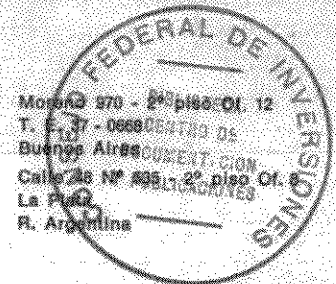


10109

ESTUDIO SALVIA - MAZZA
ASESORAMIENTO FINANCIERO - ACTUARIAL

FELICIANO SALVIA
ACTUARIO
Contador Público Nacional

VELMARD E. MAZZA
Contador Público Nacional



Buenos Aires, junio 21 de 1971

Señor Secretario General del
Consejo Federal de Inversiones
Licenciado Santiago Gilotax
Presente

Señor Secretario General:

Tenemos el agrado de dirigirnos a usted, con el objeto de hacer referencia a la asistencia y tareas vinculadas con el Estudio Actuarial realizado por encargo del Consejo Federal de Inversiones que se encuentran a nuestro cargo, en estrecha coordinación con directivos y funcionarios del Instituto Provincial de Previsión Social de la Provincia de Jujuy.

Algunas de las tareas enumeradas, no pudieron ser concretadas durante el desarrollo del estudio actuarial, por razones ajenas a este Estudio Profesional y las autoridades del Instituto Provincial (especialmente las que tienen relación directa con las modificaciones a la legislación vigente) y otras, forman parte del asesoramiento complementario previsto expresamente en la cláusula vigésima segunda del contrato oportunamente suscripto con el C.F.I.

I - Orientación y entrenamiento a personal del I.P.P.S. vinculado con la utilización de la información censal procesada, a efectos de que la misma sea la base de un adecuado plan estadístico y de información para la gestión del Instituto. A tal efecto, y tal como lo hemos mencionado oportunamente al señor Presidente y al señor Gerente del I.P.P.S. de Jujuy, será útil el traslado a Buenos Aires de los funcionarios designados para tomar a su cargo las tareas respectivas -a efectos de que puedan realizar con nuestra asistencia la evaluación de los resultados del procesamiento efectuado- para su mejor aprovechamiento en el futuro por parte del Instituto de todos los elementos utilizados en el estudio realizado (cuentas contables, formularios, listados, tabulados, fichas perforadas, etc.).

II- Análisis y discusión con las autoridades del I.P.P.S. de las disposiciones legales necesarias y asesoramiento técnico para la selección de los mecanismos más aptos para su mejor complementación con relación a:

0
N. 311
511
II

ESTUDIO SALVIA - MAZZA
ASESORAMIENTO FINANCIERO - ACTUARIAL

FELICIANO SALVIA
ACTUARIO
Contador Público Nacional

VELMARD E. MAZZA
Contador Público Nacional

Moreno 970 - 2º piso Of. 12
T. E. 37 - 0686
Buenos Aires

Calle 48 N° 535 - 2º piso Of. 8
La Plata
R. Argentina

1. Inversión de los fondos actualmente disponibles y de los que ingresen en el futuro.
2. Composición actual y evaluación futura del patrimonio del Instituto Provincial, especialmente en el aspecto vinculado con inversiones efectuadas en inmuebles y a las deudas que mantienen con el organismo, los gobiernos provincial y Municipales y otras entidades de previsión social, etc.
3. Modificación de la legislación vigente en materia previsional en la Provincia de Jujuy, teniendo en cuenta los resultados que muestra el estudio actuarial realizado, los proyectos existentes, las disposiciones de la Ley 18.037, sus modificaciones, las posibilidades existentes y la tendencia que se advierte en el país en esta materia.

Los aspectos que, de acuerdo con las conversaciones mantenidas en nuestra visita realizada a la Provincia de Jujuy en el pasado mes de marzo, concentraban más especialmente la atención y preocupación de las autoridades del I.P.P.S., y respecto de las cuales nuestra asistencia en materia técnico-financiero actuarial puede resultar positiva serían los siguientes:

- 2.1. Tratamiento que se dará en el futuro a los aportes y contribuciones no ingresados en su oportunidad, respecto a la parte de las remuneraciones que luego son consideradas a los efectos de la determinación del haber de las prestaciones jubilatorias y pensionarias.
- 2.2. Régimen gradual de crecimiento futuro del importe de las remuneraciones totales sobre las que se efectúan aportes y contribuciones con destino al régimen previsional.
- 2.3. Normas y procedimientos más aptos y equitativos para la determinación de la edad de jubilación, haber jubilatorio y aportes y contribuciones.
- 2.4. Situación de los regímenes especiales, particularmente vinculados al personal de seguridad -sobre el que existen legislación y proyectos a estudio- y al personal docente. Análisis de su tratamiento previsional atendiendo simultáneamente, las características de estos servicios y el equilibrio y equidad del régimen previsional.
- 2.5. Reconocimientos de servicios prestados en otras jurisdicciones centrándose particularmente el análisis en las implican

ESTUDIO SALVIA - MAZZA
ASESORAMIENTO FINANCIERO - ACTUARIAL

FELICIANO SALVIA
ACTUARIO
Contador Público Nacional

VELMARD E. MAZZA
Contador Público Nacional

Moreno 970 - 2º piso Of. 12
T. E. 37 - 0988
Buenos Aires

Calle 48 N° 535 - 2º piso Of. 8
La Plata
R. Argentina

cias de las posibles transferencia masivas de personal de una jurisdicción a otra.

2.6. Ampliación de coberturas, especialmente en lo relativo a subsidios por fallecimiento o incapacidad total y permanente y régimen de asignaciones familiares a jubilados y pensionados.

Con relación a los temas indicados y otros que requieran las autoridades del I.P.P.S., nuestro Estudio contestará todas las consultas que se le efectúen dentro del período de seis meses a contar del día de la fecha, tanto en lo que se refiere a la justificación de modificaciones a la legislación vigente como en lo que respecta a la implantación o reordenamiento de los sistemas administrativos necesarios.

Sin otro particular y a la espera de vuestras noticias sobre las decisiones adoptadas con relación a la presente, hacemos propicia la oportunidad para saludar a usted con nuestra consideración más distinguida.

ESTUDIO SALVIA - MAZZA

10109a

ESTUDIO SALVIA - MAZZA
ASESORAMIENTO FINANCIERO - ACTUARIAL

FELICIANO SALVIA
ACTUARIO
Contador Público Nacional

VELMARD E. MAZZA
Contador Público Nacional

EXPEDIENTE N° <u>4700</u>
Agregado N° _____
19 MAY 1971
10212
FECHA

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES
Moreno 970 - 2° piso Of. 12
T. E. 37 - 0668
Buenos Aires
Calle 48 N° 535 - 2° piso Of. 8
La Plata
R. Argentina

BUENOS AIRES, 19 de mayo de 1971.-

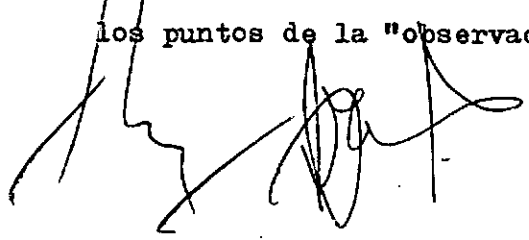
Señor Secretario General del
Consejo Federal de Inversiones
Licenciado SANTIAGO GILOTAUX
P R E S E N T E

Señor Secretario General:

Tenemos el agrado de dirigirnos a usted a efectos de contestar en término, conforme a lo establecido en la cláusula vigésima del contrato oportunamente suscripto, la "observación" formulada al informe final del Estudio Actuarial para el Instituto Provincial de Previsión Social de Jujuy, que luce en la fotocopia adjunta y de la que tomamos conocimiento el 12 del actual.

En primer lugar queremos señalar a la consideración del señor Secretario General que dicho informe final, fue presentado el 12 del mes de abril próximo pasado a raíz de vuestra comunicación del 7 de dicho mes y año (Ref. 4562-10703), a efectos de dejar debidamente establecido el cumplimiento de las tareas a nuestro cargo. En la nota de elevación respectiva, se efectuaron una serie de consideraciones sobre la forma en que se cumplió la tarea encomendada y se reiteró nuestro compromiso de continuar activamente la asistencia técnica a la Provincia para el logro de los objetivos que se tuvieron en vista al contratar el estudio. Esta posición es la que se traduce en el proyecto de nota al Instituto Provincial de Previsión Social de Jujuy, que se agrega adjunto como contestación a la "observación" 2).

Pasamos ahora a referirnos, por su orden, a los puntos de la "observación" formulada:



ESTUDIO SALVIA - MAZZA
ASESORAMIENTO FINANCIERO - ACTUARIAL

FELICIANO SALVIA
ACTUARIO
Contador Público Nacional

VELMARD E. MAZZA
Contador Público Nacional

Moreno 970 - 2º piso Of. 12
T. E. 37 - 0668
Buenos Aires

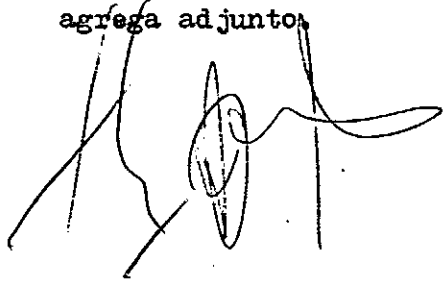
Calle 48 N° 535 - 2º piso Of. 8
La Plata
R. Argentina

1) - Los capítulos del "esquema" cuyos trabajos se han cumplido, son los numerados como I, II, III, IV y VII. Dichos trabajos responden a los requerimientos del pliego de condiciones y especificaciones técnicas formuladas en 2.1, 2.2, 2.3, 2.4.1. y 2.4.2 del citado pliego, en lo que — respecta a los capítulos de I a IV. El capítulo VII se refiere a una propuesta sobre modificaciones que, en estrecho contacto con el Instituto, — se consideró necesario efectuar y se encuadra en el punto 3.2 del pliego particular. Todos los antecedentes, compilaciones y cálculos realizados se encuentran a disposición del Consejo Federal de Inversiones en nuestras oficinas en Buenos Aires, calle Moreno N° 970 y se entregarán al — I.P.P.S. de Jujuy una vez concluido el proceso que se menciona en el punto siguiente.

2) - Lo relativo a los "Capítulos que se refieren a tareas que no se han podido cumplir" queda circunscripto a los capítulos V y VI del "Esquema" y 2.4 y 3.2 del Pliego Particular. Respecto a las "causas" consideramos del caso transcribir a continuación, el 4to párrafo de nuestra — nota del 10/4/71 por la que se elevara el informe final correspondiente al Estudio Actuarial.

"No obstante que las autoridades y funcionarios superiores del Instituto brindaron a los suscriptos toda la colaboración requerida, no ha sido posible — por razones que escapan a nuestro control (estado de la previsión social en el país, situación en la Provincia de Jujuy) — elaborar dentro de los plazos estipulados, como estaba previsto, los proyectos definitivos de adecuación de la legislación ni aconsejar las modificaciones de los esquemas administrativos funcionales para adaptarlos a los regímenes que se fijan en — definitiva."

Para superar tal estado de cosas — que por su naturaleza, de ninguna manera con imputables a nuestro Estudio Profesional — y para "establecer los alcances de los compromisos asumidos en resguardo de la responsabilidad del C.F.I." se estima útil que — con el aval del Consejo Federal de Inversiones — se remita al I.P.P.S. de Jujuy una nota cuyo proyecto se agrega adjunto.



ESTUDIO SALVIA - MAZZA
ASESORAMIENTO FINANCIERO - ACTUARIAL

FELICIANO SALVIA
ACTUARIO
Contador Público Nacional

VELMARD E. MAZZA
Contador Público Nacional

Moreno 970 - 2º piso Of. 12
T. E. 37 - 0668
Buenos Aires
Calle 48 N° 535 - 2º piso Of. 8
La Plata
R. Argentina

3) - Por separado se suministra la "ampliación informativa sobre la elaboración de los balances actuariales y las proyecciones" con relación a cada uno de los tópicos solicitados en la "observación". Dicha ampliación podría constituir el punto 6 del informe final elevado.

Quedamos a vuestra disposición para todas las aclaraciones y ampliaciones que correspondan y saludamos al Señor Secretario General con nuestra consideración más distinguida.



Biblioteca, 19 de Mayo de 1971
Se incorporan 3 ejemplares, bajo
números de inventario 10109, 10109 a
y 10109 b, encuadrados el Consultor de
cuota 2 ejemplares a la provincia.

Alfredo Estevez
ALFREDO ESTEVEZ
JEFE DE BIBLIOTECA, CENTRO DE
DOCUMENTACION Y PUBLICACIONES
CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

- 1) Capítulos del "esquema" cuyos trabajos se han cumplido, cuidando también de responder a los requerimientos del Illiego particular.
- 2) Capítulos que se refieren a tareas que no se han podido cumplir y las causas. Sobre este ítem, atento a lo que expresan los consultores y con la intervención del Instituto, entendemos que debieran establecerse los alcances de los compromisos asumidos en resguardo de la responsabilidad del C.F.I.
- 3) Ampliación informativa sobre la elaboración de los balances actuariales y las proyecciones en relación a:
 - Alcance y significación en los fondos jubilatorios de los balances actuariales.
 - Disposiciones normativas que dan lugar a derechos y obligaciones; existentes y en proyecto de modificación. Modelos utilizados en cálculo.
 - Agregación al informe de las planillas de cálculo conteniendo los valores de conmutación preparados para el balance actuarial.
 - Fundamentos y limitaciones de las tasas de jubilación utilizadas.
 - Ampliación informativa sobre el proceso de obtención de las proyecciones.
 - Agregación al informe de los factores de valuación preparados para el balance actuarial.
 - Ampliación informativa sobre el modo de obtención de las escalas de salarios, jubilaciones y pensiones.

ESTUDIO SALVIA - MAZZA
ASESORAMIENTO FINANCIERO - ACTUARIAL

FELICIANO SALVIA
ACTUARIO
Contador Público Nacional

VELMARD E. MAZZA
Contador Público Nacional

Moreno 970 - 2º piso Of. 12
T. E. 37 - 0688
Buenos Aires
Calle 48 N° 535 - 2º piso Of. 8
La Plata
R. Argentina

P R O Y E C T O

BUENOS AIRES, de mayo de 1971.-

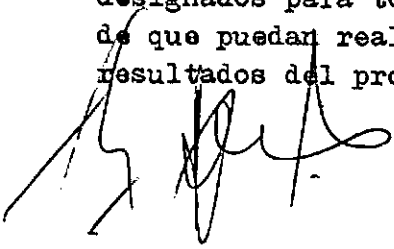
Señor Presidente del
Instituto Provincial de Previsión Social
de la Provincia de Jujuy
Dr. MIGUEL ANGEL RIVAS
San Salvador de Jujuy

Señor Presidente:

Tenemos el agrado de dirigirnos a usted, con el objeto de hacer referencia a la asistencia y tareas vinculadas con el Estudio Actuarial realizado por encargo del Consejo Federal de Inversiones que se encuentran a nuestro cargo, en estrecha coordinación con directivos y funcionarios de ese Instituto Provincial.

Algunas de las tareas enumeradas, no pudieron ser concretadas durante el desarrollo del estudio actuarial, por razones ajenas a este Estudio Profesional y las autoridades de ese Instituto Provincial (especialmente las que tienen relación directa con las modificaciones a la legislación vigente) y otras., forman parte del asesoramiento complementario previsto expresamente en la cláusula vigésimo se gunda del contrato oportunamente suscripto con el C.F.I.

I - Orientación y entrenamiento a personal del I.P.P.S. vinculado con la utilización de la información censal procesada, a efectos de — que la misma sea la base de un adecuado plan estadístico y de información para la gestión del Instituto. A tal efecto, y tal como lo hemos mencionado oportunamente al señor Presidente y el Señor — Gerente, será útil el traslado a Buenos Aires de los funcionarios designados para tomar a su cargo las tareas respectivas— a efectos de que puedan realizar con nuestra asistencia la evaluación de los resultados del procesamiento efectuado— para su mejor aprovecha—



ESTUDIO SALVIA - MAZZA
ASESORAMIENTO FINANCIERO - ACTUARIAL

FELICIANO SALVIA
ACTUARIO
Contador Público Nacional

VELMARD E. MAZZA
Contador Público Nacional

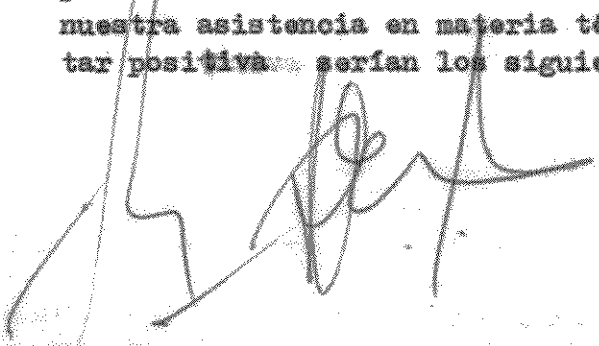
Moreno 970 - 2º piso Of. 12
T. E. 37 - 0688
Buenos Aires
Calle 46 N° 535 - 2º piso Of. 8
La Plata
R. Argentina

miento en el futuro por parte de ese Instituto Provincial. Una vez dados estos pasos, enviaremos a ese Instituto todos los elementos-utilizados en el estudio realizado (estados contables, formularios, listados, tabulados, fichas perforadas, etc.).-

II - Análisis y discusión con las autoridades de ese Instituto, de las disposiciones legales necesarias y asesoramiento técnico para la elección de los mecanismos más aptos para su mejor cumplimentación con relación a:

1. Inversión de los fondos actualmente disponibles y de los que ingresen en el futuro.
2. Composición actual y evaluación futura del patrimonio del Instituto Provincial, especialmente en el aspecto vinculado con inversiones efectuadas en inmuebles y a las deudas que mantienen en el organismo, los gobiernos Provincial y Municipales y otras entidades de previsión social, etc.
3. Modificación de la legislación vigente en materia previsional - en la Provincia de Jujuy, teniendo en cuenta los resultados que muestra el estudio actuarial realizado, los proyectos existentes las disposiciones de la Ley Nacional 18.037, sus modificaciones, las posibilidades existentes y la tendencia que se advierte en el país en esta materia.

Los aspectos que, de acuerdo a las conversaciones mantenidas en nuestra visita realizada a esa Provincia en el pasado mes de marzo, concentraban más especialmente la atención y preocupación de las autoridades de ese Instituto, y respecto de las cuales - nuestra asistencia en materia técnico-financiero actuarial puede resultar positiva - serían los siguientes:



ESTUDIO SALVIA - MAZZA
ASESORAMIENTO FINANCIERO - ACTUARIAL

FELICIANO SALVIA
ACTUARIO
Contador Público Nacional

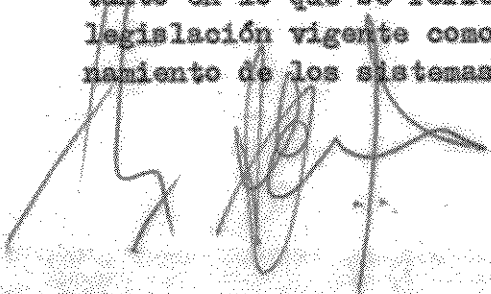
VELMARD E. MAZZA
Contador Público Nacional

Moreno 970 - 2º piso Of. 12
T. E. 37 - 0668
Buenos Aires

Calle 49 N° 535 - 2º piso Of. 8
La Plata
R. Argentina

- 2.1. Tratamiento que se dará en el futuro a los aportes y contribuciones no ingresados en su oportunidad, respecto a la parte de las remuneraciones que luego son consideradas a los efectos de la determinación del haber de las prestaciones jubilatorias y pensionarias.
- 2.2. Régimen gradual de crecimiento futuro del importe de las remuneraciones totales sobre las que se efectúan aportes y contribuciones con destino al régimen previsional.
- 2.3. Normas y procedimientos más aptos y equitativos para la determinación de la edad de jubilación, haber jubilatorio y aportes y contribuciones.
- 2.4. Situación de los regímenes especiales, particularmente vinculados al personal de seguridad -sobre el que existen legislación y proyectos a estudio- y al personal docente. Análisis de su tratamiento previsional atendiendo simultáneamente, las características de estos servicios y el equilibrio y equidad del régimen previsional.
- 2.5. Reconocimiento de servicios prestados en otras jurisdicciones centrándose particularmente el análisis en las implicancias de las posibles transferencias masivas de personal de una jurisdicción a otra.
- 2.6. Ampliación de coberturas, especialmente en lo relativo a subsidios por fallecimiento e incapacidad total y permanente y régimen de asignaciones familiares a jubilados y pensionados.

Con relación a los temas indicados y otros que requieran las autoridades del I.P.P.S. nuestro Estudio contestará todas las consultas que se le efectúen hasta el mes de octubre próximo, tanto en lo que se refiere a la justificación de modificaciones a la legislación vigente como en lo que respecta a la implantación o recordamiento de los sistemas administrativos necesarios.



ESTUDIO SALVIA - MAZZA
ASESORAMIENTO FINANCIERO - ACTUARIAL

FELICIANO SALVIA
ACTUARIO
Contador Público Nacional

VELMARIO E. MAZZA
Contador Público Nacional

Moreno 570 - 2º piso Of. 12
T. E. 37 - 0688
Buenos Aires
Calle 48 N° 535 - 2º piso Of. 8
La Plata
R. Argentina

Sin otro particular y a la espera de vuestras no
ticias sobre las decisiones adoptadas con relación a la presente, ha-
cemos propicia la oportunidad para saludar a usted con nuestra consi-
deración más distinguida.



AMPLIACION INFORMATIVA SOBRE LA ELABORACION DE LOS BALANCES ACTUARIALES Y LAS PROYECCIONES.

La presente ampliación del Informe Técnico Actuarial presentado el 12/4/71 ha sido preparada en virtud de lo solicitado por el Consejo Federal de Inversiones el 12/5/71 y puede constituir el punto 6 del informe mencionado.

6.1. Disposiciones normativas que dan lugar a derechos y obligaciones existentes y en proyecto de modificación. Modelos utilizados en Cálculo.

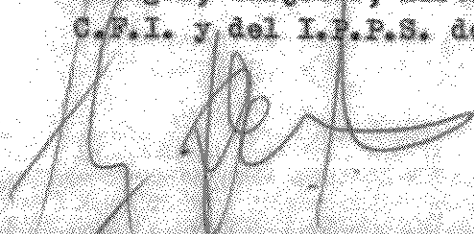
Se acompaña el análisis de las disposiciones relativas al funcionamiento del régimen de previsión social de la Provincia de Jujuy

Con relación a dicho "análisis", que corresponde al Capítulo II - del "esquema" trazado el 30/4/70 para la realización de las tareas encomendadas por el C.F.I. cabe tener presente la advertencia que precede a los Comentarios allí realizados. El I.P.P.S. de Jujuy - dispone de dos ejemplares del trabajo mencionado.

También se acompaña el único ejemplar disponible de los proyectos de modificación existentes en el I.P.P.S. de Jujuy al 21/7/70.

6.2. Ampliación informativa sobre el modo de obtención de las escalas de salarios.

Las escalas de salarios han sido obtenidas regularizando, en base a un ajusté gráfico, el promedio de sueldos mensuales por edad alcanzada al 30/6/70 resultante del censo de afiliados activos practicado. El número de agentes y el importe de sueldos mensuales — por edad figuran en 2.3.1. de "Datos Considerados" en el informe. Dichos datos han sido obtenidos de los tabulados realizados mediante proceso electrónico. Todos los antecedentes, Formularios, códigos, tarjetas, listados, etc se encuentran a disposición del C.F.I. y del I.P.P.S. de la Provincia de Jujuy.



6.3. Ampliación informativa sobre el modo de obtención de las escalas de jubilaciones y pensiones.

Las escalas de haberes resultan de la aplicación de las respectivas normas vigentes y en proyecto y a las escalas de sueldos obtenidas según se indica en 6.2.

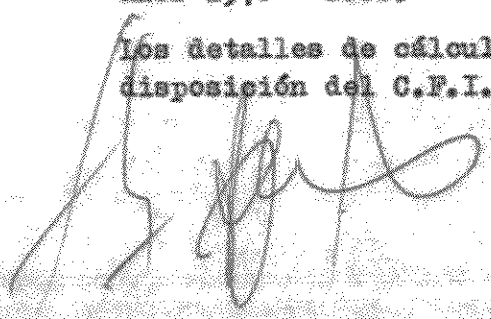
6.4. Agregación al informe de las planillas de cálculo conteniendo los valores de conmutación y los factores de valuación preparados para el balance actuarial.

Todos los cálculos de "valores de conmutación" y "factores de valuación" han sido realizados por personal auxiliar mediante el uso de máquinas de calcular y sumar. Los resultados se hallan transcritos manualmente en forma borrador en más de 150 planillas, cada una de ellas con varias columnas de cálculos (3 a 12 columnas de hasta 80 filas). Las mismas se encuentran a disposición del C.F.I. y del I.P.P.S. de la Provincia de Jujuy, pero es imposible agregarlas al informe sin un costo exagerado en relación al honorario total establecido para la realización del estudio actuarial.

6.5. Ampliación informativa sobre el proceso de obtención de las proyecciones.

Para las proyecciones realizadas se han utilizado las mismas bases técnicas que las empleadas para confeccionar el Balance Técnico Actuarial, pero se prescindió de las tasas de invalidación, teniendo en cuenta su escasa incidencia, los datos e hipótesis de talladas en 3.3. y 4.3. y los propósitos que se tuvieron en vista al establecer y presentar tanto la proyección de ingresos y egresos, Período 1970-1974 como la proyección demográfica quinquenal años 1970 - 2000.

Los detalles de cálculo se encuentran en planillas borrador a disposición del C.F.I. y del I.P.P.S. de la Provincia de Jujuy.



6.6. Fundamentos y limitaciones de las tasas de jubilación utilizadas.

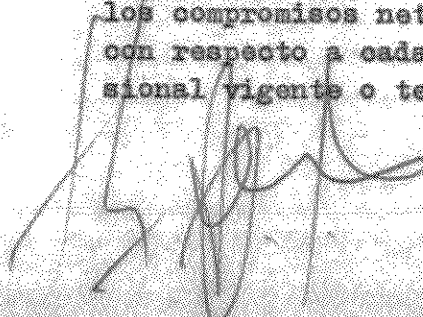
Como se menciona en 2.4.2. para las Tasas de eliminación por jubilación "se establecieron valores crecientes en forma lineal a partir de la edad legal de jubilación para cada sexo y según la clase de servicios teniendo en cuenta la edad de jubilación y el número de afiliados en actividad más allá de las edades de jubilación legalmente fijadas y la hipótesis de eliminación total a los 68 años."

Los fundamentos y limitaciones para la utilización de tal procedimiento deben buscarse en la carencia de estadísticas aplicables al caso. Tal circunstancia hizo que fuera necesario efectuar una hipótesis al respecto, entendiendo que era práctico escoger una idea simple entre las que, sin mayor fundamento, pueden tenerse acerca del comportamiento de las tasas de jubilación. El efecto de eliminación de activos que producen las tasas elegidas es el normal de un régimen de previsión en el que las modificaciones a introducir tienen en cuenta los legítimos intereses en juego.

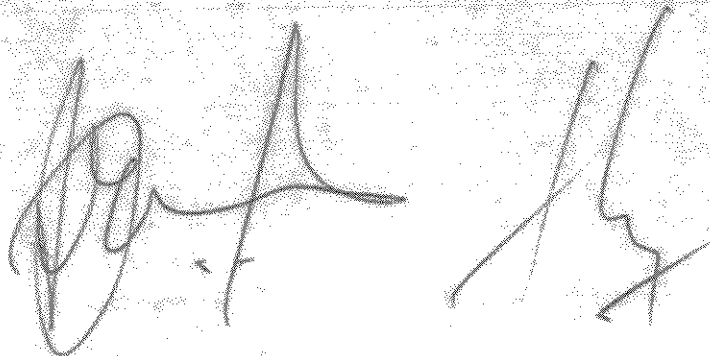
6.7. Alcance y significación en los fondos jubilatorios de los balances actuariales.

En 5. del Informe Técnico actuarial se han hecho resaltar los -desequilibrios del régimen previsional del I.P.P.S de Jujuy y -se ha insinuado la manera de introducir factores destinados a equilibrar la situación, atento la diferencia entre el valor actual neto de los compromisos asumidos y el "Fondo existente".

Por otra parte, en 2.2.4. se efectuó la comparación de resultados de los Balances Técnicos presentados en 2.2.2. (según el régimen legal vigente) y en 2.2.3, (según el régimen en proyecto) Si se divide los totales (1) de 2.2.4. por 11.983 (número de afiliados activos) se obtiene \$ 24.088,29 y \$ 14.607,93 respectivamente como valor actual "per cápita" en pesos del año 1970, de los compromisos netos que la Provincia de Jujuy tiene a su cargo con respecto a cada agente en actividad según el régimen previsional vigente o tendría, en base a la modificación considerada.



A nuestro juicio, basta esta sola mención para considerar de — trascendente significación y de capital importancia para el con trol de la gestión de un organismo como el I.P.P.S. de Jujuy — que administra fondos jubilatorios, disponer periódicamente de informaciones como las que suministran los "balances actuaria— les" y que están ausentes en los estados contables y estadísti— cos, que, hasta la fecha, eran los únicos elementos de juicio — de los que disponía el I.P.P.S. de Jujuy para el control de su— gestión.-

Two handwritten signatures in dark ink. The signature on the left is more complex, with a large loop and a long horizontal stroke. The signature on the right is simpler, consisting of a few sharp, connected strokes.

CATALOGADO

ESTUDIO SALVIA - MAZZA
ASESORAMIENTO FINANCIERO - ACTUARIAL

FELICIANO SALVIA
ACTUARIO
Contador Público Nacional

VELMARD E. MAZZA
Contador Público Nacional

Moreno 970 - 2º piso Of. 12
T. E. 37 - 0688
Buenos Aires
Calle 48 N° 535 - 2º piso Of. 8
La Plata
R. Argentina

BUENOS AIRES, 10 de abril de 1971

Señor Secretario General del
Consejo Federal de Inversiones
Licenciado SANTIAGO E.J. GILOTAUX
SU DESPACHO



Señor Secretario General:

Tenemos el agrado de dirigirnos a usted, a efectos de agregar adjunto el informe final correspondiente al Estudio Actuarial para el Instituto Provincial de Previsión Social de la Provincia de Jujuy practicado como consecuencia del contrato suscripto con el Consejo Federal de Inversiones el 26 de diciembre de 1969.

En el informe mencionado se han reunido los resultados relativos a las "determinaciones actuariales" solicitados por el I.P.P.S. de Jujuy por nota del 23 de enero de 1969 de la que se agrega copia, como así también las bases técnicas y los procedimientos utilizados en los cálculos y estimaciones realizadas.

Cabe señalar que, teniendo en cuenta el objeto y alcance del trabajo, en nuestra presentación al concurso de antecedentes efectuado oportunamente por el C.F.I., se previó en el Plan de Trabajos y Metodología, una estrecha coordinación con las autoridades del Instituto Provincial, con el objeto de plasmar en medidas concretas los resultados de las actividades programadas.

0
N, 311
511
II

No obstante que las autoridades y funcionarios superiores del Instituto brindaron a los suscriptos toda la colaboración requerida, no ha sido posible --por razones que escapan a nuestro control (estado de la previsión social en el país, situación en la Provincia de Jujuy)-- elaborar dentro de los plazos estipulados, como estaba previsto, los proyectos definitivos de adecuación de la legislación ni aconsejar las modificaciones de los esquemas administrativos funcionales para adaptarlos a los regímenes que se fijan en definitiva.

Por tal motivo, nos permitimos señalar nuevamente a la consideración del Señor Secretario General que, conforme lo anunciáramos en las notas remitidas a ese Consejo en fechas 22/1/71 y 22/3/71, es nuestro propósito continuar activamente la asistencia técnica a la Provincia --para el logro de los objetivos mencionados. A tal efecto, --quedan en nuestro poder un gran volumen de antecedentes y --compilaciones realizadas los que oportunamente se entregarán al Instituto Provincial de Previsión Social de Jujuy.

Quedamos a vuestra disposición para aclarar personalmente todas las dudas que se planteen respecto a la labor desarrollada y saludamos al Señor Secretario General con nuestra consideración más distinguida.



VELMARD EMIR MAZZA
Contador Público



FELICIANO SALVIA
Actuario

SAN SALVADOR DE JUJUY, 20 enero de 1969.-

A SU EXCELENCIA

EL SEÑOR MINISTRO DE HACIENDA, ECONOMIA, O. PUBLICAS Y PREV. SOCIAL
DR. SALVADOR COSENTINI

S / D

Tenemos el agrado de dirigirnos a S.E. el Señor Ministro, con el objeto de solicitarle tenga a bien gestionar / ante el Poder Ejecutivo la contratación, si fuera posible con el / CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES, de un actuario a los fines de estudiar y efectuar las determinaciones actuariales de éste Instituto de Previsión Social, pues, se hace necesario considerar la marcha futura de nuestra organización previsional frente a las prestaciones vitalicias y si los planes de estas reúnen condiciones de equilibrio; mucho más, teniendo en cuenta las inversiones y rentabilidad de los fondos, como el reajuste de las prestaciones que deberá hacerse al afrontar la adecuación al nuevo ordenamiento nacional y / el hecho de haber posibilidades de incrementarse las transferencias de pasividad vitalicia provenientes de los sectores de trabajadores autónomos y rurales, que comenzaran a incorporarse a las obligaciones; además, cabrá examinar si las tasas de contribución y aportes son suficientes o deben hacerse modificaciones en las mismas, como también cualquier otra sugerencia que el estudio determine.-

Saludo a S.E. el Señor Ministro con distinguida consideración.-



BERNARDO JOSE CASAS

CONTENIDO DEL INFORME

1. INTRODUCCION

2. BALANCE TECNICO ACTUARIAL

2.1. Propósitos

2.2. Resultados obtenidos

- 2.2.1. Coeficientes de aportes totales necesarios a partir de una edad dada.
- 2.2.2. Balance Actuarial según régimen legal vigente.
- 2.2.3. Balance Actuarial según régimen en proyecto.
- 2.2.4. Comparación resultados 2.2.2. y 2.2.3.

2.3. Datos considerados

- 2.3.1. Número de agentes en actividad e importe de sueldos mensuales, clasificados por edad y sexo, y separadamente para servicios comunes y servicios especiales.
- 2.3.2. Número e importe mensual de las jubilaciones en curso de pago, clasificados por edad actual de los jubilados.
- 2.3.3. Número e importe mensual de las pensiones en curso de pago, clasificadas por antigüedad.
- 2.3.4. Escalas de sueldos por edad y clase de servicios.
- 2.3.5. Escalas de haberes anuales de jubilación ordinaria, jubilación por invalidez, pensión y devolución de aportes por edad según régimen legal vigente y según régimen en proyecto, separadamente para varones y mujeres y servicios comunes y especiales.

2.4. Bases técnicas utilizadas

2.5. Fórmulas empleadas

3. PROYECCION DE INGRESOS Y EGRESOS

3.1. Propósitos

3.2. Proyección años 1970, 1971, 1972, 1973 y 1974

3.3. Datos e hipótesis consideradas

4. PROYECCION DEMOGRAFICA

4.1. Propósitos

4.2. Proyección años 1970, 1975, 1980, 1985, 1990 y 2000

4.3. Datos e hipótesis consideradas

5. RESUMEN GENERAL DE RESULTADOS. EQUILIBRIO ECONOMICO FINANCIERO Y ACTUARIAL.

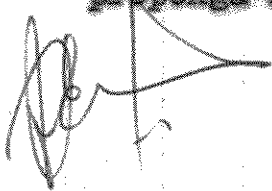
INFORME DEL ESTUDIO ACTUARIAL PARA EL INSTITUTO PROVINCIAL
DE PREVISION SOCIAL DE LA PROVINCIA DE JUJUY.

1. INTRODUCCION

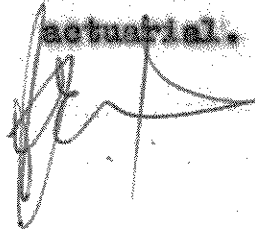
1.1. En este informe se exponen las bases utilizadas y los resultados obtenidos en el estudio encomendado por el Consejo Federal de Inversiones el 26 de diciembre de 1969, a raíz de las inquietudes expuestas en la nota del 23 de enero de ese año por el Instituto Provincial de Previsión Social de Jujuy.

1.2. Los datos para el estudio han sido proporcionados por los registros y estados contables de la Caja de Jubilaciones y Pensiones de la Provincia de Jujuy hasta el 31.12.70 y las compilaciones efectuadas sobre la base del censo de afiliados y beneficiarios de la mencionada Caja, practicado en el segundo semestre de 1970.

1.3. La descripción que se hace más adelante incluye la técnica utilizada para elaborar los estados que se presentan, las fórmulas y bases actuariales adoptadas y las hipótesis que se ha considerado razonable fijar, a efectos de que las mismas estén disponibles para quien se proponga analizarlas ahora o en el futuro.



14. En los estudios actuariales practicados en la República Argentina para determinar el estado de Cajas de Jubilaciones y Pensiones y dar las bases para la modificación de las leyes respectivas que están disponibles por haber sido publicados, se presentan el "Balance Técnico Actuarial" de la respectiva Institución a una fecha dada y los "costos" correspondientes al régimen de beneficios de la misma. Este procedimiento de "valuación" es el que se ha seguido en este estudio complementándolo -- con el método de "proyección" que se considera indicado para mayor ilustración de las personas legas en materia actuarial.

A handwritten signature in dark ink, consisting of a stylized, cursive script that appears to be a personal name or initials, located below the main text block.

2. BALANCE TECNICO ACTUARIAL

2.1. Propósitos

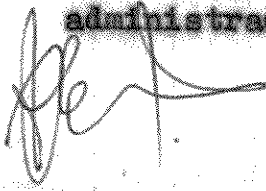
Atento la situación existente, el estudio actuarial se realizó para poder presentar 2 juegos de resultados:

- De acuerdo con el régimen legal vigente
- De acuerdo con el régimen en proyecto

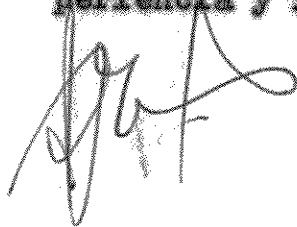
Asimismo, teniendo en cuenta las especiales características de cada grupo, las valuaciones de aportes y beneficios se establecieron separadamente para:

- Varones, servicios comunes
- Varones, servicios especiales
- Mujeres, servicios comunes
- Mujeres, servicios especiales

Frente a la preocupación de si las tasas de aportes y contribuciones son suficientes y a la adecuación del régimen en estudio al Régimen Nacional de Previsión Social, se determinaron coeficientes de aportes totales necesarios a partir de una edad dada con el propósito de ilustrar sobre las consecuencias de la incorporación a los cuadros de la administración jujeña, de agentes cuyos aportes y contribuciones anteriores a la fecha de su ingreso no han sido administrados por la Provincia.



Los resultados obtenidos no deben ser considerados en forma independiente de las bases técnicas - experimentales en que se basan y corresponde en el futuro, reexaminar periódicamente tanto la técnica utilizada, como los supuestos efectuados, para tener en cuenta la nueva experiencia y las condiciones cambiantes.

A handwritten signature in dark ink, consisting of stylized, overlapping loops and strokes, positioned below the typed text.

2.2.4. COEFICIENTES DE APORTES TOTALES NECESARIOS A PARTIR DE UNA
EDAD DADA (\$ SOBRE SUELDO MENSUAL)

Edad x	Varones				Mujeres			
	Servicios Comunes		Servicios Especiales		Servicios Comunes		Servicios Especiales	
	Legislac. Vigente	Leg. en Proyecto	Leg. en Proyecto	Legislac. Vigente	Legislac. Vigente	Leg. en Proyecto	Legislac. Vigente	Leg. en Proyecto
18	20,45	18,65	25,24	21,18	26,31	21,53	35,89	24,43
20	21,60	19,56	26,95	22,43	27,98	22,73	38,52	25,92
25	25,52	22,61	32,88	26,66	33,82	26,82	48,13	31,14
30	31,35	27,12	41,87	32,96	42,96	33,10	63,40	38,99
35	40,07	33,85	55,81	42,45	57,17	42,60	88,98	50,97
40	53,90	43,98	80,03	57,52	81,91	57,77	140,66	70,97
45	78,17	60,18	130,11	84,00	132,99	84,40	278,36	109,59
50	130,65	89,45	292,05	141,75	295,80	141,81	592,71	210,27
55	320,60	155,48	633,90	350,32	640,65	350,38	954,28	547,06
60	776,40	441,51	1.071,64	879,44	1.080,92	879,13	1.370,70	1.077,86

CAJA DE JUBILACIONES Y PENSIONESBALANCE TECNICO ACTUARIAL AL 30.6.70 - REGIMEN LEGAL VIGENTE**P A S I V O****I. VALOR ACTUAL DE LOS BENEFICIOS
A CONCEDER A LOS AFILIADOS EN-
ACTIVIDAD.****1. Jubilaciones Ordinarias y --
Pensiones Derivadas**

440.312.832

Varones Servicios Comunes	134.649.211
Varones Servicios Especiales	62.518.001
Mujeres Servicios Comunes	69.182.456
Mujeres Servicios Especiales	173.963.184

**2. Jubilaciones por Invalidez y
Pensiones Derivadas**

7.748.778

Varones Servicios Comunes	4.552.057
Varones Servicios Especiales	644.882
Mujeres Servicios Comunes	1.496.027
Mujeres Servicios Especiales	1.055.812

**3. Pensiones por Fallecimiento-
de afiliados activos y Dev-
olución de aportes.**

39.037.588

Varones Servicios Comunes	18.469.502
Varones Servicios Especiales	5.439.378
Mujeres Servicios Comunes	6.142.425
Mujeres Servicios Especiales	8.986.283

4. Subsidios por Fallecimiento

901.645

Varones Servicios Comunes	362.428
Varones Servicios Especiales	133.064
Mujeres Servicios Comunes	150.219
Mujeres Servicios Especiales	255.934

488.000.863

II. VALOR ACTUAL DE LOS BENEFICIOS
CONCEDIDOS Y A CONCEDERSE A --
LOS JUBILADOS Y PENSIONADOS.

1. Jubilaciones y Pensiones Derivadas.

83.851.020

2. Pensiones

14.667.879

3. Subsidios por Fallecimiento

152.976

98.671.875

III. GASTOS DE ADMINISTRACION

4% sobre el valor actual de
los aportes futuros

8.013.441

TOTAL PASIVO

594.686.179

A C T I V O

I. VALOR ACTUAL DE LOS RECURSOS -
FUTUROS.

1. Aportes mensuales de los afiliados en actividad

80.927.990

Varones Servicios Comunes 30.186.224

Varones Servicios Especiales 14.732.988

Mujeres Servicios Comunes 12.253.650

Mujeres Servicios Especiales 23.755.128

2. Aportes de los afiliados en actividad sobre aumentos de sueldos.

2.818.543

Varones Servicios Comunes 1.274.768

Varones Servicios Especiales 538.827

Mujeres Servicios Comunes 455.656

Mujeres Servicios Especiales 549.292

3. Aportes del Gobierno de la -
Provincia y Municipalidades

110.733.312

Varones Servicios Comunes 42.260.714

Varones Servicios Especiales 19.643.984

Mujeres Servicios Comunes 17.155.110

Mujeres Servicios Especiales 31.673.504



4. Aportes sobre Jubilaciones y Pensiones.

<u>4.1. Afiliados en actividad</u>	<u>4.870.992</u>	<u>5.856.181</u>
Varones Servicios Comunes	1.576.708	
Varones Servicios Especiales	686.023	
Mujeres Servicios Comunes	768.209	
Mujeres Servicios Especiales	1.840.053	

4.2. Jubilaciones y Pensiones actuales.

985.189 200.336.026

II. FONDO EXISTENTE

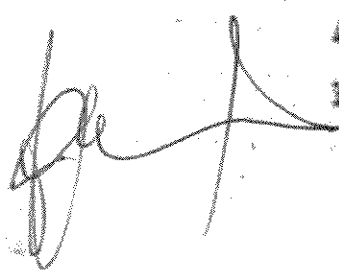
17.306.021

TOTAL ACTIVO

217.642.047

RESUMEN

PASIVO. 594.686.179
ACTIVO. 217.642.047
DEFICIT ACTUARIAL 377.044.132



CAJA DE JUBILACIONES Y PENSIONESBALANCE TECNICO ACTUARIAL AL 30.6.70 - REGIMEN EN PROYECTO**P A S I V O****I. VALOR ACTUAL DE LOS BENEFICIOS A-
CONCEDER A LOS AFILIADOS EN ACTI-
VIDAD.****1. Jubilaciones Ordinarias y Pensio-
nes Derivadas.**

334.613.422

Varones Servicios Comunes	114.531.843
Varones Servicios Especiales	49.454.358
Mujeres Servicios Comunes	56.056.100
Mujeres Servicios Especiales	114.571.121

**2. Jubilaciones por Invalidez y --
Pensiones Derivadas**

11.052.948

Varones Servicios Comunes	5.660.464
Varones Servicios Especiales	958.576
Mujeres Servicios Comunes	1.058.395
Mujeres Servicios Especiales	3.375.513

**3. Pensiones por Fallecimiento de-
afiliados activos.**

55.524.877

Varones Servicios Comunes	26.092.962
Varones Servicios Especiales	7.509.298
Mujeres Servicios Comunes	8.522.424
Mujeres Servicios Especiales	13.400.193

4. Subsidios por Fallecimiento

3.606.580

Varones Servicios Comunes	1.449.712
Varones Servicios Especiales	532.256
Mujeres Servicios Comunes	600.876
Mujeres Servicios Especiales	1.023.736

404.797.827

**II. VALOR ACTUAL DE LOS BENEFICIOS -
CONCEDIDOS Y A CONCEDERSE A LOS-
JUBILADOS Y PENSIONADOS**

- 1. Jubilaciones y Pensiones Deriva-
das**
- 2. Pensiones**
- 3. Subsidios por Fallecimiento**

83.851.020

14.667.879

382.440 98.901.339

III. GASTOS DE ADMINISTRACION

4% sobre el valor actual de los
aportes futuros

9.229.449

TOTAL PASIVO

512.928.615

A C T I V O

**I. VALOR ACTUAL DE LOS RECURSOS FUTU-
ROS.**

- 1. Aportes mensuales de los afilia-
dos en actividad.**

93.597.350

Varones Servicios Comunes	33.582.184
Varones Servicios Especiales	16.388.874
Mujeres Servicios Comunes	13.955.428
Mujeres Servicios Especiales	29.670.864

- 2. Aportes de los afiliados en ac-
tividad sobre aumentos de suel-
dos.**

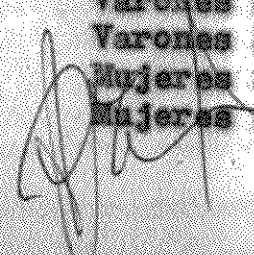
4.176.131

Varones Servicios Comunes	1.780.812
Varones Servicios Especiales	757.318
Mujeres Servicios Comunes	665.128
Mujeres Servicios Especiales	972.873

- 3. Aportes del Gobierno de la Pro-
vincia y Municipalidades**

127.965.641

Varones Servicios Comunes	47.015.058
Varones Servicios Especiales	21.851.832
Mujeres Servicios Comunes	19.357.599
Mujeres Servicios Especiales	39.561.152



4. Aportes sobre Jubilaciones y Pensiones

4.1. Afiliados en actividad 4.011.912 4.997.101

Varones Servicios Comunes 1.462.853

Varones Servicios Especiales 579.222

Mujeres Servicios Comunes 656.369

Mujeres Servicios Especiales 1.313.468

4.2. Jubilaciones y Pensiones actuales. 985.189 230.362.223

II. FONDO EXISTENTE

17.306.021

TOTAL ACTIVO

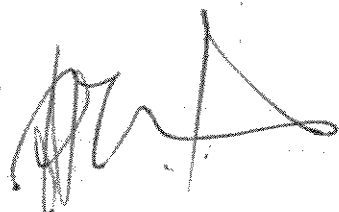
248.042.244

RESUMEN

PASIVO. 512.928.615

ACTIVO. 248.042.244

DEFICIT ACTUARIAL . . . 264.886.371



2.2.4. COMPARACION RESULTADOS BALANCES TECNICOS ACTUARIALES

	2.2.2. Régimen Legal Vigente	2.2.3. Régimen en Proyecto
VALOR ACTUAL DE LOS BENEFICIOS A CONCEDER A LOS AFILIADOS EN ACTIVIDAD	488.000.863	404.797.827
<u>Menos:</u> VALOR ACTUAL DE LOS APORTES FUTUROS DE LOS AFILIADOS ACTUALES	199.350.837	229.751.034
TOTAL (1)	<u>288.650.026</u>	<u>175.046.793</u>
 VALOR ACTUAL DE LOS BENEFICIOS CONCEDIDOS Y A CONCEDERSE A LOS JUBILADOS Y PENSIONADOS.	 98.671.875	 98.901.339
<u>Menos:</u> VALOR ACTUAL DE LOS APORTES DE JUBI- LACIONES Y PENSIONES ACTUALES	<u>985.189</u>	<u>985.189</u>
TOTAL (2)	<u>97.686.686</u>	<u>97.916.150</u>
TOTAL (1) + (2)	386.336.712	272.962.943
GASTOS DE ADMINISTRACION	8.013.441	9.229.449
T O T A L	394.350.153	282.192.392
<u>Menos:</u> FONDO EXISTENTE	<u>17.306.021</u>	<u>17.306.021</u>
DEFICIT	<u>377.044.132</u>	<u>264.886.371</u>

2.3.1. NUMERO DE AGENTES E IMPORTE DE SUELDOS MENSUALES.

Edad	VARONES				MUJERES			
	Servicios Comunes		Servicios Especiales		Servicios Comunes		Servicios Especiales	
x	Nº	Importe	Nº	Importe	Nº	Importe	Nº	Importe
18	42	8.560,07	42	9.226,53	16	3.727,76	10	2.537,52
19	43	8.622,88	39	8.539,98	14	3.028,62	21	5.165,88
20	45	9.808,64	42	9.904,24	29	7.233,63	37	8.595,22
21	40	8.979,22	42	10.322,45	46	12.238,63	53	13.104,82
22	78	18.302,28	114	29.921,88	46	12.922,95	68	19.431,55
23	88	20.147,34	92	23.627,26	49	12.861,84	91	24.841,54
24	96	26.518,31	106	30.065,90	57	15.886,06	111	33.073,75
25	99	29.729,50	94	28.281,98	63	18.545,17	155	48.297,83
26	112	33.783,94	78	22.546,20	56	16.904,46	145	44.769,02
27	108	34.770,62	85	25.604,80	70	22.223,15	126	38.497,62
28	130	41.440,80	73	21.169,45	76	23.198,93	142	52.464,24
29	158	52.170,49	88	27.317,27	75	22.669,05	150	48.484,62
30	135	45.168,28	64	19.008,22	52	16.275,36	132	43.236,86
31	130	41.332,80	44	14.287,24	66	22.307,09	140	48.412,90
32	133	53.220,41	42	13.824,03	63	19.404,14	157	51.299,33
33	138	43.895,87	41	11.262,22	65	20.999,13	142	47.061,22
34	134	47.112,95	35	9.355,26	74	21.229,95	111	38.513,07
35	129	43.226,42	30	12.039,76	59	17.330,03	93	30.894,80
36	126	40.971,42	38	12.092,65	50	14.996,25	97	32.803,78
37	125	49.531,97	30	9.617,53	58	17.916,29	110	36.420,04
38	145	51.714,65	32	11.202,53	74	21.083,77	122	43.024,00
39	129	51.953,35	36	10.821,46	61	19.953,05	83	29.495,64
40	139	47.881,14	30	8.639,25	66	21.884,39	77	26.665,00

Edad x	V A R O N E S				M U J E R E S			
	Servicios Comunes		Servicios Especiales		Servicios Comunes		Servicios Especiales	
	Nº	Importe	Nº	Importe	Nº	Importe	Nº	Importe
41	120	43.070,05	25	8.047,48	56	19.991,52	84	27.831,57
42	111	43.013,88	24	6.125,88	57	19.812,93	85	31.714,27
43	89	34.905,63	22	7.958,34	46	16.119,88	69	26.224,31
44	83	27.463,04	24	7.004,72	41	13.268,30	66	22.910,36
45	92	28.115,22	25	8.486,53	41	14.833,52	66	25.407,38
46	83	30.145,40	21	8.149,43	33	11.512,62	61	21.982,24
47	81	30.284,70	16	4.772,15	36	10.417,04	55	20.527,45
48	59	15.577,89	16	5.028,69	28	7.848,70	59	22.494,38
49	76	31.584,32	24	10.082,14	23	8.413,10	33	12.544,98
50	58	20.666,61	10	3.117,57	25	8.933,27	35	12.167,20
51	52	15.262,86	14	4.292,64	20	6.397,59	18	6.150,12
52	56	18.296,85	13	3.555,96	17	4.757,02	23	8.246,31
53	63	21.252,99	15	4.624,74	13	3.834,34	15	5.614,84
54	45	15.840,20	14	4.885,33	18	3.261,76	17	5.100,28
55	42	13.908,61	11	3.318,21	11	3.211,20	13	4.219,87
56	44	17.610,84	7	1.877,82	13	3.648,49	17	5.234,44
57	38	15.266,55	7	1.926,49	6	1.556,40	15	4.322,16
58	40	14.763,10	12	3.887,41	4	1.043,12	11	3.311,40
59	35	9.197,35	6	1.431,48	3	1.233,12	10	3.023,84
60	31	19.404,66	19	2.461,40	2	1.580,00	4	1.399,18
61	31	12.514,18	10	2.746,70	8	2.487,24	4	1.189,40
62	27	7.379,90	5	1.253,00	5	1.307,83	2	556,06
63	25	7.545,10	7	1.777,30	6	1.661,60	1	292,50
64	20	5.007,30	5	1.251,22	2	577,00	2	625,40
65	24	6.290,82	2	424,18	2	866,70		
66	12	3.236,47	3	736,95	1	663,12		
67	11	2.606,00	1	212,50	2	457,00		
68	64	17.287,39	23	5.772,04	4	1.429,32	3	740,10
	4.014	1.326.341,26	1.688	493.886,39	1.802	554.943,43	3.141	1.040.920,29

232. NUMERO E IMPORTE MENSUAL DE LASJUBILACIONES

Edad x	Nº	Importe Mensual	Edad x	Nº	Importe Mensual
24	1	270,05	66	47	10.904,35
30	1	200,30	67	51	12.872,15
33	1	118,56	68	49	15.217,43
36	2	439,75	69	42	10.608,92
37	3	645,09	70	37	15.362,65
38	1	198,90	71	43	10.891,87
39	2	288,25	72	28	7.639,14
40	3	828,71	73	18	12.016,67
41	3	625,36	74	28	8.524,63
42	3	484,38	75	21	6.551,38
43	1	117,14	76	18	4.498,71
44	3	684,64	77	31	7.276,08
45	9	2.551,50	78	17	3.615,60
46	15	6.833,69	79	11	3.004,47
47	17	7.488,81	80	14	3.043,16
48	28	11.705,40	81	3	842,42
49	16	4.853,63	82	12	3.291,46
50	17	5.908,86	83	4	1.236,41
51	22	9.014,44	84	7	1.901,54
52	45	17.668,57	85	6	2.175,17
53	28	11.076,78	86	3	680,76
54	30	9.918,41	87	2	380,56
55	29	9.851,82	88	1	135,28
56	29	8.503,95	89	4	1.092,99
57	37	12.295,11	91	1	144,52
58	45	16.073,37	92	1	543,76
59	50	15.117,72	93	1	167,94
60	146	35.288,02	96	1	480,00
61	50	11.241,90	97	1	172,80
62	52	14.148,58	98	1	480,00
63	51	16.705,39	103	1	118,56
64	41	10.541,43	107	1	118,56
65	53	13.584,25	109	1	118,56
			1.340		401.381,26

233. NUMERO E IMPORTE MENSUAL DE

LAS PENSIONES

Antigüedad (años)	Nº	Importe Mensual
0	2	261,34
1	28	5.527,03
2	41	9.477,58
3	48	7.848,10
4	49	9.784,91
5	25	2.993,74
6	28	4.359,18
7	17	2.981,85
8	181	27.717,46
8	27	5.602,69
10	19	3.490,29
11	16	3.502,77
12	12	2.210,06
13	6	1.388,11
14	5	893,77
15	11	1.368,68
16	7	1.465,49
17	6	815,02
18	4	643,02
19	13	3.025,84
20	7	1.495,54
21 y más	41	9.159,69

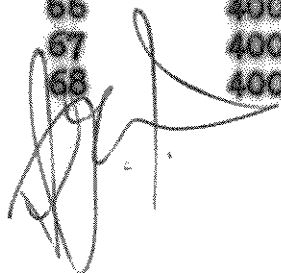
592

106.012,16

23.4. ESCALAS DE SUELDOS (S_x)

Edad x	Varones		Mujeres	
	Servicios Comunes	Servicios Especiales	Servicios Comunes	Servicios Especiales
18	200	220	200	220
19	214	234	213	237
20	228	247	226	253
21	241	259	238	267
22	254	270	250	280
23	266	280	262	290
24	278	290	274	300
25	289	299	285	307
26	300	307	295	313
27	310	314	305	318
28	320	320	311	323
29	330	325	316	328
30	339	330	321	332
31	347	335	326	336
32	354	339	331	340
33	360	343	335	344
34	365	347	339	348
35	369	350	342	352
36	372	353	345	355
37	375	355	348	358
38	378	357	350	361
39	381	359	352	364
40	384	361	354	367
41	387	363	355	370
42	390	365	356	371
43	392	366	357	372
44	394	367	358	373
45	396	368	359	374
46	397	369	360	375
47	398	370	361	375
48	399	371	362	375
49	400	382	363	375
50	400	372	364	376

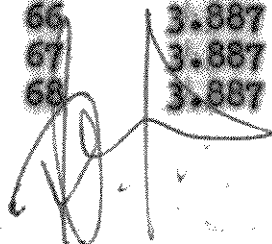
Edad x	Varones		Mujeres	
	Servicios Comunes	Servicios Especiales	Servicios Comunes	Servicios Especiales
51	400	372	365	376
52	400	372	365	377
53	400	372	365	377
54	400	372	365	378
55	400	372	365	378
56	400	372	365	378
57	400	372	365	378
58	400	372	365	378
59	400	372	365	378
60	400	372	365	378
61	400	372	365	378
62	400	372	365	378
63	400	372	365	378
64	400	372	365	378
65	400	372	365	378
66	400	372	365	378
67	400	372	365	378
68	400	372	365	378



235 ESCALA DE HABERESVARONES SERVICIOS COMUNES

Edad x	Legislación Vigente		Devolución de Aportes	Legisl.en Proyecto	
	Haberes Anuales Jubilación	Pensión		Haberes Anuales Jubilación	Pensión
18	1.748		273	1.820	1.456
19	1.748		579	1.950	1.560
20	1.748		919	2.080	1.664
21	1.748		1.294	2.197	1.756
22	1.748		1.705	2.314	1.851
23	1.748		2.153	2.418	1.934
24	1.748		2.640	2.535	2.028
25	1.748		3.167	2.626	2.109
26	1.748		3.753	2.730	2.184
27	1.748		4.364	2.821	2.257
28	1.748	2.408		2.912	2.330
29	1.748	2.467		3.003	2.402
30	1.750	2.525		3.081	2.465
31	1.929	2.584		3.159	2.527
32	2.098	2.623		3.224	2.579
33	2.271	2.662		3.276	2.621
34	2.439	2.691		3.328	2.662
35	2.611	2.720		3.354	2.683
36	2.776	2.740		3.380	2.704
37	29.43	2.759		3.419	2.735
38	3.112	2.779		3.445	2.756
39	3.283	2.798		3.471	2.777
40	3.456	2.818		3.497	2.798
41	3.631	2.837		3.523	2.818
42	3.809	2.857		3.549	2.839
43	3.822	2.867		3.562	2.850
44	3.835	2.876		3.588	2.870
45	3.848	2.886		3.601	2.881
46	3.851	2.896		3.614	2.891
47	3.874	2.905		3.627	2.902
48	3.887	2.913		3.627	2.902
49	3.887	2.913		3.692	2.954
50	3.887	2.913		3.744	2.995


Edad x	Legislación Vigente Haberes Anuales		Devolución de Aportes	Legisl.en Proyecto Haberes Anuales	
	Jubilación	Pensión		Jubilación	Pensión
51	3.887	2.913		3.796	3.037
52	3.887	2.913		3.848	3.078
53	3.887	2.913		3.900	3.120
54	3.887	2.913		3.952	3.162
55	3.887	2.913		4.004	3.203
56	3.887	2.913		4.056	3.245
57	3.887	2.913		4.108	3.286
58	3.887	2.913		4.160	3.328
59	3.887	2.913		4.212	3.370
60	3.887	2.913		4.264	3.411
61	3.887	2.913		4.316	3.453
62	3.887	2.913		4.368	3.498
63	3.887	2.913		4.420	3.536
64	3.887	2.913		4.472	3.578
65	3.887	29.13		4.524	3.619
66	3.887	2.913		4.576	3.661
67	3.887	2.913		4.628	3.702
68	3.887	2.913		4.680	3.744



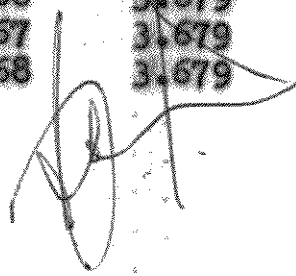
ESCALA DE HABERES

VARONES SERVICIOS ESPECIALES

Edad x	Legislación Vigente		Devolución de Aportes	Legislac.en Proyecto	
	Haberes Anuales Jubilación	Pensión		Haberes Anuales Jubilación	Pensión
18	1.923		360	2.002	1.602
19	1.923		761	2.132	1.706
20	1.923		1.203	2.249	1.799
21	1.923		1.687	2.353	1.882
22	1.923		2.213	2.457	1.966
23	1.923		2.782	2.548	2.038
24	1.923		3.396	2.639	2.112
25	1.923		4.055	2.717	2.174
26	1.923		4.761	2.795	2.236
27	1.923		5.514	2.860	2.288
28	1.923	2.408		2.912	2.330
29	1.923	2.438		2.964	2.371
30	1.923	2.467		3.003	2.402
31	1.923	2.506		3.055	2.444
32	2.020	2.535		3.081	2.465
33	2.180	2.555		3.120	2.496
34	2.341	2.584		3.159	2.527
35	2.490	2.594		3.185	2.548
36	2.647	2.613		3.211	2.568
37	2.808	2.633		3.237	2.590
38	2.959	2.642		3.250	2.600
39	3.112	2.652		3.263	2.610
40	3.277	2.672		3.289	2.631
41	3.432	2.681		3.302	2.642
42	3.588	2.691		3.328	2.662
43	3.601	2.700		3.328	2.662
44	3.614	2.711		3.341	2.673
45	3.627	2.720		3.354	2.683
46	3.640	2.730		3.354	2.683
47	3.653	2.740		3.367	2.694
48	3.666	2.750		3.380	2.704
49	3.679	2.759		3.432	2.746
50	3.679	2.759		3.484	2.787



Edad x	Legislación Vigente Haberes Anuales		Devolución de Aportes	Legislac.en Proyecto Haberes Anuales	
	Jubilación	Pensión		Jubilación	Pensión
51	3.679	2.759		3.536	2.829
52	3.679	2.759		3.575	2.860
53	3.679	2.759		3.627	2.902
54	3.679	2.759		3.679	2.943
55	3.679	2.759		3.718	2.974
56	3.679	2.759		3.770	3.016
57	3.679	2.759		3.822	3.058
58	3.679	2.759		3.874	3.099
59	3.679	2.759		3.913	3.122
60	3.679	2.759		3.965	3.172
61	3.679	2.759		4.017	3.214
62	3.679	2.759		4.056	3.245
63	3.679	2.759		4.108	3.286
64	3.679	2.759		4.160	3.328
65	3.679	2.759		4.212	3.370
66	3.679	2.759		4.251	3.401
67	3.679	2.759		4.303	3.442
68	3.679	2.759		4.355	3.484

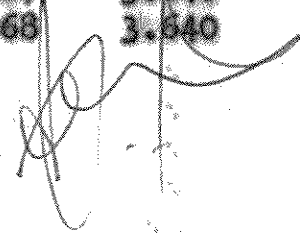


ESCALA DE HABERES

MUJERES SERVICIOS COMUNES

Edad x	Legislación Vigente Haberres Anuales		Devolución de Aportes	Legislación en Proyecto Haberres Anuales	
	Jubilación	Pensión		Jubilación	Pensión
18	1.748		273	1.820	1.456
19	1.748		577	1.937	1.550
20	1.748		915	2.054	1.643
21	1.748		1.285	2.171	1.737
22	1.748		1.690	2.275	1.820
23	1.748		2.133	2.379	1.903
24	1.748		2.613	2.496	1.997
25	1.748		3.132	2.600	2.080
26	1.748		3.689	2.691	2.153
27.	1.748		4.289	2.782	2.226
28	1.748	2.350		2.834	2.267
29	1.748	2.378		2.873	2.298
30	1.748	2.413		2.925	2.340
31	1.827	2.447		2.964	2.371
32	1.981	2.476		3.016	2.413
33	2.138	2.506		3.055	2.444
34	2.290	2.525		3.081	2.465
35	2.443	2.545		3.107	2.486
36	2.598	2.564		3.146	2.517
37	2.756	2.584		3.172	2.538
38	2.916	2.603		3.185	2.548
39	3.065	2.613		3.198	2.558
40	3.217	2.623		3.224	2.579
41	3.370	2.632		3.237	2.590
42	3.523	2.642		3.237	2.590
43	3.536	2.652		3.250	2.600
44	3.549	2.662		3.263	2.610
45	3.562	2.671		3.263	2.610
46	3.575	2.681		3.276	2.621
47	3.588	2.691		3.289	2.631
48	3.601	2.701		3.289	2.631
49	3.614	2.710		3.354	2.683
50	3.627	2.720		3.406	2.725

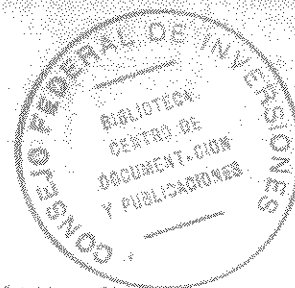
Edad x	Legislación Vigente		Devolución de Aportes	Legislac.en Proyecto	
	Haberes Anuales			Haberes Anuales	
	Jubilación	Pensión		Jubilación	Pensión
51	3.640	2.730		3.458	2.766
52	3.640	2.730		3.510	2.808
53	3.640	2.730		3.562	2.850
54	3.640	2.730		3.601	2.881
55	3.640	2.730		3.653	2.922
56	3.640	2.730		3.705	2.964
57	3.640	2.830		3.744	2.995
58	3.640	2.730		3.796	3.037
59	3.640	2.730		3.848	3.078
60	3.640	2.730		3.887	3.110
61	3.640	2.730		3.939	3.151
62	3.640	2.730		3.991	3.193
63	3.640	2.730		4.030	3.224
64	3.640	2.730		4.082	3.266
65	3.640	2.730		4.134	3.307
66	3.640	2.730		4.173	3.338
67	3.640	2.730		4.225	3.380
68	3.640	2.730		4.277	3.422



ESCALA DE HABERES

MUJERES SERVICIOS ESPECIALES

Edad x	Legislación Vigente		Devolución de Aportes	Legislac.en Proyecto	
	Haberes Anuales			Haberes Anuales	
	Jubilación	Pensión		Jubilación	Pensión
18	1.923		360	2.002	1.602
19	1.923		765	2.158	1.726
20	1.923		1.218	2.301	1.841
21	1.923		1.717	2.431	1.945
22	1.923		2.262	2.548	2.038
23	1.923		2.850	2.639	2.111
24	1.923		3.484	2.730	2.184
25	1.923		4.161	2.795	2.236
26	1.923		4.881	2.847	2.278
27	1.923		5.646	2.899	2.319
28	1.923	2.582		2.938	2.270
29	1.923	2.622		2.990	2.392
30	1.923	2.654		3.016	2.413
31	2.006	2.687		3.055	2.444
32	2.174	2.718		3.094	2.475
33	2.353	2.757		3.133	2.506
34	2.522	2.782		3.172	2.538
35	2.701	2.814		3.198	2.558
36	2.876	2.838		3.224	2.579
37	3.129	2.862		3.263	2.610
38	3.299	2.886		3.289	2.631
39	3.489	2.908		3.315	2.652
40	3.677	2.934		3.341	2.673
41	3.786	2.958		3.367	2.694
42	3.955	2.966		3.380	2.704
43	3.966	2.975		33.80	2.704
44	3.976	2.982		3.393	2.714
45	3.986	2.990		3.406	2.725
46	3.997	2.998		3.406	2.725
47	3.997	2.998		3.406	2.725
48	3.997	2.998		3.406	2.725
49	3.997	2.998		3.458	2.766
50	4.008	3.006		3.523	2.818



Edad x	Legislación Vigente		Devolución de Aportes	Legislac.en Proyecto	
	Haberes Anuales			Haberes Anuales	
	Jubilación	Pensión		Jubilación	Pensión
51	4.008	3.006		3.562	2.850
52	4.018	3.014		3.627	2.902
53	4.018	3.014		3.679	2.943
54	4.029	3.022		3.731	2.985
55	4.029	3.022		3.783	3.026
56	4.029	3.022		3.835	3.068
57	4.029	3.022		3.887	3.110
58	4.029	3.022		3.926	3.141
59	4.029	3.022		3.978	3.182
60	4.029	3.022		4.030	3.224
61	4.029	3.022		4.082	3.266
62	4.029	3.022		4.134	3.307
63	4.029	3.022		4.186	3.349
64	4.029	3.022		4.238	3.390
65	4.029	3.022		4.290	3.432
66	4.029	3.022		4.342	3.473
67	4.029	3.022		4.394	3.515
68	4.029	3.022		4.446	3.557

2.4. Bases Técnicas utilizadas

2.4.1. Tasas de mortalidad e invalidez

q_x = Tasa de mortalidad (Tabla C.S.O. 1958)

i_x = Tasas de invalidación (Tabla de Hunter)

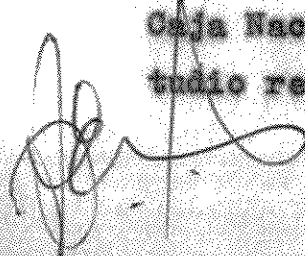
q_x^i = Tasas de mortalidad de invalidez (Tabla de Hunter)

2.4.2. Tasas de eliminación por jubilación (q_x^r)

Se establecieron valores crecientes en forma lineal a partir de la edad legal de jubilación para cada sexo y según clase de servicios teniendo en cuenta la edad de jubilación y el número de afiliados en actividad más allá de las edades de jubilación legalmente fijadas y la hipótesis de eliminación total a los 68-años.

2.4.3. Valor actual de rentas de previsión

Se utilizaron los valores calculados según edad de los causantes, por la alumna de la carrera de Actuarios - Srta. Clara Diana Kostzer de la Facultad de Ciencias Económicas en su trabajo de investigación de la cátedra de Biometría del Profesor Dr. José Barral Souto en noviembre de 1970. Las estimaciones efectuadas parten de los datos del censo de afiliados al 30.6.65 de la Caja Nacional de Jubilaciones y Pensiones Civiles (Estudio realizado por el Actuario Dr. Daniel Rivera) --



clasificación por estado civil y según composición de la familia. La tabla de mortalidad empleada es la C.S.O. -- (1958) y la tasa de valuación el 3%.

\bar{a}_x^* = Valor actual de una renta unitaria pagadera a los deudos de un afiliado de edad x .

\bar{A}_x^* = Prima única de un seguro de muerte correspondiente a una renta \bar{a}_x^* pagadera a los deudos de un afiliado de edad x .

244. Tasa de interés utilizada en la valuación: 3% anual



2.4.1. Tasas de mortalidad e invalidez

x	q_x	i_x	q_x^1
0	0,00708		
1	0,00176		
2	0,00152		
3	0,00146		
4	0,00140		
5	0,00135		
6	0,00130		
7	0,00126		
8	0,00123		
9	0,00121		
10	0,00121		
11	0,00123		
12	0,00126		
13	0,00132		
14	0,00139		
15	0,00146	0,000587	0,267
16	0,00154	0,000584	0,254
17	0,00162	0,000581	0,241
18	0,00169	0,000578	0,229
19	0,00174	0,000575	0,217
20	0,00179	0,000574	0,205
21	0,00183	0,000572	0,193
22	0,00186	0,000571	0,182
23	0,00189	0,000570	0,171
24	0,00191	0,000570	0,161
25	0,00193	0,000571	0,151

x	q_x	${}_1p_x$	${}_1q_x$
26	0,00196	0,000573	0,141
27	0,00199	0,000577	0,132
28	0,00203	0,000582	0,123
29	0,00208	0,000586	0,114
30	0,00213	0,000592	0,106
31	0,00219	0,000601	0,100
32	0,00225	0,000613	0,095
33	0,00232	0,000629	0,092
34	0,00240	0,000648	0,090
35	0,00251	0,000672	0,089
36	0,00264	0,000701	0,088
37	0,00280	0,000735	0,088
38	0,00301	0,000775	0,087
39	0,00325	0,000819	0,086
40	0,00353	0,000869	0,085
41	0,00384	0,000924	0,085
42	0,00417	0,000985	0,085
43	0,00453	0,001051	0,086
44	0,00492	0,001123	0,086
45	0,00535	0,001203	0,087
46	0,00583	0,001293	0,088
47	0,00636	0,001392	0,088
48	0,00695	0,001505	0,089
49	0,00760	0,001632	0,090
50	0,00832	0,001777	0,091
51	0,00911	0,001940	0,092
52	0,00996	0,002127	0,094
53	0,01089	0,002342	0,096
54	0,01190	0,002597	0,099
55	0,01300	0,002898	0,101
56	0,01421	0,003263	0,103
57	0,01554	0,003707	0,105
58	0,01700	0,004248	0,107
59	0,01859	0,004805	0,109
60	0,02034	0,005719	0,111
61	0,02224	0,006705	0,113
62	0,02431	0,007897	0,114
63	0,02657	0,009334	0,114
64	0,02904	0,011069	0,115
65	0,03175		0,115

x	q_x	i_x	$\frac{i}{q_x}$
66	0,03474		0,115
67	0,03804		0,115
68	0,04168		0,115
69	0,04561		0,115
70	0,04979		0,115
71	0,05415		0,116
72	0,05865		0,116
73	0,06326		0,116
74	0,06812		0,117
75	0,07337		0,118
76	0,07918		0,119
77	0,08570		0,121
78	0,09306		0,126
79	0,10119		0,133
80	0,10998		0,140
81	0,11935		0,14950
82	0,12917		0,15917
83	0,13938		0,16952
84	0,15001		0,18116
85	0,16114		0,19413
86	0,17282		0,20937
87	0,18513		0,22563
88	0,19825		0,24300
89	0,21246		0,26144
90	0,22814		0,28099
91	0,24577		0,30173
92	0,26593		0,32364
93	0,28930		0,34666
94	0,31666		0,37100
95	0,35124		0,39621
96	0,40056		0,44719
97	0,48842		0,54826
98	0,66815		0,72467
99	1,00000		1,00000

242. TASAS DE ELIMINACION POR JUBILACIONES (q_x^r)

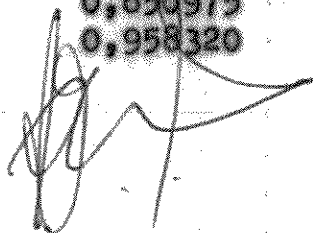
LEGISLACION VIGENTE

Edad x	Varones		Mujeres	
	Servicios Comunes	Servicios Especiales	Servicios Comunes	Servicios Especiales
45				0,03993
46				0,07986
47				0,11979
48				0,15972
49				0,19965
50		0,04989	0,04989	0,23958
51		0,10036	0,10036	0,27951
52		0,15083	0,15083	0,31944
53		0,20130	0,20130	0,35937
54		0,25177	0,25177	0,39930
55	0,06647	0,30224	0,30224	0,43923
56	0,13507	0,35271	0,35271	0,47916
57	0,20367	0,40318	0,40318	0,51909
58	0,27227	0,45365	0,45365	0,55902
59	0,34087	0,50412	0,50412	0,59895
60	0,40947	0,55459	0,55459	0,63888
61	0,47807	0,60506	0,60506	0,67881
62	0,54667	0,65553	0,65553	0,71874
63	0,61527	0,70600	0,70600	0,75867
64	0,68387	0,75647	0,75647	0,79860
65	0,75247	0,80694	0,80694	0,83853
66	0,82107	0,85741	0,85741	0,87846
67	0,88967	0,90788	0,90788	0,91839
68	0,95832	0,95832	0,95832	0,95832

24.2 TASAS DE ELIMINACION POR JUBILACIONES ($\frac{F}{X}$)

LEGISLACION EN PROYECTO

X	Varones		Mujeres	
	Servicios Comunes	Servicios Especiales	Servicios Comunes	Servicios Especiales
52				0,05542
53				0,11185
54				0,16828
55		0,06647	0,06647	0,22471
56		0,13507	0,13507	0,28114
57		0,20367	0,20367	0,33757
58		0,27227	0,27227	0,39400
59		0,34087	0,34087	0,45043
60	0,099567	0,40947	0,40947	0,50683
61	0,206911	0,47807	0,47807	0,56329
62	0,314255	0,54667	0,54667	0,61972
63	0,421599	0,61527	0,61527	0,67615
64	0,528943	0,68387	0,68387	0,73258
65	0,636287	0,75247	0,75247	0,78901
66	0,743631	0,82107	0,82107	0,84544
67	0,850975	0,88967	0,88967	0,90187
68	0,958320	0,95832	0,95832	0,95832



2.4 3. Valor actual de rentas de pensión

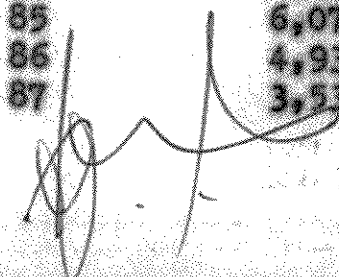
Edad del Afiliado	$\frac{-*}{\partial x}$	$\frac{-*}{\partial x}$
18	16,88537	2,9419
19	16,62688	3,0062
20	16,41303	3,0724
21	16,28463	3,1404
22	16,28255	3,2102
23	16,45866	3,2819
24	16,78572	3,3551
25	17,18594	3,4298
26	17,58153	3,5058
27	17,89470	3,5830
28	18,12284	3,6616
29	18,31780	3,7417
30	18,48349	3,8232
31	18,62384	3,9063
32	18,74272	3,9908
33	18,84424	4,0769
34	18,92580	4,1646
35	18,98127	4,2536
36	18,15161	4,3437
37	18,98940	4,4344
38	18,93077	4,5262
39	18,83271	4,6180
40	18,70295	4,7097
41	18,54926	4,8009
42	18,37935	4,8915
43	18,18881	4,9812
44	17,97246	5,0700
45	17,73696	5,1577
46	17,48899	5,2441
47	17,23520	5,3291
48	16,97166	5,4121
49	16,69389	5,4929
50	16,40785	5,5713

Edad
del
Afiliado

\bar{a}_x^*

\bar{a}_x^*

51	16,11948	5,6468
52	15,83474	5,7193
53	15,55448	5,7884
54	15,27473	5,8539
55	14,99423	5,9154
56	14,71168	5,9727
57	14,42581	6,0253
58	14,13714	6,0729
59	13,84648	6,1151
60	13,55313	6,1516
61	13,25632	6,1821
62	12,95553	6,2064
63	12,64831	6,2242
64	12,33571	6,2355
65	12,02036	6,2402
66	11,70503	6,2380
67	11,39254	6,2288
68	11,06798	6,2121
69	10,72624	6,1882
70	10,42053	6,1581
71	10,09846	6,1210
72	9,85401	6,0787
73	9,68746	6,0280
74	9,58349	5,9642
75	9,50717	5,8811
76	9,42357	5,7731
77	9,29777	5,6351
78	9,18149	5,4636
79	9,09801	5,2488
80	8,96974	4,9752
81	8,71909	4,6327
82	8,26844	4,2190
83	7,72127	3,7453
84	6,99997	3,0915
85	6,07869	2,4923
86	4,93154	1,8750
87	3,53269	0,6445



2.5. FORMULAS EMPLEADAS

1. VALOR ACTUAL DE LOS APORTES FUTUROS DE LOS AFILIADOS DE EDAD X EN ACTIVIDAD Y DE LAS CONTRIBUCIONES DE LA PROVINCIA Y DE LAS MUNICIPALIDADES.

$$\theta \sum_{18}^{68} S_x^m \frac{0.13 \bar{N}_x^s}{\bar{D}_x^s} = \theta \sum_{18}^{68} S_x^m \frac{0.13 \sum_{0}^{68-x} \bar{D}_{x+t}^s}{\bar{D}_x^s}$$

DONDE:

θ = PORCIENTO DE APORTES PERSONALES O CONTRIBUCION PERSONAL RESPECTIVA

S_x^m = IMPORTE DE SUELDOS MENSUALES DE LOS AFILIADOS DE EDAD X

$$\bar{D}_x^s = S_x \frac{l_x v^x + l_{x+1} v^{x+1}}{2}$$

S_x = SUELDO DE LA EDAD X SEGUN ESCALA.

$$l_x = l_{x-1} (1 - q_x - i_x - q_x^2)$$

$$l_0 = 100.000$$

2. VALOR ACTUAL DE LOS APORTES POR AUMENTOS DE SUELDOS

$$\sum_{18}^{68} 10 m_x^a a_x \cdot \overline{j-x}$$

DONDE:

m_x^a = NÚMERO DE AGENTES EN ACTIVIDAD A LA EDAD X.

j = EDAD DE JUBILACION

3. VALOR ACTUAL DE LAS JUBILACIONES ORDINARIAS Y PENSIONES DERIVADAS A CONCEDERSE A LOS AFILIADOS EN ACTIVIDAD.

$$\sum_{18}^{68} S_x^m \frac{JP-n M_x}{\bar{D}_x^s} = \sum_{18}^{68} S_x^m \frac{\sum_{0}^{68-x} J_{x+t} \bar{D}_{x+t} \bar{C}_{x+t}^{-n} + \sum_{0}^{68-x} P_{x+t} \bar{A}_{x+t} \bar{C}_{x+t}^{-n}}{\bar{D}_x^s}$$

DONDE:

J_x = HABER ANUAL DE LA JUBILACION ORDINARIA PARA LA EDAD X SEGUN ESCALA

P_x = HABER ANUAL DE LA PENSION PARA LA EDAD X SEGUN ESCALA

$$\bar{C}_x^{-n} = l_x q_x^n v^{x+\frac{1}{2}}$$

4. VALOR ACTUAL DE LAS JUBILACIONES POR INVALIDEZ Y PENSIONES DERIVADAS A CONCEDERSE A LOS AFILIADOS EN ACTIVIDAD.

$$\sum_{18}^{60} S_x^m \frac{J_x^l}{\bar{D}_x^s} = \sum_{18}^{60} S_x^m \frac{\sum_0^{60-x} J_{x+t}^l \bar{a}_{x+t}^l \bar{C}_{x+t}^l + \sum_0^{60-x} P_{x+t}^l \bar{A}_{x+t}^{*l} \bar{C}_{x+t}^l}{\bar{D}_x^s}$$

DONDE:

J_x^l = HABER ANUAL DE LA JUBILACION POR INVALIDEZ PARA LA EDAD X SEGUN ESCALA

P_x^l = HABER ANUAL DE LA PENSION DERIVADA DE JUBILACION POR INVALIDEZ PARA LA EDAD X SEGUN ESCALA

$$\bar{C}_x^l = l_x l_x V^{x+\frac{1}{2}}$$

$$\bar{A}_x^{*l} = \frac{A_x^l}{A_x} \bar{A}_x^{*}$$

5. VALOR ANUAL DE LAS DEVOLUCIONES DE APORTES Y DE LAS PENSIONES POR FALLECIMIENTO DE AFILIADOS EN ACTIVIDAD.

$$\sum_{18}^{60} S_x^m \frac{(DA)_x^d}{\bar{D}_x^s} = \sum_{18}^{60} S_x^m \frac{\sum_0^{27-x} (DA)_{x+t}^d \bar{C}_{x+t}^d + \sum_0^{60-x} P_{x+t}^d \bar{a}_{x+t}^{*d} \bar{C}_{x+t}^d}{\bar{D}_x^s}$$

DONDE:

$(DA)_x^d$ = DEVOLUCION DE APORTES PARA LA EDAD X SEGUN ESCALA

$$\bar{C}_x^d = l_x q_x V^{x+\frac{1}{2}}$$

6. VALOR ACTUAL DEL SUBSIDIO POR FALLECIMIENTO

$$\sum_{18}^{60} F_a m_x^a A_x + \sum_{24}^{109} F_p m_x^j A_x$$

DONDE:

F_a = IMPORTE DEL SUBSIDIO PARA AFILIADOS EN ACTIVIDAD

F_p = IMPORTE DEL SUBSIDIO PARA JUBILADOS

m_x^j = NUMERO DE JUBILADOS A LA EDAD X.

DE LOS 11983 AFILIADOS EN ACTIVIDAD CENSADOS, 10.645 ES EL NUMERO DE AGENTES CONSIDERADO EN LAS CLASIFICACIONES EFECTUADAS LA RELACION ENTRE AMBAS CIFRAS (1,1257) ES EL "COEFICIENTE DE AJUSTE" APLICADO A LOS RESULTADOS OBTENIDOS PARA LOS AFILIADOS EN ACTIVIDAD.

7. VALOR ACTUAL DE LAS JUBILACIONES EN CURSO DE PAGO Y PENSIONES DERIVADAS..

$$13 \sum_{x=24}^{109} J_x^m \left(\bar{a}_x + 0.75 \bar{a}_x^* \right)$$

DONDE:

J_x^m = IMPORTE DE LAS JUBILACIONES MENSUALES DE JUBILADOS DE EDAD X

8. VALOR ACTUAL DE LAS PENSIONES EN CURSO DE PAGO

PARA ANTIGÜEDADES MENORES A 22 AÑOS : $13 \sum_{t=0}^{21} P_t^m a_{\overline{22-t}|}$

PARA ANTIGÜEDADES DE 22 Y MÁS AÑOS : $13 \sum_{t=22}^{36} P_t^m a_{\overline{1}|}$

DONDE:

P_t^m = IMPORTE MENSUAL DE LAS PENSIONES CON ANTIGÜEDAD t.

t = ANTIGÜEDAD DE LA PENSION EN AÑOS

9. COEFICIENTES DE APORTES TOTALES NECESARIOS A PARTIR DE UNA EDAD DADA..

$$\frac{JP_{-R} + JP_{-I} + JP_{-d}}{M_x} = \frac{\sum_{t=0}^{68-x} J_{x+t} \bar{a}_{x+t} \bar{C}_{x+t}^z + \sum_{t=0}^{68-x} P_{x+t} \bar{a}_{x+t}^* \bar{C}_{x+t}^z}{0.13 \bar{N}_x}$$

$$\frac{+ \sum_{t=0}^{68-x} J_{x+t}^i \bar{a}_{x+t}^i \bar{C}_{x+t}^i + \sum_{t=0}^{68-x} P_{x+t}^i \bar{a}_{x+t}^{i*} \bar{C}_{x+t}^i + \sum_{t=0}^{27-x} (DA)_{x+t}^d \bar{C}_{x+t}^d + \sum_{t=0}^{68-x} P_{x+t} \bar{a}_{x+t}^* \bar{C}_{x+t}^d}{0.13 \sum_{t=0}^{68-x} \bar{D}_{x+t}^s}$$

NOTA:

LAS FORMULAS PRECEDENTES SON, EN LO FUNDAMENTAL, LAS USADAS POR EL DR. JOSE GONZALEZ GALÉ EN EL INFORME TÉCNICO ACTUARIAL PARA LA CAJA MUNICIPAL DE PREVISION SOCIAL PUBLICADO EN 1957..

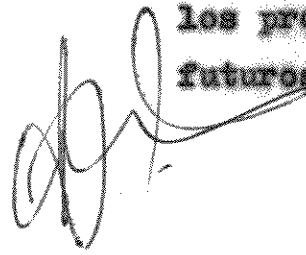
3. PROYECCION DE INGRESOS Y EGRESOS

3.1. Propósitos

La "proyección de ingresos y egresos" (Recursos y erogaciones de la Caja de Jubilaciones y Pensiones de la Provincia de Jujuy) desarrollada, está destinada a servir de modelo para la nueva estimación que debe efectuarse a la mayor brevedad, sobre la base de la situación que se presenta con motivo del presupuesto correspondiente al año 1971.

La relativa facilidad de su preparación, permite que a intervalos no mayores de un año, se efectúen proyecciones de ingresos y egresos para el quinquenio, comenzando por el período 1971/1975, cada vez que sea necesario mostrar la evolución a corto plazo del sistema de jubilaciones y pensiones.

El análisis de las hipótesis adoptadas y de los resultados obtenidos arrojará buena luz sobre los problemas previsionales y su incidencia en los futuros presupuestos de la Provincia.



5.2. CAJA DE JUBILACIONES Y PENSIONES

PROYECCION DE INGRESOS Y EGRESOS PERIODO 1970-1974

(Pesos Ley 18.188)

A Ñ O S		1970	1971	1972	1973	1974
R u b r o s						
<u>INGRESOS (Recursos)</u>						
Aportes Personales		4.720.000	4.095.270	4.682.005	5.268.120	5.853.755
Contribuciones Patronales		5.710.000	6.145.000	6.580.000	7.015.000	7.450.000
Sub-Total		10.430.000	10.240.270	11.262.005	12.283.120	13.303.755
Otros Ingresos		701.000	942.098	1.044.308	1.123.685	1.182.657
TOTAL INGRESOS		11.131.000	11.182.368	12.306.313	13.406.805	14.486.412
<u>EGRESOS (Erogaciones)</u>						
Jubilaciones		4.857.000	6.810.876	8.081.256	9.294.264	10.458.096
Pensiones		1.374.000	1.516.550	1.592.500	1.668.450	1.749.300
Sueldo Anual Complementario (Jubilaciones y Pensiones)		460.500	693.952	806.146	913.560	1.017.283
Subsidios y Varios		11.200	10.200	11.200	11.400	12.000
Sub-Total		6.702.700	9.031.578	10.491.102	11.887.674	13.236.679
Presupuesto de Gastos		410.000	447.295	492.253	536.272	579.456
TOTAL EGRESOS		7.112.700	9.478.873	10.983.355	12.423.946	13.816.135
RESULTADOS (Ingresos - Egresos)		4.018.300	1.703.495	1.322.958	982.859	670.277
Importes a deducir de los resultados anuales en el supuesto de no adoptarse el criterio sobre aportes y contribuciones detallado en las hipótesis en que se basa la presente proyección de Ingresos y Egresos						
			(a determinar)	1.317.000	2.634.000	3.951.000
DEFICIT		x	x	x	1.651.141	3.280.723

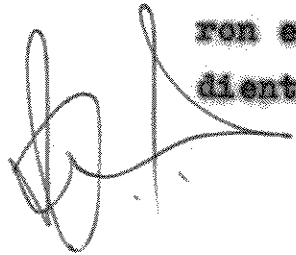
3.3. Datos e hipótesis adoptadas

3.3.1. Las cifras insertas en la proyección para el año 1970, excepto el rubro "Otros Ingresos", han sido extraídas del Balance provisorio del I.P.P.S. al 31.12.70.

3.3.2. Para los años 1971 a 1974, se consideró constante el número, la distribución y las remuneraciones de los agentes en actividad e igual a los adoptados para el Balance Técnico Actuarial en base al censo realizado.

3.3.3. Los "aportes personales" y "contribuciones patronales" correspondientes al personal en actividad se establecieron a las tasas vigentes y sobre el 70%, 80%, 90% y 100% de las remuneraciones de los años 1971, 1972, 1973 y 1974 respectivamente, siguiendo el criterio de normalización progresiva del régimen previsional, en este aspecto.

3.3.4. Las cifras de "aportes personales" de los años 1971/1974 determinadas según 3.3.3. se incrementaron en el 5% para incluir los aportes correspondientes a "aumentos de sueldo" y "primer sueldo".



3.3.5.El rubro "Aportes Personales" comprende además,-- el 1% de aporte sobre los haberes de jubilados y pensionados.


3.3.6.El importe del rubro "Otros Ingresos" para 1970-- ha sido fijado en una cifra igual a la registrada en 1969. Para los años siguientes dicho importe se incrementó en el 6% de los resultados del año anterior.

3.3.7.El número de jubilados y pensionados estimados para 1971,1972,1973 y 1974, incluye los existentes en 1970 con más las "altas" y "bajas" determinadas en base al número de agentes en actividad con edades superiores a las fijadas para la jubilación ordinaria, al juego de la ley de mortalidad adoptada (Tabla C.S.O.1958) y la hipótesis de que la duración de las pensiones es hasta de 25 años.

3.3.8.Las cifras de "jubilaciones", pensiones" y "sueldo anual complementario" (jubilaciones y pensiones)- están establecidas para 1971/1974 partiendo de la premisa que los haberes medios correspondientes a jubilaciones y pensiones resultantes del censo de beneficiarios se han incrementado en un 14%.

3.3.9.Los importes estimados para el rubro "Subsidios y Varios" en los años 1971 a 1974 sólo incluyen los pagos probables a realizar por el subsidio por fallecimiento de \$ 200.--

3.3.10.El "presupuesto de gastos" para 1971 a 1974 se estimó el 4% del total de ingresos del año.



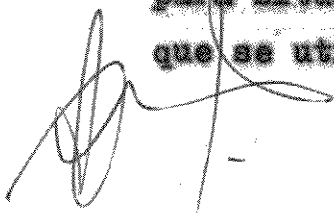
4. PROYECCION DEMOGRAFICA

4.1. Propósitos

La "proyección demográfica" se propone anticipar el comportamiento futuro de las principales cifras del régimen previsional: los afiliados activos y los pasivos (jubilados y pensionados actuales y futuros).

Las cifras que se presentan han sido establecidas mediante hipótesis simples aplicadas a los pocos datos disponibles.

Escapa a las posibilidades de este estudio, - la estimación de la tendencia más probable que seguirá en los próximos 30 años el número de agentes provinciales y municipales de Jujuy. Por tal motivo se han considerado hipótesis de "mínima" y de "máxima" para situar entre ellas una "intermedia" que es la - que se utiliza en el "resumen de resultados".



4.2. PROYECCION DEMOGRAFICA

Años 1970 1975 1980 1985 1990 1995 2000

Estimación

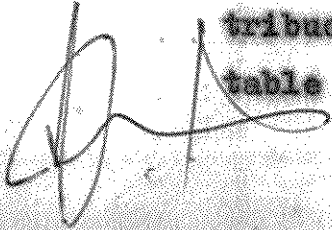
Población Rep. Argentina (millones de habitantes)	A	24	26	28	30	32	34	36
Población Provincia de Jujuy (miles de habitantes)	B	317	351	392	435	480	527	576
$100 \frac{B}{A}$	C	1,3	1,35	1,4	1,45	1,5	1,55	1,6
Número de agentes de la Administración de la Pcia. de Jujuy (Activos)	D	Mínima	12.000	12.000	12.000	12.000	12.000	12.000
		Intermedia	12.000	12.650	13.450	14.250	15.100	16.000
		Máxima	12.000	13.300	14.900	16.500	18.200	20.000
$100 \frac{B}{B}$	E	Mínima	3,8	3,4	3,1	2,8	2,5	2,3
		Intermedia	3,8	3,6	3,4	3,3	3,1	2,9
		Máxima	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8
Jubilados y Pensionados (Pasivos)	F	2.000	3.325	3.725	4.125	4.550	5.000	5.475
$\frac{D - \text{Activos}}{F}$	G	Mínima	6	3,6	3,2	2,9	2,6	2,2
		Intermedia	6	3,8	3,6	3,5	3,3	3,1
		Máxima	6	4	4	4	4	4
Pasivos al 31.12.70	H	Jubilados	1.350	1.200	1.000	750	450	250
		-Pensiones	650	520	390	260	130	-
		-Nuevas Pensiones Derivadas		150	320	500	700	630
		Total	2.000	1.870	1.710	1.510	1.260	950
Pasivos posteriores al 31.12.70	I	Jubilados	0	1.300	1.615	1.925	2.245	2.585
		-Pensiones Directas	0	125	225	300	350	375
		-Pensiones Derivadas	0	30	175	390	695	1.090
		Total	0	1.455	2.015	2.615	3.290	4.050
TOTAL I	J	0	0,8	1,2	1,7	2,6	4,3	6,5
TOTAL H								

4.3. Datos e hipótesis consideradas

4.3.1. Rubros A, B, C se partió de la observación de la población estimada para la República Argentina y la Provincia de Jujuy para el período 1970-2000. Según dichos datos, la participación de Jujuy en la población total del país aumenta en el período en un 20% y alcanzará al final del siglo a ser el 1,6% de la población argentina.

4.3.2. Rubros D y E El 3,8% de la población de Jujuy trabaja en la Administración Provincial o Municipal se ha supuesto como hipótesis de "máxima" que dicho porcentaje se mantendrá a lo largo del período. La hipótesis "mínima" resulta de suponer constante el número de agentes de la Administración Provincial o Municipal hasta el año 2000, con lo cual el número de agentes representará algo más del 2% de la población jujeña. En el "Resumen General de Resultados" de este trabajo se utiliza la media de estas dos hipótesis que se ha indicado como "intermedia".

4.3.3. Rubros F y G El número de pasivos se ha fijado a partir del año 1975 de forma tal que se mantenga hasta el año 2000 la relación 4 a 1 entre activos y pasivos, considerando la hipótesis "máxima" para los activos según 4.3.2. En esta hipótesis la cantidad de pasivos obtenida es compatible con la distribución de los activos y pasivos por edad y soportable con el promedio de aportes y contribuciones,



(26%, que puede considerarse descompuesto: 96% para prestaciones; 4% para gastos) teniendo en cuenta la equivalencia existente entre las retribuciones promedio de activos y pasivos.

4.4.4. Rubros H, I, J. Se intenta distribuir los pasivos totales según F siguiendo las mismas premisas adoptadas en 3.3.7.

5. RESUMEN GENERAL DE RESULTADOS. EQUILIBRIO ECONOMICO FINAN-
CIERO Y ACTUARIAL.



El Balance Técnico Actuarial de la Caja de Jubilaciones y Pensiones del Instituto Provincial de Previsión Social de Jujuy arroja al 30.6.70 un Déficit de \$ --- 377.044.132 según el régimen legal vigente, que se reduciría a \$ 264.886.371 si se adaptara el régimen en proyecto. Es decir el Déficit disminuiría en un 30%, si se cambiara el régimen de beneficios actual por el del proyecto a estudio del Instituto.

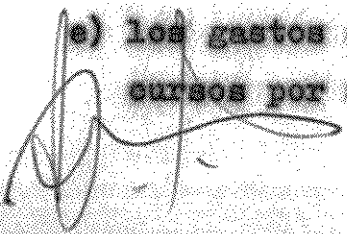
El Fondo Existente \$ 17.306.021 (Patrimonio de la Caja estimado al 30.6.70) no alcanza al 20% del valor actual de los beneficios ya concedidos \$ 97.916.150.-

Ante esta situación se ha creído conveniente establecer el cuadro que se transcribe a continuación en el que se muestra el movimiento probable de ingresos anuales por aportes y contribuciones a las tasas actuales y los intereses que produciría el Fondo y los eventuales excedentes a una tasa del 12% de interés anual, así como los egresos de cada año por el pago de beneficios hasta el año 2.000.-

Año	Aportes y Contribuciones	Intereses	Egresos (1)	Excedente anual	Fondo a fin del año
(Millones de Pesos Ley 18188)					
0 1970					19,3
1 1971	10,2	1,6	9,5	2,3	21,6
2 1972	11,3	2,4	11,1	2,6	24,2
3 1973	12,3	2,7	11,5	3,5	27,7
4 1974	13,3	3,1	13,8	2,6	30,3
5 1975	14,3	3,4	13,9	3,8	34,1
6 1976	14,5	3,9	14,2	4,2	38,3
7 1977	14,7	4,4	14,5	4,6	42,9
8 1978	14,9	4,9	14,7	5,1	48,0
9 1979	15,0	5,5	14,9	5,6	53,6
10 1980	15,2	6,2	15,2	6,2	59,8
11 1981	15,4	6,9	15,4	6,9	66,7
12 1982	15,6	7,8	15,8	7,6	74,3
13 1983	15,8	8,7	16,0	8,5	82,8
14 1984	15,9	9,7	16,1	9,5	92,3
15 1985	16,1	10,8	16,4	10,5	102,8
16 1986	16,3	12,1	16,6	11,8	114,6
17 1987	16,5	13,5	16,9	13,1	127,7
18 1988	16,7	15,1	17,2	14,6	142,3
19 1989	16,9	16,9	17,4	16,4	158,7
20 1990	17,1	18,8	17,6	18,3	177,0
21 1991	17,3	21,0	17,9	20,4	197,4
22 1992	17,5	23,4	18,2	22,7	220,1
23 1993	17,7	26,2	18,6	25,3	245,4
24 1994	17,9	29,2	18,8	28,3	273,7
25 1995	18,1	32,6	19,3	31,4	305,1
26 1996	18,3	36,4	19,5	35,2	340,3
27 1997	18,5	40,6	19,8	39,3	379,6
28 1998	18,8	45,3	19,2	44,9	424,5
29 1999	19,0	50,7	20,5	49,2	473,7
30 2000	19,2	56,6	20,9	54,9	528,6
	480,3	520,4	491,4	509,3	

(1) Jubilaciones, Pensiones, Subsidios por Fallecimiento, gastos.


Para establecer el movimiento probable del cuadro que antecede se ha considerado que:

- a) los agentes en servicio en la administración pública de la Provincia seguirán la ley "intermedia" de la proyección 4.3.
 - b) se mantendrán las actuales tasas de contribuciones y aportes las que se efectivizarán en la forma prevista en la proyección 3.2. esto es; se incrementará gradualmente la proporción de la remuneración sujeta a aporte, hasta alcanzar el 100% en el año 1974. Las remuneraciones se mantienen constantes.
 - c) a partir del 1.7.74 los pagos por aportes y contribuciones serán efectuados en término y el 90% del fondo (patrimonio) devengará un interés del 12%. El 10% se supone invertido en bienes de uso de la Caja y de sus afiliados que no reditúan interés alguno.
 - d) se mantendrán los importes medios de jubilaciones y pensiones y el número de pasividades será el que resulta de la proyección 4.3. Sólo se ha previsto un incremento en el régimen de subsidio por fallecimiento atento la insuficiencia de la prestación actual (montos considerados: \$ 500 para jubilados y 800 para activos)
 - e) los gastos de administración serán el 4% de los recursos por aportes y contribuciones.
- 

Del estado preparado se desprende:

- a) Los aportes y contribuciones no llegan a duplicarse en el período de 30 años considerado.
- b) Los egresos que comienzan siendo inferiores a los ingresos por aportes y contribuciones, se duplican a los 25 años y exceden a éstos a partir del año - 10° (1980).
- c) Si no existiera el recurso de los intereses calculados al 12% anual, la Caja de Jubilaciones no podría pagar las prestaciones en el período considerado - sin desafectar los fondos invertidos al 31.12.70.
- d) El efecto producido por los intereses calculados - al 12% anual permite ir acumulando gradualmente un Fondo (Reserva) que al final del período de 30 años tendrá el mismo orden de magnitud que el Déficit establecido en el Balance Técnico Actuarial elaborado al 30.6.70. Los Balances Técnicos Actuariales que deben practicarse cada quinquenio indicarán si la acumulación operada resulta suficiente.

Cabe tener presente que el equilibrio económico financiero y actuarial se ha considerado en el supuesto de constancia en el valor nominal de las retribuciones. Las variaciones en el valor de la moneda o en las retribuciones obliga a tomar recaudos en materia de aplicación de las reservas en inversiones retributivas, que mantengan su valor real.



En los regímenes de previsión social del país, el postulado de estabilidad monetaria se ha mantenido para las "inversiones" o "créditos" de las entidades que administran dichos regímenes pero, como es lógico, por razones de justicia y equidad, se ha debido abandonar en materia de "prestaciones" a cargo de las mismas, las que se van reajustando de acuerdo con las variaciones del valor nominal de las retribuciones del personal en actividad.

Por este motivo y por la forma de determinar los beneficios de jubilación ordinaria sin una correcta relación con los aportes efectivamente realizados, se ha llegado a la situación en que se encuentran los organismos previsionales del país.

En el presente estudio, practicado por encargo del Consejo Federal de Inversiones a pedido del Instituto Provincial de Previsión Social de Jujuy, se encuentran reunidos los datos que permiten encarar racionalmente la reconstrucción del régimen previsional provincial e interconectarlo con los restantes regímenes.-

