V
288	"IVIENDA" JUST.	
289	05 FILLER	PIC X(15) VALUE SPACES.
290	05 OCUPANTES	PIC Z(8)9.
291	05 FILLER	PIC X(32) VALUE SPACES.
292	05 OCUPANTES-1	PIC 999.99.
293	05 FILLER	PIC X(17) VALUE SPACES.
294	05 OCUPANTES-2	PIC 999.99.
295	01 TITULO-6.	
296	05 FILLER	PIC X(14) VALUE "CONCEPTOS" JUST.
297	05 FILLER	PIC X(51) VALUE "TOTAL DE CUESTIONARI
298	"OS" JUST.	
299	05 FILLER	PIC X(30) VALUE "% RESPUESTA" JUST.
300	05 FILLER	PIC X(25) VALUE "% NO RESPUESTA"
301	JUST.	
302	01 TITULO-7.	
303	05 FILLER	PIC X(10) VALUE "MUROS" JUST.
304	05 FILLER	PIC X(34) VALUE SPACES.
305	05 MUROS	PIC Z(8)9.

306	05 FILLER	PIC X(32) VALUE SPACES.
307	05 MUROS-1	PIC 999.99.
308	05 FILLER	PIC X(17) VALUE SPACES.
309	05 MUROS-2	PIC 999.99.
310	01 TITULO-P.	
311	05 FILLER	PIC X(11) VALUE "TECHOS" JUST.
312	05 FILLER	PIC X(33) VALUE SPACES.
313	05 TECHOS	PIC Z(8)9.
314	05 FILLER	PIC X(32) VALUE SPACES.
315	05 TECHOS-1	PIC 999.99.
316	05 FILLER	PIC X(17) VALUE SPACES.
317	05 TECHOS-2	PIC 999.99.
318	01 TITULO-9.	
319	05 FILLER	PIC X(10) VALUE "PISOS" JUST.
320	05 FILLER	PIC X(34) VALUE SPACES.
321	05 PISOS	PIC Z(8)9.
322	05 FILLER	PIC X(32) VALUE SPACES.
323	05 PISOS-1	PIC 999.99.
324	05 FILLER	PIC X(17) VALUE SPACES.
325	05 PISOS-2	PIC 999.99.
326	01 TITULO-10.	
327	05 FILLER	PIC X(22) VALUE "NUMERO DE CUARTOS"
328		JUST.
329	05 FILLER	PIC X(22) VALUE SPACES.
330	05 NUMERO	PIC Z(8)9.
331	05 FILLER	PIC X(32) VALUE SPACES.
332	05 NUMERO-1	PIC 999.99.
333	05 FILLER	PIC X(17) VALUE SPACES.
334	05 NUMERO-2	PIC 999.99.
335	01 TITULO-11.	
336	05 FILLER	PIC X(17) VALUE "TENENCIA" JUST.
337	05 FILLER	PIC X(31) VALUE SPACES.
338	05 TENENCIA	PIC Z(8)9.
339	05 FILLER	PIC X(32) VALUE SPACES.
340	05 TENENCIA-1	PIC 999.99.
341	05 FILLER	PIC X(17) VALUE SPACES.
342	05 TENENCIA-2	PIC 999.99.
343	01 TITULO-12.	
344	05 FILLER	PIC X(18) VALUE "AGUA ENTUBADA" JUST.
345	05 FILLER	PIC X(26) VALUE SPACES.
346	05 AGUA	PIC Z(8)9.
347	05 FILLER	PIC X(32) VALUE SPACES.
348	05 AGUA-1	PIC 999.99.
349	05 FILLER	PIC X(17) VALUE SPACES.
350	05 AGUA-2	PIC 999.99.
351	01 TITULO-13.	
352	05 FILLER	PIC X(12) VALUE "DRENAJE" JUST.
353	05 FILLER	PIC X(32) VALUE SPACES.
354	05 DRENAJE	PIC Z(8)9.
355	05 FILLER	PIC X(32) VALUE SPACES.
356	05 DRENAJE-1	PIC 999.99.
357	05 FILLER	PIC X(17) VALUE SPACES.
358	05 DRENAJE-2	PIC 999.99.
359	01 TITULO-14.	
360	05 FILLER	PIC X(11) VALUE "BIENES" JUST.
361	05 FILLER	PIC X(33) VALUE SPACES.
362	05 BIENES	PIC Z(8)9.

363	05 FILLER	PIC X(37) VALUE SPACES.
364	05 BIENES-1	PIC 999.99.
365	05 FILLER	PIC X(17) VALUE SPACES.
366	05 BIENES-2	PIC 999.99.
367	01 TITULO-15.	
368	05 FILLER	PIC X(17) VALUE "ELECTRICIDAD" JUST.
369	05 FILLER	PIC X(27) VALUE SPACES.
370	05 ELECTRICIDAD	PIC Z(9)9.
371	05 FILLER	PIC X(32) VALUE SPACES.
372	05 ELECTRICIDAD-1	PIC 999.99.
373	05 FILLER	PIC X(17) VALUE SPACES.
374	05 ELECTRICIDAD-2	PIC 999.99.
375	01 TITULO-16.	
376	05 FILLER	PIC X(16) VALUE "COMBUSTIBLE" JUST.
377	05 FILLER	PIC X(28) VALUE SPACES.
378	05 COMBUSTIBLE	PIC Z(8)9.
379	05 FILLER	PIC X(32) VALUE SPACES.
380	05 COMBUSTIBLE-1	PIC 999.99.
381	05 FILLER	PIC X(17) VALUE SPACES.
382	05 COMBUSTIBLE-2	PIC 999.99.
383	01 TITULO-17.	
384	05 FILLER	PIC X(17) VALUE "ALIMENTACION" JUST.
385	05 FILLER	PIC X(27) VALUE SPACES.
386	05 ALIMENTACION	PIC Z(9)0.
387	05 FILLER	PIC X(32) VALUE SPACES.
388	05 ALIMENTACION-1	PIC 999.99.
389	05 FILLER	PIC X(17) VALUE SPACES.
390	05 ALIMENTACION-2	PIC 999.99.
391	01 TITULO-18.	
392	05 FILLER	PIC X(32) VALUE "NO. DE FAMILIAS EN V
393	"IVIENDA" JUST.	
394	05 FILLER	PIC X(12) VALUE SPACES.
395	05 NUM-FAMILIA	PIC Z(9)9.
396	05 FILLER	PIC X(32) VALUE SPACES.
397	05 NUM-FAMILIA-1	PIC 999.99.
398	05 FILLER	PIC X(17) VALUE SPACES.
399	05 NUM-FAMILIA-2	PIC 999.99.
400	01 TITULO-19.	
401	05 FILLER	PIC X(15) VALUE "PARENTESCO" JUST.
402	05 FILLER	PIC X(29) VALUE SPACES.
403	05 PARENTESCO	PIC Z(8)9.
404	05 FILLER	PIC X(32) VALUE SPACES.
405	05 PARENTESCO-1	PIC 999.99.
406	05 FILLER	PIC X(17) VALUE SPACES.
407	05 PARENTESCO-2	PIC 999.99.
408	01 TITULO-21.	
409	05 FILLER	PIC X(9) VALUE "SEXO" JUST.
410	05 FILLER	PIC X(35) VALUE SPACES.
411	05 SEXO	PIC Z(5)9.
412	05 FILLER	PIC X(32) VALUE SPACES.
413	05 SEXO-1	PIC 999.99.
414	05 FILLER	PIC X(17) VALUE SPACES.
415	05 SEXO-2	PIC 999.99.
416	01 TITULO-22.	
417	05 FILLER	PIC X(9) VALUE "EDAD" JUST.
418	05 FILLER	PIC X(35) VALUE SPACES.
419	05 EDAD	PIC Z(9)9.

420	05 FILLER	PIC X(32) VALUE SPACES.
421	05 EDAD-1	PIC 999.99.
422	05 FILLER	PIC X(17) VALUE SPACES.
423	05 EDAD-2	PIC 999.99.
424	01 TITULO-23.	
425	05 FILLER	PIC X(24) VALUE "LUGAR DE NACIMIENTO"
426	JUST.	
427	05 FILLER	PIC X(27) VALUE SPACES.
428	05 LUGAR	PIC Z(8)9.
429	05 FILLER	PIC X(32) VALUE SPACES.
430	05 LUGAR-1	PIC 999.99.
431	05 FILLER	PIC X(17) VALUE SPACES.
432	05 LUGAR-2	PIC 999.99.
433	01 TITULO-24.	
434	05 FILLER	PIC X(24) VALUE "LUGAR DE RESIDENCIA"
435	JUST.	
436	05 FILLER	PIC X(20) VALUE SPACES.
437	05 LUGAR-PES	PIC Z(8)9.
438	05 FILLER	PIC X(32) VALUE SPACES.
439	05 LUGAR-RES-1	PIC 999.99.
440	05 FILLER	PIC X(17) VALUE SPACES.
441	05 LUGAR-RES-2	PIC 999.99.
442	01 TITULO-25.	
443	05 FILLER	PIC X(20) VALUE "LENGUA INDIGENA"
444	JUST.	
445	05 FILLER	PIC X(24) VALUE SPACES.
446	05 LENGUA	PIC Z(8)9.
447	05 FILLER	PIC X(32) VALUE SPACES.
448	05 LENGUA-1	PIC 999.99.
449	05 FILLER	PIC X(17) VALUE SPACES.
450	05 LENGUA-2	PIC 999.99.
451	01 TITULO-26.	
452	05 FILLER	PIC X(21) VALUE "ORFANDAD MATERNA"
453	JUST.	
454	05 FILLER	PIC X(27) VALUE SPACES.
455	05 ORFANDAD	PIC Z(8)9.
456	05 FILLER	PIC X(32) VALUE SPACES.
457	05 ORFANDAD-1	PIC 999.99.
458	05 FILLER	PIC X(17) VALUE SPACES.
459	05 ORFANDAD-2	PIC 999.99.
460	01 TITULO-27.	
461	05 FILLER	PIC X(22) VALUE "MENORES DE 6 AÑOS"
462	JUST.	
463	05 FILLER	PIC X(22) VALUE SPACES.
464	05 MENORES	PIC Z(8)9.
465	05 FILLER	PIC X(32) VALUE SPACES.
466	05 MENORES-1	PIC 999.99.
467	05 FILLER	PIC X(17) VALUE SPACES.
468	05 MENORES-2	PIC 999.99.
469	01 TITULO-29.	
470	05 FILLER	PIC X(27) VALUE "INCAPACIDAD SOCIAL"
471	JUST.	
472	05 FILLER	PIC X(21) VALUE SPACES.
473	05 INCAPACIDAD	PIC Z(8)9.
474	05 FILLER	PIC X(32) VALUE SPACES.
475	05 INCAPACIDAD-1	PIC 999.99.
476	05 FILLER	PIC X(17) VALUE SPACES.

477	05 INCAPACIDAD-2	PIC 909.90.
478	01 TITULO-30.	
479	05 FILLER	PIC X(14) VALUE "ALFABETISMO" JUST.
480	05 FILLER	PIC Y(2F) VALUE SPACES.
481	05 ALFABETISMO	PIC Z(8)9.
482	05 FILLER	PIC X(32) VALUE SPACES.
483	05 ALFABETISMO-1	PIC 999.99.
484	05 FILLER	PIC Y(17) VALUE SPACES.
485	05 ALFABETISMO-2	PIC 999.99.
486	01 TITULO-31.	
487	05 FILLER	PIC Y(25) VALUE "NIVEL DE INSTRUC
488	"CION" JUST.	
489	05 FILLER	PIC X(10) VALUE SPACES.
490	05 NIVFL	PIC Z(8)9.
491	05 FILLER	PIC X(32) VALUE SPACES.
492	05 NIVEL-1	PIC 999.99.
493	05 FILLER	PIC X(17) VALUE SPACES.
494	05 NIVEL-2	PIC 999.99.
495	01 TITULO-33.	
496	05 FILLER	PIC X(15) VALUE "FECUNDIDAD" JUST.
497	05 FILLER	PIC Y(20) VALUE SPACES.
498	05 FECUNDIDAD	PIC Z(8)9.
499	05 FILLER	PIC X(32) VALUE SPACES.
500	05 FECUNDIDAD-1	PIC 999.99.
501	05 FILLER	PIC X(17) VALUE SPACES.
502	05 FECUNDIDAD-2	PIC 999.99.
503	01 TITULO-34.	
504	05 FILLER	PIC X(17) VALUE "ESTADO CIVIL" JUST.
505	05 FILLER	PIC X(27) VALUE SPACES.
506	05 ESTADO	PIC Z(2)9.
507	05 FILLER	PIC X(32) VALUE SPACES.
508	05 ESTADO-1	PIC 999.99.
509	05 FILLER	PIC X(17) VALUE SPACES.
510	05 ESTADO-2	PIC 999.99.
511	01 TITULO-35.	
512	05 FILLER	PIC X(27) VALUE "CONDICION DE ACTIVID
513	"AD" JUST.	
514	05 FILLER	PIC X(17) VALUE SPACES.
515	05 CONDICION	PIC Z(8)9.
516	05 FILLER	PIC X(32) VALUE SPACES.
517	05 CONDICION-1	PIC 999.99.
518	05 FILLER	PIC X(17) VALUE SPACES.
519	05 CONDICION-2	PIC 999.99.
520	01 TITULO-36.	
521	05 FILLER	PIC X(22) VALUE "TIPO DE OCUPACION"
522	JUST.	
523	05 FILLER	PIC X(22) VALUE SPACES.
524	05 TIPO	PIC Z(8)9.
525	05 FILLER	PIC X(32) VALUE SPACES.
526	05 TIPO-1	PIC 999.99.
527	05 FILLER	PIC X(17) VALUE SPACES.
528	05 TIPO-2	PIC 999.99.
529	01 TITULO-37.	
530	05 FILLER	PIC X(22) VALUE "RAMA DE ACTIVIDAD"
531	JUST.	
532	05 FILLER	PIC X(22) VALUE SPACES.
533	05 RAMA	PIC Z(8)9.

534	05 FILLER	PIC X(37) VALUE SPACES.
535	05 RAYA-1	PIC 999.99.
536	05 FILLER	PIC X(17) VALUE SPACES.
537	05 RAYA-2	PIC 999.99.
538	01 TITULO-38.	
539	05 FILLER	PIC X(24) VALUE "POSICION DE TRABAJO"
540	JUST.	
541	05 FILLER	PIC X(20) VALUE SPACES.
542	05 POSICION	PIC Z(3)9.
543	05 FILLER	PIC X(32) VALUE SPACES.
544	05 POSICION-1	PIC 999.99.
545	05 FILLER	PIC X(17) VALUE SPACES.
546	05 POSICION-2	PIC 999.99.
547	01 TITULO-39.	
548	05 FILLER	PIC X(13) VALUE "INGRESOS" JUST.
549	05 FILLER	PIC X(11) VALUE SPACES.
550	05 INGRESOS	PIC Z(9)9.
551	05 FILLER	PIC X(32) VALUE SPACES.
552	05 INGRESOS-1.	PIC 999.99.
553	05 FILLER	PIC X(17) VALUE SPACES.
554	05 INGRESOS-2	PIC 999.99.
555	01 TITULO-40.	
556	05 FILLER	PIC X(32) VALUE "PARA PERSONAS DE 6 A
557	"14 ANOS" JUST.	
558	05 FILLER	PIC X(12) VALUE SPACES.
559	05 SEIS-14	PIC Z(3)9.
560	05 FILLER	PIC X(32) VALUE SPACES.
561	05 SEIS-14-1	PIC 999.99.
562	05 FILLEP	PIC X(17) VALUE SPACES.
563	05 SEIS-14-2	PIC 999.99.
564	01 TITULO-41.	
565	05 FILLER	PIC X(40) VALUE "ESTADO : " JUST.
566	05 EDO-LINEA	PIC X(21).
567	05 FILLER	PIC X(20) VALUE " MUNICIPIO : "
568	05 PREGUNTA-MUNIC	PIC 999.
569	01 TITULO-43.	
570	05 FILLER	PIC X(74) VALUE "ERRORES POR PREGUNTA
571	"S" JUST.	
572	01 TITULO-44.	
573	05 FILLER	PIC X(43) VALUE "EL MUNICIPIO " JUST.
574	05 LAG01	PIC 999 VALUE ZEROES.
575	05 FILLER	PIC X(50) VALUE " QUE TECLEO NO EXIST
576	"E YA QUE EL ESTADO SOLO TIENE "	
577	05 *2A	PIC 999.
578	01 TITULO-45.	
579	05 FILLER	PIC X(75) VALUE "ERRORES POR MUNICIPI
580	"OS" JUST.	
581	01 TITULO-46.	
582	05 FILLER	PIC X(73) VALUE "NO HUBO ERROR" JUST.
583	01 TITULO-47.	
584	05 FILLER	PIC X(84) VALUE "* R E P O R T E D E
585	" E R R O R E S * " JUST.	
586	01 TITULO-48.	
587	05 FILLER	PIC X(47) VALUE SPACES.
588	05 FILLEP	PIC X(37) VALUE ALL "*".
589	01 TITULO-49.	
590	05 FILLER	PIC X(4) VALUE SPACES.

591	05 FILLER	PIC X(117) VALUE ALL '*'
592	01 TITULO-50.	
593	05 FILLER	PIC X(60) VALUE SPACES.
594	05 LAGOS	PIC X(13).
595	01 TITULO-51.	
596	05 FILLER	PIC X(60) VALUE SPACES.
597	05 LAGOS	PIC 999.
598	01 SEGUNDA-CAJA.	
599	05 B-R-NUM-PERSON-2	PIC 9(9) VALUE C.
600	05 NO-R-NUM-PERSON-2	PIC 9(9) VALUE 0.
601	05 PRE-1A	PIC 9(9) VALUE C.
602	05 B-R-MURO-2	PIC 9(9) VALUE C.
603	05 NO-F-MURO-2	PIC 9(9) VALUE 0.
604	05 PRE-2B	PIC 9(9) VALUE 0.
605	05 B-R-TECHO-2	PIC 9(9) VALUE 0.
606	05 NO-R-TECHO-2	PIC 9(9) VALUE 0.
607	05 PRE-3B	PIC 9(9) VALUE 0.
608	05 B-R-PISO-2	PIC 9(9) VALUE 0.
609	05 NO-F-PISO-2	PIC 9(9) VALUE 0.
610	05 PRE-4B	PIC 9(9) VALUE 0.
611	05 B-R-N2	PIC 9(9) VALUE 0.
612	05 NO-F-N2	PIC 9(9) VALUE 0.
613	05 PRE-5B	PIC 9(9) VALUE 0.
614	05 B-R-TENENC-2	PIC 9(9) VALUE 0.
615	05 NO-F-TENENC-2	PIC 9(9) VALUE 0.
616	05 PRE-6B	PIC 9(9) VALUE 0.
617	05 B-R-AG2	PIC 9(9) VALUE 0.
618	05 NO-R-AGU-2	PIC 9(9) VALUE 0.
619	05 PRE-7B	PIC 9(9) VALUE C.
620	05 B-R-DRE-2	PIC 9(9) VALUE C.
621	05 NO-R-DRE-2	PIC 9(9) VALUE 0.
622	05 PRE-8B	PIC 9(9) VALUE 0.
623	05 B-R-B2	PIC 9(9) VALUE C.
624	05 NO-R-B2	PIC 9(9) VALUE 0.
625	05 PRE-9B	PIC 9(9) VALUE 0.
626	05 B-R-ELE2	PIC 9(9) VALUE C.
627	05 NO-R-ELE2	PIC 9(9) VALUE 0.
628	05 PRE-10B	PIC 9(9) VALUE 0.
629	05 B-R-COM2	PIC 9(9) VALUE C.
630	05 NO-F-COM2	PIC 9(9) VALUE 0.
631	05 PRE-11B	PIC 9(9) VALUE 0.
632	05 B-R-ALIME2	PIC 9(9) VALUE C.
633	05 NO-F-ALIME2	PIC 9(9) VALUE 0.
634	05 PRE-12B	PIC 9(9) VALUE 0.
635	05 B-R-NUM-FAMILI2	PIC 9(9) VALUE 0.
636	05 NO-F-NUM-FAMILI2	PIC 9(9) VALUE 0.
637	05 PRE-13B	PIC 9(9) VALUE 0.
638	05 B-R-PARENT-2	PIC 9(9) VALUE 0.
639	05 NO-F-PARENT-2	PIC 9(9) VALUE 0.
640	05 PRE-14B	PIC 9(9) VALUE 0.
641	05 B-R-SEX2	PIC 9(9) VALUE 0.
642	05 NO-R-SEX2	PIC 9(9) VALUE 0.
643	05 PRE-15B	PIC 9(9) VALUE 0.
644	05 B-R-EDAD-POB-2	PIC 9(9) VALUE 0.
645	05 NO-R-EDAD-POB-2	PIC 9(9) VALUE 0.
646	05 PRE-16B	PIC 9(9) VALUE 0.
647	05 B-R-NACIM-2	PIC 9(9) VALUE C.

648	05 NO-R-NACIP-2	PIC 9(9) VALUE 0.
649	05 PRE-17B	PIC 9(9) VALUE 0.
650	05 B-R-LUGAR-RES-2	PIC 9(9) VALUE 0.
651	05 NO-P-LUGAR-RES-2	PIC 9(9) VALUE 0.
652	05 PRE-13B	PIC 9(9) VALUE 0.
653	05 B-R-L2	PIC 9(9) VALUE 0.
654	05 NO-R-L2	PIC 9(9) VALUE 0.
655	05 P10P	PIC 9(9) VALUE 0.
656	05 B-R-02	PIC 9(9) VALUE 0.
657	05 H-02	PIC 9(9) VALUE 0.
658	05 P2	PIC 9(9) VALUE 0.
659	05 B-R-MENOPES6-2	PIC 9(9) VALUE 0.
660	05 NO-R-MENOPES6-2	PIC 9(9) VALUE 0.
661	05 PPE-21B	PIC 9(9) VALUE 0.
662	05 B-R-DE6A14-2	PIC 9(9) VALUE 0.
663	05 NO-R-DE6A14-2	PIC 9(9) VALUE 0.
664	05 PPE-22B	PIC 9(9) VALUE 0.
665	05 B-R-INCAPAZ-2	PIC 9(9) VALUE 0.
666	05 NO-P-INCAPAZ-2	PIC 9(9) VALUE 0.
667	05 P23B	PIC 9(9) VALUE 0.
668	05 B-P-SABE-LEER-2	PIC 9(9) VALUE 0.
669	05 NO-R-SABE-LEER-2	PIC 9(9) VALUE 0.
670	05 P24P	PIC 9(9) VALUE 0.
671	05 B-R-INSTRUCCION-2	PIC 9(9) VALUE 0.
672	05 NO-R-INSTRUCCION-2	PIC 9(9) VALUE 0.
673	05 PRE-25B	PIC 9(9) VALUE 0.
674	05 B-R-NUM-HIJO-2	PIC 9(9) VALUE 0.
675	05 NO-R-NUM-HIJO-2	PIC 9(9) VALUE 0.
676	05 PPE-26B	PIC 9(9) VALUE 0.
677	05 B-R-EDO-CIVIL-2	PIC 9(9) VALUE 0.
678	05 NO-P-EDO-CIVIL-2	PIC 9(9) VALUE 0.
679	05 PRE-27B	PIC 9(9) VALUE 0.
680	05 B-R-ACTIVIDAD-2	PIC 9(9) VALUE 0.
681	05 NO-R-ACTIVIDAD-2	PIC 9(9) VALUE 0.
682	05 P28B	PIC 9(9) VALUE 0.
683	05 B-R-OCUPACION-2	PIC 9(9) VALUE 0.
684	05 NO-R-OCUPACION-2	PIC 9(9) VALUE 0.
685	05 PRE-29B	PIC 9(9) VALUE 0.
686	05 B-R-RAMAZ	PIC 9(9) VALUE 0.
687	05 NO-P-RAMAZ	PIC 9(9) VALUE 0.
688	05 PRE-30B	PIC 9(9) VALUE 0.
689	05 B-R-POSICION-POB-2	PIC 9(9) VALUE 0.
690	05 NO-P-POSICION-POB-2	PIC 9(9) VALUE 0.
691	05 PRE-31B	PIC 9(9) VALUE 0.
692	05 B-R-INGRESO-POP2	PIC 9(9) VALUE 0.
693	05 NO-P-INGRESO-POP2	PIC 9(9) VALUE 0.
694	05 PFE-32B	PIC 9(9) VALUE 0.
695	01 TERCERA-CAJA.	
696	05 B-R-NUM-PERSON-3	PIC 9(9) VALUE 0.
697	05 NO-P-NUM-PERSON-3	PIC 9(9) VALUE 0.
698	05 PRE-1C	PIC 9(9) VALUE 0.
699	05 B-R-MURO-3	PIC 9(9) VALUE 0.
700	05 NO-R-MURO-3	PIC 9(9) VALUE 0.
701	05 PRE-2C	PIC 9(9) VALUE 0.
702	05 B-R-TECHO-3	PIC 9(9) VALUE 0.
703	05 NO-R-TECHO-3	PIC 9(9) VALUE 0.
704	05 PRE-3C	PIC 9(9) VALUE 0.



705	05 B-R-PISO-3	PIC 9(9) VALUE 0.
706	05 NO-R-PISO-3	PIC 9(9) VALUE 0.
707	05 PRE-4C	PIC 9(9) VALUE 0.
708	05 B-R-N3	PIC 9(9) VALUE 0.
709	05 NO-F-N3	PIC 9(9) VALUE 0.
710	05 PRE-5C	PIC 9(9) VALUE 0.
711	05 B-R-TENEN3	PIC 9(9) VALUE 0.
712	05 NO-F-TENEN3	PIC 9(9) VALUE 0.
713	05 PRE-6C	PIC 9(9) VALUE 0.
714	05 B-R-AG3	PIC 9(9) VALUE 0.
715	05 NO-F-AGU-3	PIC 9(9) VALUE 0.
716	05 PRE-7C	PIC 9(9) VALUE 0.
717	05 B-R-DRE-3	PIC 9(9) VALUE 0.
718	05 NO-R-DRE-3	PIC 9(9) VALUE 0.
719	05 PRE-8C	PIC 9(9) VALUE 0.
720	05 B-R-B3	PIC 9(9) VALUE 0.
721	05 NO-R-B3	PIC 9(9) VALUE 0.
722	05 PRE-9C	PIC 9(9) VALUE 0.
723	05 B-R-ELE-3	PIC 9(9) VALUE 0.
724	05 NO-R-ELE-3	PIC 9(9) VALUE 0.
725	05 PRE-10C	PIC 9(9) VALUE 0.
726	05 B-R-COM-3	PIC 9(9) VALUE 0.
727	05 NO-R-COM-3	PIC 9(9) VALUE 0.
728	05 PRE-11C	PIC 9(9) VALUE 0.
729	05 B-R-ALIME-3	PIC 9(9) VALUE 0.
730	05 NO-R-ALIME-3	PIC 9(9) VALUE 0.
731	05 PRE-12C	PIC 9(9) VALUE 0.
732	05 B-R-NUM-FAMILI-3	PIC 9(9) VALUE 0.
733	05 NO-R-NUM-FAMILI-3	PIC 9(9) VALUE 0.
734	05 PRE-13C	PIC 9(9) VALUE 0.
735	05 B-R-PARENT-3	PIC 9(9) VALUE 0.
736	05 NO-R-PARENT-3	PIC 9(9) VALUE 0.
737	05 PRE-14C	PIC 9(9) VALUE 0.
738	05 B-R-SEX3	PIC 9(9) VALUE 0.
739	05 NO-R-SEX3	PIC 9(9) VALUE 0.
740	05 PRE-15C	PIC 9(9) VALUE 0.
741	05 B-R-EDAD-POB-3	PIC 9(9) VALUE 0.
742	05 NO-P-EDAD-POB-3	PIC 9(9) VALUE 0.
743	05 PRE-16C	PIC 9(9) VALUE 0.
744	05 B-R-NACIM-3	PIC 9(9) VALUE 0.
745	05 NO-R-NACIM-3	PIC 9(9) VALUE 0.
746	05 PRE-17C	PIC 9(9) VALUE 0.
747	05 B-R-LUGAR-RES-3	PIC 9(9) VALUE 0.
748	05 NO-R-LUGAR-RES-3	PIC 9(9) VALUE 0.
749	05 PRE-18C	PIC 9(9) VALUE 0.
750	05 B-R-L3	PIC 9(9) VALUE 0.
751	05 NO-R-L3	PIC 9(9) VALUE 0.
752	05 P19C	PIC 9(9) VALUE 0.
753	05 B-R-03	PIC 9(9) VALUE 0.
754	05 N-03	PIC 9(9) VALUE 0.
755	05 P3	PIC 9(9) VALUE 0.
756	05 B-R-MENORES6-3	PIC 9(9) VALUE 0.
757	05 NO-F-MENORES5-3	PIC 9(9) VALUE 0.
758	05 PRE-21C	PIC 9(9) VALUE 0.
759	05 B-R-DE6A14-3	PIC 9(9) VALUE 0.
760	05 NO-R-DE6A14-3	PIC 9(9) VALUE 0.
761	05 PRE-22C	PIC 9(9) VALUE 0.

762	05 B-R-INCAFAZ-3	PIC 9(9) VALUE 0.
763	05 NO-R-INCAFAZ-3	PIC 9(9) VALUE 0.
764	05 P23C	PIC 9(9) VALUE 0.
765	05 B-R-SABE-LEER-3	PIC 9(9) VALUE 0.
766	05 NO-R-SABE-LEER-3	PIC 9(9) VALUE 0.
767	05 P24C	PIC 9(9) VALUE 0.
768	05 B-R-INSTRUCCION-3	PIC 9(9) VALUE 0.
769	05 NO-R-INSTRUCCION-3	PIC 9(9) VALUE 0.
770	05 PRE-25C	PIC 9(9) VALUE 0.
771	05 B-R-NUM-HIJO-3	PIC 9(9) VALUE 0.
772	05 NO-R-NUM-HIJO-3	PIC 9(9) VALUE 0.
773	05 PRE-26C	PIC 9(9) VALUE 0.
774	05 B-R-EDO-CIVIL-3	PIC 9(9) VALUE 0.
775	05 NO-R-EDO-CIVIL-3	PIC 9(9) VALUE 0.
776	05 PRE-27C	PIC 9(9) VALUE 0.
777	05 B-R-ACTIVIDAD-3	PIC 9(9) VALUE 0.
778	05 NO-R-ACTIVIDAD-3	PIC 9(9) VALUE 0.
779	05 P27C	PIC 9(9) VALUE 0.
780	05 B-R-OCUPACION-3	PIC 9(9) VALUE 0.
781	05 NO-R-OCUPACION-3	PIC 9(9) VALUE 0.
782	05 PRE-29C	PIC 9(9) VALUE 0.
783	05 B-R-RAMA-3	PIC 9(9) VALUE 0.
784	05 NO-R-RAMA-3	PIC 9(9) VALUE 0.
785	05 PRE-30C	PIC 9(9) VALUE 0.
786	05 B-R-POSICION-POR-3	PIC 9(9) VALUE 0.
787	05 NO-R-POSICION-POR-3	PIC 9(9) VALUE 0.
788	05 PRE-31C	PIC 9(9) VALUE 0.
789	05 B-R-INGRESO-POB-3	PIC 9(9) VALUE 0.
790	05 NO-R-INGRESO-POB-3	PIC 9(9) VALUE 0.
791	05 PRE-32C	PIC 9(9) VALUE 0.

```

792
793 PROCEDURE DIVISION.
794 020-EMPEZAMOS.
795 ACCEPT OPCION1 FROM CARD-READER.
796 ACCEPT OPCION2 FROM CARD-READER.
797 ACCEPT OPCION4 FROM CARD-READER.
798 IF OPCION1 = 'TODO' GO TO 030-TRABAJO-PRINCIPAL
799 ELSE GO TO 222-OPCIONES.
800 030-TRABAJO-PRINCIPAL.
801 OPEN INPUT ORDEN
802 OUTPUT IMPRE.
803 MOVE C TO MAF.
804 MOVE 0 TO FIN.
805 DISPLAY 'EL VALOR DE N1 ES ' N1.
806 PERFORM 10-FINCA.
807 WRITE IMPRESION FROM TITULO-3 AFTER 2.
808 WRITE IMPRESION FROM TITULO-2 AFTER 2.
809 WRITE IMPRESION FROM TITULO-3 AFTER 2.
810 WRITE IMPRESION FROM TITULO-5 AFTER 2.
811 WRITE IMPRESION FROM TITULO-49 AFTER 1.
812 ADD 10 TO H.
813 031-OPCION1.
814 IF N1 = 0 PERFORM 040-PRINCIPAL
815 ELSE PERFORM 050-BUSQUEDA VARYING L FROM 1 BY 1
816 UNTIL L > N1.
817 IF N1 = 0 NEXT SENTENCE
818 ELSE GO TO 111-VALIDAR.
819 110-CERRAR.
820 PERFORM 120-ERRORES.
821 DISPLAY 'REGISTROS LEIDOS ' LEI-1.
822 CLOSE ORDEN
823 IMPRE.
824 STOP RUN.
825 050-BUSQUEDA.
826 SET I TO 1.
827 SEARCH VIVIEPOBLA AT END PERFORM 115-ERROR
828 WHEN PREGUNTA (I) = CUESTION (L)
829 MOVE CLAVE1 (I) TO BUSCA (L)
830 MOVE CLAVE2 (I) TO FINEL (L).
831 DISPLAY 'PREGUN DEL TOT ' CUESTION (L) BUSCA (L) FINEL (L).
832 111-VALIDAR.
833 IF OPCION1 NOT = 'TODO' GO TO 112-LEER.
834 ADD 1 TO LEI-1.
835 IF LEI-1 < 15 DISPLAY 'LEI-1 ' LEI-1.
836 READ ORDEN AT END GO TO 10-TOTAL.
837 IF 10-REG = 2
838 IF L < N1 OR = N1 SUBTRACT 1 FROM L
839 ELSE COMPUTE L = L - (N2 + 1)
840 ELSE MOVE 0 TO L. GO TO 21-MOTOR.
841 222-OPCIONES.
842 PERFORM 030-TRABAJO-PRINCIPAL.
843 IF N1 = C GO TO 23-RUT
844 ELSE PERFORM 050-BUSQUEDA VARYING L FROM 1 BY 1
845 UNTIL L > N1.
846 IF N1 = 0 NEXT SENTENCE
847 ELSE GO TO 112-LEER.
848 23-RUT.

```

849	READ ORDEN AT END GO TO 444-ULTIMO-MUNI.
850	IF MUNI (K) IS NOT NUMERIC GO TO 334-OTRO-MAL-MUNI.
851	IF MUNI (K) > M2 GO TO 333-MAL-MUNICIPIO.
852	IF MUNICIP > MUNI (K) PERFORM 110-RUTINA-TOTAL-MUNI THRU 09-F
853	IN GO TO 25-CONTADOR
854	ELSE NEXT SENTENCE.
855	24-RUT2.
856	IF MUNICIP = MUNI (K) PERFORM 060-RUTINA-ESTADO.
857	GO TO 23-RUT.
858	25-CONTADOR.
859	ADD 1 TO K.
860	IF K > M1 PERFORM 110-CERRAR
861	ELSE GO TO 24-RUT2.
862	444-ULTIMO-MUNI.
863	IF MUNI (K) = M2 PERFORM 110-RUTINA-TOTAL-MUNI THRU
864	09-FIN ELSE NEXT SENTENCE.
865	PERFORM 110-CERRAR.
866	445-OTRO-ULTIMO.
867	IF MUNI (K) = M2 PERFORM 110-RUTINA-TOTAL-MUNI
868	GO TO 20-TODO ELSE NEXT SENTENCE.
869	PERFORM 110-CERRAR.
870	333-MAL-MUNICIPIO.
871	MOVE MUNI (K) TO LAG01.
872	MOVE M2 TO M2A.
873	PERFORM 110-CERPAR.
874	334-OTRO-MAL-MUNI.
875	ADD 1 TO J.
876	MOVE MUNI (K) TO LAG02 (Z1).
877	IF M1 = 0 GO TO 25-CONTADOR
878	ELSE GO TO 114-OTRO-MUNICIPIO.
879	114-OTRO-MUNICIPIO.
880	IF LEI-1 > 50 AND < 200
881	DISPLAY 'EN 114-OTRO-MUNICIPIO ' EIV.
882	MOVE ZEROS TO SEGUNDA-CAJA.
883	MOVE 0 TO J.
884	ADD 1 TO K.
885	IF K > M1 PERFORM 110-CERRAR.
886	IF MUNICIP = MUNI (K) GO TO 113-PROPAR
887	ELSE NEXT SENTENCE.
888	112-LEER.
889	ADD 1 TO LEI-1.
890	IF LEI-1 < 15 DISPLAY '112-LEER ' LEI-1.
891	READ ORDEN AT END GO TO 445-OTRO-ULTIMO.
892	IF MUNI (K) IS NOT NUMERIC GO TO 334-OTRO-MAL-MUNI.
893	IF MUNI (K) > M2 GO TO 333-MAL-MUNICIPIO.
894	IF MUNICIP > MUNI (K) PERFORM 110-RUTINA-TOTAL-MUNI
895	GO TO 20-TODO
896	ELSE NEXT SENTENCE.
897	IF MUNICIP = MUNI (K) NEXT SENTENCE
898	ELSE GO TO 112-LEER.
899	113-PROPAR.
900	IF ID-REG = 2
901	IF L < M1 OP = M1 SUBTRACT 1 FROM L
902	ELSE COMPUTE L = L - (M2 + 1)
903	ELSE MOVE 0 TO L.
904	21-MOTOR.
905	IF LEI-1 < 15 DISPLAY 'EN MOTOR ' BUSCA (L).

```

906 ADD 1 TO L.
907 IF BUSCA (L) = SPACES GO TO 111-VALIDAR ELSE
908 GO TO 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21
909 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33-E DEPENDING ON BUSCA (L).
910 19-TOTAL.
911 DISPLAY "LLEGUE A TOTAL " FIN.
912 DISPLAY "REGISTROS LEIDOS LEI-1 " LEI-1.
913 ADD 1 TO J.
914 IF BUSCA (J) = SPACES PERFORM 110-CERRAR ELSE
915 GO TO 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50
916 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 99-E
917 DEPENDING ON BUSCA (J).
918 20-TODO.
919 IF LEI-1 < 15 DISPLAY "20-TODO " MAR.
920 ADD 1 TO J.
921 IF BUSCA (J) = SPACES GO TO 114-OTRO-MUNICIPIO ELSE
922 GO TO 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82
923 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97-E
924 DEPENDING ON BUSCA (J).
925 120-ERRORES.
926 MOVE CONTADOR-HOJA TO SAL.
927 PERFORM 10-ENCA.
928 WRITE IMPRESION FROM TITULO-0 AFTER 2.
929 WRITE IMPRESION FROM TITULO-2 AFTER 2.
930 WRITE IMPRESION FROM TITULO-3 AFTER 2.
931 WRITE IMPRESION FROM TITULO-43 AFTER 2.
932 WRITE IMPRESION FROM TITULO-47 AFTER 1.
933 WRITE IMPRESION FROM TITULO-49 AFTER 1.
934 WRITE IMPRESION FROM TITULO-43 AFTER 2.
935 MOVE Z TO R.
936 IF Z NOT = 0 PERFORM 125-YERROS VARYING Z FROM 1 BY 1
937 UNTIL Z > R ELSE WRITE IMPRESION FROM TITULO-46 AFTER 2.
938 WRITE IMPRESION FROM TITULO-45 AFTER 2.
939 MOVE Z1 TO R.
940 IF Z1 NOT = 0 PERFORM 135-FALLOS VARYING Z1 FROM 1 BY 1
941 UNTIL Z1 > R ELSE WRITE IMPRESION FROM TITULO-45 AFTER 2.
942 IF LAGO1 NOT = 0 WRITE IMPRESION FROM TITULO-44 AFTER 2.
943 125-YERROS.
944 MOVE LAGO (Z) TO LAGOS.
945 WRITE IMPRESION FROM TITULO-50 AFTER 2.
946 135-FALLOS.
947 MOVE LAGO2 (Z1) TO LAGO2S.
948 WRITE IMPRESION FROM TITULO-51 AFTER 2.
949 090-RUTINA-POBLACION.
950 ADD 1 TO CON-4.
951 14.
952 IF ID-REG = 1 GO TO 111-VALIDAR.
953 IF PARENT NOT = 0 ADD 1 TO B-R-PARENT-2
954 B-R-PARENT-3
955 ELSE ADD 1 TO NO-F-PARENT-2 NO-R-PARENT-3.
956 ADD 1 TO PRE-14B PRE-14C.
957 IF MAR NOT = 0 GO TO 21-MOTOR.
958 15.
959 IF ID-REG = 1 GO TO 111-VALIDAR.
960 IF SEXO-POB NOT = 0 ADD 1 TO P-R-SEX2 B-R-SEX3
961 ELSE ADD 1 TO NO-R-SEX2 NO-R-SEX3.
962 ADD 1 TO PRE-15B PRE-15C.

```

1020 IF MURO NOT = 0 ADD 1 TO P-R-MURO-2 B-R-MURO-3  
 1021 ELSE ADD 1 TO NO-R-MURO-2 NO-R-MURO-3.  
 1022 ADD 1 TO PRE-2B PRE-2C.  
 1023 IF MAR NOT = 0 GO TO 21-MOTOR.  
 1024 3.  
 1025 IF TECNO NOT = 0 ADD 1 TO R-R-TECNO-2 B-R-TECNO-3  
 1026 ELSE ADD 1 TO NO-R-TECNO-2 NO-R-TECNO-3.  
 1027 ADD 1 TO PRE-3B PRE-3C.  
 1028 IF MAR NOT = 0 GO TO 21-MOTOR.  
 1029 4.  
 1030 IF PISO NOT = 0 ADD 1 TO P-R-PISO-2 B-R-PISO-3  
 1031 ELSE ADD 1 TO NO-R-PISO-2 NO-R-PISO-3.  
 1032 ADD 1 TO PRE-4B PRE-4C.  
 1033 IF MAR NOT = 0 GO TO 21-MOTOR.  
 1034 5.  
 1035 ADD DORMIT-COCI DORMIT COCINA BANO GIVING CASA.  
 1036 IF NUM-CUART > CASA OR = CASA ADD 1 TO B-R-N2  
 1037 B-R-N3.  
 1038 ELSE ADD 1 TO NO-R-N2 NO-R-N3.  
 1039 ADD 1 TO PRE-5B PRE-5C.  
 1040 IF MAR NOT = 0 GO TO 21-MOTOR.  
 1041 6.  
 1042 IF TENENC NOT = 0 ADD 1 TO P-R-TENENC-2 B-R-TENENC-3  
 1043 ELSE ADD 1 TO NO-R-TENENC-2 NO-R-TENENC-3.  
 1044 ADD 1 TO PRE-6B PRE-6C.  
 1045 IF MAR NOT = 0 GO TO 21-MOTOR.  
 1046 7.  
 1047 IF AGUA-ENTUR NOT = 0 ADD 1 TO P-R-AG2 B-R-AG3  
 1048 ELSE ADD 1 TO NO-R-AGU-2 NO-R-AGU-3.  
 1049 ADD 1 TO PRE-7B PRE-7C.  
 1050 IF MAR NOT = 0 GO TO 21-MOTOR.  
 1051 8.  
 1052 IF DRAJES NOT = J ADD 1 TO B-R-DRE-2 B-R-DRE-3  
 1053 ELSE ADD 1 TO NO-R-DRE-2 NO-R-DRE-3.  
 1054 ADD 1 TO PRE-8B PRE-8C.  
 1055 IF MAR NOT = 0 GO TO 21-MOTOR.  
 1056 9.  
 1057 IF TELE NOT = J OR REFRI NOT = 0 OR TELEFO NOT = 0  
 1058 OR NINGUN-BIEN NOT = 0 ADD 1 TO B-R-B2 B-R-B3  
 1059 ELSE ADD 1 TO NO-R-P2 NO-R-P3.  
 1060 ADD 1 TO PRE-9B PRE-9C.  
 1061 IF MAR NOT = 0 GO TO 21-MOTOR.  
 1062 10.  
 1063 IF ELECTR NOT = 0 ADD 1 TO B-R-ELE2 B-R-ELE-3  
 1064 ELSE ADD 1 TO NO-R-ELE2 NO-R-ELE-3.  
 1065 ADD 1 TO PRE-10B PRE-10C.  
 1066 IF MAR NOT = 0 GO TO 21-MOTOR.  
 1067 11.  
 1068 IF COMBUS NOT = 0 ADD 1 TO B-R-COM2 B-R-COM-3  
 1069 ELSE ADD 1 TO NO-R-COM2 NO-R-COM-3.  
 1070 ADD 1 TO PRE-11B PRE-11C.  
 1071 IF MAR NOT = 0 GO TO 21-MOTOR.  
 1072 12.  
 1073 IF (CARNE-POLLO NOT = 0 AND NO-CARNE-POLLO NOT = 0)  
 1074 OR (HUEVO NOT = 0 AND NO-HUEVO NOT = 0)  
 1075 OR (LECHE NOT = 0 AND NO-LECHE NOT = 0)  
 1076 OR (PEZ NOT = 0 AND NO-PEZ NOT = 0)

1077 ADD 1 TO NO-R-ALIME2 NO-R-ALIME-3  
 1078 ELSE ADD 1 TO B-R-ALIME2 B-R-ALIME-3.  
 1079 ADD 1 TO PRE-12B PRE-12C.  
 1080 IF MAR NOT = 0 GO TO 21-MOTOR.  
 1081 13.  
 1082 IF NUM-FAMIL NOT = 0 ADD 1 TO  
 1083 B-R-NUM-FAMILI2 B-R-NUM-FAMILI-3  
 1084 ELSE ADD 1 TO NO-R-NUM-FAMILI2  
 1085 NO-R-NUM-FAMILI-3.  
 1086 ADD 1 TO PRE-13B PRE-13C.  
 1087 MOVE C TO CASA. IF PAR NOT = 0 GO TO 21-MOTOR.  
 1088 35-FIN.  
 1089 EXIT.  
 1090 230-RUTINA-NINO.  
 1091 IF (LECHE-POB NOT = 0 AND NO-LECHE-POB NOT = 0)  
 1092 OR (HUEVO-POB NOT = 0 AND NO-HUEVO-POB NOT = 0)  
 1093 OR (CARNE NOT = 0 AND NO-CARNE NOT = 0)  
 1094 OR (PEZ-POB NOT = 0 AND NO-PEZ-POB NOT = 0)  
 1095 OR (OTRCS-AL-POB NOT = 0 AND NO-OT-AL-POB NOT = 0)  
 1096 ADD 1 TO NO-R-MENORES6-2 NO-P-MENORES6-3  
 1097 ELSE ADD 1 TO B-R-MENOPES6-2 B-P-MENORES6-3.  
 1098 ADD 1 TO PRE-21B PRE-21C.  
 1099 250-RUTINA-PRIMAPIA.  
 1100 IF PRIMARY NOT = 0 ADD 1 TO  
 1101 B-R-DE6A14-2 B-R-DE6A14-3  
 1102 ELSE ADD 1 TO NO-R-DE6A14-2 NO-P-DE6A14-3.  
 1103 ADD 1 TO PRE-22B PRE-22C.  
 1104 240-RUTINA-JOVEN.  
 1105 ADD 1 TO CON-4.  
 1106 23.  
 1107 IF ID-REG = 1 GO TO 111-VALIDAR.  
 1108 IF EDAD-POB < 6 GO TO 21-MOTOR.  
 1109 IF INCAPAZ NOT = 0 ADD 1 TO B-R-INCAPAZ-2  
 1110 B-R-INCAPAZ-3  
 1111 ELSE ADD 1 TO NO-P-INCAPAZ-2 NO-R-INCAPAZ-3.  
 1112 ADD 1 TO P23B P23C.  
 1113 IF MAR NOT = 0 GO TO 21-MOTOR.  
 1114 24.  
 1115 IF ID-REG = 1 GO TO 111-VALIDAR.  
 1116 IF EDAD-POB < 6 GO TO 21-MOTOR.  
 1117 IF SABE-LEER NOT = 0 ADD 1 TO  
 1118 B-R-SABE-LEER-2 B-R-SABE-LEER-3  
 1119 ELSE ADD 1 TO NO-R-SABE-LEER-2  
 1120 NO-R-SABE-LEER-3.  
 1121 ADD 1 TO P24B P24C.  
 1122 IF MAR NOT = 0 GO TO 21-MOTOR.  
 1123 25.  
 1124 IF ID-REG = 1 GO TO 111-VALIDAR.  
 1125 IF EDAD-POB < 6 GO TO 21-MOTOR.  
 1126 IF INSTRUCCION NOT = 0  
 1127 ADD 1 TO B-R-INSTRUCCION-2 B-R-INSTRUCCION-3  
 1128 ELSE ADD 1 TO NO-R-INSTRUCCION-2  
 1129 NO-P-INSTRUCCION-3. ADD 1 TO PRE-25B PRE-25C.  
 1130 IF MAR NOT = 0 GO TO 21-MOTOR.  
 1131 65-FIN.  
 1132 EXIT.  
 1133 260-RUTINA-HOMBRE.

1134	ADD 1 TO CON-4.
1135	26.
1136	IF ID-REG = 1 GO TO 111-VALIDAR.
1137	IF EDAD-POB < 11 OR = 11 GO TO 21-MOTOR.
1138	IF SEXO-POB = 2 ADD 1 TO PRE-26P PRE-26C
1139	IF NUM-HIJO NOT = 0 ADD 1 TO R-P-NUM-HIJO-2
1140	B-R-NUM-HIJO-3
1141	ELSE ADD 1 TO NO-R-NUM-HIJO-2
1142	NO-R-NUM-HIJO-3
1143	ELSE NEXT SENTENCE.
1144	IF MAR NOT = L GO TO 21-MOTOR.
1145	27.
1146	IF ID-REG = 1 GO TO 111-VALIDAR.
1147	IF EDAD-POB < 11 OR = 11 GO TO 21-MOTOR.
1148	IF EDO-CIVIL NOT = 0 ADD 1 TO
1149	R-R-EDO-CIVIL-2 B-R-EDO-CIVIL-3
1150	ELSE ADD 1 TO NO-R-EDO-CIVIL-2
1151	NO-R-EDO-CIVIL-3. ADD 1 TO PRE-27B PRE-27C.
1152	IF MAR NOT = 0 GO TO 21-MOTOR.
1153	28.
1154	IF ID-REG = 1 GO TO 111-VALIDAR.
1155	IF EDAD-POB < 11 OR = 11 GO TO 21-MOTOR.
1156	IF ACTIVIDAD NOT = 0 ADD 1 TO
1157	R-R-ACTIVIDAD-2 B-R-ACTIVIDAD-3
1158	ELSE ADD 1 TO NO-R-ACTIVIDAD-2
1159	NO-R-ACTIVIDAD-3. ADD 1 TO P28B P28C.
1160	IF MAR NOT = 0 GO TO 21-MOTOR.
1161	29.
1162	IF ID-REG = 1 GO TO 111-VALIDAR.
1163	IF EDAD-POB < 11 OR = 11 GO TO 21-MOTOR.
1164	IF OCUPACION NOT = 0 ADD 1 TO
1165	B-R-OCUPACION-2 B-R-OCUPACION-3
1166	ELSE ADD 1 TO NO-R-OCUPACION-2
1167	NO-R-OCUPACION-3.
1168	ADD 1 TO PRE-29B PRE-29C.
1169	IF MAR NOT = 0 GO TO 21-MOTOR.
1170	30.
1171	IF ID-REG = 1 GO TO 111-VALIDAR.
1172	IF EDAD-POB < 11 OR = 11 GO TO 21-MOTOR.
1173	IF RAMA-ACTIV NOT = 0 ADD 1 TO R-R-RAMA2 B-R-RAMA-3
1174	ELSE ADD 1 TO NO-R-RAMA2 NO-R-RAMA-3.
1175	ADD 1 TO PRE-30B PRE-30C.
1176	IF MAR NOT = 0 GO TO 21-MOTOR.
1177	31.
1178	IF ID-REG = 1 GO TO 111-VALIDAR.
1179	IF EDAD-POB < 11 OR = 11 GO TO 21-MOTOR.
1180	IF POSICION-POB NOT = 0 ADD 1 TO
1181	R-R-POSICION-POB-2 B-R-POSICION-POB-3
1182	ELSE ADD 1 TO NO-R-POSICION-POB-2
1183	NO-R-POSICION-POB-3.
1184	ADD 1 TO PRE-31B PRE-31C.
1185	IF MAR NOT = 0 GO TO 21-MOTOR.
1186	32.
1187	IF ID-REG = 1 GO TO 111-VALIDAR.
1188	IF EDAD-POB < 11 OR = 11 GO TO 21-MOTOR.
1189	IF INGRESO-POB NOT = 0 ADD 1 TO
1190	B-R-INGRESO-POB2 B-R-INGRESO-POB-3



1191	ELSE ADD 1 TO NO-R-INGRESO-POP:
1192	NO-R-INGRESO-POP-7.
1193	ADD 1 TO PRE-32P PRE-32C.
1194	IF MAP NOT = C GO TO 21-MOTOR.
1195	28-E.
1196	IF N1 NOT = 0 ADD 1 TO P-ERROR
1197	ELSE NEXT SENTENCE.
1198	IF MAP NOT = 0 GO TO 21-MOTOR.
1199	55-FIN.
1200	EXIT.
1201	10-ENCA.
1202	MOVE 0 TO H.
1203	ADD 1 TO CONTADOR-HOJA.
1204	MOVE CONTADOR-HOJA TO HOJAS.
1205	ACCEPT FECHA-1 FROM DATE.
1206	MOVE MONTH (MENSUAL) TO MES.
1207	MOVE DIARIO TO DIA.
1208	MOVE ANUAL TO AÑO.
1209	WRITE IMPRESION FROM TITULO-1 AFTER PAGE.
1210	IF SAL = 0
1211	IF CONTADOR-HOJA > 1 WRITE IMPRESION FROM TITULO-6 AFTER 2
1212	WRITE IMPRESION FROM TITULO-4 <sup>o</sup> AFTER 1
1213	ELSE ADD 1 TO CON-4
1214	ELSE ADD 1 TO CON-4.
1215	060-RUTINA-ESTADO.
1216	ADD 1 TO REG-LEO.
1217	IF ID-REG = 1 PERFORM 080-RUTINA-VIVIENDA THRU 85-FIN
1218	ELSE PERFORM 090-RUTINA-POBLACION THRU 95-FIN.
1219	IF OPCION1 = "TODO" READ ORDEN AT END MOVE 1 TO SW-LEER.
1220	040-PRINCIPAL.
1221	DISPLAY "LLEGUE A 040-PRINCIPAL" MAR.
1222	READ ORDEN AT END MOVE 1 TO SW-LEER.
1223	PERFORM 060-RUTINA-ESTADO UNTIL YA-TERMINE.
1224	PERFORM 070-RUTINA-TOTAL-EDO THRU 75-FIN.
1225	115-ERROR.
1226	ADD 1 TO 7.
1227	MOVE CUESTION (L) TO LAGO (7).
1228	MOVE 33 TO BUSCA (L).
1229	MOVE 33 TO FINEL (L).
1230	070-RUTINA-TOTAL-EDO.
1231	WRITE IMPRESION FROM TITULO-4 AFTER 2.
1232	WRITE IMPRESION FROM TITULO-6 AFTER 2.
1233	33.
1234	MOVE PRE-1C TO OCUPANTES.
1235	COMPUTE CAJA-1 = (R-R-NUM-PERSON-3 * 100) / PRE-1C.
1236	MOVE CAJA-1 TO OCUPANTES-1.
1237	COMPUTE CAJA-2 = (NO-R-NUM-PERSON-3 * 100) / PRE-1C.
1238	MOVE CAJA-2 TO OCUPANTES-2.
1239	ADD 2 TO H. IF H > 46 PERFORM 10-ENCA.
1240	WRITE IMPRESION FROM TITULO-5 AFTER 2.
1241	IF FIN NOT = 0 GO TO 19-TOTAL.
1242	34.
1243	MOVE PRE-2C TO MUROS.
1244	COMPUTE CAJA-1 = (R-R-MURO-3 * 100) / PRE-2C.
1245	MOVE CAJA-1 TO MUROS-1.
1246	COMPUTE CAJA-2 = (NO-R-MURO-3 * 100) / PRE-2C.
1247	MOVE CAJA-2 TO MUROS-2.

1248	ADD 2 TO H. IF H > 46 PERFORM 10-ENCA.
1249	WRITE IMPRESSION FROM TITULO-7 AFTER 2.
1250	IF FIN NOT = 0 GO TO 10-TOTAL.
1251	35.
1252	MOVE PRE-3C TO TECHOS.
1253	COMPUTE CAJA-1 = (3-R-TECHO-3 + 100) / PRE-3C.
1254	MOVE CAJA-1 TO TECHOS-1.
1255	COMPUTE CAJA-2 = (NO-R-TECHO-2 + 100) / PRE-3C.
1256	MOVE CAJA-2 TO TECHOS-2.
1257	ADD 2 TO H. IF H > 46 PERFORM 10-ENCA.
1258	WRITE IMPRESSION FROM TITULO-8 AFTER 2.
1259	IF FIN NOT = 0 GO TO 10-TOTAL.
1260	36.
1261	MOVE PRE-4C TO PISOS.
1262	COMPUTE CAJA-1 = (3-R-PISO-3 + 100) / PRE-4C.
1263	MOVE CAJA-1 TO PISOS-1.
1264	COMPUTE CAJA-2 = (NO-R-PISO-3 + 100) / PRE-4C.
1265	MOVE CAJA-2 TO PISOS-2.
1266	ADD 2 TO H. IF H > 46 PERFORM 10-ENCA.
1267	WRITE IMPRESSION FROM TITULO-9 AFTER 2.
1268	IF FIN NOT = 0 GO TO 10-TOTAL.
1269	37.
1270	MOVE PRE-5C TO NUMERO.
1271	COMPUTE CAJA-1 = (3-R-N3 + 100) / PRE-5C.
1272	MOVE CAJA-1 TO NUMERO-1.
1273	COMPUTE CAJA-2 = (NO-R-N3 + 100) / PRE-5C.
1274	MOVE CAJA-2 TO NUMERO-2.
1275	ADD 2 TO H. IF H > 46 PERFORM 10-ENCA.
1276	WRITE IMPRESSION FROM TITULO-10 AFTER 2.
1277	IF FIN NOT = 0 GO TO 10-TOTAL.
1278	38.
1279	MOVE PRE-6C TO TENENCIA.
1280	COMPUTE CAJA-1 = (3-R-TENEN3 + 100) / PRE-6C.
1281	MOVE CAJA-1 TO TENENCIA-1.
1282	COMPUTE CAJA-2 = (NO-R-TENEN3 + 100) / PRE-6C.
1283	MOVE CAJA-2 TO TENENCIA-2.
1284	ADD 2 TO H. IF H > 46 PERFORM 10-ENCA.
1285	WRITE IMPRESSION FROM TITULO-11 AFTER 2.
1286	IF FIN NOT = 0 GO TO 10-TOTAL.
1287	39.
1288	MOVE PRE-7C TO AGUA.
1289	COMPUTE CAJA-1 = (3-R-AG3 + 100) / PRE-7C.
1290	MOVE CAJA-1 TO AGUA-1.
1291	COMPUTE CAJA-2 = (NO-R-AGU-3 + 100) / PRE-7C.
1292	MOVE CAJA-2 TO AGUA-2.
1293	ADD 2 TO H. IF H > 46 PERFORM 10-ENCA.
1294	WRITE IMPRESSION FROM TITULO-12 AFTER 2.
1295	IF FIN NOT = 0 GO TO 10-TOTAL.
1296	40.
1297	MOVE PRE-8C TO DRENAJE.
1298	COMPUTE CAJA-1 = (3-R-DRE-3 + 100) / PRE-8C.
1299	MOVE CAJA-1 TO DRENAJE-1.
1300	COMPUTE CAJA-2 = (NO-R-DRE-3 + 100) / PRE-8C.
1301	MOVE CAJA-2 TO DRENAJE-2.
1302	ADD 2 TO H. IF H > 46 PERFORM 10-ENCA.
1303	WRITE IMPRESSION FROM TITULO-13 AFTER 2.
1304	IF FIN NOT = 0 GO TO 10-TOTAL.

963	IF MAR NOT = 0 GO TO 21-MOTOR.
964	16.
965	IF ID-REG = 1 GO TO 111-VALIDAR.
966	IF EDAD-POB NOT = 3 ADD 1 TO R-P-EDAD-POB-2
967	B-R-EDAD-POB-3
968	ELSE ADD 1 TO NO-P-EDAD-POB-2 NO-R-EDAD-POB-3.
969	ADD 1 TO PRE-16E PRE-16C.
970	IF MAR NOT = 0 GO TO 21-MOTOR.
971	17.
972	IF ID-REG = 1 GO TO 111-VALIDAR.
973	IF NACE-ADUI NOT = G ADD 1 TO R-R-NACIM-2
974	B-R-NACIM-3
975	ELSE ADD 1 TO NO-R-NACIM-2 NO-R-NACIM-3.
976	ADD 1 TO PRE-17B PRE-17C.
977	IF MAR NOT = 0 GO TO 21-MOTOR.
978	18.
979	IF ID-REG = 1 GO TO 111-VALIDAR.
980	IF RESIDEN NOT = 0 ADD 1 TO
981	B-R-LUGAR-RES-2 B-R-LUGAR-RES-3.
982	ADD 1 TO PRE-18B PRE-18C.
983	IF MAR NOT = 0 GO TO 21-MOTOR.
984	19.
985	IF ID-REG = 1 GO TO 111-VALIDAR.
986	IF ESPAN NOT = 0 OR LENG-INDIG NOT = 0 OR QUE-LENGUA NOT = 0
987	ADD 1 TO B-R-L2 B-R-L3
988	ELSE ADD 1 TO NO-R-L2 NO-R-L3.
989	ADD 1 TO P19B P19C.
990	IF MAR NOT = 0 GO TO 21-MOTOR.
991	20.
992	IF ID-REG = 1 GO TO 111-VALIDAR.
993	IF ORFAND-MATER NOT = 3 ADD 1 TO B-R-02
994	B-R-03
995	ELSE ADD 1 TO N-02 N-03. ADD 1 TO P2 P3.
996	IF MAR NOT = 0 GO TO 21-MOTOR.
997	21.
998	IF ID-REG = 1 GO TO 111-VALIDAR.
999	IF EDAD-POB < 6 PERFORM 230-RUTINA-NINO
1000	ELSE NEXT SENTENCE. IF MAR NOT = 0 GO TO 21-MOTOR.
1001	IF EDAD-POB > 6 OR = 6 PERFORM 240-RUTINA-JOVEN THRU 65-FIN.
1002	22.
1003	IF ID-REG = 1 GO TO 111-VALIDAR.
1004	IF EDAD-POB > 5 AND < 15 PERFORM 250-RUTINA-PPIMARIA
1005	ELSE NEXT SENTENCE. IF MAR NOT = 0 GO TO 21-MOTOR.
1006	IF EDAD-POB > 11 PERFORM 260-RUTINA-HOMBRE THRU 55-FIN
1007	ELSE ADD 1 TO CON-4.
1008	95-FIN.
1009	EXIT.
1010	090-RUTINA-VIVIENDA.
1011	ADD 1 TO CON-4.
1012	1.
1013	IF NUY-PERSON NOT = 0 ADD 1 TO
1014	B-R-NUM-PERSON-2 B-R-NUM-PERSON-3
1015	ELSE ADD 1 TO NO-P-NUM-PERSON-2
1016	NO-R-NUM-PERSON-3.
1017	ADD 1 TO PRE-1B PRE-1C.
1018	IF MAR NOT = 0 GO TO 21-MOTOR.
1019	2.

1305	41.
1306	MOVE PRE-9C TO BIENES.
1307	COMPUTE CAJA-1 = (3-R-P3 * 100) / PRE-9C.
1308	MOVE CAJA-1 TO BIENES-1.
1309	COMPUTE CAJA-2 = (NO-R-P3 * 100) / PRE-9C.
1310	MOVE CAJA-2 TO BIENES-2.
1311	ADD 2 TO H. IF H > 46 PERFORM 10-ENCA.
1312	WRITE IMPRESION FROM TITULO-14 AFTER 2.
1313	IF FIN NOT = 0 GO TO 19-TOTAL.
1314	42.
1315	MOVE PPS-10C TO ELECTRICIDAD.
1316	COMPUTE CAJA-1 = (3-R-ELE-3 * 100) / PRE-10C.
1317	MOVE CAJA-1 TO ELECTRICIDAD-1.
1318	COMPUTE CAJA-2 = (NO-R-ELE-3 * 100) / PRE-10C.
1319	MOVE CAJA-2 TO ELECTRICIDAD-2.
1320	ADD 2 TO H. IF H > 46 PERFORM 10-ENCA.
1321	WRITE IMPRESION FROM TITULO-15 AFTER 2.
1322	IF FIN NOT = 0 GO TO 19-TOTAL.
1323	43.
1324	MOVE PRE-11C TO COMBUSTIBLE.
1325	COMPUTE CAJA-1 = (3-R-COM-3 * 100) / PRE-11C.
1326	MOVE CAJA-1 TO COMBUSTIBLE-1.
1327	COMPUTE CAJA-2 = (NO-R-COM-3 * 100) / PRE-11C.
1328	MOVE CAJA-2 TO COMBUSTIBLE-2.
1329	ADD 2 TO H. IF H > 46 PERFORM 10-ENCA.
1330	WRITE IMPRESION FROM TITULO-16 AFTER 2.
1331	IF FIN NOT = 0 GO TO 19-TOTAL.
1332	44.
1333	MOVE PRE-12C TO ALIMENTACION.
1334	COMPUTE CAJA-1 = (3-R-ALIME-3 * 100) / PRE-12C.
1335	MOVE CAJA-1 TO ALIMENTACION-1.
1336	COMPUTE CAJA-2 = (NO-R-ALIME-3 * 100) / PRE-12C.
1337	MOVE CAJA-2 TO ALIMENTACION-2.
1338	ADD 2 TO H. IF H > 46 PERFORM 10-ENCA.
1339	WRITE IMPRESION FROM TITULO-17 AFTER 2.
1340	IF FIN NOT = 0 GO TO 19-TOTAL.
1341	45.
1342	MOVE PRE-13C TO NUM-FAMILIA.
1343	COMPUTE CAJA-1 = (3-R-NUM-FAMILI-3 * 100) / PRE-13C.
1344	MOVE CAJA-1 TO NUM-FAMILIA-1.
1345	COMPUTE CAJA-2 = (NO-R-NUM-FAMILI-3 * 100) / PRE-13C.
1346	MOVE CAJA-2 TO NUM-FAMILIA-2.
1347	ADD 2 TO H. IF H > 46 PERFORM 10-ENCA.
1348	WRITE IMPRESION FROM TITULO-18 AFTER 2.
1349	IF FIN NOT = 0 GO TO 19-TOTAL.
1350	46.
1351	MOVE PRE-14C TO PARENTESCO.
1352	COMPUTE CAJA-1 = (3-R-PARENT-3 * 100) / PRE-14C.
1353	MOVE CAJA-1 TO PARENTESCO-1.
1354	COMPUTE CAJA-2 = (NO-R-PARENT-3 * 100) / PRE-14C.
1355	MOVE CAJA-2 TO PARENTESCO-2.
1356	ADD 2 TO H. IF H > 46 PERFORM 10-ENCA.
1357	WRITE IMPRESION FROM TITULO-19 AFTER 2.
1358	IF FIN NOT = 0 GO TO 19-TOTAL.
1359	47.
1360	MOVE PRE-15C TO SEXO.
1361	COMPUTE CAJA-1 = (3-R-SEX3 * 100) / PRE-15C.

1362	MOVE CAJA-1 TO SEXO-1.
1363	COMPUTE CAJA-2 = (NO-R-SEX3 * 100) / PRE-15C.
1364	MOVE CAJA-2 TO SEXO-2.
1365	ADD 2 TO H. IF H > 46 PERFORM 10-ENCA.
1366	WRITE IMPRESION FROM TITULO-21 AFTER 2.
1367	IF FIN NOT = 0 GO TO 19-TOTAL.
1368	49.
1369	MOVE PRE-15C TO EDAD.
1370	COMPUTE CAJA-1 = (3-R-EDAD-POR-3 * 100) / PRE-16C.
1371	MOVE CAJA-1 TO EDAD-1.
1372	COMPUTE CAJA-2 = (NO-R-EDAD-POE-3 * 100) / PRE-16C.
1373	MOVE CAJA-2 TO EDAD-2.
1374	ADD 2 TO H. IF H > 46 PERFORM 10-ENCA.
1375	WRITE IMPRESION FROM TITULO-22 AFTER 2.
1376	IF FIN NOT = 0 GO TO 19-TOTAL.
1377	40.
1378	MOVE PRE-17C TO LUGAR.
1379	COMPUTE CAJA-1 = (3-R-NACIM-3 * 100) / PRE-17C.
1380	MOVE CAJA-1 TO LUGAR-1.
1381	COMPUTE CAJA-2 = (NO-R-NACIM-3 * 100) / PRE-17C.
1382	MOVE CAJA-2 TO LUGAR-2.
1383	ADD 2 TO H. IF H > 46 PERFORM 10-ENCA.
1384	WRITE IMPRESION FROM TITULO-23 AFTER 2.
1385	IF FIN NOT = 0 GO TO 19-TOTAL.
1386	50.
1387	MOVE PRE-18C TO LUGAR-RES.
1388	COMPUTE CAJA-1 = (3-R-LUGAR-RES-3 * 100) / PRE-18C.
1389	MOVE CAJA-1 TO LUGAR-RES-1.
1390	COMPUTE CAJA-2 = (NO-R-LUGAR-RES-3 * 100) / PRE-18C.
1391	MOVE CAJA-2 TO LUGAR-RES-2.
1392	ADD 2 TO H. IF H > 46 PERFORM 10-ENCA.
1393	WRITE IMPRESION FROM TITULO-24 AFTER 2.
1394	IF FIN NOT = 0 GO TO 19-TOTAL.
1395	51.
1396	MOVE P19C TO LENGUA.
1397	COMPUTE CAJA-1 = (9-R-L3 * 100) / P19C.
1398	MOVE CAJA-1 TO LENGUA-1.
1399	COMPUTE CAJA-2 = (NO-R-L3 * 100) / P19C.
1400	MOVE CAJA-2 TO LENGUA-2.
1401	ADD 2 TO H. IF H > 46 PERFORM 10-ENCA.
1402	WRITE IMPRESION FROM TITULO-25 AFTER 2.
1403	IF FIN NOT = 0 GO TO 19-TOTAL.
1404	52.
1405	MOVE P3 TO ORFANDAD.
1406	COMPUTE CAJA-1 = (9-R-O3 * 100) / P3.
1407	MOVE CAJA-1 TO ORFANDAD-1.
1408	COMPUTE CAJA-2 = (N-O3 * 100) / P3.
1409	MOVE CAJA-2 TO ORFANDAD-2.
1410	ADD 2 TO H. IF H > 46 PERFORM 10-ENCA.
1411	WRITE IMPRESION FROM TITULO-26 AFTER 2.
1412	IF FIN NOT = 0 GO TO 19-TOTAL.
1413	53.
1414	MOVE PRE-21C TO MENORES.
1415	COMPUTE CAJA-1 = (9-R-MENORES6-3 * 100) / PRE-21C.
1416	MOVE CAJA-1 TO MENORES-1.
1417	COMPUTE CAJA-2 = (NO-R-MENORES6-3 * 100) / PRE-21C.
1418	MOVE CAJA-2 TO MENORES-2.

1419	ADD 2 TO H. IF H > 46 PERFORM 10-ENCA.
1420	WRITE IMPRESION FROM TITULO-27 AFTER 2.
1421	IF FIN NOT = 0 GO TO 19-TOTAL.
1422	54.
1423	MOVE PRE-22C TO SEIS-14.
1424	COMPUTE CAJA-1 = (9-R-DE6A14-3 * 100) / PRE-22C.
1425	MOVE CAJA-1 TO SEIS-14-1.
1426	COMPUTE CAJA-2 = (NO-R-DE6A14-3 * 100) / PRE-22C.
1427	MOVE CAJA-2 TO SEIS-14-2.
1428	ADD 2 TO H. IF H > 46 PERFORM 10-ENCA.
1429	WRITE IMPRESION FROM TITULO-40 AFTER 2.
1430	IF FIN NOT = 0 GO TO 19-TOTAL.
1431	55.
1432	MOVE P23C TO INCAPACIDAD.
1433	COMPUTE CAJA-1 = (R-P-INCAPAZ-3 * 100) / P23C.
1434	MOVE CAJA-1 TO INCAPACIDAD-1.
1435	COMPUTE CAJA-2 = (NO-R-INCAPAZ-3 * 100) / P23C.
1436	MOVE CAJA-2 TO INCAPACIDAD-2.
1437	ADD 2 TO H. IF H > 46 PERFORM 10-ENCA.
1438	WRITE IMPRESION FROM TITULO-29 AFTER 2.
1439	IF FIN NOT = 0 GO TO 19-TOTAL.
1440	56.
1441	MOVE P24C TO ALFAPETISMO.
1442	COMPUTE CAJA-1 = (R-R-SABE-LEER-3 * 100) / P24C.
1443	MOVE CAJA-1 TO ALFAPETISMO-1.
1444	COMPUTE CAJA-2 = (NO-P-SABE-LEER-3 * 100) / P24C.
1445	MOVE CAJA-2 TO ALFAPETISMO-2.
1446	ADD 2 TO H. IF H > 46 PERFORM 10-ENCA.
1447	WRITE IMPRESION FROM TITULO-30 AFTER 2.
1448	IF FIN NOT = 0 GO TO 19-TOTAL.
1449	57.
1450	MOVE PRE-25C TO NIVEL.
1451	COMPUTE CAJA-1 = (R-R-INSTRUCCION-3 * 100) / PRE-25C.
1452	MOVE CAJA-1 TO NIVEL-1.
1453	COMPUTE CAJA-2 = (NO-R-INSTRUCCION-3 * 100) / PRE-25C.
1454	MOVE CAJA-2 TO NIVEL-2.
1455	ADD 2 TO H. IF H > 46 PERFORM 10-ENCA.
1456	WRITE IMPRESION FROM TITULO-31 AFTER 2.
1457	IF FIN NOT = 0 GO TO 19-TOTAL.
1458	58.
1459	MOVE PPE-26C TO FECUNDIDAD.
1460	COMPUTE CAJA-1 = (R-R-NUM-HIJO-3 * 100) / PPE-26C.
1461	MOVE CAJA-1 TO FECUNDIDAD-1.
1462	COMPUTE CAJA-2 = (NO-R-NUM-HIJO-3 * 100) / PRE-26C.
1463	MOVE CAJA-2 TO FECUNDIDAD-2.
1464	ADD 2 TO H. IF H > 46 PERFORM 10-ENCA.
1465	WRITE IMPRESION FROM TITULO-33 AFTER 2.
1466	IF FIN NOT = 0 GO TO 19-TOTAL.
1467	59.
1468	MOVE PRE-27C TO ESTADO.
1469	COMPUTE CAJA-1 = (R-P-EDO-CIVIL-3 * 100) / PRE-27C.
1470	MOVE CAJA-1 TO ESTADO-1.
1471	COMPUTE CAJA-2 = (NO-R-EDO-CIVIL-3 * 100) / PRE-27C.
1472	MOVE CAJA-2 TO ESTADO-2.
1473	ADD 2 TO H. IF H > 46 PERFORM 10-ENCA.
1474	WRITE IMPRESION FROM TITULO-34 AFTER 2.
1475	IF FIN NOT = 0 GO TO 19-TOTAL.

1476	60.
1477	MOVE P2RC TO CONDICION.
1478	COMPUTE CAJA-1 = (B-R-ACTIVIDAD-3 * 100) / P2RC.
1479	MOVE CAJA-1 TO CONDICION-1.
1480	COMPUTE CAJA-2 = (NO-R-ACTIVIDAD-3 * 100) / P2RC.
1481	MOVE CAJA-2 TO CONDICION-2.
1482	ADD 2 TO H. IF H > 46 PERFORM 10-ENCA.
1483	WRITE IMPRESION FROM TITULO-35 AFTER 2.
1484	IF FIN NOT = 0 GO TO 19-TOTAL.
1485	61.
1486	MOVE PRE-20C TO TIPO.
1487	COMPUTE CAJA-1 = (B-R-OCUPACION-3 * 100) / PRE-20C.
1488	MOVE CAJA-1 TO TIPO-1.
1489	COMPUTE CAJA-2 = (NO-R-OCUPACION-3 * 100) / PRE-20C.
1490	MOVE CAJA-2 TO TIPO-2.
1491	ADD 2 TO H. IF H > 46 PERFORM 10-ENCA.
1492	WRITE IMPRESION FROM TITULO-36 AFTER 2.
1493	IF FIN NOT = 0 GO TO 19-TOTAL.
1494	62.
1495	MOVE PRE-30C TO RAMA.
1496	COMPUTE CAJA-1 = (B-R-RAMA-3 * 100) / PRE-30C.
1497	MOVE CAJA-1 TO RAMA-1.
1498	COMPUTE CAJA-2 = (NO-R-RAMA-3 * 100) / PRE-30C.
1499	MOVE CAJA-2 TO RAMA-2.
1500	ADD 2 TO H. IF H > 46 PERFORM 10-ENCA.
1501	WRITE IMPRESION FROM TITULO-37 AFTER 2.
1502	IF FIN NOT = 0 GO TO 19-TOTAL.
1503	63.
1504	MOVE PRE-31C TO POSICION.
1505	COMPUTE CAJA-1 = (B-R-POSICION-POB-3 * 100) / PRE-31C.
1506	MOVE CAJA-1 TO POSICION-1.
1507	COMPUTE CAJA-2 = (NO-R-POSICION-POB-3 * 100) / PRE-31C.
1508	MOVE CAJA-2 TO POSICION-2.
1509	ADD 2 TO H. IF H > 46 PERFORM 10-ENCA.
1510	WRITE IMPRESION FROM TITULO-38 AFTER 2.
1511	IF FIN NOT = 0 GO TO 19-TOTAL.
1512	64.
1513	MOVE PRE-32C TO INGRESOS.
1514	COMPUTE CAJA-1 = (B-R-INGRESO-POB-3 * 100) / PRE-32C.
1515	MOVE CAJA-1 TO INGRESOS-1.
1516	COMPUTE CAJA-2 = (NO-R-INGRESO-POB-3 * 100) / PRE-32C.
1517	MOVE CAJA-2 TO INGRESOS-2.
1518	ADD 2 TO H. IF H > 46 PERFORM 10-ENCA.
1519	WRITE IMPRESION FROM TITULO-39 AFTER 2.
1520	MOVE ZEROS TO TERCERA-CAJA.
1521	IF FIN NOT = 0 GO TO 19-TOTAL.
1522	DISPLAY 'REGISTROS LEIDOS' REG-LEO.
1523	DISPLAY 'REGISTROS NUEVAS ALTAS' LEIDOS.
1524	DISPLAY 'NUM. COV-4' CON-4.
1525	99-E.
1526	IF N1 NOT = 0 ADD 1 TO CON-4.
1527	ELSE NEXT SENTENCE.
1528	IF FIN NOT = 0 GO TO 19-TOTAL.
1529	75-FIN.
1530	EXIT.
1531	110-ROUTINA-TOTAL-MUNI.
1532	MOVE MUNI (K) TO PREGUNTA-MUNIC.

1533	MOVE ESTADOS-REP (EDC) TO EDC-LINEA.
1534	ADD 2 TO H. IF H > 46 PERFORM 10-ENCA.
1535	WRITE IMPRESION FROM TITULO-41 AFTER 2.
1536	65.
1537	MOVE PRE-1B TO OCUPANTES.
1538	COMPUTE CAJA-1 = (B-R-NUM-PERSON-2 * 100) / PRE-1B.
1539	MOVE CAJA-1 TO OCUPANTES-1.
1540	COMPUTE CAJA-2 = (NO-R-NUM-PERSON-2 * 100) / PRE-1B.
1541	MOVE CAJA-2 TO OCUPANTES-2.
1542	ADD 2 TO H. IF H > 46 PERFORM 10-ENCA.
1543	WRITE IMPRESION FROM TITULO-5 AFTER 2.
1544	IF MAR NOT = C GO TO 23-TODO.
1545	66.
1546	MOVE PRE-2B TO MUPOS.
1547	COMPUTE CAJA-1 = (E-R-MURO-2 * 100) / PRE-2B.
1548	MOVE CAJA-1 TO MUPOS-1.
1549	COMPUTE CAJA-2 = (NO-R-MURO-2 * 100) / PRE-2B.
1550	MOVE CAJA-2 TO MUPOS-2.
1551	ADD 2 TO H. IF H > 46 PERFORM 10-ENCA.
1552	WRITE IMPRESION FROM TITULO-7 AFTER 2.
1553	IF MAR NOT = C GO TO 23-TODO.
1554	67.
1555	MOVE PRE-3B TO TECHOS.
1556	COMPUTE CAJA-1 = (B-R-TECHO-2 * 100) / PRE-3B.
1557	MOVE CAJA-1 TO TECHOS-1.
1558	COMPUTE CAJA-2 = (NO-R-TECHO-2 * 100) / PRE-3B.
1559	MOVE CAJA-2 TO TECHOS-2.
1560	ADD 2 TO H. IF H > 46 PERFORM 10-ENCA.
1561	WRITE IMPRESION FROM TITULO-8 AFTER 2.
1562	IF MAR NOT = C GO TO 23-TODO.
1563	68.
1564	MOVE PRE-4B TO PISOS.
1565	COMPUTE CAJA-1 = (B-R-PISO-2 * 100) / PRE-4B.
1566	MOVE CAJA-1 TO PISOS-1.
1567	COMPUTE CAJA-2 = (NO-R-PISO-2 * 100) / PRE-4B.
1568	MOVE CAJA-2 TO PISOS-2.
1569	ADD 2 TO H. IF H > 46 PERFORM 10-ENCA.
1570	WRITE IMPRESION FROM TITULO-9 AFTER 2.
1571	IF MAR NOT = C GO TO 23-TODO.
1572	69.
1573	MOVE PRE-5B TO NUMERO.
1574	COMPUTE CAJA-1 = (B-R-N2 * 100) / PRE-5B.
1575	MOVE CAJA-1 TO NUMERO-1.
1576	COMPUTE CAJA-2 = (NO-R-N2 * 100) / PRE-5B.
1577	MOVE CAJA-2 TO NUMERO-2.
1578	ADD 2 TO H. IF H > 46 PERFORM 10-ENCA.
1579	WRITE IMPRESION FROM TITULO-10 AFTER 2.
1580	IF MAR NOT = C GO TO 23-TODO.
1581	70.
1582	MOVE PRE-6B TO TENENCIA.
1583	COMPUTE CAJA-1 = (B-R-TENENC-2 * 100) / PRE-6B.
1584	MOVE CAJA-1 TO TENENCIA-1.
1585	COMPUTE CAJA-2 = (NO-R-TENENC-2 * 100) / PRE-6B.
1586	MOVE CAJA-2 TO TENENCIA-2.
1587	ADD 2 TO H. IF H > 46 PERFORM 10-ENCA.
1588	WRITE IMPRESION FROM TITULO-11 AFTER 2.
1589	IF MAR NOT = C GO TO 23-TODO.



1590	71.
1591	MOVE PRE-7B TO AGUA.
1592	COMPUTE CAJA-1 = (P-R-AG2 * 100) / PPE-7B.
1593	MOVE CAJA-1 TO AGUA-1.
1594	COMPUTE CAJA-2 = (NO-P-AGU-2 * 100) / PPE-7P.
1595	MOVE CAJA-2 TO AGUA-2.
1596	ADD 2 TO H. IF H > 46 PERFORM 10-ENCA.
1597	WRITE IMPRESION FROM TITULO-12 AFTER 2.
1598	IF MAP NOT = 0 GO TO 20-TODO.
1599	72.
1600	MOVE PRE-7B TO DRENAJE.
1601	COMPUTE CAJA-1 = (P-R-DPE-2 * 100) / PRE-7P.
1602	MOVE CAJA-1 TO DRENAJE-1.
1603	COMPUTE CAJA-2 = (NO-P-DRE-2 * 100) / PRE-7B.
1604	MOVE CAJA-2 TO DRENAJE-2.
1605	ADD 2 TO H. IF H > 46 PERFORM 10-ENCA.
1606	WRITE IMPRESION FROM TITULO-13 AFTER 2.
1607	IF MAP NOT = 0 GO TO 20-TODO.
1608	73.
1609	MOVE PRE-7B TO BIENES.
1610	COMPUTE CAJA-1 = (P-R-B2 * 100) / PPE-9B.
1611	MOVE CAJA-1 TO BIENES-1.
1612	COMPUTE CAJA-2 = (NO-P-B2 * 100) / PRE-9B.
1613	MOVE CAJA-2 TO BIENES-2.
1614	ADD 2 TO H. IF H > 46 PERFORM 10-ENCA.
1615	WRITE IMPRESION FROM TITULO-14 AFTER 2.
1616	IF MAP NOT = 0 GO TO 20-TODO.
1617	74.
1618	MOVE PRE-10B TO ELECTRICIDAD.
1619	COMPUTE CAJA-1 = (P-R-ELE2 * 100) / PRE-10B.
1620	MOVE CAJA-1 TO ELECTRICIDAD-1.
1621	COMPUTE CAJA-2 = (NO-P-ELE2 * 100) / PRE-10B.
1622	MOVE CAJA-2 TO ELECTRICIDAD-2.
1623	ADD 2 TO H. IF H > 46 PERFORM 10-ENCA.
1624	WRITE IMPRESION FROM TITULO-15 AFTER 2.
1625	IF MAP NOT = 0 GO TO 20-TODO.
1626	75.
1627	MOVE PRE-11B TO COMBUSTIBLE.
1628	COMPUTE CAJA-1 = (P-R-COM2 * 100) / PRE-11B.
1629	MOVE CAJA-1 TO COMBUSTIBLE-1.
1630	COMPUTE CAJA-2 = (NO-P-COM2 * 100) / PRE-11B.
1631	MOVE CAJA-2 TO COMBUSTIBLE-2.
1632	ADD 2 TO H. IF H > 46 PERFORM 10-ENCA.
1633	WRITE IMPRESION FROM TITULO-16 AFTER 2.
1634	IF MAP NOT = 0 GO TO 20-TODO.
1635	76.
1636	MOVE PRE-12B TO ALIMENTACION.
1637	COMPUTE CAJA-1 = (P-R-ALIME2 * 100) / PRE-12B.
1638	MOVE CAJA-1 TO ALIMENTACION-1.
1639	COMPUTE CAJA-2 = (NO-P-ALIME2 * 100) / PRE-12B.
1640	MOVE CAJA-2 TO ALIMENTACION-2.
1641	ADD 2 TO H. IF H > 46 PERFORM 10-ENCA.
1642	WRITE IMPRESION FROM TITULO-17 AFTER 2.
1643	IF MAP NOT = 0 GO TO 20-TODO.
1644	77.
1645	MOVE PRE-13B TO NUX-FAMILIA.
1646	COMPUTE CAJA-1 = (P-R-NUM-FAMILI2 * 100) / PRE-13B.

1647	MOVE CAJA-1 TO NUP-FAMILIA-1.
1648	COMPUTE CAJA-2 = (NO-R-NUP-FAMILIA-2 * 100) / PRE-13B.
1649	MOVE CAJA-2 TO NUP-FAMILIA-2.
1650	ADD 2 TO H. IF H > 46 PERFORM 10-ENCA.
1651	WRITE IMPRESION FROM TITULO-18 AFTER 2.
1652	IF MAR NOT = 0 GO TO 20-TODO.
1653	78.
1654	MOVE PRE-14B TO PARENTESCO.
1655	COMPUTE CAJA-1 = (3-R-PARENT-2 * 100) / PRE-14B.
1656	MOVE CAJA-1 TO PARENTESCO-1.
1657	COMPUTE CAJA-2 = (NO-R-PARENT-2 * 100) / PRE-14B.
1658	MOVE CAJA-2 TO PARENTESCO-2.
1659	ADD 2 TO H. IF H > 46 PERFORM 10-ENCA.
1660	WRITE IMPRESION FROM TITULO-19 AFTER 2.
1661	IF MAR NOT = 0 GO TO 20-TODO.
1662	79.
1663	MOVE PRE-15B TO SEXO.
1664	COMPUTE CAJA-1 = (B-R-SEX2 * 100) / PRE-15B.
1665	MOVE CAJA-1 TO SEXO-1.
1666	COMPUTE CAJA-2 = (NO-R-SEX2 * 100) / PRE-15B.
1667	MOVE CAJA-2 TO SEXO-2.
1668	ADD 2 TO H. IF H > 46 PERFORM 10-ENCA.
1669	WRITE IMPRESION FROM TITULO-21 AFTER 2.
1670	IF MAR NOT = 0 GO TO 20-TODO.
1671	80.
1672	MOVE PRE-16B TO EDAD.
1673	COMPUTE CAJA-1 = (B-R-EDAD-POB-2 * 100) / PRE-16B.
1674	MOVE CAJA-1 TO EDAD-1.
1675	COMPUTE CAJA-2 = (NO-R-EDAD-POB-2 * 100) / PRE-16B.
1676	MOVE CAJA-2 TO EDAD-2.
1677	ADD 2 TO H. IF H > 46 PERFORM 10-ENCA.
1678	WRITE IMPRESION FROM TITULO-22 AFTER 2.
1679	IF MAR NOT = 0 GO TO 20-TODO.
1680	81.
1681	MOVE PRE-17B TO LUGAR.
1682	COMPUTE CAJA-1 = (B-R-NACIM-2 * 100) / PRE-17B.
1683	MOVE CAJA-1 TO LUGAR-1.
1684	COMPUTE CAJA-2 = (NO-R-NACIM-2 * 100) / PRE-17B.
1685	MOVE CAJA-2 TO LUGAR-2.
1686	ADD 2 TO H. IF H > 46 PERFORM 10-ENCA.
1687	WRITE IMPRESION FROM TITULO-23 AFTER 2.
1688	IF MAR NOT = 0 GO TO 20-TODO.
1689	82.
1690	MOVE PRE-18B TO LUGAR-RES.
1691	COMPUTE CAJA-1 = (B-R-LUGAR-RES-2 * 100) / PRE-18B.
1692	MOVE CAJA-1 TO LUGAR-RES-1.
1693	COMPUTE CAJA-2 = (NO-R-LUGAR-RES-2 * 100) / PRE-18B.
1694	MOVE CAJA-2 TO LUGAR-RES-2.
1695	ADD 2 TO H. IF H > 46 PERFORM 10-ENCA.
1696	WRITE IMPRESION FROM TITULO-24 AFTER 2.
1697	IF MAR NOT = 0 GO TO 20-TODO.
1698	83.
1699	MOVE P19B TO LENGUA.
1700	COMPUTE CAJA-1 = (B-R-L2 * 100) / P19B.
1701	MOVE CAJA-1 TO LENGUA-1.
1702	COMPUTE CAJA-2 = (NO-R-L2 * 100) / P19B.
1703	MOVE CAJA-2 TO LENGUA-2.

1704	ADD 2 TO H. IF H > 46 PERFORM 10-ENCA.
1705	WRITE IMPRESSION FROM TITULO-25 AFTER 2.
1706	IF MAR NOT = 0 GO TO 20-TODO.
1707	84.
1708	MOVE P2 TO ORFANDAD.
1709	COMPUTE CAJA-1 = (B-R-02 * 100) / P2.
1710	MOVE CAJA-1 TO ORFANDAD-1.
1711	COMPUTE CAJA-2 = (N-02 * 100) / P2.
1712	MOVE CAJA-2 TO ORFANDAD-2.
1713	ADD 2 TO H. IF H > 46 PERFORM 10-ENCA.
1714	WRITE IMPRESSION FROM TITULO-26 AFTER 2.
1715	IF MAR NOT = 0 GO TO 20-TODO.
1716	85.
1717	MOVE PRE-21R TO MENORES.
1718	COMPUTE CAJA-1 = (P-R-MENORES6-2 * 100) / PRE-21R.
1719	MOVE CAJA-1 TO MENORES-1.
1720	COMPUTE CAJA-2 = (NO-R-MENORES6-2 * 100) / PRE-21R.
1721	MOVE CAJA-2 TO MENORES-2.
1722	ADD 2 TO H. IF H > 46 PERFORM 10-ENCA.
1723	WRITE IMPRESSION FROM TITULO-27 AFTER 2.
1724	IF MAR NOT = 0 GO TO 20-TODO.
1725	86.
1726	MOVE PRE-22B TO SEIS-14.
1727	COMPUTE CAJA-1 = (R-R-DE6A14-2 * 100) / PRE-22B.
1728	MOVE CAJA-1 TO SEIS-14-1.
1729	COMPUTE CAJA-2 = (NO-R-DE6A14-2 * 100) / PRE-22B.
1730	MOVE CAJA-2 TO SEIS-14-2.
1731	ADD 2 TO H. IF H > 46 PERFORM 10-ENCA.
1732	WRITE IMPRESSION FROM TITULO-40 AFTER 2.
1733	IF MAR NOT = 0 GO TO 20-TODO.
1734	87.
1735	MOVE P23B TO INCAPACIDAD.
1736	COMPUTE CAJA-1 = (9-R-INCAPAZ-2 * 100) / P23B.
1737	MOVE CAJA-1 TO INCAPACIDAD-1.
1738	COMPUTE CAJA-2 = (NO-R-INCAPAZ-2 * 100) / P23B.
1739	MOVE CAJA-2 TO INCAPACIDAD-2.
1740	ADD 2 TO H. IF H > 46 PERFORM 10-ENCA.
1741	WRITE IMPRESSION FROM TITULO-29 AFTER 2.
1742	IF MAR NOT = 0 GO TO 20-TODO.
1743	88.
1744	MOVE P24B TO ALFABETISMO.
1745	COMPUTE CAJA-1 = (D-R-SABE-LEER-2 * 100) / P24B.
1746	MOVE CAJA-1 TO ALFABETISMO-1.
1747	COMPUTE CAJA-2 = (NO-R-SABE-LEER-2 * 100) / P24B.
1748	MOVE CAJA-2 TO ALFABETISMO-2.
1749	ADD 2 TO H. IF H > 46 PERFORM 10-ENCA.
1750	WRITE IMPRESSION FROM TITULO-30 AFTER 2.
1751	IF MAR NOT = 0 GO TO 20-TODO.
1752	89.
1753	MOVE PRE-25B TO NIVEL.
1754	COMPUTE CAJA-1 = (9-R-INSTRUCCION-2 * 100) / PRE-25B.
1755	MOVE CAJA-1 TO NIVEL-1.
1756	COMPUTE CAJA-2 = (NO-R-INSTRUCCION-2 * 100) / PRE-25B.
1757	MOVE CAJA-2 TO NIVEL-2.
1758	ADD 2 TO H. IF H > 46 PERFORM 10-ENCA.
1759	WRITE IMPRESSION FROM TITULO-31 AFTER 2.
1760	IF MAR NOT = 0 GO TO 20-TODO.

1741	00.
1752	MOVE PRE-26P TO FECUNDIDAD.
1763	COMPUTE CAJA-1 = (B-R-NUM-HIJO-2 * 100) / PRE-26B.
1764	MOVE CAJA-1 TO FECUNDIDAD-1.
1765	COMPUTE CAJA-2 = (NO-R-NUM-HIJO-2 * 100) / PRE-26B.
1766	MOVE CAJA-2 TO FECUNDIDAD-2.
1767	ADD 2 TO H. IF H > 46 PERFORM 10-ENCA.
1768	WRITE IMPRESION FROM TITULO-33 AFTER 2.
1759	IF MAR NOT = 0 GO TO 20-TODO.
1770	91.
1771	MOVE PRE-27P TO ESTADO.
1772	COMPUTE CAJA-1 = (B-R-EDO-CIVIL-2 * 100) / PRE-27B.
1773	MOVE CAJA-1 TO ESTADO-1.
1774	COMPUTE CAJA-2 = (NO-R-FDC-CIVIL-2 * 100) / PRE-27B.
1775	MOVE CAJA-2 TO ESTADO-2.
1776	ADD 2 TO H. IF H > 45 PERFORM 10-ENCA.
1777	WRITE IMPRESION FROM TITULO-34 AFTER 2.
1778	IF MAR NOT = 0 GO TO 20-TODO.
1779	92.
1780	MOVE P2FR TO CONDICION.
1781	COMPUTE CAJA-1 = (B-R-ACTIVIDAD-2 * 100) / P28B.
1782	MOVE CAJA-1 TO CONDICION-1.
1783	COMPUTE CAJA-2 = (NO-P-ACTIVIDAD-2 * 100) / P28B.
1784	MOVE CAJA-2 TO CONDICION-2.
1785	ADD 2 TO H. IF H > 45 PERFORM 10-ENCA.
1786	WRITE IMPRESION FROM TITULO-35 AFTER 2.
1787	IF MAR NOT = 0 GO TO 20-TODO.
1788	93.
1789	MOVE PPE-29P TO TIPO.
1790	COMPUTE CAJA-1 = (R-R-OCUPACION-2 * 100) / PRE-29B.
1791	MOVE CAJA-1 TO TIPO-1.
1792	COMPUTE CAJA-2 = (NO-R-OCUPACION-2 * 100) / PRE-29B.
1793	MOVE CAJA-2 TO TIPO-2.
1794	ADD 2 TO H. IF H > 46 PERFORM 10-ENCA.
1795	WRITE IMPRESION FROM TITULO-36 AFTER 2.
1796	IF MAR NOT = 0 GO TO 20-TODO.
1797	94.
1798	MOVE PRE-30P TO PAMA.
1799	COMPUTE CAJA-1 = (B-R-RAMA2 * 100) / PRE-30B.
1800	MOVE CAJA-1 TO PAMA-1.
1801	COMPUTE CAJA-2 = (NO-P-PAMA2 * 100) / PRE-30B.
1802	MOVE CAJA-2 TO PAMA-2.
1803	ADD 2 TO H. IF H > 45 PERFORM 10-ENCA.
1804	WRITE IMPRESION FROM TITULO-37 AFTER 2.
1805	IF MAR NOT = 0 GO TO 20-TODO.
1806	95.
1807	MOVE PRE-31P TO POSICION.
1808	COMPUTE CAJA-1 = (R-P-POSICION-POB-2 * 100) / PRE-31B.
1809	MOVE CAJA-1 TO POSICION-1.
1810	COMPUTE CAJA-2 = (NO-R-POSICION-POB-2 * 100) / PRE-31B.
1811	MOVE CAJA-2 TO POSICION-2.
1812	ADD 2 TO H. IF H > 45 PERFORM 10-ENCA.
1813	WRITE IMPRESION FROM TITULO-38 AFTER 2.
1814	IF MAR NOT = 0 GO TO 20-TODO.
1815	96.
1816	MOVE PRE-32P TO INGPESOS.
1817	COMPUTE CAJA-1 = (B-R-INGPESO-POB2 * 100) / PRE-32B.

```

1E19 MOVE CAJA-1 TO INGRESOS-1.
1E19 COMPUTE CAJA-2 = (ING-R-INGRESO-POP2 * 100) / PRE-32P.
1E20 MOVE CAJA-2 TO INGRESOS-2.
1E21 ADD 2 TO M. IF M > 46 PERFORM 10-ENCA.
1E22 WRITE IMPPESSION FROM TITULO-37 AFTER 2.
1E23 IF MAR NOT = 0 GO TO 20-TCDD.
1E24 MOVE ZEROES TO SEGUNDA-CAJA.
1E25 77-E.
1E26 ADD 1 TO CON-4.
1E27 IF MAR NOT = 0 GO TO 20-TODO.
1E28 09-FIN:
1E29 EXIT.

```

```

END AC03 DIAGNOSTIC TOTALS      0 WARNING      0 MINOR      0 SERIOUS      0 FATAL      0 LEVELNG
COMPILE TIME IS 67.58 SECONDS  CORE: MIN= 51943 / 52736 MAX= 53248 WORDS

```

A P E N D I C E 2

```

TTTTTTTTTTT      EEEEEEEEEEE      SSSSSSSS      IIIIII      SSSSSSSS
TTTTTTTTTTT      EEEEEEEEEEE      SSSSSSSSSS     IIIIII      SSSSSSSSSS
TT      EE      SS      SS      II      SS      SS
TT      EE      SSS      SS      II      SSS      SS
TT      EE      SSS      II      SSS
TT      EEEEEEE      SSS      II      SSS
TT      EEEEEEE      SSS      II      SSS
TT      EE      SSS      II      SSS
TT      EE      SS      SS      II      SS      SS
TT      EE      SS      SS      II      SS      SS
TT      EEEEEEEEEEE      SSSSSSSSSS     IIIIII      SSSSSSSSSS
TT      EEEEEEEEEEE      SSSSSSSS      IIIIII      SSSSSSSS

```

```

VV      VV      0000      SSSSSSSSSSSSS
VV      VV      00000000      SSSSSSSSSSSSS
VV      VV      000      000      SS
VV      VV      000      00000      SS
VV      VV      00      00      00      SS
VV      VV      00      00      00      SSSSSSSSSSS
VV      VV      00      00      00      SSSSSSSSSSS
VV      VV      00      00      00      SS
VVVV      0000      000      SS
VVVV      000      000      SS      SS
VV      00000000      SSSSSSSSSSS
VV      0000      SSSSSSSS

```

\* \* \* \* \* UNIVAC 100 TIME/SHARIG EXEC --- MULTI-PROCESSOR SYSTEM --- LEV. 36R23 SITE \* S.P.P. \* \* \* \* \*

RUNID \* TESIS USER ID \* V05 PART NUMBER \* 00 INPUT DEVICE \* IZ202 OUTPUT DEVICE \* TBPR04

FILE NAME \* PRS1312.2 CREATED AT: 13:12:24 MAY 19,1981 PRINTED AT: 14:18:30 MAY 17,1981

```

1: @RUN @PEA,CENPOVI,CENPOVI,S179,99
2: @DELETE,C CREA.
3: @ASG,U CREA.
4: @BRKPT PRINTS/CREA
5: @FTN,IS
6: C CREACION DEL ARCHIVO DIRECTO
7:     DIMENSION C(12)
8:     DEFINE FILE=(130,51,L,K)
9:     INC=0
10: 1   READ(5,100,END=400)(C(I),I=1,18),CVE,P1,F2,P3,P4,P5,P6,P7,KC
11:   WRITE(7,100,END=400)(C(I),I=1,18),CVE,P1,P2,P3,P4,P5,P6,P7,KC
12:     ILE=ILE+1
13:     IF(NC.GQ.INC)GO TO 1C
14:     INC=NC
15:     IF(NC.LE.5)KI=((NC-2)*4)+1
16:     IF(NC.GE.6.AND.NC.LE.10)KI=((NC-6)*14)+17
17:     IF(NC.GE.11)KI=((NC-11)*4)+87
18:     GO TO 11
19: 1C  KI=KI+1
20: 11  WRITE(3,"KI,101,ERR=12)(C(I),I=1,18),CVE,P1,P2,P3,P4,P5,P6,P7,KC,KI
21:     IESC=IESC+1
22:     GO TO 1
23: 12  WRITE(6,109)KI
24:     GO TO 1
25: 109  FORMAT(" NO PUDE GRABAR EL REGISTRO ",I3)
26: 40C  WRITE(6,102)ILE,IESC
27: 10C  FORMAT(1X,18A1,I2,6A4,A1,I2)
28: 101  FORMAT(18A1,I2,6A4,A1,I2,1X,I3)
29: 102  FORMAT(5X,"REGS. LEIDOS ",I3," REGISTROS GRABADOS ",I3)
30:     END
31: @MAP,NI ,ABSGEOR.CREADIR
32:   IN TPF3.
33:     LIB SYSS*FTNLIBS
34:     END
35: @BRKPT-PRINTS
36: @FREE CREA.
37: @SYN,U CREA.,,RMLC01
38: @FIN

```

END ONSITE PRINTOUT ON MARCH 11, 1981 AT 10:50:24  
CENPOVI+FUENRAUL(1).CREADIR(0)



1: DF	09DISTRITO FEDERAL	C2
2: EU	5ME.U.	C2
3: USA	5HU.S.A.	C3
4: CUBA	55CUBA	C4
5: EEUU	5EE UU	C4
6: PERU	75PERU	C4
7: CHILE	74CHILE	C5
8: CHINA	56CHINA	C5
9: JAPON	62JAPON	C5
10: ARABIA	52ARABIA	C6
11: BRASIL	72BRASIL	C6
12: CANADA	54CANADA	C6
13: CCLIMA	06COLIMA	C6
14: ESPAÑA	57ESPAÑA	C6
15: ITALIA	61ITALIA	C6
16: LIBANO	63LIBANO	C6
17: MEXICO	15MEXICO	C6
18: OAXACA	20OAXACA	C6
19: PANAMA	71PANAMA	C6
20: PUEBLA	21PUEBLA	C6
21: SONORA	26SONORA	C6
22: CHIAPAS	07CHIAPAS	C7
23: DURANGO	10DURANGO	C7
24: FRANCIA	59FRANCIA	C7
25: HIDALGO	13HIDALGO	C7
26: JALISCO	14JALISCO	C7
27: MORELOS	17MORELOS	C7
28: NAYARIT	18NAYARIT	C7
29: POLONIA	64POLONIA	C7
30: SINALOA	25SINALOA	C7
31: TABASCO	27TABASCO	C7
32: YUCATAN	31YUCATAN	C7
33: ALEMANIA	51ALEMANIA	C8
34: CAMPECHE	04CAMPECHE	C8
35: COAHUILA	05COAHUILA	C8
36: COLOMBIA	73COLOMBIA	C8
37: GUERRERO	12GUERRERO	C8
38: HONDURAS	68HONDURAS	C8
39: SALVADOR	67EL SALVADOR	C8
40: TLAXCALA	29TLAXCALA	C8
41: VERACRUZ	30VERACRUZ	C8
42: ARGENTINA	53ARGENTINA	C9
43: CHIHUAHUA	08CHIHUAHUA	C9
44: COSTARICA	66COSTA RICA	C9
45: EDCMEXICO	15ESTADO DE MEXICO	C9
46: GUATEMALA	60GUATEMALA	C9
47: MICHOACAN	16MICHOACAN	C9
48: NICARAGUA	70NICARAGUA	C9
49: NUEVO LEON	19NUEVO LEON	C9
50: QUERETARO	22QUERETARO	C9
51: VENEZUELA	76VENEZUELA	C9
52: ZACATECAS	32ZACATECAS	C9
53: GUANAJUATO	11GUANAJUATO	10
54: INGLATERRA	65INGLATERRA	10
55: LUISPOTOSI	24SAN LUIS POTOSI	10
56: REINOUNIDO	65REINO UNIDO	10
57: TAMAULIPAS	28TAMAULIPAS	10

27  
11  
CENPOVI

58: QUINTANA ROO	23QUINTANA ROO	11
59: PAISES AFRICA	94PAISES DE AFRICA	12
60: ARABIA SAUDITA	52ARABIA SAUDITA	13
61: ESTADOS UNIDOS	5*ESTADOS UNIDOS	13
62: OCEANIA	9*PAISES DE OCEANIA	17
63: AGUASCALIENTES	01AGUASCALIENTES	14
64: BAJA CALIFORNIA	02BAJA CALIFORNIA	14
65: DISTRITO FEDERAL	04DISTRITO FEDERAL	15
66: ASIA	96OTROS PAISES DE ASIA	14
67: ZONA CANAL PANAMA	71ZONA DEL CANAL DE PANAMA	15
68: BAJA CALIFORNIA SUR	05BAJA CALIFORNIA SUR	17
69: BAJA CALIFORNIA NOR	02BAJA CALIFORNIA NORTE	17
70: AFRICA	94PAISES DE AFRICA	16
71: EUROPA	97OTROS PAISES DE EUROPA	16
72: HONDURAS BRITANICAS	69HONDURAS BRITANICAS	18
73: AMERICA	95OTROS PAISES DE AMERICA	17

END ONSITE PRINTOUT ON MARCH 11, 1981 AT 10:52:46  
CENPOVI\*FUENRAUL(1).PAISEDO(0)

000000  
APF  
000000

ESTANDAR

DATE 032781

PAGE 1

1: BRUN GEGO, CENPOVI, CENPOVI, 3, 99

2: DELETE, C GEGO.

3: ASG, UP GEGO.

4: BRKPT PRINTS/GEGO

5: MFTM, SI

6: INTEGER CVE, PA

7: DIMENSION NOM1(6), NOM2(6), ICLA(6)

8: COMMON E(30), CM(18), C(18), J, JI, JS, IR(5), ESC, JC, JCE, M, IA

9: , P1(5), P2(5), P3(5), P4(5), P5(5), P6(5), P7(5), CVE(5)

10: DEFINE FILE 3(130, 51, L, K)

11: 9 CALL BLAN

12: WRITE (6, 108)

13: WRITE (7, 108)

14: 11 READ (5, 110) (E(I), I=1, 30)

15: WRITE(7, 110) (E(I), I=1, 30)

16: CALL COMPAC

17: CALL IKEY1

18: JC=J

19: CALL IKEY2

20: IF(J.LT.2) GO TO 9

21: CALL COMPAR

22: IF(IA.EQ.1) GO TO 7

23: IF (J.EQ.2) GO TO 12

24: J=J-1

25: CALL IKEY2

26: CALL COMPAR

27: IF(IA.EQ.1) GO TO 7

28: J=J+1

29: IF(J.EQ.3) GO TO 12

30: J=J-2

31: CALL IKEY2

32: CALL COMPAR

33: IF(IA.EQ.1) GO TO 7

34: J=J+3

35: CALL IKEY2

36: CALL COMPAR

37: IF(IA.EQ.1) GO TO 7

38: 12 J=J+1

39: CALL IKEY2

40: CALL COMPAR

41: IF (IA.EQ.1) GO TO 7

42: IF(M.EQ.1) GO TO 13

43: CALL ESCRI

44: GO TO 7

45: 13 CALL BLAN

46: WRITE (6, 904)

47: WRITE (7, 904)

48: WRITE(6, 900)

49: WRITE(7, 900)

50: GO TO 11

51: 7 WRITE (6, 106)

52: WRITE (7, 106)

53: READ (5, 107) SN

54: WRITE(7, 107) SN

55: A="NO"

56: IF (SN.EQ.A) GO TO 8

57: GO TO 9

```

38: WRITE(6,109)
59: WRITE(7,109)
60: 106 FORMAT(5X,"QUIERES CONSULTAR MAS PALABRAS, TECLEA ",
61: -"SI O NO ")
62: 107 FORMAT(A2)
63: 108 FORMAT(5X,"P.F. TECLEA LA PALABRA QUE QUIERAS CONSULTAR ")
64: 109 EORMAT(25X," A D I O S.", " RYE")
65: 110 FORMAT(30A1)
66: 900 FORMAT(5X,"SI ES UN PAIS,DAME EL NOMBRE DEL CONTINENTE DONDE",
67: -" SE ENCUENTRA",//,5X,"SI ES MUNICIPIO O LOCALIDAD, DAME EL",
68: -" ESTADO AL QUE PERTENECE ")
69: 901 FORMAT(5X,I1,3X,2A4)
70: 902 EORMAT(I1)
71: 904 FORMAT,"NO ENCONTRE LA PALABRA ")
72:903 FORFAT (5X,2A4,5X,I2)
73:C
74: SUBROUTINE BLAN
75:C LIMPIA EL AREA PARA LA PALABRA DE ENTRADA
76: COMMON E(30),CM(18),C(18),I,J,I,J,S,IR(5),ESC,JC,JCE,M,IA
77: -,P1(5),P2(5),P3(5),P4(5),P5(5),P6(5),P7(5),CVE(5)
78: DO 21 I=1,18
79: 21 CM(I)=" "
80: DO 29 I=1,5
81: P1(I)=" "
82: P2(I)=" "
83: P3(I)=" "
84: P4(I)=" "
85: P5(I)=" "
86: P6(I)=" "
87: P7(I)=" "
88: CVE(I)=" "
89: 29 IR(I)=0
90: IA=0
91: ESC=0
92: M=1
93: RETURN
94:C
95:C RUTINA PARA COMPACTAR LAS PALABRAS
96: SUBROUTINE COMPAC
97: COMMON E(30),CM(18),C(18),J,J,I,J,S,IR(5),ESC,JC,JCE,M,IA
98: -,P1(5),P2(5),P3(5),P4(5),P5(5),P6(5),P7(5),CVE(5)
99: DIMENSION CAR(6),T(6,3),D(5,2),U(5)
100: DATA (CAR(I),I=1,5) /" "," "," "," "," " /,(T(I,1),I=1,6) /"S"
101: -, "D","L","L","U","U"/,(T(I,2),I=1,6) /"A","E","A","O","N","N"/
102: -, (T(I,3),I=1,6) /"N","L","S","S","O","A"/,(D(I,1),I=1,5) /"E","L",
103: -"L","D","U"/,(D(I,2),I=1,5) /"L","A","O","E","N"/
104: IB=0
105: IB1=0
106: N=0
107: A=" "
108: K=0
109: DO 50 I=1,30
110: IF (IB.EQ.1)GO TO 50
111: DO 51 J=1,5
112: IF (E(I).NE.CAR(J))GO TO 51
113: E(I)=" "
114: 51 CONTINUE
  
```

00-INC0000  
**APF**  
 DDZ00  
 ESTANOR 13300

IF (E(I).EQ.A)GO TO 52

```

116: N=N+1
117: GO TO 50
118: 52 IF (N.GT.3)GO TO 53
119: IF (N.EQ.3)GO TO 523
120: IF (N.EQ.2)GO TO 522
121: IB=I-1
122: IB=0
123: DO 521 J=1,5
124: IF (IB.EQ.1) GO TO 521
125: IF (E(IB).EQ.U(J)) GO TO 5211
126: E(IB)=
127: GO TO 521
128: 5211 IIB=1
129: 521 CONTINUE
130: GO TO 53
131: 522 IB=I-2
132: IB1=I-1
133: IIB=0
134: DO 5221 J=1,5
135: IF(IIB.EQ.1)GO TO 5221
136: IF(E(IB).NE.D(J,1).OR.E(IB1).NE.D(J,2))GO TO 5221
137: E(IB)=
138: E(IB1)=
139: IIB=1
140: 5221 CONTINUE
141: GO TO 53
142: 523 IB=I-3
143: IB1=I-2
144: IB2=I-1
145: IIB=0
146: DO 5231 J=1,6
147: IF(IIB.EQ.1) GO TO 5231
148: IF(E(IB).NE.T(J,1).OR.E(IB1).NE.T(J,2).OR.E(IB2).NE.T(J,3))
149: -GO TO 5231
150: E(IB)=
151: E(IB1)=
152: E(IB2)=
153: IIB=1
154: 5231 CONTINUE
155: 53 IIB=0
156: N=0
157: IB=I+1
158: IB1=IB+1
159: IF (E(IB).EQ.A.AND.E(IB1).EQ.A) IB=1
160: 50 CONTINUE
161: K=1
162: CMA=
163: DO 524 I=1,30
164: IF (E(I).EQ.A)GO TO 524
165: IF (E(I).EQ.CMA)GO TO 524
166: CMA=E(I)
167: CM(K)=E(I)
168: K=K+1
169: 524 CONTINUE
170: RETURN
171:C
  
```

000000  
 ESTAN 172 ZR00  
 P P F  
 DDZIT

DATE 032781

PAGE 4

SUBROUTINE IKEY1

```

173: C CUENTA LOS CARACTERES DE LA PALABRA DE ENTRADA
174: COMMON E(30),CM(18),C(18),J,JI,JS,IR(5),ESC,JC,JCE,M,IA
175: -,P1(5),P2(5),P3(5),P4(5),P5(5),P6(5),P7(5),CVE(5)
176: A=" "
177: J=0
178: DO 30 I=1,18
179: IF(CM(I).EQ.A) GO TO 30
180: J=J+1
181: 30 CONTINUE
182: IF (J.LE.4) JCE=1
183: IF (J.GT.4.AND.J.LE.6) JCE=2
184: IF (J.GE.7) JCE=3
185: RETURN
186: C
187: C CALCULA LA LLAVE DEL ARCHIVO DIRECTO
188: SUBROUTINE IKEY2
189: COMMON E(30),CM(18),C(18),J,JI,JS,IR(5),ESC,JC,JCE,M,IA
190: -,P1(5),P2(5),P3(5),P4(5),P5(5),P6(5),P7(5),CVE(5)
191: IF (J.LT.2) GO TO 31
192: LI=J
193: LS=J+1
194: IF (LI.LE.5) JI=((LI-2)*4)+1
195: IF (LI.GE.6.AND.LI.LE.10) JI=((LI-6)+14)+17
196: IF (LI.GE.11) JI=((LI-11)+4)+87
197: IF (LS.LE.5) JS=((LS-2)*4)+1
198: IF (LS.GE.6.AND.LS.LE.10) JS=((LS-6)+14)+17
199: IF (LS.GE.11) JS=((LS-11)+4)+87
200: IF (LS.GT.18) JS=JI+3
201: GO TO 32
202: 31 WRITE(6,105)
203: WRITE(7,105)
204: 105 FORMAT(10X,"VERIFICA, PORQUE NO HAY PALABRAS DE MENOS"
205: -, " DE DOS LETRAS",/)
206: 32 RETURN
207: C
208: SUBROUTINE COMPAR
209: C RUTINA PARA COMPARAR CARACTER POR CARACTER
210: COMMON E(30),CM(18),C(18),J,JI,JS,IR(5),ESC,JC,JCE,M,IA
211: -,P1(5),P2(5),P3(5),P4(5),P5(5),P6(5),P7(5),CVE(5)
212: DO 40 JK=JI,JS-1
213: IF(IA.EQ.1.OR.M.GT.5)GO TO 40
214: READ (3,"JK,101,ERR=40)(C(I),I=1,18),CVE(M),P1(M),P2(M),P3(M)
215: -,P4(M),P5(M),P6(M),P7(M),NC,KI
216: IF(CM(1).EQ.C(1).OR.CM(2).EQ.C(2)) GO TO 472
217: IF(CM(1).NE.C(2).AND.CM(2).NE.C(1)) GO TO 47
218: 472 N=0
219: K=0
220: DO 41 I=1,NC
221: K=K+1
222: N=N+1
223: IF(IR(M).GT.JCE.OR.N.GT.18) GO TO 41
224: IF(CM(K).EQ.C(N)) GO TO 41
225: IR(M)=IR(M)+1
226: K=K+1
227: IF(CM(K).EQ.C(N)) GO TO 41
228: K=K-1
  
```

00000000  
A P F  
DDZGD  
ESTANCOZPOD

```
N=N+1
230: IF(C*(K).EQ.C(N)) GO TO 412
231: IF(NC.GT.JC)GO TO 41
232: IF(NC.LT.JC)GO TO 411
233: N=N-1
234: GO TO 41
235: 411 N=N-2
236: GO TO 41
237: 412 IR(M)=IR(M)-1
238: 41 CONTINUE
239: IIR=IABS(NC-JC)
240: IR(M)=IR(M)+IIR
241: IF(IR(M).EQ.0) GO TO 45
242: IF(IR(M).GT.JCE) GO TO 47
243: M=M+1
244: GO TO 40
245: 45 WRITE (7,201)(CM(I),I=1,18)
246: WRITE (6,202)P1(M),P2(M),P3(M),P4(M),P5(M),P6(M),P7(M),CVE(M)
247: WRITE (7,202)P1(M),P2(M),P3(M),P4(M),P5(M),P6(M),P7(M),CVE(M)
248: IA=1
249: ESC=1
250: GO TO 40
251: 47 IR(M)=0
252: P1(M)="
253: GO TO 40
254: 4C CONTINUE
255: 201 FORMAT(5X,"PALABRA TECLEADA ** ",18A1,/)
256: 202 FORMAT(5X,"PALABRA DE CATALOGO ** ",6A4,A1," CLAVE "I2)
257: 101 FORMAT(18A1,I2,6A4,A1,I2,1X,I3)
258: RETURN
259:C
260:C RUTINA PARA ESCRIBIR LOS SEMEJANTES
261: SUBROUTINE ESCRI
262: COMMON E(30),CM(18),C(18),J,J1,J5,IR(5),ESC,JC,JCE,M,IA
263: ,P1(5),P2(5),P3(5),P4(5),P5(5),P6(5),P7(5),CVE(5)
264: ESPA="
265: DO 43 I=1,M-1
266: IF (ESC.NE.0)GO TO 46
267: WRITE(6,103)
268: WRITE(7,103)
269: 46 WRITE(6,104)P1(I),P2(I),P3(I),P4(I),P5(I),P6(I),P7(I),CVE(I),IR(I)
270: WRITE(7,104)P1(I),P2(I),P3(I),P4(I),P5(I),P6(I),P7(I),CVE(I),IR(I)
271: ESC=ESC+1
272: 43 CONTINUE
273: 103 FORMAT(/,5X,"PALABRAS SEMEJANTES " ,11X,"CLAVE",5X,
274: -"NUM. DE ERRORES",/)
275: 104 FORMAT(5X,6A4,A1,7X,I3,12X,I1)
276: RETURN
277: END
278:@MAP,SI ,ABSOLUTO.COMPFOR
279: IN TPFS.
280: LIB SYS$FTNLIBS.
281: END
282:@PACK ABSOLUTO.
283:@BRKPT PRINTS
284:@FREE GEGO.
285:@SYN,U GEGO.,,RMLC01
```

DD FORM 1300  
1 FEB 73  
ESTABLISHED 1963

END OF SITE PRINTOUT ON MARCH 27, 1981 AT 17:50:01  
CENPOVS-EJENRAUL (1).COMPFOR (0)



## B I B L I O G R A F I A

- [ 1 ] Leslie Kish, Muestreo de Encuestas. Trillas
- [ 2 ] Renate Mayntz, Introducción a los Métodos de la Sociología Empírica.
- [ 3 ] Indicadores del Banco de México
- [ 4 ] R.B. Graves, A generalized Edit and Imputation System in a Data Base Environment
- [ 5 ] Robert F. Ling, General Considerations on the Design of an Interactive System for Data Analysis  
( Article )
- [ 6 ] Ignacio Méndez Ramírez, " Consideraciones relativas a la postulación y contrastación de hipótesis científicas"  
Comunicaciones Técnicas ( 1977 )  
I.I.M.A.S.

