



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE CIENCIAS

**LA POBLACION PROTEGIDA POR EL IMSS, COMO
UNIDAD FUNDAMENTAL EN LA TOMA DE
DECISIONES Y PLANEACION DE
RECURSOS**

TESIS PROFESIONAL

que para obtener el titulo de

A C T U A R I O

p r e s e n t a :

LAURA FERNANDA RUIZ AGUILAR

1982



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

	PAG.
INTRODUCCION	1
CAPITULO I. OBLIGACIONES Y DERECHOS QUE EMANAN DE LA LEY DEL SEGURO SOCIAL.	11
CAPITULO II. CARACTERISTICAS PRINCIPALES DE LA POBLACION PROTEGIDA, POR ESQUEMA Y MODALIDAD DE ASEGURAMIENTO.	42
CAPITULO III. PRESTACIONES OTORGADAS POR MODALIDAD DE ASEGURAMIENTO.	59
CAPITULO IV. EL ASEGURADO, COMO UNIDAD DE ESTUDIO PARA LA PLANEACION DE LOS RECURSOS HUMANOS, MATERIALES Y FINANCIEROS DEL IMSS.	77
CAPITULO V. METODO DE REGRESION LINEAL SIMPLE PARA ESTIMAR CIFRAS ESTADISTICAS DE POBLACION ASEGURADA, POR MODALIDAD DE ASEGURAMIENTO.	81
CAPITULO VI. ANALISIS DE RESULTADOS Y CONCLUSIONES	96
APENDICE	
BIBLIOGRAFIA	

INTRODUCCION

Dentro de la estructura socioeconómica del país se encuentra establecido un Sistema de Seguridad Social, constituido para garantizar el derecho humano a la salud, a la asistencia médica, a la protección de los medios de subsistencia y los servicios sociales necesarios para el bienestar individual o colectivo.

En este Sistema de Seguridad Social se localizan entidades o dependencias públicas, federales o locales, organismos descentralizados o de participación estatal y organismos privados encargados de llevarla a cabo; uno de estos organismos es el Instituto Mexicano del Seguro Social, el cual fue creado por las necesidades propias del desarrollo económico del país, a fin de garantizar el bienestar de la clase trabajadora, que con anterioridad a la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos del 5 de Febrero de 1917, se había tratado de proteger en algunos estados de la República, mediante la expedición de Leyes Locales en materia laboral. Dichas Leyes incluían disposiciones proteccionistas para la clase trabajadora en lo relativo a Riesgos Profesionales, sin embargo, la Seguridad Social ya constituía un anhelo de los trabajadores, el cual manifestaron a través de los planes de los precursores a la Revolución Mexicana de 1910, y se

consumó en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, ya que en ella se considera de utilidad social "El establecimiento de cajas de seguros populares de invalidez, de vida, de cesantía involuntaria de trabajo, de accidentes y otros con fines análogos, por lo cual, tanto el Gobierno Federal como el de cada estado, deberá fomentar la organización de instituciones de esta índole para infundir e inculcar la Previsión Social". 1/

En sus orígenes, el Seguro Social iba dirigido sobre todo a la reparación del daño, pero conforme ha ido evolucionando, se considera de vital importancia el que se preocupe por la no realización de los riesgos, o sea la prevención. La finalidad es lograr que los riesgos no se realicen o al menos reducir al mínimo posible la frecuencia y gravedad de los mismos.

El primer intento de establecer una institución encargada de la Seguridad Social a nivel nacional se dio en un proyecto de Ley en 1921; para 1929 se estableció como de utilidad pública la expedición de la Ley del Seguro Social, la cual supera las ideas de las mutualidades y cajas de previsión, y logra la federalización legislativa en materia de Seguridad Social. En 1935 se presentaron algunos estudios sobre Riesgos Profesionales y se establecieron, como responsabilidad del empresario, los casos de accidentes y enfermedades resultantes del traba-

1/ Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Artículo 123, Fracción XXIX.

jo. En 1941 se fundó, por mandato Presidencial, la Comisión Técnica redactora de la Ley del Seguro Social que integraban representantes de los tres sectores: el estado, los obreros y los patrones; esta Comisión formuló la Ley del Seguro Social, la cual fue aprobada y promulgada en 1943. Desde la publicación del original de esta Ley a la fecha, se ha ido reformando y modificando, adecuándola a la realidad nacional y extendiendo el Régimen Obligatorio del Seguro Social a nuevos grupos humanos y circunscripciones geográficas. Finalmente, en 1973 se publicó una nueva Ley del Seguro Social que derogó la de 1943 y que está en concordancia con la Ley Federal del Trabajo.

Por su parte, las políticas y programas para extender el Régimen Obligatorio del Seguro Social han pasado por cuatro etapas, desde que se inició la afiliación al IMSS, en 1943.

La primera (1943-1953) se caracterizó por la incorporación de población urbana y asalariada permanente de entidades federativas, seleccionadas con base a su desarrollo económico para garantizar la costeabilidad de los servicios. En esta etapa, la implantación del Seguro Social en cada Entidad Federativa requería de un Decreto Presidencial, y se facultaba al IMSS para señalar la fecha de incorporación de cada municipio, así como la iniciación de servicios.

La segunda etapa (1954-1963) permitió la incorporación de la

población del medio rural. Los trabajadores asalariados - del campo y los miembros de Sociedades de Crédito fueron su jetos del esquema de los trabajadores urbanos con carácter obligatorio. Los trabajadores estacionales fueron sujetos de un esquema especial, limitado a los servicios médicos y al pago de subsidios en condiciones y cuantías particulares. En esta etapa, se abrió un marco de protección para los trabajadores temporales y eventuales urbanos, con modalidades - específicas y afiliación, pago de cuotas y obtención de servicios médicos. En adelante, la implantación del Seguro Social en las Entidades Federativas y la incorporación de muni cipios pudo realizarse, tanto en el ámbito urbano como en el campo, en forma simple o combinada.

La tercera etapa (1964-1972) inauguró la incorporación de - trabajadores por rama de actividad económica y trascendió la circunscripción territorial que caracterizaba a las anteriores. Los productores de caña de azúcar y sus trabajadores - asalariados recibieron los beneficios del Seguro Social Obli gatorio con un esquema igual al de los trabajadores permanen tes urbanos. Por su parte, los estacionales cañeros fueron incorporados de acuerdo con el esquema establecido para los estacionales del campo en general. Comenzó entonces una modalidad de incorporación de municipios denominada "ámbito del campo cañero", jurídicamente diferente a la incorporación de municipios en el ámbito urbano y en el ámbito del campo. Es

to quiere decir que en un municipio determinado podría presentarse cualquiera de las combinaciones posibles. Posteriormente fueron incorporados los trabajadores mineros de profundidad, los henequeneros de Yucatán y los tabacaleros de Nayarit; para los trabajadores mineros de profundidad se aplicó el esquema de los trabajadores permanentes urbanos, en tanto que para los henequeneros y tabacaleros se aplicaron esquemas con modalidades especiales, distintas al de los estacionales del campo.

La cuarta etapa da principio en 1973 con la publicación y aplicación de la nueva LEY DEL SEGURO SOCIAL, que amplía más aún los canales de incorporación de población asegurada. En el ámbito urbano creó la nueva figura de la Incorporación Voluntaria que no exige la extensión territorial y se realiza, bien por Decreto Presidencial o bien por Acuerdo del H. Consejo Técnico; dentro de este núcleo se incluyen los trabajadores domésticos.

En el ámbito del campo se produjeron algunos cambios, los cuales se enuncian a continuación:

- a) Por Decreto Presidencial, se incorporaron esquemas modificados de aseguramiento para trabajadores por ramas específicas de producción.
- b) Por Convenio, la Incorporación Voluntaria al Régimen Obligatorio de ejidatarios, comuneros y pequeños pro-

pietarios, en municipios incorporados al ámbito del campo.

- c) Por convenio, la Incorporación Voluntaria de ejidatarios, comuneros y pequeños propietarios a los esquemas modificados, establecidos para ramas de producción específicas, aún cuando no formaran parte de esa actividad económica.

Asimismo, se crearon los servicios de Solidaridad Social para núcleos de marginación profunda en zonas urbanas, suburbanas y rurales, definidos por el poder Ejecutivo Federal. Estos servicios no constituyen, en estricto sentido, un esquema de aseguramiento.

El Instituto Mexicano del Seguro Social, como parte del Sistema de Seguridad Social y cumpliendo con nuestra Constitución Política, tiene como objetivos principales:

- Incorporar al Régimen Obligatorio del Seguro Social a los trabajadores de industrias familiares y a los trabajadores independientes, como son, artesanos, pequeños comerciantes, profesionales y sus similares. 2/
- Extender el Seguro Social a los trabajadores asalariados del campo, de acuerdo con sus necesidades y posibi

2/ Ley del Seguro Social
Artículo 13

lidades, con la aprobación del Ejecutivo Federal, determinando las modalidades al Régimen Obligatorio que se requieran para hacer posible el más pronto disfrute de sus beneficios. En igual forma, extenderlo a los ejidatarios, comuneros y pequeños propietarios. 3/

- Registrar a los patrones, inscribir a los trabajadores y precisar los grupos de salario, no liberando con ello a los obligados de las responsabilidades y sanciones en que hubieren incurrido. 4/
- Determinar los sujetos del seguro, los grupos de salario que correspondan a los trabajadores, la clase y grado de riesgo en que la empresa debe cotizar y las demás circunstancias relacionadas con la aplicación de la Ley, con base en los datos de que pueda disponerse. 5/
- Elaborar los cuadros básicos de medicamentos que considere necesarios, sujetos a revisión periódica en los términos del reglamento respectivo. 6/

3/ Op.cit.
Artículo 16

4/ Ibidem
Artículo 25, Fracción I

5/ Ibidem
Artículos 25 y 79.

6/ Ibidem
Artículo 98

- Contratar individual o colectivamente Seguros Facultativos que otorguen prestaciones en especie de la rama del Seguro de Enfermedades y Maternidad a familiares - del asegurado o cualquier otra persona que no se encuentre protegida por el Régimen Obligatorio del Seguro Social, prestaciones que no estén comprendidas en los artículos 12 y 13 de la Ley. 7/
- Otorgar servicios sociales de beneficio colectivo, 8/
- Fomentar la salud, prevenir enfermedades y accidentes, contribuir a la elevación general de los niveles de vida y organizar unidades médicas destinadas a los servicios de Solidaridad Social, 9/

Estos objetivos plantean una serie de problemas en relación con la población asegurada y sus familiares, respecto a las prestaciones a que tienen derecho, según la rama de Seguro y el tipo de riesgo protegido en cada caso.

De acuerdo a estos objetivos, el trabajo de investigación - está estructurado de la siguiente manera:

7/ Op.cit.
Artículo 224

8/ Ibidem
Artículos 8 y 232

9/ Ibidem
Artículos 233 y 237

El Capítulo I presenta una revisión exhaustiva de la Ley del Seguro Social de 1980, en materia de Ramas de Seguro, riesgos protegidos y prestaciones, e incluye un Glosario de los términos más relevantes utilizados en el desarrollo de la investigación. De esta forma, el Capítulo II clasifica la Población Protegida por esquemas, Integral o Modificado de prestaciones, y sus principales características en cuanto al tipo de contribución, emisión y afiliación, y efectúa una subdivisión de dichos esquemas según Modalidades de aseguramiento y los grupos incorporados a cada una de ellas. Según lo anterior, el Capítulo III presenta y explica algunos cuadros referentes a la Población Protegida por el IMSS, en relación al tipo de Seguro, riesgos protegidos y prestaciones en especie, en dinero y sociales a que tiene derecho, por Modalidad de Aseguramiento. En el Capítulo IV, se determinan las principales causas por las cuales la investigación se dirige al análisis del asegurado, por considerarse un elemento de conocimiento necesario en la distribución de los Recursos Humanos, Materiales y Financieros del IMSS. El Capítulo V describe la metodología a utilizar en la obtención de cifras estadísticas proyectadas de población asegurada, por Modalidad de Aseguramiento, y, debido a la gran cantidad de operaciones a realizar y al tiempo que se requiere para efectuarlas, se utiliza un Paquete Estadístico de Cómputo.

El Capítulo VI presenta un análisis estadístico de los resultados obtenidos y se propone otro método estadístico de estimación, cuando el comportamiento del grupo en cuestión así lo precise; del mismo modo se presentan proyecciones de población de 1981 hasta 1985 para las modalidades cuyo comportamiento es adecuado para aplicarles un método estadístico. Por último se presentan, en forma general, las conclusiones obtenidas a través del análisis y resultados de la investigación efectuada, así como una serie de conclusiones particulares a la misma.

No es objetivo de esta investigación presentar soluciones particulares a cada uno de los problemas planteados, sino únicamente proporcionar una solución general, que puede servir de base para la Toma de Decisiones en la racionalización de los Servicios y Recursos del Instituto Mexicano del Seguro Social.

CAPITULO I. OBLIGACIONES Y DERECHOS QUE EMANAN DE LA LEY DEL SEGURO SOCIAL.

El Régimen Obligatorio del Seguro Social ha contribuido a la expansión económica, mediante el mejoramiento de las condiciones de vida del trabajador y la reducción de las tensiones laborales; asimismo, ha coadyuvado a disminuir los resultados negativos de la industrialización, en el seno de una sociedad aún altamente agrícola, en la medida en que es un instrumento redistribuidor del ingreso y un factor de integración nacional.

El incremento demográfico, la continua transformación de la sociedad y la creciente complejidad de las relaciones de trabajo hacen que el derecho a la Seguridad sea esencialmente dinámico. Debe evolucionar de acuerdo con las circunstancias, mejorando las prestaciones y ampliando constantemente la posibilidad de incorporar a sus beneficios un número cada vez mayor de mexicanos.

Las relaciones laborales mejor definidas legalmente, constituyen el punto de partida para extender los beneficios de la Seguridad Social a otros núcleos, económicamente productivos, hasta alcanzar, en alguna medida, a los grupos e individuos marginados cuya propia condición les impide participar en los sistemas existentes.

Las sucesivas reformas que se han hecho a la Ley del Seguro

Social, han tenido el propósito de avanzar hacia una Seguridad Social que sea íntegra, en el doble sentido de mejorar - la protección al núcleo de los trabajadores asegurados y de extenderla a grupos humanos no sujetos a relaciones de trabajo. A pesar de los avances que durante más de treinta años - se han conseguido en esta materia, en la actualidad sólo comprende una parte de la población del país. Numerosos grupos que componen la sociedad mexicana no tienen capacidad suficiente para aportar su contribución a los actuales sistemas.

Ahora bien, con objeto de estudiar los grupos de Población - Protegida por el Seguro Social, es necesario clasificarlos, en forma inicial, por el tipo de beneficios que reciben y las prestaciones económicas, en especie o sociales a que tienen - derecho. Para ello, consideramos conveniente definir, en primer término, algunos de los conceptos más relevantes utilizados en el presente trabajo, y de aplicación en el IMSS.

SEGURIDAD SOCIAL

Es toda acción que tiene por finalidad garantizar el derecho humano a la salud, la asistencia médica, la protección a los medios de subsistencia y los servicios sociales necesarios para el bienestar colectivo.

REGIMEN OBLIGATORIO DEL SEGURO SOCIAL

Es el mecanismo de incorporación de todos los mexicanos económicamente -

activos, a los beneficios que proporciona el Instituto.

SUJETOS DE ASEGURAMIENTO DEL REGIMEN OBLIGATORIO

Son las personas que se encuentran vinculadas a otras por una relación de trabajo.

DERECHOHABIENTES

Son tanto el asegurado como los beneficiarios de las prestaciones en dinero y en especie que otorga el Instituto.

ASEGURADO

Es la persona titular de los derechos que confiere la Ley del Seguro Social.

BENEFICIARIO

Es toda persona a quien se extienden los derechos en el goce de los beneficios que otorga el IMSS, por razones de parentesco que tenga con el asegurado, conforme lo establece la Ley.

ESQUEMA INTEGRAL DE ASEGURAMIENTO

Consiste en el conjunto de condiciones y requisitos a cumplir en las diversas modalidades de aseguramiento, para que los trabajadores y sus beneficiarios puedan recibir las prestaciones en especie y en dinero estar

blecidas en los cuatro tipos de Se
guro.

**ESQUEMA MODIFICADO
DE ASEGURAMIENTO**

Está compuesto por las modalidades -
establecidas por decreto del Ejecuti
vo Federal, para la incorporación o-
bligatoria de los trabajadores espe-
ciales al disfrute de los beneficios
de determinadas ramas de Seguro.

**MODALIDAD DE
ASEGURAMIENTO**

Es cualquiera de las diversas condi-
ciones de afiliación, pago de cuotas
y otorgamiento de prestaciones a los
grupos de población protegidos por -
el Instituto, de acuerdo con lo es-
tipulado por la Ley.

**PRESTACIONES EN
DINERO**

Son aquellos beneficios que tienen -
como finalidad proteger los medios -
de subsistencia económica y se otor-
gan al asegurado o a sus beneficia-
rios al realizarse los riesgos prote-
gidos, y reunirse las condiciones es-
tablecidas por la Ley y sus reglamen-
tos en cada caso.

**PRESTACIONES EN
ESPECIE**

Son los bienes o servicios no pecu-
narios que el IMSS otorga a los de-

rechocabientes en los casos previstos por la Ley.

PRESTACIONES SOCIALES

Son medidas de previsión y prevención social de carácter educativo; sus fines fundamentales son la elevación de los niveles de vida de la familia y la comunidad, la capacitación para el trabajo y una mejor utilización del tiempo libre. Se otorgan a universo abierto, por lo que no hay que cubrir ningún requisito para utilizar los servicios que se proporcionan.

RAMA DE SEGURO

Es el tipo de aseguramiento, es decir, la contingencia para la cual se provee protección en los Regímenes de Seguridad Social, en las formas y condiciones previstas por la Ley y sus reglamentos, a fin de proporcionar los servicios específicos para cada rama, siendo éstas: Riesgos de Trabajo o Profesionales, Enfermedad y Maternidad, Invalidez, Vejez, Cesantía en edad avanzada, Muerte y -

Guarderías para hijos de aseguradas o asegurados viudos.

**SEGURO DE RIESGOS
DE TRABAJO**

En esta rama de Seguro se cubre, mediante el otorgamiento de las prestaciones que señala la Ley, los accidentes y enfermedades a que están expuestos los trabajadores en ejercicio o por motivos de trabajo.

**SEGURO DE ENFERMEDAD
Y MATERNIDAD**

Es la rama de la Seguridad Social que ampara a los asegurados, pensionados y beneficiarios de enfermedades no profesionales y maternidad.

**SEGURO DE INVALIDEZ,
VEJEZ, CESANTIA EN
EDAD AVANZADA Y MUERTE**

Es la rama del Seguro que cubre los riesgos de Invalidez, Vejez, Cesantía en edad avanzada y Muerte, en los términos de la Ley respectiva, y a cuya causa el asegurado cotizante, el beneficiario o los beneficiarios, adquieren derecho a recibir las prestaciones establecidas en la propia Ley.

SEGURO DE GUARDERIAS

Cubre, mediante el otorgamiento de las prestaciones que señala la Ley, el riesgo de la mujer asegurada o del a-

segurado viudo de no poder proporcionar cuidados maternos a sus hijos en la primera infancia, durante su jornada de trabajo.

ACCIDENTE DE TRABAJO

Es toda lesión orgánica o perturbación funcional, inmediata o posterior, o la muerte, producida repentinamente en ejercicio o con motivo del trabajo, cualquiera que sea el lugar y el tiempo en que se presente.

ACCIDENTE EN TRANSITO O "IN INTINERE"

Se considera como tal el accidente de trabajo que se produzca al trasladarse el trabajador directamente de su domicilio al lugar de trabajo, o de éste a aquél.

ENFERMEDAD DEL TRABAJO

Es todo estado patológico derivado de la acción continuada de una causa que tenga su origen o motivo en el trabajo, o en el medio en que el trabajador se vea obligado a prestar sus servicios.

ENFERMEDAD GENERAL

Es un estado morboso que adquieren las personas, y cuya causa de pade-

cimiento es independiente de su ocupación, profesión u oficio.

MATERNIDAD

Es la prestación que otorga al respecto el Instituto a toda asegurada cotizante, pensionada, esposa o concubina de asegurado cotizante o pensionado, en los términos de la Ley correspondiente.

INVALIDEZ

Es la imposibilidad del asegurado para procurarse, mediante un trabajo acorde a su formación profesional, una remuneración superior al 50% de la que habitualmente reciba un trabajador sano, en la misma región y con semejante capacidad, categoría y formación profesional. Es necesario que la imposibilidad para el trabajo se derive de una enfermedad o accidente no profesionales, o por defectos o agotamiento físico o mental, o bien, cuando padezca una afección o se encuentre en un estado de naturaleza permanente que le impida trabajar.

VEJEZ

Es el estado del asegurado que teniendo 65 años de edad o más, justifique el pago al Instituto de un mínimo de 500 semanas de cotización, para tener derecho a la pensión correspondiente.

CESANTIA EN EDAD AVANZADA

Estado en el cual, el asegurado queda privado de realizar trabajos remunerados después de los sesenta años y antes de los sesenta y cinco años de edad, y ha acumulado 500 cotizaciones semanales, en cuyo caso tiene derecho a solicitar la pensión correspondiente.

MUERTE

Es la desaparición permanente de toda evidencia de vida en cualquier tiempo, ya sea antes o después del nacimiento.

PENSIONES

Son las prestaciones en dinero que, al realizarse alguno de los riesgos protegidos por la Ley y reunirse los requisitos que la misma establece, se pagan en forma de renta mensual al asegurado, o sus beneficiarios cuando ocurre el fallecimiento de éste.

**ASIGNACIONES
FAMILIARES**

Consisten en una ayuda económica por concepto de carga familiar, y se conceden a los beneficiarios del pensionado por Invalidez, Vejez, o Cesantía en edad avanzada, de acuerdo con las reglas establecidas por la Ley.

AYUDAS ASISTENCIALES

Son prestaciones en dinero que se otorgan a los pensionados por Invalidez, Vejez, Cesantía en edad avanzada y Viudez, cuando no existen beneficiarios y el médico tratante dictamine la necesidad de que una persona le asista de manera permanente.

SUBSIDIO

Es la prestación en dinero que se otorga al asegurado inhabilitado para trabajar a consecuencia de una incapacidad temporal, derivada de un riesgo de trabajo o de enfermedades o accidentes no profesionales, así como la que se concede a la asegurada durante los períodos pre-natal y post-natal de 42 días cada uno, en los que por prescripción médica y legal deben descansar de su trabajo.

**AYUDA PARA GASTOS
DE FUNERAL**

Es la prestación en dinero que se paga al presentarse la muerte del asegurado o pensionado en los términos y cuantías establecidas por la Ley, a la persona que presente el acta de defunción respectiva y la cuenta original de los gastos erogados con motivo del funeral.

**AYUDA PARA GASTOS
DE MATRIMONIO**

Es la cantidad de dinero que como dote se paga al asegurado de cualquier sexo que contrae matrimonio civil, y reúne los requisitos que la Ley señala para adquirir el derecho a disfrutarla.

GUARDERIA

Es toda unidad destinada al cuidado de niños sanos, hijos de aseguradas o asegurados viudos, y cuyas edades fluctúan entre los 43 días de nacidos y los 4 años de edad; su funcionamiento se encuentra a cargo de personal especializado en el cuidado de niños, durante la jornada de trabajo de las madres aseguradas o asegurados viudos.

VIUDA

Es la esposa y a falta de ésta, la concubina del asegurado o pensionado, cuando fallece su esposo o compañero.

ASCENDIENTES

Padre o madre del asegurado cotizante, trabajador pensionado o trabajador fallecido.

ORFANDAD

Es toda persona huérfana de padre, de madre o de ambos, menor de 16 años o entre 16 y 25 años si estudia en un Plantel del Sistema Educativo Nacional, o incapacitado física o mentalmente, independientemente de su edad, y no sujeta al Régimen Obligatorio del Seguro, que en los términos de la Ley correspondiente, se le ha otorgado el goce de una pensión, por este concepto.

ANALISIS DE LA LEY DEL SEGURO SOCIAL.

Una vez definidos los principales términos empleados en esta investigación, es necesario analizar a detalle la Ley del Seguro Social vigente, con objeto de exhibir los conceptos bási-

cos de información legislativa de las cuatro Ramas de Seguro, por riesgos protegidos y prestaciones a que tiene derecho la Población Protegida.

En primer término podemos considerar que el Régimen Obligatorio del Seguro Social comprende los Seguros de:

- Riesgos de Trabajo
- Enfermedad y Maternidad
- Invalidez, Vejez, Cesantía en edad avanzada y Muerte
- Guarderías.

I. SEGURO DE RIESGOS DE TRABAJO.

Debemos considerar que los riesgos de trabajo pueden producir cuatro diferentes tipos de incapacidad:

- Incapacidad Temporal Parcial. Pérdida de habilidades o facultades que impide parcialmente a las personas de desempeñar su trabajo por cierto tiempo.
- Incapacidad Temporal Total. Pérdida de habilidades o facultades que impide totalmente a la persona el desempeño de su trabajo, por cierto tiempo.
- Incapacidad Permanente Parcial. Disminución definitiva de las facultades o habilidades de una persona para trabajar.
- Incapacidad Permanente Total. Pérdida definitiva de las facultades o habilidades de una persona para tra-

bajar.

Además, un Riesgo de Trabajo puede producir la muerte, considerada como la desaparición permanente de todo signo de vida, en un momento cualquiera, posterior al nacimiento, sin posibilidad de resurrección.

En caso de Riesgos de Trabajo, el trabajador asegurado tendrá derecho a las siguientes prestaciones:

1. Prestaciones en Especie para el asegurado.

- Asistencia Médico-Quirúrgica y Farmacéutica.
- Servicio de Hospitalización
- Aparatos de Prótesis y Ortopedia.
- Rehabilitación.

Se considera como Prótesis toda intervención que tenga por objeto reemplazar artificialmente un órgano - que se ha amputado en su totalidad o en parte, u ocultar una deformidad; la Ortopedia por su parte, tiene como finalidad el corregir las deformaciones del cuerpo humano, por medio de aparatos o ejercicios corporales.

2. Prestaciones en Dinero para el asegurado.

- Subsidio por Incapacidad Temporal, El asegurado - tendrá derecho a recibir el 100% de su salario en - tanto esté Inhabilitado; en caso de Incapacidad - Permanente Total, se le otorgará el 70 o el 80% se-
gún sea su salario.

- Pensión por Incapacidad Permanente, Parcial o Total. En caso de Incapacidad Permanente Total, se le otorgará del 70 al 80% de su salario, y por Incapacidad Permanente Parcial, se le pensionará de acuerdo a una tabla de evaluación de incapacidad aplicada a la pensión que le hubiere correspondido en caso de Incapacidad Permanente Total.

Asímismo, a los pensionados por Incapacidad Permanente Total o Parcial, con un mínimo de 50% de incapacidad se les otorgará un aguinaldo equivalente a 15 días del importe de la pensión que reciban.

Para el caso de beneficiarios de los asegurados en Riesgos de Trabajo, unicamente se les otorgarán prestaciones en Dinero en caso de muerte del asegurado y consistirán de:

- Ayuda para gastos de funeral, equivalente a dos meses del salario promedio del grupo de cotización correspondiente al asegurado en la fecha de su fallecimiento. El pago se hará a la persona preferentemente familiar del asegurado que presente copia del acta de defunción y la cuenta original de los gastos de funeral (esta ayuda no será menor a \$1 500 ni superior a \$12 000).

- Pensiones, las cuales se otorgarán de la siguiente forma:

- a) A la viuda o viudo imposibilitado que haya dependido económicamente de la asegurada, le corresponderá el 40% de la pensión que por Incapacidad Permanente Total le hubiere correspondido al asegurado (a). En caso de no existir la esposa, se le otorgará a la concubina o concubino, siempre y cuando reúnan los requisitos de convivencia durante al menos cinco años, o con la cual (o el cual) hubiera procreado hijos, siempre que ambos permanecieran libres de matrimonio.

En caso de existir varias concubinas, ninguna de ellas gozará de la pensión. El derecho a esta pensión cesará con la muerte del beneficiario o cuando contraiga nuevas nupcias, o entre en concubinato. En caso de contraer matrimonio, recibirá una suma global equivalente a tres anualidades de la pensión otorgada.

- b) A cada huérfano menor de 16 años, o que tenga entre 16 y 25 años si estudia en un Plantel del Sistema Educativo Nacional, o que se encuentre imposibilitado física o mentalmente, independientemente de su edad, se le otorgará el 20% de la pensión que le hubiere correspondido al asegurado, en caso de Incapacidad Permanente Total, si lo es de Padre o Madre, y el 30% si lo es de ambos.

- c) En caso de no existir este tipo de beneficiarios, se otorgará a cada uno de los Ascendientes que hubieren dependido económicamente del asegurado, una pensión equivalente al 20% de la que hubiese correspondido al trabajador fallecido también en caso de Incapacidad Permanente Total.

El derecho al Seguro de Riesgos de Trabajo se pierde cuando el trabajador se encuentre en estado de embriaguez, o bajo efectos de narcóticos o enervantes, excepto cuando éstos son utilizados por prescripción médica. También se pierde este derecho en caso de accidente intencionado o bien si el accidente es resultado de una riña o se trata de un intento de suicidio.

En caso de acumulación de pensiones, el importe total de éstas no podrá exceder del 100% de la pensión que por Incapacidad Permanente Total le hubiere correspondido al asegurado fallecido; si así sucede, las pensiones a otorgar se reducirán proporcionalmente lo necesario para sumar el 100%, y al momento que se extinga el derecho de alguno de los beneficiarios, se hará una nueva distribución de las pensiones.

2. SEGURO DE ENFERMEDAD Y MATERNIDAD.

En caso de Enfermedad no profesional o Maternidad, el asegurado (a) tendrá derecho a las siguientes prestaciones:

1. Prestaciones por Enfermedad no Profesional,

a) Prestaciones en Especie: El asegurado tendrá derecho a la Asistencia Médico Quirúrgica, Farmacéutica y Hospitalaria, las cuales se otorgan por un plazo de 52 semanas para un mismo padecimiento y prorrogables 52 semanas más si continúa el padecimiento, previo dictamen médico

b) Prestaciones en Dinero.

- Subsidio. Se otorga al asegurado cuando una enfermedad no derivada de un riesgo profesional lo incapacita temporalmente para trabajar. A partir del cuarto día y por un plazo de 52 semanas, prorrogable por 26 semanas más, previo dictamen médico del Instituto, se pagará al asegurado, por concepto de enfermedad general, el 60% del salario promedio del grupo de cotización que le corresponda. Para tener derecho al subsidio, deben haberse cubierto por lo menos cuatro cotizaciones semanales inmediatas anteriores a la enfermedad. Tratándose de trabajadores eventuales, se requiere que hayan cubierto por lo menos 6 cotizaciones semanales en los últimos cuatro meses anteriores a la enfermedad.

El pago del subsidio se suspende por incumplimiento de parte del asegurado enfermo a las indicaciones del Instituto de someterse a hospitalización,

o cuando interrumpa el tratamiento sin el consen-
timiento del Médico.

2. Prestaciones por Maternidad,

a) Prestaciones en Especie por Maternidad; La asegurada tiene derecho a la Asistencia Obstétrica, Ayuda por 6 meses para lactancia y una canastilla para el hijo recién nacido.

b) Prestaciones en Dinero por Maternidad.

En este caso la asegurada tiene derecho a un subsidi
o equivalente al 100% del salario promedio de su grupo de cotización; en el caso de salarios compre
ndidos en el grupo "W", consiste en el 100% del salario de cotización, El subsidio se paga durante 42 días anteriores al parto y 42 días posteriores al mismo, acorde con la Ley Federal del Trabajo, Para tener derecho al subsidio por Maternidad, se requiere que la asegurada haya cubierto por lo menos 30 cotizaciones semanales durante los 12 meses anteriores a la fecha de iniciación de goce del sub
sidio.

Para el caso de beneficiarios, éstos tendrán derecho a recibir únicamente prestaciones en Especie, las cuales consistirán de:

- i) Asistencia Médico-Quirúrgica Farmacéutica y Hospitalaria y, en caso de Maternidad,
- ii) Asistencia Obstétrica
- iii) Ayuda de lactancia por seis meses.

Tendrán derecho a estas prestaciones:

- La esposa o concubina, así como el esposo o concubino que se encuentre totalmente incapacitado, y que cumplan con lo que estipula la Ley.
- Los hijos de asegurados o pensionados que sean menores de 16 años, o cuya edad esté entre 16 y 25 años de edad y que estudien en un Plantel del Sistema Educativo Nacional, o el en caso que se encuentren imposibilitados física o mentalmente, independientemente de su edad,
- El Padre y la Madre del asegurado o pensionado que dependan económicamente del asegurado o pensionado.

En caso de fallecimiento del asegurado o pensionado, se pagará un mes del salario promedio del grupo de cotización o de la pensión que percibiera el pensionado a la persona, preferentemente familiar del asegurado o pensionado que muestre el acta de defunción y el recibo original de los gastos funerarios efectuados,

Es importante destacar que para el caso del pensionado, éste percibirá las mismas prestaciones en especie que el asegurado,

Conservación de Derechos.- Si el asegurado queda privado de trabajos remunerados, tendrán él y sus beneficiarios a recibir, durante las 8 semanas posteriores a la fecha de la baja, las prestaciones de esta rama de Seguro; para ello es necesario que el asegurado haya cubierto al menos 8 cotizaciones semanales ininterrumpidas. Los trabajadores que se encuentren en estado de huelga recibirán las prestaciones médicas, durante el tiempo que dure tal estado.

3. SEGURO DE INVALIDEZ, VEJEZ, CESANTIA EN EDAD AVANZADA Y MUERTE.

Para el caso del Seguro de INVALIDEZ se otorgará:

- a) Pensión Temporal, la cual se otorga al asegurado por períodos renovables en caso de existir posibilidad de recuperación para el trabajo, o cuando por la continuación de una enfermedad no profesional, se termine el disfrute al subsidio y la enfermedad continúe.
- b) Pensión Definitiva, la cual se otorga en caso de Invalidez Permanente.
- c) Asistencia Médica, que se proporciona según se indica en el título de Seguro de Enfermedad y Maternidad.
- d) Asignaciones Familiares. A la esposa o concubina se le concede el 15% de la pensión; a los hijos menores de 16 años o cuya edad esté entre 16 y 25 años de edad si estudian o se encuentren indefinidamente inca-

pacitados, se les otorgará el 10% de la pensión a cada uno de ellos; a falta de los anteriores el 10% a cada uno de los ascendientes, siempre que dependan económicamente del pensionado.

- e) Ayuda Asistencial. Se concederá el 15% de la pensión que corresponda al pensionado sin familiares con derecho a asignaciones. Si únicamente hubiera un ascendiente con derecho al disfrute de asignación familiar, se le concederá el 10% de la pensión.

Al pensionado por Invalidez, Vejez, Cesantía en edad avanzada, así como a la viuda pensionada que requiera que lo asista otra persona de manera permanente o continúa debido a su estado físico, se le aumentará hasta el 20% de la pensión de Invalidez, Vejez, Cesantía en edad avanzada o Viudez que esté disfrutando.

Para gozar del Seguro de Invalidez, es necesario que el asegurado esté imposibilitado para procurarse una remuneración superior al 50% de la que recibe un trabajador sano de semejante capacidad, categoría y formación profesional en la misma región. También es requisito indispensable que dicha incapacidad se derive de una enfermedad o accidente no profesionales, o por defectos o agotamiento físico o mental, cuando padezca una afección o se encuentre en estado de naturaleza permanente que le impida trabajar. También es indispensable

que tenga 150 semanas cotizadas para tener derecho a esta -
prestación. Las limitaciones al goce de estos beneficios se
presentan en caso de que el asegurado recupere la salud, re-
ingrese a trabajar o por muerte.

En el Seguro de VEJEZ se otorgarán al asegurado las siguien-
tes prestaciones:

- a) Pensión
- b) Asistencia médica
- c) Asignaciones Familiares
- d) Ayuda Asistencial.

Los incisos b), c) y d) se otorgan en los mismos términos -
que para los pensionados por Invalidez, Para poder hacer
uso de este Seguro, es necesario que el asegurado haya cum-
plido 65 años de edad y que haya cotizado cuando menos 500
semanas.

En caso de continuación de trabajo se puede diferir esta -
pensión. Las limitaciones a esta pensión son cuando el pen-
sionado reingresa a un trabajo con salario mayor a la cuan-
tía de la pensión o en caso de muerte del mismo.

El Seguro de CESANTIA EN EDAD AVANZADA otorga al asegurado
las siguientes prestaciones:

- a) Pensión
- b) Asistencia médica
- c) Asignaciones familiares
- d) Ayuda asistencial

Las prestaciones contenidas en los incisos b), c) y d) se otorgan en los mismos términos que para los pensionados por Invalidez. Para tener derecho a estas prestaciones son requisitos:

- Que el asegurado quede privado de trabajos remunerados
- Que haya cumplido 60 años de edad
- Que tenga cubiertas al menos 500 cotizaciones semanales.

Son limitaciones al goce de esta pensión el que el pensionado reingrese a un trabajo con salario mayor a la cuantía de la pensión o por muerte del mismo. Se excluye la posibilidad de otorgar posteriormente una pensión por Invalidez o Vejez.

Cuando ocurra la MUERTE del asegurado o del pensionado por Invalidez, Vejez, o Cesantía en edad avanzada, los beneficiarios recibirán las siguientes prestaciones:

- a) Pensión de Viudez, la cual será igual al 50% de la pensión de Vejez, de Invalidez o de Cesantía en edad avanzada que el pensionado fallecido disfrutaba, o de la que hubiere correspondido al asegurado en caso de Invalidez. A falta de esposa, esta pensión se otorgará

- a la concubina conforme a lo dispuesto por la Ley.
- b) Pensión de Orfandad, que será equivalente al 20% si es huérfano de padre o madre y el 30% si lo es de ambos padres, de acuerdo con lo estipulado por la Ley.
 - c) Pensión a los Ascendientes, siendo del 20% para cada uno de ellos, siempre que no exista esposa o concubina e hijos con derecho a la pensión, conforme lo marca la Ley.
 - d) Ayuda asistencial a la pensionada por viudez, de acuerdo con el dictámen médico que se formule y en los casos que lo requiera.
 - e) Asistencia Médica, la cual se otorgará a los beneficiarios de las pensiones por Muerte, los cuales se determinan conforme a las normas señaladas a propósito de las derivadas por muerte ocasionada por un Riesgo de Trabajo.

Para gozar de estas prestaciones, es necesario que el asegurado al fallecer, hubiera tenido al menos 150 semanas cotizadas o que estuviera disfrutando de una pensión de Invalidez, Vejez o Cesantía en edad avanzada; además la muerte del asegurado o pensionado no debe ser consecuencia de un Riesgo de Trabajo.

CUANTIA DE LAS PENSIONES.

Se otorga en todas las pensiones de Invalidez y Vejez, y con siste de una Cuantía Básica y de incrementos, de acuerdo al número de semanas de cotización que se tengan en adición a las primeras 500. Los incrementos van del 1.25 al 1.50% según el grupo de salario del ahora pensionado.

El asegurado que reúna las condiciones para el otorgamiento de la pensión de Cesantía en edad avanzada, tendrá derecho a una pensión cuya Cuantía se calculará de acuerdo con la siguiente tabla:

Edad a la fecha de pensionarse	Porcentaje con relación a la Pensión de Vejez
60	75%
61	80%
62	85%
63	90%
64	95%

Además, se otorgará un aguinaldo anual de 15 días del importe de la pensión que les corresponda a los pensionados del Seguro de Invalidez, Vejez, Cesantía en edad avanzada y Muerte.

AYUDA PARA GASTOS DE MATRIMONIO.

Para tener derecho a recibir una ayuda para gastos de matrimonio, es necesario :

- i) Que el asegurado tenga acreditado un mínimo de 150 -
semanas de cotización en el ramo de Invalidez, Vejez,
Cesantía en edad avanzada y Muerte en la fecha de ce-
lebración del matrimonio
- ii) Que el asegurado compruebe la muerte de la persona -
que registró como esposa en el Instituto o que, en -
su caso exhiba el acta de divorcio.
- iii) Que la cónyuge no haya sido registrada con anteriori-
dad en el Instituto como esposa.

Se otorgará esta ayuda una sola vez, y el asegurado no ten-
drá derecho a recibirla por matrimonios posteriores. Esta -
cantidad será igual al 25% de la anualidad de la pensión por -
Invalidez a que tuviere derecho el contrayente en la fecha -
de la celebración, y su importe no podrá exceder la cantidad
de \$6 000. En caso de que el asegurado haya dejado de perte-
necer al Régimen Obligatorio, conservará su derecho a esta a-
yuda, si contrae matrimonio dentro de 90 días hábiles conta-
dos a partir de la fecha de su baja. Si el asegurado propor-
ciona al Instituto datos falsos en relación a su estado ci-
vil, perderá todo derecho a la ayuda.

CONSERVACION DE DERECHOS.

En caso de que los asegurados dejen de pertenecer al Régimen
del Seguro Obligatorio, conservarán los derechos que hubie-
ren adquirido a pensiones de este ramo de Seguro, por un pe-
ríodo igual a la cuarta parte del tiempo cubierto por sus co

tizaciones semanales, contando a partir de su baja. Dicha conservación no será inferior a 12 meses. Estas disposiciones no son aplicables a las ayudas para gastos de matrimonio y de funeral.

4. GUARDERIAS PARA HIJOS DE ASEGURADAS O ASEGURADOS VIUDOS.

El IMSS se obliga a organizar y establecer guarderías infantiles para atender a los hijos de las aseguradas o asegurados viudos en los municipios y localidades en que el número de -
infantes lo requiera,

Los servicios de guarderías infantiles contemplarán el aseo, alimentación, cuidado de salud, educación y recreación de los hijos de las trabajadoras o asegurados viudos en tanto se en cuentren laborando, y serán atendidos desde la edad de 43 - días hasta que cumplan cuatro años de edad,

En caso de ser dados de baja del Régimen Obligatorio, la asegurada o asegurado viudo tendrán derecho durante las cuatro semanas posteriores a dicha baja, a las prestaciones de esta rama de Seguro,

INCORPORACION VOLUNTARIA AL REGIMEN OBLIGATORIO.

Los sujetos de aseguramiento a los que aún no se hubiese extendido el Régimen Obligatorio del Seguro Social, podrán solicitar su incorporación voluntaria al mismo.

La incorporación de los trabajadores domésticos se hará a solicitud del patrón a quien presten sus servicios.

En el caso de los trabajadores en industrias familiares y de los trabajadores independientes, como profesionales, comerciantes en pequeño, artesanos y demás trabajadores no asalariados, el asegurado pagará íntegramente las cuotas obrero-patronales. El aseguramiento comprende las prestaciones en Especie de la rama del Seguro de Enfermedad y Maternidad, - disminuyéndose las cuotas obrero-patronales en la proporción correspondiente a los subsidios. Asimismo comprende las - prestaciones de la rama de Invalidez, Vejez, Cesantía en edad avanzada y Muerte.

La incorporación de los ejidatarios, comuneros y pequeños - propietarios también podrá llevarse al cabo con la conformidad de aquéllos, por las empresas, instituciones de crédito o autoridades con quienes tengan establecidas relaciones comerciales o jurídicas derivadas de su actividad. En este caso, el pago de cuotas será bimestral por adelantado; el seguro de Enfermedad y Maternidad sólo comprenderá las prestaciones en Especie, disminuyéndose la parte proporcional o - subsidios de las cuotas correspondientes; la pensión de Vejez, así como las de Invalidez, Orfandad y Ascendientes en caso de Muerte del asegurado, se otorgarán según lo dispuesto

en la Ley. Se otorgará una ayuda para gastos de funeral a los familiares del asegurado, previa presentación del acta de defunción y documentos que acrediten los gastos de funeral, y por último tendrán derecho a la Atención médica en el caso de Riesgos de Trabajo.

Los pequeños propietarios con más de 20 hectáreas de riego o su equivalente en otra clase de tierra cotizarán en un grupo de salario superior al que corresponda a su trabajador de más alto salario y, cubrirán integralmente la cuota obrero-patronal correspondiente.

Los patrones personas físicas con trabajadores a su servicio quedarán sujetos a las obligaciones y tendrán derecho a todas las prestaciones de las ramas de Riesgos de Trabajo, Enfermedad y Maternidad, e Invalidez, Vejez, Cesantía en edad avanzada y Muerte.

Las personas que emplee las entidades federales, estatales o municipales o los organismos o instituciones descentralizados, que estén excluidas o no comprendidas en otras Leyes o Decretos como sujetos de Seguridad Social, podrán ser incorporados voluntariamente al Régimen Obligatorio.

SEGUROS FACULTATIVOS Y ADICIONALES.

Se podrán contratar individual o colectivamente Seguros Facultativos para proporcionar prestaciones en Especie del Seguro

de Enfermedad y Maternidad, a familiares del asegurado que no estén protegidos por la Ley. La contratación de los Seguros Facultativos se sujetará a las condiciones y cuotas - que fije el Instituto.

Por su parte, el IMSS podrá contratar Seguros Adicionales - para satisfacer las prestaciones económicas pactadas en los contratos Ley o en los contratos colectivos de trabajo, - Los Seguros Adicionales se refieren a todas aquellas coberturas y prestaciones superiores a las legales, o en mejores condiciones de disfrute de las mismas. Las prestaciones económicas corresponden a las ramas de los Seguros de Riesgos de Trabajo e Invalidez, Vejez, Cesantía en edad avanzada y Muerte.

CAPITULO II. CARACTERISTICAS PRINCIPALES DE LA POBLACION PROTEGIDA, POR ESQUEMA Y MODALIDAD DE ASEGURAMIENTO.

El Régimen Obligatorio del Seguro Social comprende dos esquemas de aseguramiento: el esquema Integral, el cual contempla el otorgamiento de prestaciones para las cuatro ramas de Seguro, y el esquema Modificado, el cual brinda algunos de los beneficios de los seguros de Enfermedad y Maternidad, Riesgos de Trabajo e Invalidez, Vejez, Cesantía en edad avanzada y Muerte,

Dentro de esta clasificación, se encuentran las modalidades de aseguramiento que están formadas por los diferentes grupos de población protegidos; dichas modalidades han sido creadas para acelerar el crecimiento de la Seguridad Social en el campo y en algunas zonas urbanas, y para tales efectos la iniciativa ha facultado al Ejecutivo Federal para fijar las modalidades de aseguramiento del Instituto, que permitan una mejor distribución y aprovechamiento de los Recursos Humanos, Materiales y Financieros con que cuenta,

Para una mejor visión de este concepto, hemos elaborado el Cuadro I, el cual contiene únicamente una clasificación de las diferentes modalidades que a la fecha se encuentran incorporadas al Instituto; a cada una de ellas se le asigna un módulo o número de identificación, con objeto de facilitar su manejo,

CUADRO I. ESQUEMAS Y MODALIDADES DE ASEGURAMIENTO

ESQUEMA INTEGRAL	ESQUEMA MODIFICADO
10. Asalariados Permanentes Urbanos (Ordinario Urbano)	00. Servicio Médico sin pago de cuotas.
17. Reversión de Cuotas por subrogación de servicios	11. Sociedades de Crédito Ejidal
18. Trabajadores eventuales o temporales ajenos a la Industria de la Construcción	12. Sociedades de Crédito Agrícola
19. Trabajadores eventuales o temporales de la Industria de la Construcción	13. Trabajadores asalariados del campo
28. Trabajadores asalariados de propietarios de automóviles de alquiler del D.F. (Taxistas)	14. Trabajadores estacionales del campo general y campo cañero
34. Patrones con trabajadores domésticos.	15. Ejidatarios o colonos que no pertenecen a Sociedades de crédito
	16. Continuación Voluntaria (dos ramas)
	20. Continuación Voluntaria. Enfermedad y Maternidad
	21. Continuación Voluntaria. IVCM
	27. Lotería Nacional
	29. Trabajadores independientes, propietarios y permisionarios de automóviles de alquiler para el transporte público de pasajeros en el D.F.
	30. Productores de Caña de Azúcar

ESQUEMA INTEGRAL	ESQUEMA MODIFICADO
	<p>31. Entidades que cotizan cuota fija:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Comarca Lagunera - Productores de café - Ejidatarios del Estado de México - Sociedades Locales de Crédito Ejidal - Fideicomiso Bahía de Banderas - Plan Chontalpa - Fideicomiso Puerto Vallarta, Jalisco - Henequeneros - Cumbres de Llano Largo - Candelilleros - Tabacaleros - Sociedades Cooperativas Lázaro Cárdenas - Sociedades Ejidales del Sur de Yucatán - Fidepal <p>32. Seguro Facultativo</p> <p>35. Patrones Personas Físicas con trabajadores a su servicio</p>

Los grupos incorporados a cada modalidad de aseguramiento presentan características especiales en cuanto a su Afiliación, Emisión y Contribución, A continuación describiremos cada una de ellas,

AFILIACION,

Los patrones están obligados a registrarse e inscribir a sus trabajadores en el IMSS, comunicar sus altas y bajas, las modificaciones de su salario y los demás datos que señalen la Ley y sus reglamentos respectivos.

El trámite de los avisos de afiliación varía también en relación a la modalidad de aseguramiento y al tipo de aviso; en los casos de altas de todas las modalidades de aseguramiento, los datos de los avisos son procesados electrónicamente, para producir un Padrón Nacional de Asegurados que contiene los datos de las personas que han sido inscritas en el IMSS; asimismo en casi todos los casos, el proceso de estos avisos permite también obtener la emisión de liquidaciones para efecto del cobro de las cuotas obrero-patronales.

EMISION,

La liquidación de las cuotas obrero-patronales, ya sea efectuada por el patrón o por el propio Instituto, representan el monto determinado en base a los avisos presentados por los patrones y es el documento mediante el cual se pueden ente-

rar las cuotas obrero-patronales del Instituto.

CONTRIBUCION.

La contribución puede ser tripartita o bipartita, según la modalidad de aseguramiento.

En la contribución tripartita, las cuotas están a cargo del patrón, del trabajador y del estado, siendo que en la contri
bución bipartita, únicamente aportan cuotas el sujeto obligado
y el estado.

Los porcentajes a aplicar al promedio de salario del grupo de cotización o al salario registrado para el grupo "W" por cada ramo de Seguro, y los porcentajes a pagar por contribuyente
y por rama de Seguro (en relación con el 100% de la -
cuota por Seguro), se detallan en los siguientes cuadros.

Es necesario aclarar de antemano algunos conceptos de dichos cuadros:

(1) Para los asegurados comprendidos en las fracciones II y III del artículo 12 de la Ley. La contribución a cargo del Gobierno Federal para los asegurados señalados en el artículo 13 de la Ley se determinará en los respectivos decretos de incorporación,

(*) Se aplica el por ciento de la prima correspondiente al -
total de cuotas obrero-patronales de IVCM.

(**) Se aplica el 1.0% a la cantidad que por salario paguen a todos sus trabajadores en efectivo por cuota diaria.

CONTRIBUCION BIPARTITA (1)

Porcentajes a aplicar al promedio de salario del grupo de cotización o al salario registrado para el grupo "W" por cada Rama de Seguro.				Porcentajes a pagar por contribuyente y por rama de Seguro (en relación con el 100% de la cuota por Seguro).		
RAMA DE SEGURO	SUJETO OBLIGADO %	ESTADO %	TOTAL %	SUJETO OBLIGADO %	ESTADO %	TOTAL %
RIESGOS DE TRABAJO	De 0.2625 a 6.5625	NO	(*) De 0.2625 a 6.5625	100	NO	100
ENFERMEDAD Y MATERNIDAD	4.5	4.5	9.0	50	50	100
IVCM	3.0	3.0	6.0	50	50	100
GUARDERIAS	(**) 1% sobre cuota diar	NO		100	NO	100

CONTRIBUCION TRIPARTITA (1)

Porcentajes a aplicar al promedio de salario del grupo de cotización o al salario registrado para el grupo "W" por cada rama de Seguro.					Porcentaje a pagar por contribuyente y por rama de Seguro (en relación con el 100% de la cuota por Seguro).			
RAMA DE SEGURO	PATRON	TRABAJADOR	ESTADO	TOTAL	PATRON %	TRABAJADOR %	ESTADO %	TOTAL %
RIESGOS DE TRABAJO	(*) De 0.2625 a 6.5625	NO	NO	De 0.2625 a 6.5625	100	NO	NO	100
ENFERMEDAD Y MATERNIDAD	5.625	2.25	1.125	9.0	62.5	25.0	12.5	100
IVCM	3.75	1.50	0.75	6.0	62.5	25.0	12.5	100
GUARDERIAS	1% sobre cuota diar(**)	NO	NO		100	NO	NO	100

CARACTERÍSTICAS DE LAS MODALIDADES DE ASEGURAMIENTO,

MODALIDAD 00. SERVICIO MEDICO SIN PAGO DE CUOTAS.

A partir de 1976 no se reportan cifras correspondientes a esta modalidad, siendo una de sus causas principales que el grupo en cuestión va disminuyendo, conforme pasa el tiempo. Sin embargo, el grupo es tan reducido que no es necesario considerarlo para fines de planeación, debido a que la única prestación en especie que reciben es la Atención Médica.

Los grupos incorporados a esta modalidad son:

- Veteranos de la Revolución
- C.C. Diputados Federales propietarios y suplentes que integran la Legislatura
- Representantes propietarios de los diversos sectores ante los Consejos Consultivos de las Delegaciones Regionales del IMSS en la República.
- C.C. Diputados Constituyentes
- Senadores
- Supervivientes de la Casa del Obrero Mundial
- Otros

Efectuar proyecciones de población no es válido, debido a que no se cuenta con un antecedente histórico suficiente para hacerlo.

MODALIDAD 10. ASALARIADOS PERMANENTES URBANOS.

Esta modalidad cubre las cuatro ramas de Seguro, y la pobla-

ción protegida por esta modalidad aumenta en forma constante, siendo el grupo más numeroso. La contribución de dichos grupos es bipartita y tripartita.

MODALIDAD 11. SOCIEDADES DE CREDITO EJIDAL.

Únicamente cubre los Seguros de Riesgos de Trabajo, Enfermedad y Maternidad e IVCM. La pensión de Cesantía en edad avanzada se otorga únicamente en el caso de que los miembros de Sociedades dejen de ser productores agrícolas.

Son sujetos de aseguramiento los comprendidos en la fracción III del artículo 12 de la Ley del Seguro Social.

El comportamiento de la población protegida es casi constante, ya que experimenta variaciones aproximadas del 15% de un año a otro. La contribución es bipartita.

MODALIDAD 12. SOCIEDADES DE CREDITO AGRICOLA.

La contribución es bipartita y tiene características semejantes a las de la Modalidad 11.

MODALIDAD 13. TRABAJADORES ASALARIADOS DEL CAMPO.

La contribución es tripartita. Esta modalidad cubre los Seguros de Riesgos de Trabajo, Enfermedad y Maternidad e IVCM. El comportamiento de la población es variable y no se han presentado incrementos de Interés de 1975 a la fecha.

MODALIDAD 14. TRABAJADORES ESTACIONALES DEL CAMPO GENERAL Y CAMPO CAÑERO.

La cifra correspondiente al total de población protegida se obtiene en base a estimaciones anuales. La contribución es bipartita y tripartita.

En el caso del Campo no cañero, no hay límite en el pago de subsidios en Riesgos de Trabajo, de acuerdo con la Ley, y los estacionales del Campo cañero reciben el pago de subsidios por Riesgos de Trabajo hasta por 72 semanas.

El comportamiento de la población protegida es variable y no se detectan incrementos importantes en los últimos años.

MODALIDAD 15. EJIDATARIOS O COLONOS QUE NO PERTENECEN A SOCIEDADES DE CREDITO (PEQUEÑOS PROPIETARIOS CON MENOS DE 20 HECTAREAS).

La contribución es bipartita (con menos de 20 ha.) o tripartita (con más de 20 ha.). La modalidad cubre los Seguros de Riesgos de Trabajo, Enfermedad y Maternidad e IVCM.

El crecimiento de la población se mantiene constante y únicamente se observa una disminución de población para 1980. Los grupos incorporados son:

- Municipios de Mexicali, Tecate (Tijuana)
- Ensenada (Baja California)
- San Luis Río Colorado (Sonora).

MODALIDAD 16. ASEGURADOS EN CONTINUACION VOLUNTARIA (DOS RAMAS: ENFERMEDAD Y MATERNIDAD E IVCM).

La contribución es tripartita y el derecho a inscribirse se pierde si no se ejercita dentro de un plazo de 12 meses a partir de la fecha de la baja, y siempre que hubiese cotizado un mínimo de 72 semanas, en el Régimen Obligatorio.

El aseguramiento se podrá reducir a una rama, dentro de los 12 meses siguientes a la baja en el Régimen Obligatorio, y excepcionalmente en los casos en que por falta de recursos no sea posible la Continuación Voluntaria en ambas ramas de Seguro, se podrá aceptar la baja en uno de ellos, previa autorización. La población protegida aumenta en forma constante de 1975 a la fecha.

MODALIDAD 17. REVERSION DE CUOTAS POR SUBROGACION DE SERVICIOS.

La contribución es tripartita y el Instituto Mexicano del Seguro Social subroga los servicios médicos, concediendo únicamente prestaciones en dinero para Riesgos de Trabajo e IVCM, así como prestaciones en especie para el Seguro de Guarderías para hijos de aseguradas o asegurados viudos.

Esta modalidad cubre los cuatro tipos de Seguro y los grupos Incorporados son la Rama Nacional Bancaria y otros.

MODALIDAD 18. TRABAJADORES EVENTUALES O TEMPORALES AJENOS A LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION.

Los trabajadores serán sujetos de aseguramiento cuando hayan laborado un mínimo de 12 días hábiles ininterrumpidos o 30 días interrumpidos en un bimestre, para un solo patrón. La contribución es tripartita y la modalidad cubre los cuatro tipos de seguro. Las cifras correspondientes a la población protegida vienen agrupadas con las de la modalidad 19, por lo que no es posible conocer su número exacto. El crecimiento de las cifras agregadas es variable, y cualquier proyección lineal simple de la población, no proporciona la realidad a futuro de cada una de las modalidades.

MODALIDAD 19. TRABAJADORES EVENTUALES O TEMPORALES DE LA CONSTRUCCION.

La modalidad tiene las mismas características que la modalidad 18.

MODALIDAD 20. ASEGURADOS EN CONTINUACION VOLUNTARIA, ENFERMEDAD Y MATERNIDAD.

La contribución es tripartita. Para inscribirse a esta modalidad es necesario haber cotizado un mínimo de 52 semanas, y no se cubren los demás tipos de seguro. De 1976 a la fecha, esta modalidad ha tenido un incremento constante, aunque su número no rebasa, para 1980, la cifra de 16 000 asegurados.

MODALIDAD 21. ASEGURADOS EN CONTINUACION VOLUNTARIA. (IVCM).

La contribución es tripartita. Para inscribirse en esta modalidad, es necesario haber cotizado al menos 52 semanas. Las prestaciones otorgadas para IVCM son las que marca la Ley.

MODALIDAD 27. LOTERIA NACIONAL.

Se le conoce también como entidades con porcentajes de cotización limitados o reducidos. La contribución es tripartita y los porcentajes a aplicar por ramas son:

- Enfermedad y Maternidad 7.43%
- IVCM 5.25%

y la modalidad no cubre las otras ramas de Seguro. Para ser sujetos de aseguramiento es requisito:

- Tener 15 años o más de edad.
- Dedicarse a la venta ambulatória en forma exclusiva y personal de billetes de Lotería Nacional para la Asistencia Pública o en sus agencias, sucursales o expendios oficiales como billeteros oficiales.

El grupo de aseguramiento es muy reducido, sin embargo, el crecimiento de la población protegida es constante.

MODALIDAD 28. TRABAJADORES ASALARIADOS (CHOFERES) DE PROPIETARIOS DE AUTOMOVILES DE ALQUILER DEL D.F.

La contribución es tripartita y cubre las cuatro ramas de Seguro. El comportamiento de la población es muy singular, de-

bido a que presenta una disminución constante, por lo que es posible que el grupo llegue a desaparecer. Una proyección de población en este sentido nos conduce a una población prácticamente nula.

MODALIDAD 29. TRABAJADORES INDEPENDIENTES, PROPIETARIOS Y -
PERMISIONARIOS DE AUTOMOVILES DE ALQUILER PARA
EL TRANSPORTE PUBLICO DE PASAJEROS EN EL D.F.

La contribución es bipartita y únicamente se cubre el Seguro de Enfermedad y Maternidad e IVCM. Los grupos incorporados son los propietarios que conduzcan personalmente sus vehículos de alquiler para el transporte público de pasajeros en el D.F. sin que tengan trabajadores a sus servicios.

Del mismo modo que el caso anterior, el grupo en cuestión es muy pequeño y se observa que tiende a desaparecer.

MODALIDAD 30. PRODUCTORES DE CAÑA DE AZUCAR.

Esta modalidad cubre únicamente tres ramas de Seguro:

- Riesgos de Trabajo
- Enfermedad y Maternidad
- IVCM

La contribución es tripartita. Los productores de caña de azúcar deberán proporcionar al IMSS dentro de los primeros 15 días del mes de julio de cada año, relación con nombres de -

quienes tengan derecho a estar afiliados; deberán informar también de la ubicación de los predios, de las superficies en cultivo de caña y datos del productor de azúcar.

El crecimiento de la población es constante, únicamente se presenta en 1975 un aumento mayor, en relación a los años subsiguientes.

MODALIDAD 31. ENTIDADES QUE COTIZAN CUOTA FIJA BIMESTRAL, ENFERMEDAD Y MATERNIDAD 8.4%, IVCM 6%.

La contribución es tripartita o bipartita. Las prestaciones otorgadas son las señaladas en el Decreto de Incorporación o en el convenio respectivo.

A partir de octubre de 1977, el módulo 31 comprende a todos los asegurados con esquemas modificados de campo (modalidades 22 a la 26) por lo que, para efectos de este análisis, se considerarán agregados en la modalidad 31.

El crecimiento de la población ha presentado algunas variantes, sobre todo para 1978, año en que se considera al grupo agregado. A partir de esta época, las variantes que presenta la población son mínimas y para efectos de proyección de población son de poco interés.

Los grupos incorporados a esta modalidad de aseguramiento son:

- Ejidatarios, comuneros, colonos y pequeños propietarios de la Comarca Lagunera.
- Productores de Café

- Banco de Crédito Rural, Centro.
- Sociedad Local de Crédito Ejidal de Responsabilidad Ilimitada Miguel Hidalgo, Los Mochis, Sinaloa.
- Fideicomiso Bahía de Banderas
- Plan Chontalpa
- Fideicomiso Puerto Vallarta, Jalisco
- Henequeneros
- Fideicomiso Cumbres de Llano Largo
- Candelilleros
- Tabacaleros
- Sociedad cooperativa Lázaro Cárdenas, Tabasco
- Sociedades Ejidales del Sur de Yucatán
- FIDEPAL (Guerrero, Puebla y Oaxaca).

MODALIDAD 32. SEGURO FACULTATIVO.

Esta modalidad surge a partir de 1978, el grupo protegido en ese año fue muy pequeño; sin embargo, para 1979 la población asegurada aumenta considerablemente. Esta modalidad cubre únicamente Enfermedad y Maternidad. No existen beneficiarios a excepción de los recién nacidos, hasta los 6 meses de edad. La contribución es unipartita (a cargo del asegurado) y la contratación puede ser individual o colectiva.

Los sujetos de aseguramiento son los familiares de los asegurados en el Régimen Obligatorio que no estén protegidos por la Ley del Seguro Social y, en general, las personas no seña-

ladas como sujetos del Régimen Obligatorio por los artículos 12 y 13 de la Ley del Seguro Social,

MODALIDAD 34. PATRONES CON TRABAJADORES DOMESTICOS.

La contribución es tripartita y la modalidad cubre los cuatro tipos de Seguro con una serie de limitaciones en los tiempos de espera y en la cuantía de las incapacidades. El grupo protegido presenta una disminución constante conforme pasa el tiempo, debido a que en la actualidad ya no se aceptan incorporaciones a esta modalidad y únicamente se cuentan las que se iniciaron con anterioridad, es decir, las de 1974 y 1975.

MODALIDAD 35. PATRONES PERSONAS FISICAS CON TRABAJADORES A SU SERVICIO.

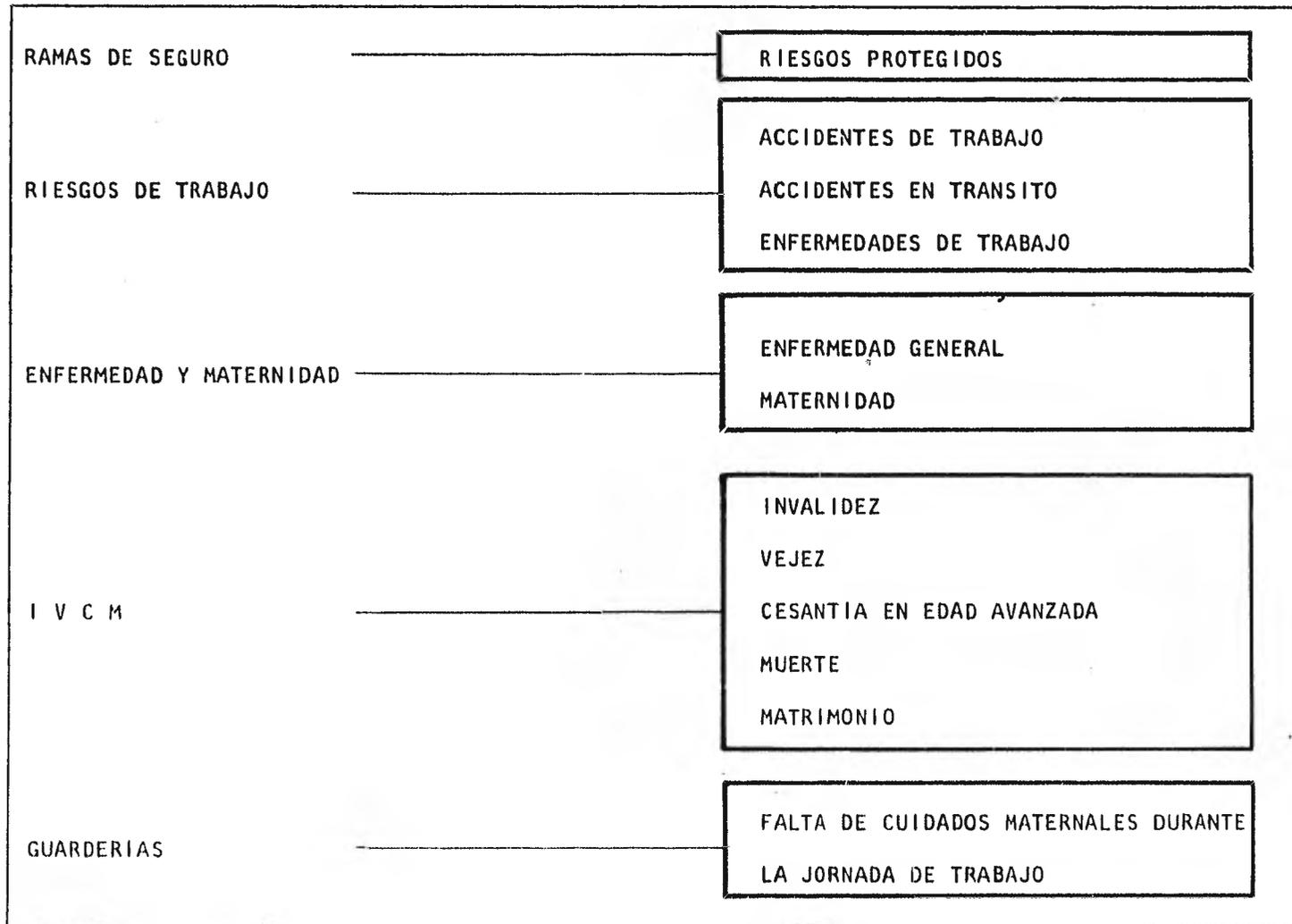
La contribución es tripartita y cubre únicamente los seguros de Riesgos de Trabajo, Enfermedad y Maternidad e IVCM. El otorgamiento de las prestaciones presenta una serie de limitaciones en relación a los tiempos de espera. El comportamiento de la población es sumamente variable, por lo que no es posible efectuar proyecciones de población utilizando regresión lineal simple, ya que la correlación entre las variables es muy pequeña.

CAPITULO III. PRESTACIONES OTORGADAS POR MODALIDAD DE ASEGURAMIENTO.

Para poder determinar la Población Protegida por rama de Seguro, riesgos protegidos, prestaciones otorgadas y modalidad de aseguramiento, es necesario realizar las siguientes actividades:

1. Determinar los riesgos protegidos por la Ley del Seguro Social, por rama de Seguro. (Cuadro 1).
2. Identificar las prestaciones en dinero y en especie que concede el IMSS. (Cuadro 2).
3. Identificar las prestaciones sociales concedidas por el Instituto. (Cuadro 3).
4. Determinar la población protegida por esquema y modalidad de aseguramiento, en relación a los riesgos protegidos por la Ley del Seguro Social. (Cuadro 4).
5. Clasificar los diferentes grupos de población protegida que tienen derecho a las prestaciones que marca la Ley del Seguro Social, (Cuadro 5).
6. Establecer los grupos de población protegida por tipo de Seguro, prestaciones otorgadas y modalidades de aseguramiento. (Cuadro 6),
7. Identificar los grupos de población que son susceptibles de recibir prestaciones a corto y largo plazo. (Cuadro 7).

CUADRO 1. RIESGOS PROTEGIDOS POR RAMA DE SEGURO



CUADRO 2. PRESTACIONES EN DINERO Y EN ESPECIE OTORGADAS, POR RAMA DE SEGURO.

RIESGOS DE TRABAJO		ENFERMEDAD Y MATERNIDAD	
DINERO	ESPECIE	DINERO	ESPECIE
Subsidio por incapacidad Temporal	Asistencia Médico-Quirúrgica, Farmacéutica y hospitalaria	Subsidio por enfermedad	Asistencia Médico Quirúrgica Farmacéutica y hospitalaria.
Pensión por Incapacidad permanente parcial.	Aparatos de Prótesis y Ortopedia	Subsidio por maternidad	Asistencia Obstétrica
Ayuda para gastos de funeral	Rehabilitación	Ayuda para gastos de funeral a los asegurados	Ayuda para lactancia durante seis meses
Pensión de Viudez		Ayuda para gastos de funeral a los pensionados	Canastilla al nacer el hijo de la asegurada
Pensión de Orfandad			
Pensión de Ascendencia			
Indemnización global por incapacidad permanente parcial con menos del 50%			
Aguinaldo a pensionados			
Incremento a las pensiones por Incapacidad permanente parcial o total			

Continúa

CUADRO 2. PRESTACIONES EN DINERO Y EN ESPECIE OTORGADAS, POR RAMA DE SEGURO.

I V C M	GUARDERIAS
<p>DINERO</p> <p>Pensión de Invalidez</p> <p>Pensión de Vejez</p> <p>Pensión de Cesantía en edad avanzada</p> <p>Pensión de Viudez</p> <p>Pensión de Orfandad</p> <p>Pensión a los ascendientes</p> <p>Asignaciones familiares a la esposa o concubina e hijos</p> <p>Ayuda Asistencial</p> <p>Aguinaldo a pensionados</p> <p>Incremento periódico a las pensiones</p> <p>Ayuda para gastos de matrimonio</p> <p>Cambio de residencia al extranjero en forma permanente del pensionado</p>	<p>ESPECIE</p> <p>Servicio de Guardería para hijos de aseguradas o asegurados viudos durante la jornada de trabajo</p>

Conclusión

CUADRO 3. PRESTACIONES SOCIALES

1. Promoción de la salud difundiendo los conocimientos necesarios a través de cursos directos y del uso de medios masivos de comunicación.
2. Educación higiénica, materno infantil, sanitaria y de primeros auxilios.
3. Mejoramiento de la alimentación y de la vivienda.
4. Impulso y desarrollo de las actividades culturales y deportivas y, en general, de todas aquellas tendientes a lograr una mejor ocupación del tiempo libre.
5. Regularización del estado civil.
6. Cursos de adiestramiento técnico y de capacitación para el trabajo a fin de lograr la superación del nivel de ingresos de los trabajadores.
7. Centros vacacionales y de readaptación para el trabajo.
8. Superación de la vida en el hogar a través de un adecuado aprovechamiento de los recursos económicos, de mejores prácticas de convivencia y de unidades habitacionales adecuadas.
9. Establecimiento y administración de velatorios, así como otros servicios similares.
10. Los demás, útiles para la elevación del nivel de vida, individual y colectivo.

CUADRO 4

POBLACION PROTEGIDA POR ESQUEMA, MODALIDAD DE ASEGURAMIENTO,
TIPO DE SEGURO Y RIESGOS PROTEGIDOS.

ESQUEMA Y MODALIDAD DE ASEGURAMIENTO	R. Y.			E. Y H.		I V C H				GUARDERIAS	
	ENFER. TRAB.	ACCIO. TRAB.	ACCIO. TRANS.	ENFER MEDAD	MATER NIDAD	INVA- LIDEZ	VEJEZ	CESAN- TIA	HUERTE	MATRI MONIO	FALTA CUIDA DOS MATERN.
ESQUEMA INTEGRAL											
10. Ordinario Urbano	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
17. Reversión de cuotas	X	X	X	2	2	X	X	X	X	X	X
18. Trabaja. event. o temporales	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
19. Trab.Event. de la Construcción	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
26. Trabajadores Taxistas	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
34. Trabajadores Domésticos	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
ESQUEMA MODIFICADO											
00. Serv.Médico sin pago de cuotas				X	X						
11. Sociedades de Crédito Ejidal	X	X	X	X	X	X	X	1	X	X	X
12. Sociedades de Crédito Agrícola	X	X	X	X	X	X	X	1	X	X	X
13. Trabajadores Asalariados del Campo	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
14. Trabajad.Estac.del campo y Campo Cañero		X		X	X						
15. Ejid.que no pertenc.a Soc.de Crédito	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
16. Continuación Voluntaria (2 ramas)				X	X	X		X	X	X	X
20. Continuación Voluntaria (E y H)				X	X						
21. Continuación Voluntaria (IVCH)						X	X	X	X	X	X
27. Lotería Nacional				3	3	X	X	X	X	X	X
29. Trabaj.Indep.Taxistas				3	3	X	X	X	X	X	X
30. Product.de caña de azúcar	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
31. Entid.que cotizan cuota fija				X	X	X	X	X	X	X	X
31.1 Comarca Lagunera				4	4	X	X		X		
31.2 Productores de Café	5	5	5	4	4	X	X		X		
31.3 Ejidatarios Edo. de México	5	5	5	4	4	X	X		X		
31.4 Socie.local de Crédito Ejidal	5	5	5	4	4		X		X		
31.5 Fideicomiso Bahía de Banderas	5	5	5	4	4		X		X		
31.6 Plan Chontalpa				4	4	X	X		X		
31.7 Fideicomiso Pto. Vallarta, Jal.	5	5	5	4	4		X		X		
31.8 Henequeneros				4	4		X		X		
31.9 Cumbres de Llano Largo	5	5	5	4	4		X		X		
31.10 Candelilleros	5	5	5	4	4		X		X		
31.11 Tabacaleros				4	4	X	X		X		
31.12 Soc.Coop. Lázaro Cárdenas	5	5	5	4	4		X		X		
31.13 Soc.Ejid.sur de Yucatán	5	5	5	4	4		X		X		
31.14 Fidepal				4	4	X	X		X		
32. Seguro Facultativo				X	X						
35. Patron.pers.físicas c/Trab.su Servicio	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

CUADRO 5

POBLACION PROTEGIDA POR ESQUEMA, MODALIDAD DE ASEGURAMIENTO Y PRESTACIONES OTORGADAS, POR RAMA DE SEGURO

ESQUEMA Y MODALIDAD DE ASEGURAMIENTO	TOTAL (cifras en miles) 1979	RIESGOS DE TRABAJO										ENFERMEDAD Y VEJECIDAD												
		ASIST. MED. QUIM. Y FARM.	SERV. DE HOSP. PROTÉSIS Y ORT.	APARAT. DE REHABILITAC.	SUB. POR INC. TEMPORAL	PENS. POR INC. FERM. PAIC.	ATUDA PARA CIS. DE FUN.	PENS. DE VIUD.	PENS. DE ORF.	PENS. DE ASC.	PENS. DE INC. PAMC. CON SOS	INDEN. GLOBAL POR INC. PAMC. CON SOS	AGUINALDO A PENSIONADOS	INC. A LA PENS. POR INCAPAC. PERM. PARCIAL-O TOTAL	ASIST. MEDICA QUIMIC. Y FARMACEUTICA	SERV. DE HOSP.	ASIST. OBST.	ATUDA DE LACT. POR 6 MESES	COMAST. P/NI-JOS DE ASEB.	SUB. POR EMP.	SUB. EN DINERO POR MATERNID.	ATUDA P/GTS DE FUNERAL	Cts. de funeral a pensionados.	
ESQUEMA INTEGRAL	4 141																							
10. Ordinario Urbano	3 959	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
17. Revers. de cuotas (4)	181					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
18. Trabaj. event. o temporales	—	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
19. Trab. Event. de la Construcción	—	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
20. Trabajadores taxistas	—	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
34. Trabajadores domésticos	1	(6)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
ESQUEMA MODIFICADO																								
00. Servicio Médico sin pago de cuotas																								
11. Socied. de Créd. Ejidal	53	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
12. Socied. de Créd. Agríc.	3	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
13. Trab. Asal. del campo	25	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
14. Trab. Estacionales del cpo y campo cañero	—	(3)	(3)	(3)	(3)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(3)	(3)	(3)	(3)							
15. Ejidas que no pertenecan a Sociedades de Crédito	17	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
16. Continuac. volunt. (2 ramas)	44																							
20. Continuac. volunt. (E y M)	15																							
21. Continuac. volunt. (IVCH)	3																							
27. Lotería Nacional	4																							
29. Trabaj. Indep. Taxistas	—																							
30. Product. de caña azúcar	109	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
31. Entid. que cot. cuota fija	138	(5)	(5)	(5)	(5)		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
31.1 Cunaeca Lagunera																								
31.2 Productores de Café																								
31.3 Ejid. del E. de Méx.																								
31.4 Soc. local de C. Ejid.																								
31.5 Fideic. Bahía Band.																								
31.6 Plan Chontalpa.																								
31.7 Fideic. Pto. Vallarta																								
31.8 Henequeneros																								
31.9 Cumbres Llano Largo																								
31.10 Candelilleros.																								
31.11 Tabacaleros																								
31.12 Soc. coop. Lázaro C.																								
31.13 Soc. Ejid. Sur. Yuc.																								
31.14 Fidepal																								
32. Seguro Facultativo	37																							
35. Patrones personas físicas con trabajadores a su serv	1	(7)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

CONTINUA...

CUADRO 5

POBLACION PROTEGIDA POR ESQUEMA, MODALIDAD DE ASEGURAMIENTO Y PRESTACIONES OTORGADAS POR AAMA DE SEGURO

ESQUEMA Y MODALIDAD DE ASEGURAMIENTO	TOTAL (CIFRAS EN MILES) 1979	INVALIDEZ, VEJEZ, CECANIA Y HUERFANES													GUARDERIAS PARA HIJOS DE ASEG. DURANTE JORN. DE TRAB.	
		ASIST. MEDICO QUIRURG Y FAM.	SERV. DE HOSP.	PENS. DE INVALIDEZ	PENS. DE VEJEZ	PENS. DE CECANIA EN EDAD AVANZ.	PENS. DE VIU-DEZ	PENS. DE ORF.	PENS. DE ASCEN-DENCIA.	ASIGNAC. FAM. A ES-POSA O - CONCUBI-NA E HI-JOS.	AYUDA ASIS-TEN-CIAL	AGUI-NALDO	INCRE-MENTO PERIOD A PENS	AYUDA P/ GTS. DE DE MATRI-MONIO		CAMB. RESID. AL EX-TRANJ
ESQUEMA INTEGRAL	4 141															
10. Ordinario Urbano	3 959	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
17. Reversión cuotas (4)	181			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
18. Trab. Event. o Tempo.	---	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
19. Trab. Event. de la Constr.	---	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
20. Trabajadores Taxistas	---	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
34. Trabajadores Domésticos	1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
ESQUEMA MODIFICADO																
22. Serv. Médico sin Pg. Cuot.	53	X	X	X	X	(1)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
11. Sociedades de Créd. Ejid.	3	X	X	X	X	(1)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
17. Sociedades de Créd. Agric.	25	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
13. Trab. Asalari. del campo	---															
14. Trab. Estac. del campo y campo cañero.	---															
15. Ejid. que no pertenecen a Sociedades de Crédito	17	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
16. Continuat. Volunt. (2 razas)	44	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
20. Cont. Volunt. (E y M)	15															
21. Cont. Volunt. (IVCM)	3	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
27. Lotería Nacional.	4	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
29. Trab. Indep. Taxistas	---	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
30. Product. de caña azúcar	109	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
31. Entid. que col. cuota fija	138															
31.1 Comarca Lagunera.				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
31.2 Product. de café				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
31.3 Ejid. del E. de Méx.				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
31.4 Soc. local Créd. Ejid.				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
31.5 Fideic. Bahía Band.				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
31.6 Plan Chontalpa				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
31.7 Fideic. Pto. Vallarta				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
31.8 Henequeneros				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
31.9 Cumbres Llano Largo				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
31.10 Candelilleros.				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
31.11 Tabacaleros				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
31.12 Soc. Coop. Lázaro C.				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
31.13 Soc. Ejid. sur de Yuc				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
31.14 Fideipol				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
32. Seguro Facultativo	37															
35. Patronos pers. físicas con trabaj. a su servicio	1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

CONCLUSION

NOTAS ACLARATORIAS A LOS CUADROS.

CUADRO 1.

Este cuadro presenta los cuatro tipos de Seguro y los riesgos protegidos en cada caso; las prestaciones que se otorguen a cada uno de los grupos incorporados dependerán del esquema y modalidad de aseguramiento a la que pertenezcan.

CUADRO 2.

A partir del Cuadro 1 se elabora una lista de las prestaciones en dinero y en especie a que tienen derecho los grupos protegidos por el IMSS. En cada caso, las prestaciones se concederán dependiendo del esquema y modalidad de aseguramiento, contando además con los tiempos de espera necesarios para hacer uso de algunas prestaciones y tomando en cuenta que algunas prestaciones se terminan cuando se cumple alguna condición pre-establecida.

CUADRO 3.

Se presenta una lista de las prestaciones sociales a que tiene derecho la población; este tipo de prestaciones se otorgan a universo abierto y no es necesario estar asegurado o ser beneficiario para poder hacer uso de estos servicios.

CUADRO 4.

Este cuadro nos muestra la población protegida por esquema, modalidad de aseguramiento, rama de Seguro y riesgos protegidos en cada caso; sin embargo cabe aclarar las siguientes observaciones al mismo:

- (1) Se otorgará pensión de Cesantía únicamente en el caso de que los miembros de Sociedades dejen de ser productores agrícolas.
- (2) Las prestaciones son las mismas que para el Régimen Obligatorio a cargo de la empresa, salvo que el convenio respectivo establezca algo diferente.
- (3) Atención médica únicamente y ayuda para gastos de funeral.
- (4) Prestaciones en especie y ayuda para gastos de funeral.
- (5) Atención Médica únicamente.

CUADROS 5 y 6.

El Cuadro 5 relaciona los diferentes grupos incorporados con las prestaciones otorgadas, riesgos protegidos y ramas de Seguro. No se tienen cifras de cada uno de los conceptos mencionados y únicamente se presenta un listado de población protegida que no tiene derecho a algunas prestaciones, por rama de Seguro, esquema y modalidad de aseguramiento. (ANEXO)

El Cuadro 6 nos muestra una panorámica de la población protegida potencialmente con derecho a recibir prestaciones en dinero y en especie a corto y largo plazo. Las prestaciones en especie se otorgan a corto plazo y se conceden a un número mayor de población protegida. La mayor parte de las prestaciones en dinero se otorgan a la población con esquema integral; sin embargo, las pensiones de vejez, invalidez, orfandad, ascendientes y otras ayudas son muy frecuentes en el esquema modificado.

Del mismo modo que para el Cuadro 4, cabe señalar las siguientes observaciones, las cuales son comunes para los Cuadros 5 y 6:

- (1) Únicamente cuando dejen de ser productores agrícolas.
- (2) En caso de accidente de trabajo, tétanos y picadura de animales ponzoñosos, reciben como subsidio la mitad de su ingreso, si ocasiona la incapacidad para laborar, pagándose mientras dure la incapacidad.
- (3) Atención médica durante el tiempo que presten sus servicios (durante el período estacional) siempre que permanezcan dentro de la zona de trabajo para poder recibir la prestación.
- (4) Las mismas que para el Régimen Obligatorio: a cargo de la empresa atención médica, subsidios y gastos de funeral, a cargo del IMSS pensiones e indemnizaciones globales.
- (5) Las señaladas en el Decreto de Incorporación en el convenio.
- (6) Las señaladas por la Ley con algunas modalidades y limitaciones.
- (7) En especie y subsidios. Deben transcurrir 30 días a partir de la fecha de inicio del aseguramiento.

El Cuadro 7 relaciona a la población protegida y beneficiaria por rama de Seguro y Modalidad de Aseguramiento. Resulta sumamente interesante destacar el hecho de que la población beneficiaria es aquella potencialmente con derecho a recibir - prestaciones en especie y en dinero, a corto y largo plazo, excepto de los Seguros de IVCM y Guarderías, en donde únicamente reciben prestaciones en dinero para el primer caso y

en especie para el segundo.

Como se puede apreciar, la falta de información estadística plantea la problemática de planear adecuadamente la distribución racional de los Recursos con que cuenta el Instituto.

Es por ello que se considera fundamental el obtener la información estadística correspondiente, con objeto de apoyar en la Toma de Decisiones.

ANEXO.

POBLACION PROTEGIDA QUE NO TIENE DERECHO A ALGUNAS PRESTACIONES, POR RAMA DE SEGURO Y MODALIDAD DE ASEGURAMIENTO.

CONCEPTO

1. RIESGOS DE TRABAJO

Asistencia Médico-Quirúrgica, Farmacéutica y Hospitalaria; Aparatos de Prótesis y Ortopedia y Rehabilitación.

Subsidio por incapacidad temporal.

Pensión por incapacidad permanente parcial.

Ayuda para gastos de funeral

POBLACION SIN DERECHO

16. Continuación Voluntaria

17. Reversión de Cuotas por subrogación de Servicios (a cargo de la empresa)

20. Continuación Voluntaria (E y M)

21. Continuación Voluntaria (IVCM)

27. Lotería Nacional

29. Trabajadores independientes -- taxistas

31. Comarca Lagunera, Henequeneros y Fidepal

14. Estacionales del Campo General y Campo Cañero

17. Reversión de Cuotas por subrogación de Servicios

31. Entidades que cotizan cuota fija.

32. Seguro Facultativo

14. Estacionales del Campo General y Campo Cañero

31. Entidades que cotizan cuota fija

14. Estacionales del Campo General y Campo Cañero.

17. Reversión de Cuotas por subrogación de Servicios (empresa)

31. Entidades que cotizan cuota fija.

Pensión de Viudez, Orfandad y Ascendientes.

Indemnización global por incapacidad permanente parcial cuando su valuación sea hasta el 15% de incapacidad definitiva

Aguinaldo a pensionados por incapacidad permanente parcial o total con un mínimo de 50% de incapacidad, e incremento periódico a las pensiones.

2. ENFERMEDAD Y MATERNIDAD

Asistencia médico-quirúrgica, farmacéutica y hospitalaria, asistencia obstétrica y ayuda de lactancia por 6 meses.

Canastilla al nacer el hijo de la asegurada

Subsidio por Enfermedad y Maternidad.

14. Estacionales del Campo General y Campo Cañero

31. Entidades que cotizan cuota fija.

14. Estacionales del Campo General y Campo Cañero.

31. Entidades que cotizan cuota fija.

31. Entidades que cotizan cuota fija.

17. Reversión de cuotas por subrogación de servicios.

20. Continuación Voluntaria (IVCM)

00. Servicio médico sin pago de cuotas

14. Estacionales del campo general y campo cañero.

17. Reversión de cuotas por subrogación de servicios.

21. Continuación Voluntaria (IVCM)

00. Servicio Médico sin pago de cuotas

14. Estacionales del campo general y campo cañero

17. Reversión de Cuotas por subrogación de servicios.

21. Continuación Voluntaria (IVCM)

29. Trabajadores independientes taxistas.

31. Entidades que cotizan cuota fija.

32. Seguro Facultativo.

Ayuda para Gastos de Funeral

- 00. Servicio Médico sin pago de cuotas.
- 14. Estacionales del campo general y campo cañero
- 17. Reversión de cuotas por subrogación de servicios.
- 21. Continuación Voluntaria (IVCM)
- 32. Seguro Facultativo
- 35. Patronos personas físicas con trabajadores a su servicio.

3. INVALIDEZ, VEJEZ, CESANTIA EN EDAD AVANZADA Y MUERTE.

Pensión de Invalidez y Vejez

- 00. Servicio médico sin pago de cuotas.
- 14. Estacionales del campo general y campo cañero
- 20. Continuación Voluntaria (E y M)
- 31. Sociedad local de crédito ejidal, Fideicomiso Bahía de Bandejas, Fideicomiso Puerto Vallarta, Henequeneros, Cumbres de Llano Largo, Candelleros, Sociedad Cooperativa Lázaro Cárdenas, Sociedades ejidales del sur de Yucatán.
- 32. Seguro Facultativo.

Pensión de Cesantía en edad avanzada

- 00. Servicio médico sin pago de cuotas.
- 14. Estacionales del campo general y campo cañero.
- 20. Continuación Voluntaria (E y M)
- 31. Entidades que cotizan cuota fija
- 32. Seguro Facultativo.

Pensión de Viudez, Orfandad y Ascendientes.

- 00. Servicio médico sin pago de cuotas.
- 14. Estacionales del campo general y campo cañero.
- 20. Continuación Voluntaria (E y M)
- 32. Seguro Facultativo.

Asignaciones familiares

- 00. Servicio médico sin pago de cuotas.
- 14. Estacionales del campo general y campo cañero
- 20. Continuación voluntaria (E y M)
- 31. Entidades que cotizan cuota fija

Aguinaldo, incremento periódico a las pensiones, ayuda para gastos de matrimonio, cambio de residencia al extranjero.

- 00. Servicio médico sin pago de cuotas.
- 14. Estacionales del campo general y campo cañero
- 20. Continuación voluntaria (E y M)
- 31. Entidades que cotizan cuota fija
- 32. Seguro Facultativo

4. GUARDERIAS. Este Seguro unicamente se proporciona a los asegurados en esquema integral de prestaciones, el cual comprende las siguientes modalidades:

- 10. Ordinario urbano
- 17. Reversión de Cuotas por subrogación de servicios.
- 18. Trabajadores eventuales o temporales ajenos a la industria de la construcción.
- 19. Trabajadores eventuales o temporales de la industria de la construcción
- 34. Trabajadores domésticos.

CAPITULO IV. EL ASEGURADO, COMO UNIDAD DE ESTUDIO PARA LA PLANEACION DE LOS RECURSOS HUMANOS, MATERIALES Y FINANCIEROS DEL IMSS.

Como se mencionó anteriormente, uno de los objetivos de esta investigación es analizar las diferentes modalidades de aseguramiento de la población protegida, sin embargo, es necesario enfatizar la importancia que representa el asegurado como unidad primaria de estudio, ya que es en torno a él que giran los beneficios otorgados por el Instituto a él mismo y a sus beneficiarios. Ello genera la necesidad de obtener cifras estimadas de la población asegurada, por modalidad de aseguramiento, principalmente con objeto de ayudar en la toma de decisiones por los niveles superiores, tanto en la planeación como en la evaluación de las actividades encaminadas al otorgamiento de las prestaciones económicas y en especie de la población derechohabiente. Enseguida explicaremos los motivos de proyectar únicamente cifras estadísticas de población asegurada, y el por qué a partir de ciertos coeficientes familiares ya determinados a nivel delegacional o que se pueden determinar por modalidad de aseguramiento, se puede obtener la población derechohabiente, también por modalidad de aseguramiento.

Para propósitos de este capítulo, nos interesa destacar que en el establecimiento y desarrollo de las instituciones de Seguridad Social, el asegurado resulta ser una unidad fundamental en torno al cual se evalúa, estructura y define la planeación y operación del IMSS. Se entenderá por asegurados activos a los trabajadores que, por ser sujetos de Seguro, de acuerdo con lo establecido por la reglamentación respectiva, se

encuentran afiliados y por los que se recibe una cuota integrada con los aportes de los diferentes sectores contributivos.

El conjunto de asegurados constituye la población asegurada, misma que a su vez se considera un elemento esencial en la determinación del financiamiento y planeación del Instituto. Por lo tanto, el tamaño de la población asegurada resulta ser un elemento de conocimiento necesario para realizar valuaciones que permitan conocer con precisión los recursos indispensables para proporcionar, correctamente, las prestaciones estipuladas en lo articulado por la Ley del Seguro Social, mismas que representan otro elemento o unidad fundamental de conocimiento.

El cuadro de prestaciones que otorga la Ley del Seguro Social se clasifica en atención a su duración media, en prestaciones a corto y a largo plazo. Las que se refieren a largo plazo -pensiones- se evalúan mediante el empleo de técnicas actuariales, y el período considerado en el estudio generalmente comprende un amplio número de años, período en el que se requiere conocer a la población de asegurados, tomando en cuenta el dinamismo correspondiente a esa población. La dinámica observada actúa en función de las siguientes causas:

- Fallecimiento del asegurado
- Entrada del asegurado en la pensión de Invalidez
- Entrada del asegurado, en la pensión de Vejez o Cesantía en edad avanzada
- Entrada del asegurado en la pensión de Incapacidad permanente derivada de un Riesgo de Trabajo

- Abandono definitivo del Seguro

Los primeros cuatro incisos describen una serie de causas que implican prestaciones que deben ser evaluadas actuarialmente para determinar - las primas de financiamiento, pero si además agregamos el último inciso, obtenemos la población de expuestos al riesgo, que son quienes generan obligaciones de cobertura diferida.

Así, el principal problema de este análisis se reduce a estimar la población asegurada por modalidad de aseguramiento para un período determinado, sin embargo, es necesario proyectar las cifras de población asegurada de manera muy cuidadosa, para evitar subestimaciones o sobrestimaciones de esa población, debido a que si se presentara alguno de estos casos, se estaría incurriendo en una subestimación o sobrestimación de los costos anuales por pago de pensiones y de las cuotas, así como en una irracional utilización de los recursos humanos, materiales y financieros.

Una vez obtenidas las cifras proyectadas, se estará en posibilidad de determinar, a un nivel institucional, los recursos humanos, materiales y financieros, necesarios para cubrir cada uno de los riesgos por rama de Seguro que tienen contratado las distintas modalidades de aseguramiento. Con este apoyo técnico, el Instituto tendrá una base para planear y evaluar el otorgamiento de sus prestaciones, y elevar la calidad de sus servicios.

Como se observó en el capítulo anterior, las estadísticas sobre población protegida por modalidad de aseguramiento son deficientes y en algunos casos prácticamente inexistentes. No se cuenta con cifras correspondientes a Coeficientes Familiares sobre población asegurada por modalidad, para poder estimar la población derechohabiente, también por modalidad; únicamente se conocen Coeficientes Familiares por Circunscripción o por ámbito urbano y del campo. Utilizar esta información en el cálculo de la población derechohabiente por modalidad no sería válido, debido a que cada grupo incorporado presenta características diferentes que requieren de un tratamiento estadístico único para cada caso.

La determinación del grupo familiar por modalidad es un proyecto estadístico en el cual, utilizando un muestreo probabilístico en cada una de las Delegaciones que conforman el Territorio Nacional, es posible obtener un marco muestral y una fracción de muestreo en cada caso para aplicar al total de expedientes de los asegurados que integran una Delegación; de esta manera se obtendría una muestra de asegurados a los cuales se les aplicaría un cuestionario con objeto de conocer, directamente su grupo familiar; un tratamiento estadístico y electrónico de la información daría por resultado las cifras relativas a Coeficientes Familiares por modalidad de Aseguramiento y por Delegación.

Sin embargo, este trabajo no tiene como finalidad cubrir un tema tan amplio como es el cálculo y obtención de Coeficientes Familiares por modalidad, únicamente nos limitamos a sugerir una alternativa para su obtención y estimación.

CAPITULO V. METODO DE REGRESION LINEAL SIMPLE PARA ESTIMAR CIFRAS ESTADISTICAS DE POBLACION ASEGURADA, POR MODALIDAD DE ASEGURAMIENTO.

En cualquier análisis se espera que la función postulada represente algún mecanismo básico, asociado con las unidades experimentadas y los factores sujetos a investigación. Sin embargo, no siempre se conocen con certeza las variables y mecanismos básicos de un proceso.

Cuando se tiene información acerca de dos o más variables relacionadas, se busca una función matemática que diga de qué manera están relacionadas las variables y con qué precisión se puede predecir el valor de una variable si conocemos el valor de las variables asociadas. En tales casos, los métodos de regresión y correlación son útiles como instrumentos analíticos y de predicción de los datos. Una vez que se ha decidido el tipo de función matemática que mejor se ajusta o representa la relación exacta que existe entre las variables, es necesario estimar los parámetros de esta función.

Existen varios métodos para proyección de cifras estadísticas, entre ellos se cuentan los de Regresión Lineal Simple que se concretan a la predicción de una variable Y a partir de otra, X .

METODO DE MINIMOS CUADRADOS.

El Método de Mínimos Cuadrados es el más utilizado para ajustar una serie de datos a una recta o a una curva; en este Método es necesario determinar tanto la función matemática que mejor se ajusta o representa la relación exacta que existe entre las variables, como estimar los parámetros de esta función. La razón de que los valores de los parámetros no se puedan determinar es que los valores observados de la variable dependiente Y , difícilmente concuerdan con los valores esperados, es decir:

$$Y = \theta (X_1, X_2, \dots, X_n) + \xi$$

donde ξ representa el error cometido en el intento de observar θ .

El análisis de este modelo lineal depende de las hipótesis que hagamos acerca del error ξ . Para este caso, supondremos las siguientes hipótesis:

$$E(\xi) = 0 \quad \text{Var}(\xi) = \sigma^2 \quad \text{para todo } X$$

Esto quiere decir que el valor esperado y la varianza de ξ no dependen del valor de X . Luego $E(Y) = \beta_0 + \beta_1 X$, y $\text{Var}(Y) = \sigma^2$. Observamos que el modelo que hemos establecido depende de los tres parámetros β_0 , β_1 y σ^2 . No podemos utilizar el Método de Máxima Verosimilitud para estimar esos parámetros a no ser que hagamos más hipótesis acerca de la distribución de ξ .

Hasta el momento hasta hemos supuesto acerca de la distribución de la variable aleatoria ξ , sólo se formuló una hipótesis acerca de su valor esperado y su varianza.

Supongamos que se escogen n valores de X , x_1, x_2, \dots, x_n . Sea Y_i para cada x_i una observación independiente de la variable aleatoria Y descrita anteriormente. Por lo tanto $(x_1, Y_1) \dots (x_n, Y_n)$ puede ser considerada como una muestra aleatoria de la variable aleatoria Y para los valores (x_1, x_2, \dots, x_n) de X dados.

Por otra parte, supongamos que tenemos $E(Y) = \beta_0 + \beta_1 X$, en donde β_0 , β_1 y X son como se expresó anteriormente. Sea $(x_1, Y_1), \dots, (x_n, Y_n)$ una muestra aleatoria de Y . Los estimadores de Mínimos Cuadrados de β_0 y β_1 son los valores de β_0 y β_1 que minimizan:

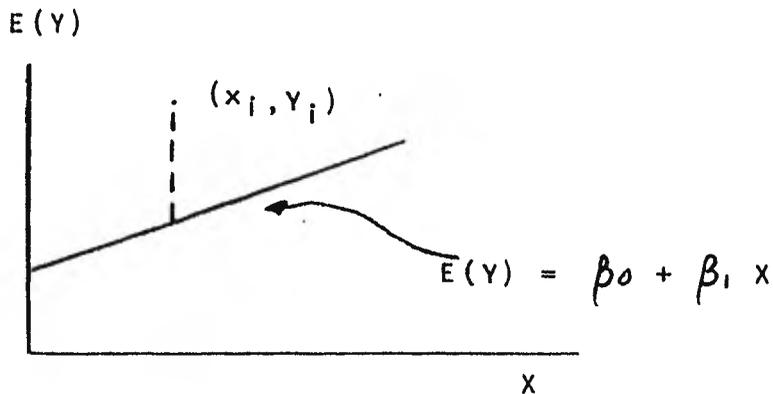
$$\sum_{i=1}^n [Y_i - (\beta_1 x_i + \beta_0)]^2$$

es decir, para cada (x_i, Y_i) calculamos la discrepancia entre Y_i , el valor observado, y $\beta_1 x_i + \beta_0$, el valor esperado. Puesto que solo estamos interesados en la magnitud de esta discrepancia, elevamos al cuadrado y sumamos todos los puntos de muestra. La línea buscada es aquella para la cual esta suma es más pequeña.

A fin de obtener los estimadores para β_0 y β_1 , procedemos como sigue. Sea $S(\beta_0, \beta_1) = \sum_{i=1}^n [Y_i - (\beta_0 + \beta_1 x_i)]^2$.

Para minimizar $S(\beta_0, \beta_1)$, debemos resolver las siguientes ecuaciones:

$$\frac{\partial S}{\partial \beta_1} = 0 \quad \frac{\partial S}{\partial \beta_0} = 0$$



Derivando S respecto a β_1 y β_0 , obtenemos:

$$\begin{aligned} \frac{\partial S}{\partial \beta_1} &= \sum_{i=1}^n 2 [Y_i - (\beta_0 + \beta_1 x_i)] (-x_i) \\ &= -2 \sum_{i=1}^n [x_i Y_i - \beta_1 x_i^2 - \beta_0 x_i] \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \frac{\partial S}{\partial \beta_0} &= \sum_{i=1}^n 2 [Y_i - (\beta_0 + \beta_1 x_i)] (-1) \\ &= -2 \sum_{i=1}^n [Y_i - \beta_1 x_i - \beta_0] \end{aligned}$$

Igualando $\frac{\partial S}{\partial \beta_1} = 0$ y $\frac{\partial S}{\partial \beta_0} = 0$ tenemos:

$$\beta_1 \sum_{i=1}^n x_i^2 + \beta_0 \sum_{i=1}^n x_i = \sum_{i=1}^n x_i Y_i$$

$$\beta_1 \sum_{i=1}^n x_i + n \beta_0 = \sum_{i=1}^n y_i$$

De esta manera, obtenemos un sistema de dos ecuaciones lineales para las incógnitas β_0 y β_1 . Resolviendo el sistema encontramos que:

$$\beta_1 = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{X})(y_i - \bar{Y})}{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{X})^2} = \frac{\sum_{i=1}^n XY - (\sum X)(\sum Y)/n}{\sum X^2 - (\sum X)^2/n}$$

$$= \frac{xy}{\sum x^2} \quad \text{donde } x = X - \bar{X}$$

$$y = Y - \bar{Y}$$

Sustituyendo β_1 obtenemos:

$$\beta_0 = \bar{Y} - \beta_1 \bar{X}$$

Denotando las soluciones por $\hat{\beta}_1$ y $\hat{\beta}_0$ encontramos que:

$$\hat{\beta}_1 = \frac{\sum y_i (x_i - \bar{X})}{\sum (x_i - \bar{X})^2} \quad \text{en donde } \bar{X} = \frac{1}{n} \sum x_i$$

$$\hat{\beta}_0 = \bar{Y} - \hat{\beta}_1 \bar{X} \quad \text{en donde } \bar{Y} = \frac{1}{n} \sum (Y_i)$$

Las soluciones anteriores son únicas y siempre se obtienen, dado que

$$\sum (x_i - \bar{x})^2 \neq 0$$

El estimador del parámetro σ^2 no puede obtenerse por el método anterior. Luego, el estimador de σ^2 , mediante los estimadores de Mínimos Cuadrados $\hat{\beta}_0$ y $\hat{\beta}_1$, está dado por

$$\hat{\sigma}^2 = \frac{1}{n-2} \sum [Y_i - (\hat{\beta}_0 + \hat{\beta}_1 x_i)]^2$$

Es necesario tomar en cuenta que $\hat{\beta}_1$ es una función lineal de los valores muestrales Y_1, \dots, Y_n . Del mismo modo $\hat{\beta}_0$ también es una función lineal de Y_1, \dots, Y_n ya que,

$$\begin{aligned} \hat{\beta}_0 &= \bar{Y} - \hat{\beta}_1 \bar{X} \\ &= \frac{1}{n} \sum Y_i - \frac{\bar{X}}{\sum (x_i - \bar{X})^2} \sum (x_i - \bar{X}) Y_i \\ &= \sum Y_i \left[\frac{1}{n} - \bar{X} \frac{(x_i - \bar{X})}{\sum (x_i - \bar{X})^2} \right] \end{aligned}$$

Las varianzas de $\hat{\beta}_1$ y $\hat{\beta}_0$ también se pueden determinar de la siguiente manera:

$$V(\hat{\beta}_1) = \frac{\sigma^2}{\sum (x_i - \bar{X})^2} ; \quad V(\hat{\beta}_0) = \left[\frac{1}{n} + \frac{\bar{X}^2}{\sum (x_i - \bar{X})^2} \right] \sigma^2$$

Los estimadores $\hat{\beta}_1$ y $\hat{\beta}_0$ son realmente los mejores estimadores lineales insesgados de β_1 y β_0 ; es decir, entre todos los estimadores lineales insesgados, éstos tienen varianza mínima. Este es un caso especial del Teorema General de Gauss-

Markoff, que establece que bajo ciertas condiciones los estimadores de Mínimos Cuadrados y los mejores estimadores lineales insesgados son siempre los mismos.

ANÁLISIS DE CORRELACION.

A las técnicas que se han desarrollado para medir el grado de asociación entre las variables, se les conoce como Métodos de Correlación. Consecuentemente, cuando se efectúa un análisis para determinar la cantidad de correlación, se dice que se ha efectuado un Análisis de Correlación. La medida de Correlación usualmente es conocida como Coeficiente de Correlación, el cual mide qué tan bien se ajusta a los datos la ecuación de Regresión, por lo que se dice que está muy relacionado con el error standard de estimación (S_{ϵ}), el cual mide la dispersión de los puntos con respecto a la curva de regresión. Se tiene que el Coeficiente de Correlación está definido por:

$$R = \frac{\sum (X_i - \bar{X}) (Y_i - \bar{Y})}{\sqrt{\sum (X_i - \bar{X})^2 \sum (Y_i - \bar{Y})^2}}$$

con $-1 \leq R \leq 1$, donde -1 representa una asociación lineal negativa perfecta y $+1$ representa una asociación lineal positiva. Un valor de 0 indica que no existe relación lineal entre X e Y.

PRUEBA DE HIPOTESIS.

Un aspecto del Método Científico es la Prueba de Hipótesis y el análisis de varianza. Se puede establecer una hipótesis (que podemos llamar hipótesis nula H_0) respecto a un cierto fenómeno poblacional del cual se obtienen observaciones para ver qué tan estrechamente éstas se ajustan a la hipótesis. En base a estas observaciones podemos decidir si esta hipótesis H_0 se rechaza o no se rechaza.

En general, podemos decir que la Prueba de Hipótesis se utiliza para un conjunto de pequeñas observaciones, y este razonamiento proporciona conclusiones acerca de lo que podría suceder si la totalidad de las observaciones fueran tomadas a futuro.

Por lo tanto, la hipótesis H_0 utiliza relativamente pocas observaciones y puede predecir qué sucederá cuando se tomen observaciones futuras.

Cuando se plantea una hipótesis H_0 tomando observaciones para rechazar o no rechazar dicha hipótesis, este tipo de planteamiento está sujeto a dos tipos de errores, que son:

ERROR TIPO I. Es el error que se comete al rechazar las hipótesis que son verdaderas.

ERROR TIPO II. Es el error que se comete al no rechazar hipótesis falsas.

Sea β_i el parámetro bajo la hipótesis y sea Ω un espacio aleatorio de n observaciones con media μ y varianza σ^2 .

Sea el valor muestral X y supongamos que tenemos dos hipótesis:

$$H_0: \mu = 0 \quad \text{y} \quad H_A: \mu \neq 0$$

Ahora los puntos en el espacio Ω son todos aquellos puntos μ, σ^2 tales que:

$$-\infty < \mu < \infty \quad \text{y} \quad 0 \leq \sigma^2 < \infty$$

Para regresión lineal simple planteamos lo siguiente:

$$H_0: \beta_1 = 0 \quad \text{donde} \quad \beta_0 \quad \text{no se especifica ya que únicamente nos proporciona la ordenada al origen.}$$

En este caso, planteamos la hipótesis de que no existe correlación lineal entre las variables, contra la hipótesis alternativa:

$$H_A: \beta_1 \neq 0$$

Para la Prueba de hipótesis H_0 se utiliza la estadística F (Snedecor), que entre otras, tiene la siguiente forma:

$$F = \frac{R^2 / k - 1}{1 - R^2 / n - k}$$

donde R^2 es el Coeficiente de Determinación definido como el cuadrado del Coeficiente de Correlación.

PARTICION DE LA SUMA DE CUADRADOS DE LA VARIABLE DEPENDIENTE.

Los cálculos de Regresión pueden ser vistos también como un proceso de partición de la suma total de cuadrados, $\sum Y^2$ en tres partes, cada una de las cuales es significativa y útil.

La Suma Total de Cuadrados es la suma de dos cantidades, la suma de cuadrados corregida (suma total de cuadrados menos el ajuste para la media) y la corrección por la media.

$$\begin{aligned} \text{Suma total de Cuadrados} &= \text{Corrección por la media} + \text{Suma de} \\ &\quad \text{Cuadrados Corregida} \\ &= \text{S.C. debida a la media} + \text{S.C. de las} \\ &\quad \text{desviaciones con respecto a la media.} \end{aligned}$$

Esto es,

$$\sum Y^2 = (\sum Y)^2 / n + \sum y^2 \quad \dots (1)$$

donde la suma de cuadrados corregida puede subdividirse en dos partes, la suma de cuadrados debidos a la regresión lineal -- simple y la suma de cuadrados de las desviaciones con respecto a la regresión., es decir,

$$\sum y^2 = \beta_1 \sum xy + \sum (Y - \hat{Y})^2$$

Sustituyendo en (1) tenemos:

$$\sum Y^2 = (\sum Y)^2 / n + \beta_1 \sum xy + \sum (Y - \hat{Y})^2$$

Expresando en palabras tenemos:

$$\begin{aligned} \text{S.C. Total} &= (\text{S.C. debida a } \beta_0) + (\text{S.C. debida a } \beta_1 / \beta_0) + \\ &\quad (\text{S.C. Residual}). \end{aligned}$$

Cuando cada partición de $\sum Y^2$ se asocia con una porción correspondiente del total de grados de libertad, la técnica se conoce como Análisis de Varianza.

TABLA DE ANALISIS DE VARIANZA

Fuente de Variación	Grados de Libertad	Suma de Cuadrados	Cuadrado Medio
REGRESION	1	$Q_1 = \beta_1 \sum xy$	$Q_1 / 1$
RESIDUAL	$n - 2$	$Q_2 = \sum (Y - \hat{Y})^2$	$Q_2 / n - 2$
TOTAL	$n - 1$	$Q_1 + Q_2$	

De donde $F = \frac{Q_1 / 1}{Q_2 / n - 2}$ se conoce como F "calculada"

Si la F calculada es mayor que la f de tablas se rechaza la hipótesis H_0 . En caso contrario, no se rechaza, con cierto nivel de confianza. En consecuencia, la hipótesis de no existir relación entre Y y X ($\beta_1 = 0$) se puede verificar comparando el valor F encontrado y rechazando la hipótesis, al nivel de significancia de $100(1 - \alpha)$, siempre que F calculada sea mayor que F de tablas, es decir, los datos rechazan en forma decisiva la hipótesis de que no existe correlación lineal entre las variables Y y X.

PAQUETE ESTADISTICO SPSS.

Debido a la gran cantidad de operaciones y al tiempo que se ocupa en efectuarlas, se ha precisado de un Paquete de Computación denominado SPSS. El Paquete "Statistical Package for the Social Sciences" es un sistema integrado por programas de computadora, diseñados para analizar información; cuenta con un conjunto de procedimientos para transformaciones de datos y manipulación de archivos, así como de rutinas estadísticas de uso frecuente.

El Paquete tiene como entrada datos, los cuales consisten en observaciones o casos. Cada caso es la unidad básica de análisis para la cual se han obtenido medidas. Cada unidad se compone de valores para una o más medidas, las cuales se denominan variables y cada caso en estudio tiene un valor para cada una de las variables y el orden de éstas será el mismo para todos los casos, de aquí que se recomienda definir los procedimientos necesarios para analizar los diferentes tipos de información.

Un registro es la unidad de almacenamiento de las variables y una unidad de análisis puede constar de uno o varios registros.

La población muestra o universo de los datos es el total de unidades de análisis que se van a procesar.

SPSS es flexible en el manejo de la información contenida en

una unidad de análisis básica, las manipulaciones entre registros sólo son posibles mediante los programas que integran el Paquete, de tal manera que no se pueden definir contadores ni guardar datos de casos anteriores.

Como en muchos Sistemas y Paquetes, el usuario controla el proceso de los datos por medio de instrucciones. Aún cuando cada instrucción del Paquete SPSS tiene una función específica, el formato en el que se presentan es común.

Cada instrucción consta de dos partes:

1. Area de Control. Se encuentra de la columna 1 a la 15 de una tarjeta, y contiene palabras reservadas que reconoce el Paquete.
2. Area de Especificación. Se encuentra de la columna 16 a la 80 de una tarjeta, y todas las subsecuentes tarjetas necesarias para completar la especificación de una instrucción, conteniendo los parámetros y argumentos requeridos.

La ejecución del Paquete es la siguiente:

1. Con la tarjeta de RUN SERVICIO/SPSS, activamos la ejecución de SPSS y nos responde con la impresión del encabezado y la iniciación de las variables.
2. Comienza a leer la primera tarjeta del programa SPSS (la siguiente a la tarjeta de control ?DATA IOCR).

3. Primero checa la sintáxis de cada tarjeta, y dependiendo de cual sea en particular genera las variables.
4. SPSS va guardando toda la información asociada con cada variable, como las etiquetas de las variables, etc.
5. SPSS también lee y toma nota del análisis que deseamos llevar a cabo (posteriormente será efectuado), una vez que sean leídos el programa SPSS y los datos.
6. Para cada nueva lectura de una tarjeta del programa SPSS, se pregunta si éste llegó a su fin, lo cual se reconoce mediante la tarjeta de READ INPUT DATA.
7. Si encontró el READ INPUT DATA, procederá a leer los datos. El número de casos (# OF CASES) indica cuántos casos deberán leerse.
8. Cuando ya los datos fueron leídos, SPSS procede a efectuar el análisis. Para llevarlo a cabo genera dos archivos:
FILE1. Este archivo contiene toda la información concerniente al programa SPSS, el número de variables y toda la información asociada a ellas, número de subarchivos y sus nombres, formato, etc.
FILE2. Este archivo contiene los datos estructurados y empacados.
9. A partir de estos archivos, empieza a correr el programa y en caso necesario, se puede almacenar la información en

un archivo denominado FILE4 para corridas posteriores de SPSS.

10. SPSS encuentra la tarjeta FINISH y la corrida termina; -
imprime el listado y termina la ejecución.

CAPITULO VI. ANALISIS DE RESULTADOS Y CONCLUSIONES.

Como se ha visto a través de los capítulos anteriores, se ha relacionado la variable Población con el factor Tiempo. Al aplicar el método de Regresión Lineal Simple utilizando el Paquete Estadístico SPSS sobre estas variables, con la información disponible anual de 1974 a 1980, se encontraron resultados interesantes, los cuales se presentan en los listados de computadora y se resumen en el Cuadro 8 (ambos se exhiben en el Apéndice, al final de este capítulo).

ANALISIS DEL CUADRO 8.

Una vez obtenidas las pruebas de hipótesis y los coeficientes de determinación para cada una de las modalidades en estudio, podemos analizar el comportamiento de cada una de ellas, tomando en cuenta que, debido al comportamiento variable de algunas de ellas, no únicamente se utilizó regresión lineal simple, sino también el método estadístico de "medias móviles" que consiste en tomar la media en cada una de las observaciones (por parejas), las cuales serán nuestras "nuevas" observaciones y a las cuales se les aplicará el método de regresión lineal simple, con objeto de mantener dentro de un cierto rango nuestras observaciones. Cabe destacar que en algunas modalidades, el comportamiento de la población asegurada es tan variable y los grupos incorporados son de poco interés debido

a su escaso número que únicamente se procedió a comentar algunas partes interesantes de los mismos.

MODALIDAD 10. Su comportamiento es definitivamente creciente y según los resultados obtenidos, se espera que a futuro se incremente constantemente. De los resultados obtenidos en el Cuadro 8, procedemos a proyectar cifras estadísticas de población, las cuales se presentan a continuación:

AÑO	POBLACION ASEGURADA
1981	4 401 433
1982	4 629 581
1983	4 857 729
1984	5 085 877
1985	5 314 025

MODALIDAD 11. Siendo tan variable su comportamiento, se le aplicó el método de medias móviles y regresión lineal simple, obteniendo con $R^2 = 0.90$, $\beta_0 = 28\ 975.39$ y $\beta_1 = 3\ 704.02$ las siguientes proyecciones de población:

AÑO	POBLACION ASEGURADA
1981	62 312
1982	66 016
1983	69 720
1984	73 424
1985	77 128

MODALIDAD 12. Su comportamiento es sumamente variable y está explicado por la devaluación ocurrida en 1976, en la cual, como es sabido, disminuyó la población asegurada en algunos sectores, debido a que la Población Económicamente Activa - del país disminuyó. No es válido para este caso proyectar cifras estadísticas, pero podemos destacar que para 1977, es este grupo se restablece y presenta incrementos periódicos, - por lo que es lógico suponer que su comportamiento a futuro mantendrá un mismo patrón, y las cifras estadísticas irán - en aumento constante.

MODALIDAD 13. También presenta un comportamiento variable pero, como en el caso anterior, es factible suponer que ese grupo aumentará debido a la implantación del Sistema Alimentario Mexicano (SAM) en el cual, la población asegurada del campo juega un papel muy importante en la realización de - los objetivos que plantea dicho Sistema.

MODALIDAD 14. Para este caso, podemos observar que a partir de 1977, la población asegurada aumenta paulatinamente debido a que la explotación de registros es cada vez más consciente y acertada; no obstante, es necesario implementar un sistema de información estadística que proporcione periódicamente una buena aproximación a la realidad de los estacionales del campo general y campo cañero. El comportamiento a futu-

ro de los grupos incorporados es de esperar sea creciente, debido a que, como se explicó anteriormente, el SAM está abarcando gran parte de la población del campo para el logro rápido y eficaz de las metas del Sistema.

Utilizando Medias Móviles y Regresión Lineal Simple obtenemos, con un coeficiente de determinación $R^2 = 0.84$ y con $\beta_0 = 122\ 265$ y $\beta_1 = 13\ 349,17$ las siguientes estimaciones, las cuales no presentan una buena confiabilidad pero que de algún modo nos muestran un posible comportamiento de la población en los siguientes años:

AÑO	POBLACION ASEGURADA
1981	242 407
1982	255 757
1983	269 106
1984	282 455
1985	295 804

MODALIDAD 15. No presenta cambios considerables, a excepción de 1980, año en el cual se manifiesta un decremento de 8,38% en relación a 1979. A pesar de esta situación, es de esperar que la población aumente periódicamente a consecuencia del Sistema Alimentario Mexicano. Utilizando Medias Móviles y Regresión Lineal Simple obtenemos, con $R^2 = 0,89$, $\beta_0 = 8467,7$ y $\beta_1 = 1\ 158,74$ los siguientes resultados:

AÑO	POBLACION ASEGURADA
1981	18 896
1982	20 055
1983	21 214
1984	22 373
1985	23 531

MODALIDAD 16. Se incrementa periódicamente y las proyecciones de población asegurada son confiables, debido a los resultados de la prueba de hipótesis y el coeficiente de determinación obtenido. Así, según los resultados del Cuadro 8 obtenemos las siguientes proyecciones:

AÑO	POBLACION ASEGURADA
1981	51 210
1982	55 121
1983	59 032
1984	62 942
1985	66 853

MODALIDAD 17. Presenta un comportamiento variable en el año de 1975 donde se presenta un decremento del 9.34% con respecto a 1974, el cual no es muy significativo. A partir de 1976 la población se incrementa en forma constante, por lo que si únicamente tomamos cifras estadísticas de ese año en adelante encontramos que, con $R^2 = 0,96$, $\beta_0 = 122 570,70$ y $\beta_1 = 15 008,90$ podemos proyectar las siguientes cifras:

ARO	POBLACION ASEGURADA
1981	212 624
1982	227 633
1983	242 642
1984	257 651
1985	272 660

MODALIDAD 18 Y 19. Para efectos de este análisis se consideran en forma agregada y se observa un comportamiento creciente en ambas. Aplicando regresión lineal simple a los datos que se presentan en el Cuadro 8 obtenemos los siguientes resultados que son confiables:

ARO	POBLACION ASEGURADA
1981	994 984
1982	1 084 667
1983	1 174 350
1984	1 264 034
1985	1 353 717

MODALIDAD 20. Registra cifras que se incrementan año con año en forma constante. Nuevamente, utilizando regresión lineal simple y basadas en los resultados obtenidos en el Cuadro 8 presentamos las siguientes proyecciones de población:

AÑO	POBLACION ASEGURADA
1981	18 736
1982	20 883
1983	23 030
1984	25 177
1985	29 471

MODALIDAD 21. Al igual que la modalidad 20 observa un comportamiento creciente, por lo que obtenemos una buena confiabilidad al proyectar cifras estadísticas, con los resultados obtenidos en el Cuadro 8.

AÑO	POBLACION ASEGURADA
1981	3 313
1982	3 538
1983	3 764
1984	3 989
1985	4 214

MODALIDAD 27. Se incrementa en forma creciente a través del tiempo; al aplicar regresión lineal simple a los datos de 1974 a 1980, obtenemos las siguientes proyecciones de población, las cuales están determinadas por los resultados obtenidos en el Cuadro 8:

AÑO	POBLACION ASEGURADA
1981	3 758
1982	3 937
1983	4 115
1984	4 294
1985	4 473

MODALIDAD 28. No presenta cifras para 1974, debido a que en 1975 se inició la incorporación a la misma; la población ha tenido un comportamiento sumamente variable ya que presenta incrementos hasta 1977 y a partir de ese año, se han venido presentando decrementos, por lo que no es válido efectuar proyecciones; sin embargo, esta modalidad no es muy representativa en la Planeación de recursos debido a que la población asegurada de la misma constituye un grupo muy pequeño.

MODALIDAD 29. No se cuenta con cifras de 1974 y el grupo asegurado es variable ya que hasta 1977 se incrementó paulatinamente, y para 1978 se observan decrementos en la población, por lo que, al igual que la modalidad 28, el grupo no es decisivo en la Planeación de recursos, los cuales se orientarán a otras modalidades; por esa razón no se presentan proyecciones de población.

MODALIDAD 30. Al igual que las modalidades que pertenecen al campo, presenta un comportamiento variable, pero siempre dentro de cierto rango. Para 1980, el grupo en cuestión ob-

serva un incremento favorable y, a pesar de que una proyección utilizando regresión lineal simple no proporciona un buen ajuste la realidad, es de esperarse que, debido a la implantación del SAM a nivel nacional, este grupo se vea favorecido con un incremento considerable.

MODALIDAD 31. Agrupa gran parte de asegurados con esquema modificado; esta modalidad ha sufrido varios cambios a través del tiempo, debido a la incorporación de otros grupos a la misma; a pesar de eso, los asegurados constituyen un núcleo muy importante para la planeación del IMSS y, a pesar que no se pueden hacer proyecciones a futuro con muy buena confiabilidad, podemos asegurar que la modalidad presentará un crecimiento periódico, con algunos decrementos de poca consideración.

MODALIDAD 32. A pesar que no es posible proyectar cifras estadísticas debido a su reciente creación, es válido suponer que el grupo en cuestión irá en aumento cada día, ya que los beneficios que se derivan de este seguro hacen posible un mayor aseguramiento de la población a dicha modalidad.

MODALIDAD 34. Únicamente se aceptaron incorporaciones en 1974 y 1975, por lo que el grupo se va reduciendo gradualmente, y según esto no es de interés para fines de Planeación y toma de decisiones. Sin embargo, podemos proyectar cifras estadísticas con buena confiabilidad:

AÑO	POBLACION ASEGURADA
1981	486
1982	461
1983	434
1984	408
1985	382

MODALIDAD 35. De 1974 a 1977, se manifestó un decremento en la población, pero a partir de 1978 se observa un incremento seguido por nuevos decrementos. El número de asegurados incorporados es tan reducido que no es significativo para la Planeación y toma de decisiones del IMSS, por lo que se omite una proyección de población.

En forma general, podemos resumir los resultados obtenidos en los siguientes puntos:

1. Los asegurados de las modalidades 14, 18, 19, 30 y 31 presentan un comportamiento diferente a las otras modalidades; esto se debe a la estacionalidad del fenómeno en estudio. Hay que considerar que el cálculo de estos grupos se basa en estimaciones, de modo que únicamente podemos obtener cifras anuales de población, las cuales son producto del total de registros emitidos por el patrón, por lo que existe subestimación, ya que los trabajadores no son registrados en su totalidad.

2. Los asegurados de las modalidades 34 y 35 tienden a desaparecer, ya que su número se ha visto muy reducido en los últimos años; sin embargo, el comportamiento de la población asegurada para la modalidad 34 es constante en los últimos años, de manera que es posible estimar cifras de población con buena confiabilidad, no siendo así para la modalidad 35, para la cual no es válido proyectar cifras estadísticas.
3. Los asegurados de las modalidades 16, 17, 20, 21 y 27 se incrementan en forma constante y las proyecciones de población son confiables, según se demuestra en la prueba de hipótesis y el coeficiente de determinación en cada caso.
4. Las modalidades 28 y 29 tienen un comportamiento variable y tienden a disminuir conforme pasa el tiempo, por lo que una estimación a futuro del comportamiento de la población no es decisivo para la Planeación del IMSS, puesto que ambos grupos tienden a desaparecer.
5. La modalidad 32 presenta el problema de nueva creación y, debido a la falta de información que existe (únicamente para 1978, 1979 y 1980), no se proyectan cifras de población. Sin embargo, es válido suponer que el grupo crecerá en función del tiempo, por lo que se hace necesario -

encaminar la Planeación de recursos a esta clase de grupos.

6. Las modalidades que incluyen asegurados eventuales o temporales y estacionales del campo presentan la problemática de que el registro de cifras relativas a los mismos se basa en estimaciones anuales, por lo que la implementación de un sistema de información estadística que capte estas cifras y las trabaje en forma mecanizada, sería necesaria para no perder oportunidad y confiabilidad en las mismas.
7. El comportamiento de los grupos incorporados al campo - (modalidades 11, 12, 13, 14 y 15) dependerá de la época - del año de que se trate. Así, por ejemplo, en la época - de cosecha, será mayor el número de trabajadores asegurados que en cualquier otra época.

CONCLUSIONES GENERALES

La información estadística constituye un punto de apoyo en el proceso de toma de decisiones en general, y en forma específica en el proceso de Planeación.

La administración de la Seguridad Social en México, enfrenta problemas de creciente complejidad derivados de las altas tasas de crecimiento demográfico, y los niveles inadecuados de alimentación, ingreso, empleo, salud, vivienda, producción e inflación. En paralelo, los esfuerzos que en materia de Planeación efectúan diferentes sectores de la Administración Pública, implican un proceso de cambio en las condiciones sociales y económicas que influyen y resultan influenciadas por las decisiones que se adopten en materia de Seguridad Social.

Un sistema de Planeación puede constituir un servicio de apoyo a los altos niveles directivos en la definición de objetivos, políticas, planes y estrategias generales. Para los niveles operativos implicaría un marco de referencia en el diseño y ejecución de los programas de trabajo cuya aplicación materializa las decisiones que se toman en la alta dirección.

Las proyecciones permiten conocer el comportamiento probable de la población en el corto y mediano plazos, y, en base a las políticas que se establecen para la Seguridad Social, se definen los planes de desarrollo del IMSS, y así se determina la forma en que la institución debería evolucionar en los di-

ferentes períodos, a fin de cumplir con la parte que le corresponde en la consecución de los objetivos planteados. Por otra parte, un servicio de análisis constituye una actividad permanente mediante la cual se estudian los efectos que las decisiones coyunturales pueden tener en la consecución de los objetivos de la institución, así como las implicaciones de los cambios que en el comportamiento esperado de la población pudieran generarse como consecuencia de ajustes en los planes y programas de otros sectores.

Es por esto que, en forma general, se concluyen los siguientes puntos necesarios en la Toma de Decisiones y Planeación del Instituto Mexicano del Seguro Social:

1. A partir de las proyecciones de población protegida, establecer la forma en que deben avanzar los servicios médicos del Instituto en los diferentes períodos, a fin de que se cumplan las metas que en materia de salud se establecen como una necesidad social, orientadas a mejorar las condiciones higiénicas, nutricionales y ambientales que determinan el estado de salud de la población. Estas servirán como punto de referencia para estimar los recursos humanos, instalaciones, equipos y organización que es necesario proveer. Para determinar las características de los servicios médicos será necesario proporcionar el número probable de ellos que es necesario para satis-

facar la demanda de la población, y además es preciso tomar en cuenta los posibles cambios en las condiciones socio-demográficas de la población a atender, en especial las relativas a fecundidad, natalidad, morbilidad y mortalidad.

2. Estudiar la evolución probable de la población que recibe las prestaciones diferidas de largo plazo que se especifican en el Seguro de Invalidez, Vejez, Cesantía en Edad Avanzada y Muerte, y las correspondientes al régimen de Riesgos de Trabajo, para garantizar el equilibrio financiero y métodos de valuación más apropiados para estos ramos.
3. Determinar la estructura de la inversión financiera que maximiza el rendimiento de los remanentes de operación, de los fondos afectos a reservas actuariales y de los no afectos a dichas reservas, en función del programa de inversión en infraestructura y equipo, el programa de constitución de reservas actuariales, y de acuerdo a las condiciones institucionales que se establecen en relación a la seguridad, la liquidez y el destino de los fondos.
4. Proporcionar estimaciones del comportamiento futuro de la demanda de prestaciones a corto plazo, principalmente las médicas, en función de los requisitos establecidos en los Seguros de Enfermedad y Maternidad, Riesgos de Trabajo

e Invalidez, Vejez, Cesantía en edad avanzada y Muerte.

5. Maximizar el uso de la capacidad instalada en las unidades médicas del Instituto, así como racionalizar las nuevas inversiones, estableciendo como requisito el que se disponga de los recursos necesarios para atender en forma adecuada la demanda esperada de servicios médicos.
6. Conocer el comportamiento esperado de la economía, tanto en su aspecto real (producción, formación de capital, exportación, importación, consumo privado, etc) como en sus aspectos financieros (medios de pago, financiamiento, tasa de interés, precios, etc), así como los cambios que en dicho comportamiento cabe esperar si no se cumplen los programas de acción de las áreas responsables de su aplicación y aquellos que se derivan de la toma de decisiones de carácter coyuntural.
7. Proporcionar estimaciones de la población total (protegida por la Seguridad Social) en el corto, mediano y largo plazo, proyecciones del volumen y estructura de la población asegurada, de acuerdo a sus principales características: sexo, edad, ubicación geográfica, natalidad, modalidad de aseguramiento, calidad migratoria, etc.

De manera particular, podemos concluir lo siguiente:

1. En el estudio de los diferentes grupos de población protegida, en relación con las prestaciones que otorga el IMSS, se ha logrado distinguir que la distribución del ingreso viene a ser un instrumento para lograr una mayor justicia social. Sin embargo, se ha observado que el otorgamiento de ciertas prestaciones está muy limitado, por lo que es necesario encaminar los recursos del Instituto a satisfacer las necesidades de la población protegida y de los núcleos marginados.
2. En la actualidad, las finalidades básicas del IMSS son el prevenir la realización de los riesgos, re-establecer lo más rápida y completamente posible la capacidad de trabajo y de ganancia perdida o reducida por la realización de un riesgo y procurar los medios de subsistencia en los casos de interrupción de actividades, principalmente por medio de subsidios y pensiones. Debido a esta situación, se plantea la necesidad primordial de incluir al máximo posible otros grupos al beneficio del Instituto, y para ello, es responsabilidad del mismo llevar a cabo estudios actuariales y financieros para proteger esos núcleos de población, tomando como base las valuaciones actuariales y financieras y las evaluaciones que en materia de Seguridad Social se efectúan al Estado General de Ingresos y Egre-

sos. Siendo que, por Decreto Presidencial se incluyen determinados grupos marginados al IMSS, es obligación del mismo, realizar periódicamente dichas valuaciones para permitir la introducción de esos grupos al goce de las prestaciones y beneficios que él mismo proporciona.

3. Los núcleos de población con menor demanda de prestaciones económicas y en especie tienden a desaparecer (Servicio Médico sin pago de cuotas, Trabajadores asalariados de propietarios de automóviles de alquiler del D.F., Trabajadores Domésticos, etc) por lo que el pago de prestaciones en dinero, así como la atención médica a futuro de estos grupos no provocarán un egreso económico de consideración para el IMSS.
4. Debido al crecimiento acelerado de algunos grupos considerados, sobre todo en lo que se refiere al ámbito urbano, es necesario prever el otorgamiento de las prestaciones, de manera a incluir el universo protegido por el Instituto en el corto, mediano y largo plazo. De esa forma, se evitará una demanda no satisfecha de servicios médicos, y se logrará una mejor distribución del ingreso entre la población.
5. Para fines de Planeación de servicios y Recursos Humanos, Materiales y Financieros, es necesario analizar el comportamiento de la población, considerando una serie históric-

ca; de esta manera se estará en posibilidad de observar - el crecimiento de la población protegida y dirigir dichos Recursos al beneficio de los grupos incorporados,

6. Debido a la falta de estadísticas sobre población asegurada eventual o estacional, se considera necesario implementar un sistema de información estadística que estime - la población asegurada en forma periódica, y de esta manera será posible conocer el potencial de asegurados y - familiares con derecho a gozar de los beneficios del Instituto. Dicho sistema de información estará basado en:

- Determinación de los requerimientos de información
- Organización conceptual de la información
- Captación de la información
- Tratamiento de la información
- Diseminación de la información,

7. Cualquiera que sea el método de estimación utilizado, las proyecciones de población nos dan una aproximación a la - realidad, por lo que la racionalización de los Recursos - Humanos, Materiales y Financieros estará en función de la confiabilidad que se les dé a las cifras estadísticas estimadas.

A P E N D I C E

POBLACION ASEGURADA POR MODALIDAD DE ASEGURAMIENTO

CIFRAS REALES DE 1974 A 1980

MODALIDAD	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980
10 ORDINARIO URBANO	2908353	3115448	3231778	3283807	3556255	3959095	4367145
11 SOCIEDADES DE CREDITO EJICAL	31127	41399	35726	52744	56019	53512	54206
12 SOCIEDADES DE CREDITO AGRICOLA	4549	4703	1816	2638	3291	3081	4395
13 TRABAJADORES ASALARIADOS DEL CAMPO	27658	27039	26215	25049	25089	24681	27189
14 TRABAJADORES ESTACIONALES DEL CAMPO Y CAMPO CACERO	110714	191355	168393	201270	200073	210508	218015
15 EJICATARIOS QUE NO PERTENECEN A SOCIEDADES DE CREDITO	7906	12491	14058	14704	15708	17200	15758
16 CONTINUACION VOLUNTARIA (? RA-MAS)	26063	27052	29884	33036	39275	44070	48688
17 REVERSION DE CUOTAS POR SUBROGA-CION DE SERVICIOS	146817	133130	143564	148113	163052	151186	202072
18-19 TRABAJADORES EVENTUALES O TEMPORALES AJUNOS A LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION Y DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION	322416	472058	413307	484143	753297	626422	988670
20 CONTINUACION VOLUNTARIA (ENFERMEDAD Y MATERNIDAD)	4038	5440	7480	10281	12907	14981	15907
21 CONTINUACION VOLUNTARIA (IVCH)	1631	1598	2111	2775	2644	3004	3019
22 LOTERIA NACIONAL	2544	2737	2822	2097	3223	3449	3286
23 TRABAJADORES TAXISTAS	604	781	462	685	395	277	231
24 TRABAJADORES INDEPENDIENTES TAXISTAS	117	148	155	204	177	166	163
25 PRODUCTORES DE CACA DE AZUCAR	110714	115021	100172	104779	109196	108768	111683
26 ENTIDADES QUE COTIZAN CUOTA FIJA	76929	131040	137269	131749	149959	137794	134813
27 TRABAJADORES DOMESTICOS	66	1250	1048	921	832	775	705
28 PATRONES PERSONAS FISICAS CON TRABAJADORES A SU SERVICIO	639	695	787	667	2045	1764	1052

FILE NAME: REGRESION DATE = 11/30/81 DE PERIODO

***** MULTIPLE REGRESSION ***** VARIABLE LIST 1
REGRESSION LIST 1

DEPENDENT VARIABLE.. POBLA POBLACION ASGURADA PER LOCALIDAD

VARIABLE(S) ENTERED ON STEP NUMBER 1.. TIEMPO 1974=1 75=2 76=3 77=4 78=5 79=6 80=7

MULTIPLE R	.95994	ANALYSIS OF VARIANCE	DF	SUM OF SQUARES	MEAN SQUARE	F
R-SQUARE	.92143	REGRESSION	1	145744273360.33000	145744273360.33000	58.6889
STANDARD ERROR	157586.0734	RESIDUAL	5	12416685645.39430	24833377129.87885	

----- VARIABLES IN THE EQUATION -----

VARIABLE	B	BETA	STD ERROR B	F	VARIABLE	BETA IN	PARTIAL	TOLERANCE	F
TIEMPO	228142.3571	.95994	29780.47255	58.689					
(CONSTANT)	2574248.14234								

MAXIMUM STEP REACHED

REGRESION LINEAL SIMPLE

81010

FILE ANALYSIS CREATION DATE * 11/06/81 * DE PROYECTO

RESUMEN

***** MULTIPLE REGRESSION *****

VARIABLE LIST 1
REGRESSION LIST 1

DEPENDENT VARIABLE.. POBLA POBLACION ASSEGURADA POR MODALIDAD

SUMMARY TABLE

VARIABLE		MULTIPLE R	R SQUARE	FSC CHANGE	ADJUSTED R	F	RETA
TIEMPO	1974=1 75=2 76=3 77=4 78=5 79=6 80=7	0.65004	0.92149	0.52149	0.95004	228148.02571	0.95004
(CONSTANT)						2576248.14286	

MUNICIPALIDAD DE...

MUNICIPALIDAD DE...

REGRESSION LINEAL SIMPLE
 DEPENDIENT VARIABLE
 POPULACION ASSEGURADA POR LOCALIDAD

REGRESSION DATE = 11/06/81 DE PCOLACTA

***** MULTIPLE REGRESSION ***** VARIABLE LIST 1
 REGRESSION LIST 1

DEPENDENT VARIABLE.. POPLA POPLACION ASSEGURADA POR LOCALIDAD
 VARIABLE(S) ENTERED ON STEP NUMBER 1.. TIEMPO 1574=1 75=2 76=3 77=4 78=5 79=6 80=7

MULTIPLE R	..98947	ANALYSIS OF VARIANCE	CF	SUM OF SQUARES	MEAN SQUARE	F
R-SQUARE	.979116	REGRESSION	1.	465449940.57143	465449940.57143	18.04107
STANDARD ERROR	4578.57012	RESIDUAL	5.	123931101.14286	24786220.22857	

----- VARIABLES IN THE EQUATION -----					----- VARIABLES NOT IN THE EQUATION -----				
VARIABLE	B	BETA	STD ERROR B	F	VARIABLE	BETA IN	PARTIAL TOLERANCE	F	
TIEMPO	4394.85714	.88947	940.86245	18.942					
(CONSTANT)	79509.14286								

MAXIMUM STEP REACHED

POPULACION ASSEGURADA POR LOCALIDAD
 11/06/81

11/06/81

FILE NAME: POPLA CREATION DATE = 11/06/81 DE POPULACION

REGRESION LINEAL SIMPLE

DEPENDENT VARIABLE.. POPLA POBLACION ASEGURADA POR MODALIDAD

VARIABLE LIST 1
REGRESSION LIST 1

SUMMARY TABLE

VARIABLE	MULTIPLE R	F SQUARE	RSD CHANGE	SIMPLE R	B	BETA
TIEMPO (CONSTANT)	1974=1 75=2 76=3 77=4 78=5 79=6 80=7	0.88947	0.79116	0.79116	0.88947	1094.85714 29668.14286

POPULACION

TIEMPO (CONSTANT)

PROYECTO ANALISIS DE REGRESION DATE = 11/06/81 DE POBLACION

RECIBIDO EN EL DEPARTAMENTO DE ESTADISTICA

***** MULTIPLE REGRESSION ***** VARIABLE LIST 1
REGRESSION LIST 1

DEPENDENT VARIABLE.. POBLA POBLACION ASEGURADA POR LOCALIDAD

VARIABLE(S) ENTERED ON STEP NUMBER 1.. TIEMPO 1974=1 75=2 76=3 77=4 78=5 79=6 80=7

MULTIPLE R		ANALYSIS OF VARIANCE		CF	SUM OF SQUARES	MEAN SQUARE	F
R-SQUARE	0.15771	REGRESSION	1.	177763.89386	177763.89386		0.12754
STANDARD ERROR	1180.58544	RESIDUAL	5.	6968509.96429	1393781.99286		

----- VARIABLES IN THE EQUATION -----

VARIABLE	B	BETA	STD ERROR	P	F	VARIABLE	BETA IN	PARTIAL	TOLERANCE	F
TIEMPO	-79.67857	-0.15771	223.10568		0.128					
(CONSTANT)	3911.87717									

MAXIMUM STEP REACHED

PUBLICA FEDERAL DE ESTADISTICA

25/074

FILE ANALISIS CREACION DATE = 11/06/81 DE POBLACION

REGRESION LINEAL SIMPLE

MULTIPLE REGRESSION

VARIABLE LIST 1
REGRESSION LIST 1

DEPENDENT VARIABLE.. POBLA POBLACION ASEGURADA POR MODALIDAD

SUMMARY TABLE

VARIABLE	MULTIPLE R	F SOURCE	RSC CHANGE	SIMPLE R	R	BETA
TIEMPO	0.15771	0.02407	0.02407	0.15771	79.67057	0.15771
(CONSTANT)					3814.85714	

PUBLICACION

SECCION (SECCIONES) (N)

DATE OF CREATION = 11/06/81 DE PUBLACIEN

BO
COP
FILE
SURFILE
ESTADISTICO

***** MULTIPLE REGRESSION ***** VARIABLE LIST 1
REGRESSION LIST 1

DEPENDENT VARIABLE.. PIBLA PUBLACION ASEGURADA POR MODALIDAD

VARIABLE(S) ENTERED ON STEP NUMBER 1.. TIEMPO 1974=1 75=2 76=3 77=4 78=5 79=6 80=7

MULTIPLE R	0.48795	ANALYSIS OF VARIANCE	DF	SUM OF SQUARES	MEAN SQUARE	F
R SQUARE	0.23811	REGRESSION	1.	3308660.87143	3308660.87143	1.16283
STANDARD ERROR	1188.91420	RESIDUAL	5.	7067584.85714	1413516.97143	

----- VARIABLES IN THE EQUATION ----- VARIABLES NOT IN THE EQUATION -----

VARIABLE	B	BETA	STD ERROR B	F	VARIABLE	BETA IN	PARTIAL TOLERANCE	F
TIEMPO	-280.85714	-0.48795	224.68366	1.563				
(CONSTANT)	272.8771429							

MAXIMUM STEP REACHED

PUBLACIEN
BO
COP
FILE
SURFILE
ESTADISTICO
MTCMS (M117) CMS (M11)

257072

Y. U

FILE ANALISIS CREACION DATE = 11/06/81 DE POBLACION

REGRESION LINEAL SIMPLE

***** MULTIPLE REGRESSION ***** VARIABLE LIST 1
REGRESSION LIST 1

DEPENDENT VARIABLE.. POBLA POBLACION ASEGURADA POR MUNICIPALIDAD

SUMMARY TABLE

VARIABLE	MULTIPLE R	R SQUARE	FSC CHANGE	SIMPLE R	B	BETA
TIEMPO (CONSTANT)	1.000	1.000				
	0.48795	0.23810	0.23810	0.48795	280.85314	0.48795
					27282.71425	

PUBLICACION

ESTADISTICA

FILE ANALYSIS CREATION DATE = 11/06/81 DE POBLACION

STANDARD ERROR

MULTIPLE REGRESSION

VARIABLE LIST 1
REGRESSION LIST 1

DEPENDENT VARIABLE.. P03LA POBLACION ASFGURADA POR MODALIDAD

VARIABLE(S) ENTERED ON STEP NUMBER 1.. TIEMPO 1574=1 75=2 76=3 77=4 78=5 79=6 80=7

MULTIPLE R	0.81191	ANALYSIS OF VARIANCE	DF	SUM OF SQUARES	MEAN SQUARE	F
R SQUARE	0.65923	REGRESSION	1	5154130440.33573	5154130440.33573	6.47134
STANDARD ERROR	23345.24381	RESIDUAL	5	2664642407.39287	532928481.47857	

VARIABLES IN THE EQUATION

VARIABLES NOT IN THE EQUATION

VARIABLE	B	BETA	STD ERROR B	F	VARIABLE	BETA IN	PARTIAL TOLERANCE	F
TIEMPO	13567.46429	0.81191	4362.73133	9.671				
(CONSTANT)	190919.85714							

MAXIMUM STEP REACHED

0
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100

25/070

REGRESION LINEAL SIMPLE
 ANALISIS DE REGRESION DATE = 11/06/81 DE PUBLICACION
 REGRESION LINEAL SIMPLE MULTIPLE REGRESSION VARIABLE LIST 1
 REGRESION LINEAL SIMPLE REGRESSION LIST 1

DEPENDENT VARIABLE.. POBLA POBLACION ASEGURADA POR MODALIDAD

SUMMARY TABLE

VARIABLE	MULTIPLE R	R SQUARE	RSE CHANGE	SIMPLE R	N	BETA
TIEMPO	0.81191	0.65920	0.45920	0.81191	13567.46429	0.81191
(CONSTANT)					13919.85714	

PUBLICACION
 REGRESION LINEAL SIMPLE

REGRESSION LINEAL SIMPLE
 FILE SERIAL
 SAMPLE
 DATE TIME

REGRESSION LINEAL SIMPLE
 CREATION DATE = 11/06/81 DE PERALTA

***** MULTIPLE REGRESSION ***** VARIABLE LIST 1
 REGRESSION LIST 1

DEPENDENT VARIABLE.. PINDA Poblacion Asegurada por Modalidad

VARIABLES ENTERED ON STEP NUMBER 1.. TIEMPO 1974=1 75=2 76=3 77=4 78=5 79=6 80=7

MULTIPLE R	0.87317	ANALYSIS OF VARIANCE	CF	SUM OF SQUARES	MEAN SQUARE	F
R SQUARE	.76243	REGRESSION	1.	43815040.14284	43815040.14284	14.04608
STANDARD ERROR	1673.48111	RESIDUAL	5.	13341300.85714	2668260.17143	

----- VARIABLES IN THE EQUATION -----

VARIABLE	B	BETA	STD ERROR B	F	VARIABLE	BETA IN	PARTIAL TOLERANCE	F
TIEMPO	1236.57143	1.87317	338.69889	16.046				
CONSTANT	9978.71429							

MAXIMUM STEP REACHED

PUBLICATION
 W. G. C. 10533 27005 011

25/008
 1

REGRESSION LINEAL SIMPLE
 FILE ORIGINAL
 SURFILE
 00000000

REGRESSION DATE = 11/06/81 DE PORTALIA

MULTIPLE REGRESSION ***** VARIABLE LIST 1
 REGRESSION LIST 1

DEPENDENT VARIABLE.. PIRLA PORLACION ASEGURADA POR VOCALIDAD

SUMMARY TABLE

VARIABLE	MULTIPLE R	R SQUARE	FSC CHANGE	SIMPLE R	R	RET#
TIEMPO (INSTANT)	0.87317	0.76243	0.76243	0.87317	1236.57143 9028.71429	0.87317

MANIPULACION DE DATOS (M)

REGRESION LINEAL SIMPLE
 DATE OF OPERATION JAN = 11/06/81 DE PERIODO
 ***** MULTIPLE REGRESSION ***** VARIABLE LIST 1
 REGRESSION LIST 1

DEPENDENT VARIABLE.. POBLA POBLACION ASEGURADA POR MODALIDAD

VARIABLE(S) ENTERED ON STEP NUMBER 1.. TIEMPO 1574=1 75=2 76=3 77=4 78=5 79=6 80=7

MULTIPLE R	CORR	ANALYSIS OF VARIANCE	DF	SUM OF SQUARES	MEAN SQUARE	F
0.98174	0.99074	REGRESSION	1.	428238857.28571	428238857.28571	126.03602
		RESIDUAL	5.	16988747.57143	3397749.51429	

----- VARIABLES IN THE EQUATION -----

VARIABLE	B	BETA	STU ERROR B	F	VARIABLE	BETA IN	PARTIAL TOLFRANCE	F
TIEMPO	371.078571	0.98174	348.35668	126.036				
(CONSTANT)	19923.71529							

MAXIMUM STEP REACHED

PUBLICA EDICION
 211 CMS (21.1 X 27.9 CMS)

157066
 Y

DEPENDENT VARIABLE.. POBLA POPLACION ASEGURADA POR MODALIDAD

SUMMARY TABLE

VARIABLE	MULTIPLE R	R SQUARE	FSC CHANGE	STABLE R	F	BETA
TIEMPO	0.974	0.752	76.3	77.4	78.5	79.6
(CONSTANT)						

PUBLICACION
 SISTEMAS DE REGISTRO

REPETICION DATOS = 11/06/81 DE PCSTACION

MULTIPLE REGRESSION ***** VARIABLE LIST 1
REGRESSION LIST 1

DEPENDENT VARIABLE.. PIRLA POBLACION ASEGURADA POR LOCALIDAD

VARIABLES ENTERED ON STEP NUMBER 1.. TIEMPO 1574=1 75=2 76=3 77=4 78=5 79=6 80=7

MULTIPLE R	0.49434	ANALYSIS OF VARIANCE	DF	SUM OF SQUARES	MEAN SQUARE	F
R SQUARE	0.24434	REGRESSION	1	707741793.13715	707741793.13715	10.08033
STANDARD ERROR	11897.41974	RESIDUAL	5	707741793.13715	141548358.62143	

----- VARIABLES IN THE EQUATION -----

VARIABLE	B	BETA	STD ERROR B	F	VARIABLE	BETA IN	PARTIAL TOLERANCE	F
TIEMPO	1335.2513	0.09434	2248.39913	19.981				
(CONSTANT)	11950.45714							

MAXIMUM STEP REACHED

MULTIPLICACION

25/06/84

FILE ANALYSIS (CREATION DATE = 11/06/81) DE PERCECICA

***** MULTIPLE REGRESSION ***** VARIABLE LIST 1
REGRESSION LIST 1

DEPENDENT VARIABLE.. PIBLA POPLACION ASEGURADA POR LOCALIDAD

SUMMARY TABLE

VARIABLE		MULTIPLE R	R SQUARE	RSC CHANGE	SIMPLE R	F	BETA
TIEMPO (CONSTANT)	1 0 7 4 - 1 7 5 - 2 7 6 - 3 7 7 - 4 7 8 - 5 7 9 - 6 8 0 - 7	0.80124	0.79504	3.79504	0.80124	13050.25000	0.80434
						119500.85714	

PIBLA ESTADISTICA

PIBLA ESTADISTICA

REGRESSION ANALYSIS
 FILE ANALYSIS
 SURFILE
 000000

REGRESSION ANALYSIS SIMPLE
 (CPFATTON DATE = 11/06/81) DE PCBACICK

***** MULTIPLE REGRESSION ***** VARIABLE LIST 1
 REGRESSION LIST 1

DEPENDENT VARIABLE.. PIRLA PIRLACION ASEGURACA POR MODALIDAD

SUMMARY TABLE

VARIABLE	MULTIPLE F	R SQUARE	RSC CHANGE	SIMPLE R	B	BETA
PIRMA (CONSTANT)	1474-1 75-2 71-3 77-4 78-5 79-6 81-7	0.55348	0.99700	0.99348	2147.00000	0.99348
					1559.71429	

BLOCK UTILIZADOS (1)

FILE ANALISIS REGRESION DATE = 11/08/81 DE PERLA CEC

SUBFILE

REGRESION LINEAL SIMPLE

***** MULTIPLE REGRESSION ***** VARIABLE LIST 1

REGRESSION LIST 1

DEPENDENT VARIABLE.. PUHLA Poblacion Asegurada por Modalidad

VARIABLE(S) ENTERED ON STEP NUMBER 1.. TIEMPO 1574=1 75=2 76=3 77=4 78=5 79=6 80=7

MULTIPLE R		ANALYSIS OF VARIANCE		DF	SUM OF SQUARES	MEAN SQUARE	F
0.98457	0.98457	REGRESSION	1.	1421553.89286	1421553.89286	158.26	
STANDARD ERROR	94.77199	RESIDUAL	5.	44910.53571	8982.11714		

----- VARIABLES IN THE EQUATION -----				----- VARIABLES NOT IN THE EQUATION -----				
VARIABLE	B	BETA	STD ERROR B	F	VARIABLE	BETA IN	PARTIAL TOLERANCE	F
TIEMPO	225.32141	0.98457	17.51063	158.265				
(CONSTANT)	1517.47457							

MAXIMUM STEP REACHED

PRINTED BY

IBM CMS (11) 11/08/81

257088

FILE ANALYSIS SUBJECT POPULATION DATE = 11/22/77 DE POBLACION

REGRESSION ANALYSIS

***** MULTIPLE REGRESSION *****

VARIABLE LIST 1
REGRESSION LIST 1

DEPENDENT VARIABLE.. POB1A POBLACION ASEGURADA POR PODALIDAD

SUMMARY TABLE

VARIABLE	MULTIPLE R	F SOURCE	RSC CHANGE	SIMPLE R	n	BETA
T1EMP1 (CONSTANT)	1.98457	3.96937	1.66937	0.98457	225,37143 1510.42657	0.98457

REGRESSION ANALYSIS

REGRESION LINEAL SIMPLE
MAY 1981
SUN 11/06/81

***** MULTIPLE REGRESSION *****

VARIABLE LIST 1
REGRESSION LIST 1

DEPENDENT VARIABLE.. P00LA P00LACION ASEGURADA POR LOCALIDAD

VARIABLE(S) ENTERED ON STEP NUMBER 1.. TIEMPO 1574=1 15=2 76=3 77=4 76=5 79=6 80=7

MULTIPLE R	.99542	ANALYSIS OF VARIANCE	DF	SUM OF SQUARES	MEAN SQUARE	F
ADJUSTED R	.99386	REGRESSION	1	804443.75000	804443.75000	542.323
STANDARD ERROR	4.001588	RESIDUAL	5	8248.25000	1649.65000	

----- VARIABLES IN THE EQUATION -----

VARIABLE	B	BETA	STD ERROR B	F	VARIABLE	BETA IN	PARTIAL TOLERANCE	F
TIEMPO	178.75000	.99542	7.67568	542.323				
(CONSTANT)	2128.33333							

MAXIMUM STEP REACHED

P00LACION ASEGURADA
MAY 1981
SUN 11/06/81

25/06/81

REGRESION LINEAL SIMPLE
PROF
 REPUBLICA ARGENTINA

OPERATION DATE = 11/06/81 DE POBLACION

***** MULTIPLE REGRESSION ***** VARIABLE LIST 1
 REGRESSION LIST 1

DEPENDENT VARIABLE.. POBLA POBLACION ASEGURADA PER MODALIDAD

SUMMARY TABLE

VARIABLE	MULTIPLE R	R SQUARE	FSC CHANGE	SIMPLE R	B	BETA								
TIEMPO (CONSTANT)	1.074	0.752	74.3	77.4	78.5	75.6	0.007	0.99542	0.99386	0.99886	0.99542	178.75000	2328.0JCC0	0.99542

PUBLICACION
 CASOS (1) X 780MS (1)

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25

FILE ANALISIS REGRESION DATE = 11/06/81 DE POBLACION

***** MULTIPLE REGRESSION ***** VARIABLE LIST 1
REGRESSION LIST 1

DEPENDENT VARIABLE.. POBLA POBLACION ASEGRACA POR MOCALICAD

VARIABLE(S) ENTERED ON STEP NUMBER 1.. TIEMPO 1574=1 75=2 76=3 77=4 78=5 79=6 80=7

MULTIPLE R	.65277	ANALYSIS OF VARIANCE	DF	SUM OF SQUARES	MEAN SQUARE	F
SQUARE	3742611	REGRESSION	1	69401.28571	69401.28571	7.71267
STANDARD ERROR	136.12632	RESIDUAL	5	53473.42857	10694.68571	

----- VARIABLES IN THE EQUATION -----

VARIABLE	B	BETA	STD ERROR B	F	VARIABLE	BETA IN	PARTIAL	TOLERANCE	F
TIEMPO	-40.78571	-0.65277	25.83889	3.712					
(CONSTANT)	632.71429								

MAXIMUM STEP REACHED

PUBLIC FEDERAL

SI DMS (M) 1780MS (M)

20/034

T. 1

COPIE ANALIZADA
SUBFILE # 11736711 DE PERLA/CLN
ESTADISTICO

***** MULTIPLE REGRESSION ***** VARIABLE LIST 1
REGRESSION LIST 1

DEPENDENT VARIABLE.. POBLA POBLACION ASEGRADA POR MODALIDAD

SUMMARY TABLE

VARIABLE	MULTIPLE R	R SQUARE	PSE CHANGE	SIMPLE R	N	BETA
TIEMPO (CONSTANT)	0.65277	0.42611	0.42611	0.65277	40.78531 632.71429	0.65277

PUBLICACION

SI CANS (07/12/80) 117

REG. ANAL. SURF. FILE

OPERATION DATE = 11/08/81 DE PORTACITA

***** MULTIPLE REGRESSION ***** VARIABLE LIST 1

DEPENDENT VARIABLE.. POBLA POPLACION ASEGURADA POR MODALIDAD

VARIABLE(S) ENTERED ON STEP NUMBER 1.. TIEMPO 1974=1 75=2 76=3 77=4 78=5 79=6 80=7

MULTIPLE R	1.0791	ANALYSIS OF VARIANCE	CF	SUM OF SQUARES	MEAN SQUARE	F
REGRESSION	1.0791	REGRESSION	1.	10222.32143	10222.32143	6.0
STANDARD ERROR	5314.34559	RESIDUAL	5.	141211344.53575	28242268.91115	

----- VARIABLES IN THE EQUATION -----

VARIABLE	B	BETA	STD ERROR B	F	VARIABLE	BETA IN	PARTIAL TOLERANCE	F
TIEMPO	-19.10714	-0.00851	1004.31691	0.000				
(CONSTANT)	1.846820E7							

MAXIMUM STEP REACHED

REG. ANAL. SURF. FILE

0.000

FILE ANALISIS REGRESION DATE = 11/06/81 DE PERIODO

ESTADISTICA

***** MULTIPLE REGRESSION *****

VARIABLE LIST 1
REGRESSION LIST 1

DEPENDENT VARIABLE.. PURLA PUBLACION ASEGLRACA POR MODALIDAD

SUMMARY TABLE

VARIABLE	MULTIPLE R	R SQUARE	P% CHANGE	SIMPLE R	BETA							
TIEMPO (CONSTANT)	1.074-1	75-2	76-3	77-4	78-5	79-6	80-7	0.00851	0.00007	0.00051	10.10714	0.00851
											108698.28571	

STATISTICAL

FILE ANALISIS (CREATION DATE = 11/06/81) DE POBLACION

REGRESSION LINEAL SIMPLE

MULTIPLE REGRESSION VARIABLE LIST 1

DEPENDENT VARIABLE.. POBLA POBLACION ASIGURADA PER PCCALIDAD

REGRESSION LIST 1

SUMMARY TABLE

VARIABLE	MULTIPLE R	R SQUARE	FSC CHANGE	SIMPLE R	n	BETA
TIEMPO (CONSTANT)	0.65349	0.42705	0.42705	0.65349	7137.50000	0.65349
					99957.57143	

0
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99

PUBLICACION

PROBLEMA ANALISIS DE REGRESION
SUBFILE F DEZ-81
ESTADISTICA

REGRESSION DATE = 11/06/81 DE POBLACION

MULTIPLE REGRESSION ***** VARIABLE LIST 1
REGRESSION LIST 1

DEPENDENT VARIABLE.. POBLA POBLACION ASEGURADA POR LOCALIDAD

VARIABLE(S) ENTERED ON STEP NUMBER 1.. TIEMPO 1574=1 75=2 76=3 77=4 78=5 79=6 80=7

MULTIPLE F	0.15148	ANALYSIS OF VARIANCE	DF	SUM OF SQUARES	MEAN SQUARE	F
R-SQUARE	0.022295	REGRESSION	1.	19188.89286	19188.89286	0.11742
STANDARD ERROR	404.24299	RESIDUAL	5.	817061.96429	163412.39286	

----- VARIABLES IN THE EQUATION -----

VARIABLE	B	BETA	STD ERROR B	F	VARIABLE	BETA IN	PARTIAL TOLERANCE	F
TIEMPO	-26.17957	0.15148	76.39474	0.117				
CONSTANT	656.14286							

MAXIMUM STEP REACHED

POBLACION
MILONES DE HABITANTES

0.0107

REGRESSION ANALYSIS
 SIMPLE
 DEPENDENT VARIABLE
 POPULATION ASEGNADA POR LOCALIDAD

INDEPENDENT VARIABLE
 POPULATION ASEGNADA POR LOCALIDAD

***** MULTIPLE REGRESSION ***** VARIABLE LIST 1
 REGRESSION LIST 1

SUMMARY TABLE

VARIABLE	MULTIPLE R	F SQUARE	FSC CHANGE	SIMPLE R	BETA
TIEMPO	0.15148	0.02295	0.02295	0.15148	24.17657
(CONSTANT)					696.14286

BLOCK USE TRACKS (11)

REPEATION DATE = 11/06/81 DE Poblacion

***** MULTIPLE REGRESSION ***** VARIABLE LIST 1
REGRESSION LIST 1

DEPENDENT VARIABLE.. PORLA Poblacion Asegurada por Poblacion

VARIABLE(S) ENTERED ON STEP NUMBER 1.. TIEMPO 1974=1 75=2 76=3 77=4 78=5 79=6 80=7

MULTIPL. R	0.53174	ANALYSIS OF VARIANCE	DF	SUM OF SQUARES	MEAN SQUARE	F
R SQUARE	0.28279	REGRESSION	1.	421400.89286	421400.89286	1.66067
STANDARD ERROR	463.60268	RESIDUAL	5.	1074627.96429	214925.59286	

----- VARIABLES IN THE EQUATION -----					----- VARIABLES NOT IN THE EQUATION -----				
VARIABLE	B	BETA	STD ERROR P	F	VARIABLE	BETA IN	PARTIAL TOLERANCE	F	
TIEMPO	122.67357	0.53074	87.61229	1.961					
(CONSTANT)	573.4257								

MAXIMUM STEP REACHED

BLANK INTERFORM (11)

291044

T. U

REGRESION LINEAL SIMPLE
FILE ANALISIS REGRESION DATE = 11/06/81 DE PRACTICA

***** MULTIPLE REGRESSION *****
VARIABLE LIST 1
REGRESSION LIST 1

DEPENDENT VARIABLE.. POALA PUBLACION ASEGRADA PER LOCALIDAD

SUMMARY TABLE

VARIABLE		MULTIPLE R	R SQUARE	FSD CHANGE	SIMPLE R	R	RET R
TITULO	1974-1 75-7 76-3 77-4 78-5 79-6 80-7	0.53374	0.28168	0.28168	0.53374	127.67887	0.53374
CONSTANT						573.42857	

PRACTICA DE REGRESION LINEAL SIMPLE

CUADRO 8. PRINCIPALES RESULTADOS OBTENIDOS DE LA APLICACION DEL --
PAQUETE ESTADISTICO SPSS, POR MODALIDAD DE ASEGURAMIENTO

MODALIDAD	$\hat{\beta}_0$	$\hat{\beta}_1$	R	R ²	F _{calculada}	F _{tablas (1-α) (1,5)}	LA HIPOTESIS NULA H ₀ :	CONCLUSIONES	
10. Ordinario Urbano	2,576,248.14286	228,148.03571	0.95994	0.92149	58.68887	6.61	16.26	Se rechaza con $\alpha=0.05$ y $\alpha=0.01$	Existe correlación li- neal entre las variables X e Y
11. Sociedades de Créd.EJ.	29,668.14286	4,094.85714	0.88947	0.79116	18.94197	230	16.26	Se rechaza con $\alpha=0.05$ y $\alpha=0.01$	Existe correl. lineal en- tre las variables X e Y
12. Soc. crédito Agrícola	3,814.85714	- 79.67857	0.15771	0.02487	0.12754	6.61	16.26	No se rechaza con $\alpha=0.05$ y $\alpha=0.01$	
13. Trab.asal.del campo	27,282.71429	- 280.85714	0.46795	0.23810	1.56253	6.61	16.26	No se rechaza con $\alpha=0.05$ y $\alpha=0.01$	
14. Trab.Estac.campo y cpo.cañ.	130,919.85714	13,567.46429	0.81191	0.65920	9.67134	6.61	16.26	Se rechaza con - $\alpha = 0.05$	Existe correl. lineal en- tre las variables X e Y
15. Ejld.que pertan.a soc.créd.	9,028.71429	1,236.57143	0.87317	0.76243	16.04605	6.61	16.26	Se rechaza con - $\alpha = 0.05$	Existe correl. lineal en- tre las variables X e Y
16. Cont.Volunt.(2 ramas)	19,923.71429	3,910.78571	0.98074	0.96184	126.03603	6.61	16.26	Se rechaza con $\alpha=0.05$ y $\alpha=0.01$	Existe correl. lineal en- tre las variables X e Y
17. Reversión de cuotas	119,500.85714	10,050.25000	0.89434	0.79904	19.98053	6.61	16.26	Se rechaza con $\alpha=0.05$ y $\alpha=0.01$	Existe correl. lineal en- tre las variables X e Y
18.19. Trab.Event.Temp.Constr.	207,494.71429	93,509.20571	0.88993	0.79197	19.03540	6.61	16.26	Se rechaza con $\alpha=0.05$ y $\alpha=0.01$	Existe correl. lineal en- tre las variables X e Y
20. Cont.Volunt. (E y M)	1,559.71429	2,147.00000	0.99348	0.98700	379.55336	6.61	16.26	Se rechaza con $\alpha=0.05$ y $\alpha=0.01$	Existe correl. lineal en- tre las variables X e Y
21. Cont.Volunt (IVCM)	1,510.42857	225.32143	0.98457	0.96937	158.26497	6.61	16.26	Se rechaza con $\alpha=0.05$ y $\alpha=0.01$	Existe correl. lineal en- tre las variables X e Y
27. Lotería Nacional	2,328.00000	178.75000	0.99542	0.99086	542.32337	6.61	16.26	Se rechaza con $\alpha=0.05$ y $\alpha=0.01$	Existe correl. lineal en- tre las variables X e Y
28. Trabajadores Taxistas.	632.71429	- 49.78571	0.65277	0.42611	3.71247	6.61	16.26	No se rechaza con $\alpha=0.05$ y $\alpha=0.01$	
29. Trabajad. indep. taxistas	131.14286	7.42857	0.57689	0.33280	2.49400	6.61	16.26	No se rechaza con $\alpha=0.05$ y $\alpha=0.01$	
30. Product.caña de azúcar	108,698.28571	- 19.10714	0.00851	0.00007	0.00036	230	5.764	No se rechaza con $\alpha=0.05$ y $\alpha=0.01$	
31. Entid.que cotizan cuot.fija	99,957.57143	7,137.50000	0.65349	0.42705	3.72677	6.61	16.26	No se rechaza con $\alpha=0.05$ y $\alpha=0.01$	
34. Trabajad. domésticos	696.14286	26.17857	0.15148	0.02295	0.11743	230	5.764	No se rechaza con $\alpha=0.05$ y $\alpha=0.01$	
35. Patrones pers.físicas c/ trab.a su servicio	573.42857	122.67857	0.53074	0.28168	1.96068	6.61	16.26	No se rechaza con $\alpha=0.05$ y $\alpha=0.01$	

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

GLOSARIO DE TERMINOS GENERALES DE PLANIFICACION EN SALUD
Gabinete del Sector Salud
Secretariado Técnico
I.M.S.S.

GLOSARIO DE TERMINOS TECNICO-ADMINISTRATIVOS QUE SE DES-
PRENDEN DE LA LEY DEL SEGURO SOCIAL
I.M.S.S.

GLOSARIO DE TERMINOS DEL CUADERNO DE INFORMACION OPORTUNA
Y CUADROS ESTADISTICOS
Cuaderno de Información Oportuna del Sector Salud

LEY DEL SEGURO SOCIAL
I.M.S.S.
México, 1980

ESTRUCTURA DE LA POBLACION DERECHOHABIENTE
Publicación del Departamento de Estadística del I.M.S.S.
México, 1974, 1975, 1976, 1977, 1978, 1979 y 1980

SUMARIO ESTADISTICO
Publicación del Departamento de Estadística del I.M.S.S.
México, 1979

MODELO PARA DETERMINAR LA PROBABILIDAD DE PERMANENCIA DE
LOS ASEGURADOS COMO ASEGURADOS ACTIVOS
J.A. Andrade Monreal
Comunicación No. 11
I.M.S.S.

METODOS ESTADISTICOS APLICADOS
N.M. Downie
R.W. Heath
Editorial Harla
México, 1973

ESTADISTICA
Taro Yamane
Editorial Harla
México, 1974

ESTADISTICA APLICADA
Bernard Ostle
México, 1976

PROBABILIDAD Y APLICACIONES ESTADISTICAS
Paul L. Meyer
Fondo Educativo Interamericano, S.A.
1973

STATISTICAL PACKAGE FOR THE SOCIAL SCIENCES (SPSS)
Norman H. Nie
Dale H. Bent
C. Hdlai Hull
Segunda Edición
Mc Graw-Hill Book Company
1970

NOTAS PARA UNA MEJOR UTILIZACION DE SPSS
Ing. Romualdo Vitela G,
Technota 79/21 C.S.C.
México, 1979

METODOS DE ECONOMETRIA
J. Johnston
Segunda edición
Editorial Vicens-Vives
1970

FACTORES SOCIO-ECONOMICOS QUE INFLUYEN EN LA MORTALIDAD
INFANTIL DE MEXICO. 1970.
Tesis Profesional Conjunta de los Actuaríos Araceli
Guerrero Gutiérrez y Francisco Javier Toscano Rodríguez.
México, 1976.