

DANIEL BARRERA BLANCO

**Revelación del Pasivo Pensional de las Nóminas de
Pensionados Asumidas por la UGPP año 2017**

**Facultad de Ciencias Económicas
Universidad de Buenos Aires
Buenos Aires, Argentina
2017**

DANIEL BARRERA BLANCO

Titulo

**Revelación del Pasivo Pensional de las Nóminas de
Pensionados Asumidas por la UGPP año 2017**

**Tesis Para Optar al Título de:
Magister en Gestión Actuarial y Seguridad Social**

**Facultad de Ciencias Económicas
Universidad de Buenos Aires**

**Directora de Tesis: Act. Alejandra Metelli
Buenos Aires, Argentina
2017**



Artículo 48 de la Constitución Colombiana de 1991.

“...La seguridad social es un servicio público de carácter obligatorio que se prestará bajo la dirección, coordinación, y control del estado... Se garantiza a todos los habitantes el derecho irrenunciable a la seguridad social. El estado, con la participación de los particulares, ampliará progresivamente la cobertura de la seguridad social; que comprenderá la prestación de los servicios en la forma que determine la ley...no se podrán destinar , ni utilizar los recursos de la seguridad social, para fines diferentes a ella. La ley definirá los medios para que los recursos destinados a pensiones mantengan su poder adquisitivo constante...”



Agradezco a Dios, por darme la fuerza y constancia para poder realizar este proyecto y poderlo finalizar.

A mi esposa por su apoyo incondicional en todo momento. A mis hijos por la paciencia y tolerancia en los días de estudio y su comprensión en el tiempo que deje de compartir con ellos al realizar mis actividades académicas.

Doy gracias a Dios, por haberte permitido y darme la fortaleza para no desfallecer en el intento y poder terminar este proyecto.

A mi familia, Esposa e hijos para la paciencia, apoyo y por el tiempo que me brindaron de no poder compartir con ellos, para lograr que el esfuerzo realizado tenga su logro final en la terminación de un eslabón más de la escalera de la vida.

A mis compañeros de trabajo, que con sus aportes y aliento de fortaleza se logró terminar lo que en un inicio era un imposible.

A mis compañeros de estudio que me acompañaron en las noches de estudio, donde cada uno aportaba sin interés alguno que no fuera el aprendizaje mutuo y el de sacar en equipo de trabajo una meta en común que era de terminar los estudios iniciados.



Universidad de Buenos Aires
Facultad de Ciencias Económicas



V

Dedicado en primer lugar a Dios, por haber permitido
terminar mis estudios.

A mi Esposa Allison por creer y apoyarme
incondicionalmente, dándome aliento para no
desfallecer. A Juan David y Valentina por ser unos
hijos maravillosos y motor de mi vida.

A mis amigos y compañeros de la oficina por que
estuvieron en cada momento que los necesite brindado
lo mejor de cada uno de ellos.



Índice de Contenido

	Págs.
TÍTULO	2
JUSTIFICACIÓN	2
Algunas Características de las Nóminas Asumidas por la UGPP en la Administración de la Nómina de Pensionados:	
Caja Nacional de Previsión Social en Liquidación –Cajanal.	6
Puertos de Colombia – Colpuertos.	6
Instituto Nacional de la Reforma Urbana – Inurbe.	7
Carbones de Colombia S.A. – Carbocol.	7
Compañía de Fomento Cinematográfico – Focine.	7
Empresa Nacional Minera Ltda. – Minercol.	8
Fondo Nacional de Caminos Vecinales.	8
Audiovisuales.	9
Administración Postal Nacional – Adpostal.	9
Inravisión.	9
Instituto Nacional de Reforma Agraria – Incora.	10
Caja Agraria.	10
Seguro Social ISS Patrono.	11
Ministerio de Comunicaciones - Mincom.	12
Instituto de Ciencia Nucleares y Energías Alternativas - Inea.	12
Instituto Nacional de Adecuación de Tierras – Inat.	12
Caja de Previsión Social de Comunicaciones - Caprecom- Empleador.	13
Instituto Nacional de Vías – Invías.	14
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	15
METODOLOGÍA Y TÉCNICAS A UTILIZAR	17
OBJETIVOS	18
Objetivo General	18
Objetivos Específicos	18
MARCO TEÓRICO	19
Registro del Calculo Actuarial	19
Algunos Antecedentes de las Pensiones Públicas.	21
Pensión de vejez.	26
Pensión de sobrevivientes.	26
Pensión de invalidez.	27
Tablas de mortalidad en Colombia.	29
REVELACIÓN CONTABLE DE LAS NÓMINAS ADMINISTRADAS POR LA UGPP AL AÑO 2017.	32



Cálculo Actuarial de la Nómina de Pensiones.	32
Fondo Cajanal.	33
Nota Técnica.	36
Tratamiento contable.	44
Puertos de Colombia.	45
Antecedentes.	45
Nota Técnica.	47
Estimativo Pasivo Pensional Puertos de Colombia.	47
TRATAMIENTO CONTABLE	49
Demás Entidades que Administra la UGPP al 31 de diciembre de 2017	49
Actualización Financiera de los Cálculos Actuariales de los Pensionados que la UGPP asumió la función pensional.	51
Adpostal.	51
Audiovisuales.	52
Caminos Vecinales.	52
Caprecom.	53
Carbocol.	53
Focine.	54
Inat.	54
Incora.	54
Inea.	55
Inravisión.	55
Inurbe.	56
Invías.	56
ISS Patrono	57
Ministerio de Comunicaciones.	57
Minercol.	58
Capresub	58
Corporación Financiera del Transporte, Corporación Nacional de Turismo y Zonas Francas	59
Positiva ARL	59
Caja Agraria.	60
Ejemplo de Nota Técnica utilizada para hacer los cálculos actuariales	60
Consolidado de Actualización Financiera del Calculo aActuarial.	69
CONCLUSIONES	71
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	73



Índice de Tablas

Tabla 1	5
Tabla 2	24
Tabla 3.	25
Tabla 4	31
Tabla 5	43
Tabla 6	45
Tabla 7	46
Tabla 8	49
Tabla 9	50
Tabla 10	51
Tabla 11	52
Tabla 12	60
Tabla 13:	52
Tabla 14	53
Tabla 15	53
Tabla 16	54
Tabla 17	54
Tabla 18	55
Tabla 19	55
Tabla 20	56
Tabla 21	56



Universidad de Buenos Aires
Facultad de Ciencias Económicas



	IX
Tabla 22	57
Tabla 23	57
Tabla 24	57
Tabla 25	58



Índice de Figuras

Figura 1: Ciclos Demográficos – Fuente presentación Colpensiones. **¡Error! Marcador no definido.**

Figura 2. Sistema General de Pensiones de Colombia. Fuente: Elaboración propia 28

Figura 3. Tablas de mortalidad en Colombia. Fuente: Elaboración propia. 30



Lista de Siglas y Abreviaturas

UGPP: Unidad de Gestión Pensional y Parafiscales de la Protección Social.

FOPEP: Fondo de Pensiones Públicas del Nivel Nacional.

CAJANAL: Caja de Previsión Social.

COLPUERTOS: Puertos de Colombia.

INURBE: Instituto Nacional de la Reforma Urbana.

CARBOCOL: Carbones de Colombia S.A.

FOCINE: Compañía de Fomento Cinematográfico.

MINERCOL: Empresa Nacional Minera Ltda.

ADPOSTAL: Administración Postal Nacional.

INRAVISIÓN: Instituto Nacional de Radio y Televisión de Colombia.

INCORA: Instituto Nacional de Reforma Agraria.

MINCON: Ministerio de Comunicaciones.

INEA: Instituto de ciencia Nuclearles y Energías Alternativas.

INAT: Instituto Nacional de Adecuación de Tierras.

CAPRECOM: Caja de Previsión Social de Comunicaciones.

INVÍAS: Instituto Nacional de Vías.

SGSSS: Sistema General de Seguridad Social en Salud

SGRP: Sistema General de Riesgo Profesionales.

RPM: Régimen de Prima Media.

RAIS: Régimen de Ahorro Individual con Solidaridad.

AFP: Administradora de Fondo de Pensiones



Universidad de Buenos Aires
Facultad de Ciencias Económicas





Resumen

La UGPP como entidad responsable del pasivo pensional de las entidades que asumió la responsabilidad del reconocimiento y pago de las prestaciones pensionales con base en lo determinado en el artículo 9° del Decreto 3056 de 2013, y de acuerdo con la normatividad la UGPP reconoce y revela el cálculo actuarial de la nómina de pensiones, realizando los cálculos actuariales por demandan de los nuevos reconocimientos y/o reliquidaciones, procediendo a realizar la actualización financiera de los mismos al año 2017, de acuerdo con los parámetros de actualización fijados por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público.

El objetivo de la actualización financiera y revelación contable del pasivo pensional de los pensionados que administra la UGPP, es determinar el valor del Cálculo Actuarial por fondo y consolidado de las mismas, con el fin de tomar las acciones presupuestales y tener el financiamiento para el cubrimiento del pasivo pensional por parte del estado Colombiano.

Por último y no menos impórtate con la cifras que arroje la actualización, Nación debe realizar las acciones necesarias para buscar el cubrimiento financiero para poder cumplir con esta obligación pensional y cumplir con los pagos periódicos de las mesadas pensionales a los 330.342 pensionados que hoy tiene la UGPP.



Título

Revelación del Pasivo Pensional de las Entidades Asumidas Para la Administración de la Nómina de Pensionados por La Unidad de Gestión de Pensiones y Parafiscales - UGPP Para El Año 2017.

Justificación

La Unidad de Gestión Pensional y Parafiscales – UGPP, se creó mediante el artículo 156 de la Ley 1151 de 2007 como una entidad adscrita al Ministerio de Hacienda y Crédito Público, con personería jurídica, autonomía administrativa y patrimonio independiente.

En el literal i) del artículo mencionado se le otorgó la función administrativa de efectuar los reconocimientos de derechos pensionales, es decir, otorgar o negar a los ex trabajadores o ex afiliados, de las entidades empleadoras o administradoras liquidadas o en liquidación del orden nacional, que le transfieran dicha función, el derecho a las prestaciones económicas derivadas de pensiones, atendiendo la normatividad legal vigente aplicable a cada caso en particular.

Para efectos del cumplimiento de la función de reconocimiento pensional que se traslada y asume la UGPP, la entidad que traslada entrega la documentación de expedientes pensionales e igualmente el cálculo actuarial aprobado previamente por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, dado que éste es requisito para que el Fondo de Pensiones



Públicas del nivel nacional – FOPEP¹ pueda efectuar los pagos de las prestaciones económicas pensionales que le ordene la UGPP, por lo cual éste se constituye en información básica para el desarrollo de esta función.

Por otra parte, si la UGPP debía asumir los pasivos pensionales de las entidades cuya función pensional asumía, tampoco existía en el procedimiento contable para el reconocimiento y revelación del pasivo pensional, de la reserva financiera que los sustenta y de los gastos relacionados, contenido en el Capítulo VIII del Manual de Procedimientos del Régimen de Contabilidad Pública, un tratamiento contable definido para la entidad por cuanto ésta no podía clasificarse como una entidad empleadora, que revela los pasivos pensionales asumidos con sus trabajadores y, por tanto, está obligada a amortizarlo en un período de tiempo establecido para reconocerlo en sus estados de resultados y que financia dicho pasivo con sus activos por ser una obligación suya, ni como una entidad administradora, que revela dichos pasivos en relación con sus afiliados, pero que financia el mismo con los recursos de cotizaciones que recibe o, en su defecto, con los recursos de la garantía estatal del régimen de prima media con prestación definida.

Por tanto, si la Unidad de Gestión Pensional y Parafiscales debía, en virtud de la ley, asumir las obligaciones pensionales de todas las entidades que recibiera, debía contar con

¹ El Fondo de Pensiones Públicas del Nivel Nacional tiene su origen en la Ley 100 de 1993 que en su artículo 130 dispuso su creación en los siguientes términos: "Créase el Fondo de Pensiones Públicas del Nivel Nacional, como una cuenta de la Nación adscrita al Ministerio de Trabajo, cuyos recursos se administrarán mediante encargo fiduciario". (...) "El Fondo sustituirá a la Caja Nacional de Previsión en lo relacionado con el pago de las pensiones de vejez o de jubilación, de invalidez y de sustitución o sobrevivientes, y las demás cajas de previsión o fondos insolventes del sector público del orden nacional, que el Gobierno determine y para los mismos efectos. El Gobierno Nacional establecerá los mecanismos requeridos para el pago de las pensiones reconocidas o causadas con anterioridad a la presente Ley".



un procedimiento contable que tuviese en cuenta su situación particular y no el procedimiento general que contiene el Manual de Procedimientos del Régimen de Contabilidad Pública definido acorde a la clase de entidades que hacen parte del subsistema general de pensiones, que en el año 2007, fecha en que fue modificado el procedimiento contable del pasivo pensional en el Manual de Procedimientos del Régimen de Contabilidad Pública solo eran Empleadoras y Fondos de reservas (Administradoras).

Con la expedición, el 27 de diciembre de 2013 bajo el número 3056 estableciendo en el artículo 5° la obligatoriedad de reconocimiento y revelación de dichos pasivos en la información contable de la entidad:

Artículo 5° Reconocimiento y revelación contable del pasivo pensional. La Unidad Administrativa Especial de Gestión Pensional y Contribuciones Parafiscales de la Protección Social-UGPP deberá reconocer y revelar en su información financiera el valor correspondiente al pasivo pensional de la nómina de pensionados de la liquidada CAJANAL, así como el pasivo pensional, excepto el de bonos pensionales y cuotas partes que no estén a su cargo, de las entidades públicas del orden nacional, cuya función de reconocimiento y administración de nómina pensional haya sido asumida por dicha entidad, teniendo en cuenta las disposiciones que para el efecto emita la Contaduría General de la Nación. (Ministerio de Hacienda y Crédito Público [MinHacienda], 2013, p.3).

La UGPP con corte al 31 de diciembre de 2017 ha asumido la función pensional de 33 entidades, a saber :



Tabla 1

Entidades recibidas con la función pensional con corte 31 de diciembre de 2017.

No.	Entidad	Fecha que Asumió la Función Pensional	Cantidad Pensionados	Valor Mensual Nomina Pensionados A 31/12/2017
1	Cajanal	08-nov-2011	238.981	\$484.514.288.692
2	Foncolpuertos	01-dic-2011	13.218	\$44.959.039.714
3	Focine	31-may-2013	6	\$12.353.163
4	Minercol	31-may-2013	103	\$291.069.490
5	Inurbe	31-may-2013	15	\$20.433.814
6	Carbocol	21-jun-2013	37	\$252.264.384
7	Caminos Vecinales	21-jun-2013	13	\$9.590.321
8	Audiovisuales	31-ago-2013	21	\$41.268.183
9	Adpostal	31-oct-2013	3.255	\$6.094.249.660
10	Inravisión	31-oct-2013	964	\$3.560.546.750
11	Incora	30-nov-2013	1.999	\$3.774.129.402
12	Caja Agraria	01-dic-2013	9.262	\$15.510.981.311
13	ISS Empleador	28-feb-2014	20.136	\$30.934.676.244
14	Mincomunicaciones	31-mar-2014	557	\$862.489.784
15	INEA	30-abr-2014	26	\$58.476.410
16	INAT	31-may-2014	70	\$53.455.371
17	Capresub	01-jul-2014	555	\$1.646.839.695
18	Caprecom	30-sep-2014	574	\$1.403.034.293
19	Invías	29-dic-2014	95	\$151.268.853
20	Telearmenia	27-mar-2015	33	\$12.964.302
21	Telecalarca	27-mar-2015	1	\$310.791
22	Telecartagena	27-mar-2015	218	\$415.205.128
23	Telehuila	27-mar-2015	4	\$1.716.244
24	Telesantamarta	27-mar-2015	26	\$33.377.460
25	Telenariño	29-abr-2015	71	\$204.357.133
26	Teletolima	29-abr-2015	48	\$128.480.467
27	Telecom	31-may-2015	15.335	\$50.089.033.926
28	CFT	26-jun-2015	103	\$311.002.864
29	CNT	26-jun-2015	66	\$258.063.262
30	ISS - ARL	30-jun-2015	24.379	\$18.056.873.589
31	Zonas Francas	29-abr-2016	108	\$103.053.626
32	Prosocial	31-ago-2017	63	\$35.157.620
Total Pensionados			330.342	\$663.800.051.946



Algunas Características de las Nóminas Asumidas por la UGPP en la Administración de la Nómina de Pensionados:

Caja Nacional de Previsión Social en Liquidación –Cajanal.

Fue creada con la Ley 6 de 1945, entidad encargada de las pensiones de los trabajadores del sector público. La entidad estaba encargada de recaudar el 3% del Presupuesto Nacional y el 30% del primer sueldo anual de cada trabajador, para constituir un fondo de pensiones para los empleados públicos. La nómina de pensionados fue asumida a partir del 8 de noviembre de 2011, con 66 años de historia y a través del decreto 4269 de 2011, la UGPP recibió a 240.749 pensionados, los cuales a la fecha no tenían todos los causantes identificados y fecha de nacimiento de los pensionados y no existía un cálculo actuarial elaborado para esta entidad.

Puertos de Colombia – Colpuertos.

Creada por la Ley 154 de 1959, era una empresa comercial del Estado, su actividad comercial fundamental consistía en la prestación de servicios portuarios; los puertos marítimos nacionalizados se encontraban en Cartagena, Barranquilla y Santa Marta en la Costa Caribe y Buenaventura y Tumaco en la Costa del Pacífico. Esta empresa se mantuvo en funcionamiento aproximadamente 34 años; el Fondo ha sido uno de los grandes casos de corrupción del país, ya que provocó uno de los mayores desfalcos a la Nación, por sus malos manejos financieros, hasta el punto que la UGPP decide tomar la administración de la nómina de pensionados a partir del 1 de diciembre de 2011 con un total de 14.210 pensionados y 56 convenciones colectivas. Este fondo fue entregado a la UGPP sin cálculo actuarial.



Instituto Nacional de la Reforma Urbana – Inurbe.

Fue creada por la ley 200 de 1939 desarrollando dentro de sus funciones, la construcción de programas de vivienda que posteriormente eran adjudicadas a grupos familiares, hasta que la entidad fue reformada mediante la Ley 3ª de 1991.

Mediante oficio 2-2011-042649 del 22 de diciembre de 2011, la Dirección General del Presupuesto Nacional del Ministerio de Hacienda y Crédito Público con fundamento en lo conceptuado por la Dirección General de Regulación Económica de la Seguridad Social del mismo Ministerio, impartió la aprobación del cálculo actuarial del Instituto Nacional de Vivienda de Interés Social y Reforma Urbana en Liquidación – INURBE, con corte a 31 de diciembre de 2010, por un valor de \$3.776.420.774,56. La UGPP asumió la nómina de pensiones a partir del mes de junio de 2013 con 26 pensionados y 5 convenciones colectivas.

Carbones de Colombia S.A. – Carbocol.

En noviembre de 1976 nace como una empresa industrial y comercial del Estado, con el fin de representar a la Nación en el contrato de Asociación Suscrito con Intercor para la explotación de la mina Cerrejón Zona Norte (Guajira), la nómina de Carbocol fue asumida por la UGPP a partir del mes de julio de 2013 con 43 pensionados y 8 convenciones colectivas, el cálculo actuarial aprobado por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, fue por la suma de \$20.588.534.780.60 con corte 31 de diciembre de 2003.

Compañía de Fomento Cinematográfico – Focine.

En 1978 nace en Colombia la compañía de Fomento Cinematográfico (FOCINE) para administrar el Fondo de Fomento Cinematográfico, creado años atrás. En la nómina de



junio de 2013 la UGPP asume a 6 pensionados con un cálculo actuarial aprobado por el Ministerio de Hacienda y Crédito público por un valor de \$1.643.222.453 con corte a 31 de diciembre de 2012.

Empresa Nacional Minera Ltda. – Minercol.

Fue creada mediante el Decreto 1679 de 1997, y se da la fusión de las sociedades Mineralco S.A. y Ecocarbon Ltda.; Minercol Ltda., tenía como objeto social la administración de los recursos mineros y carboníferos, así como la promoción de la industria carbonífera y la administración y el recaudo de las contraprestaciones económicas respectivas. La UGPP asume la administración de la nómina a partir del mes de junio de 2013, para 97 pensionados y 18 convenciones colectivas que existían para la fecha y un cálculo actuarial aprobado por el Ministerio de Hacienda y Crédito público con fecha de corte 30 de abril de 2007 por valor de \$39.138.653.515.

Fondo Nacional de Caminos Vecinales.

Fue creado por Decreto 1650 del 14 de julio de 1960 y reglamentado por medio del Decreto 1084 de mayo 23 de 1961; su propósito se centraba en el fomento de la construcción, mejoramiento y conservación de caminos vecinales o de carácter regional en el país, con la cooperación de los departamentos, municipios, distritos y particulares. La UGPP recibió en administración a 8 pensionados con un cálculo actuarial aprobado por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público por un valor de \$702.391.126, con corte 31 de diciembre de 2005.



Audiovisuales.

Fue una programadora Colombiana fundada por el Ministerio de Comunicaciones de Colombia en 1976 dedicado a la cultura, el arte, la historia y las enseñanzas. La UGPP recibió en la nómina de septiembre de 2013 a 20 pensionados, 2 convenciones colectivas y un cálculo actuarial aprobado por el Ministerio de Hacienda con corte a 31 de diciembre de 2012 por la sumas de \$3.680.278.879,09.

Administración Postal Nacional – Adpostal.

En 1913 se firma la Ley 124, en la que se nacionaliza el servicio de correos de Colombia; tiempo después, en 1923 con la Ley 31 de 24 de marzo de ese mismo año, se crea el Ministerio de Correos y Telégrafos que comienza a regir al 1° de enero de 1924; ya para el año de 1963 por medio del Decreto 3267, se da paso a la creación de la Administración Postal Nacional, que adquiere el carácter de establecimiento público adscrito al Ministerio de Comunicaciones, con autonomía jurídica, administrativa y patrimonial. La UGPP recibió a 3.432 pensionados en la nómina de noviembre de 2013, y cinco convenciones colectivas, el valor del cálculo actuarial aprobado por el Ministerio de Hacienda con corte a 31 de diciembre de 2012 es por la suma de \$ 972.387.347.159,26.

Inravisión.

Fue creado por el Decreto 3267 del 20 de diciembre de 1963. En este decreto se hacía constar: “El servicio público de radiodifusión y televisión a cargo del Ministerio de Comunicaciones será prestado a partir del primero de abril de 1964, por un establecimiento público con autonomía patrimonial, administrativa y jurídica, que se denominará Instituto Nacional de Radio y Televisión” (Ministerio de Comunicaciones, 1963, p.1). En la nómina



de noviembre de 2013 la UGPP recibe a 1.017 pensionados y dos convenciones colectivas, un cálculo actuarial aprobado por el Ministerio de Hacienda con corte 31 de diciembre de 2012 por un valor de \$ 593.092.186.382,69.

Instituto Nacional de Reforma Agraria – Incora.

En 1960 se expidió la Ley 135 que dio inicio a la reforma agraria creando el Instituto Colombiano de la Reforma Agraria (INCORA), era la institución del Estado Colombiano encargada de promover el acceso a la propiedad rural y su ordenamiento social, ambiental y cultural para propiciar el desarrollo productivo sostenible de la economía campesina, indígena y negra, mediante la redistribución democrática de la propiedad, la conformación de empresas básicas agropecuarias y el fomento a los servicios complementarios de desarrollo rural. La UGPP asumió a 2.100 pensionados a partir de la nómina de diciembre de 2013, con un cálculo actuarial aprobado por el Ministerio de Hacienda con fecha de corte 31 de diciembre de 2006 por un valor de \$461.087.590.363.

Caja Agraria.

Entidad creada por el Gobierno con la Ley 57 en 1931, es una entidad que además de apoyar económicamente a los sectores agrícola, industrial y minero, cumple una importante labor social y educativa a través de programas específicos de transferencia tecnológica apropiada a su condición empresarial, subsidio familiar para los trabajadores del sector rural y otros sectores de la economía nacional, actuando como caja de compensación. La UGPP recibió 9.548 pensionados, 18 convenciones colectivas en la nómina de enero de 2014, con un cálculo actuarial aprobado por el Ministerio de Hacienda con fecha de corte 31 de diciembre de 2007 por una suma de \$1.815.466.114.686,40



Seguro Social ISS Patrono.

Fue la Ley 90 de 1946 la que estableció en nuestro país, el Seguro Social obligatorio y creó el Instituto Colombiano de Seguros Sociales. Como antecedentes importantes que dieron lugar a la organización de los Seguros Sociales, vale la pena destacar lo siguiente: Desde el 10 de mayo de 1929, fecha en la cual se presentó por el entonces Ministro José Antonio Montalvo, el primer proyecto de ley tendiente a implantar los Seguros Sociales en Colombia, proyecto que fue archivado, corrió la suerte de otros proyectos similares que no recibieron aprobación.

El 21 de julio de 1945, el Ministro de Trabajo Adán Arriaga Andrade, presentó a consideración del Congreso el proyecto de ley que se convirtió- en la ley 90 de 1946, creadora del Seguro Social obligatorio y del Instituto Colombiano de los Seguros Sociales, La ley 90 de 1946 fue aprobada el 11 de diciembre de ese mismo año y sancionada por el Presidente Mariano Ospina Pérez el 26 de diciembre de 1946. El Instituto comenzó a prestar sus servicios el 26 de diciembre de 1949, y empezó a operar con los únicos riesgos de enfermedad natural y maternidad, en 1965 se hizo extensivo a los riesgos; en 1967, se ampliaron los beneficios a los riesgos de invalidez, vejez y muerte.

La UGPP asume la administración de la Nómina con 22.144 Pensionados a partir de la nómina de marzo de 2014, cuenta con 10 convenciones colectivas y un cálculo actuarial aprobado por el Ministerio de Hacienda con fecha de corte 31 de octubre de 2013 por valor de \$6.704.315.974.324,78



Ministerio de Comunicaciones - Mincom.

En 1953 y por decreto 259 del 6 de febrero del mismo año, el Gobierno Nacional determinó que a partir del 1 de febrero de ese mismo año el Ministerio de Correos y Telégrafos en adelante se denominaría Ministerio de Comunicaciones, reestructurándolo y estableciendo su funcionamiento con base en los departamentos de Correos, de Telecomunicaciones y Giros. La UGPP asume la administración de 651 pensionados a partir de la nómina de mayo de 2014, con un cálculo actuarial aprobado por el Ministerio de Hacienda con fecha de corte del 31 de diciembre de 2013 por valor de \$136.439.314.415,27

Instituto de Ciencia Nucleares y Energías Alternativas - Inea.

Surgió por la reestructuración del Instituto de asuntos Nucleares IAN mediante El Decreto 2119 de 1992 y le asignó las siguientes función fomentar el uso racional de energía. La UGPP recibió a 30 pensionados para la nómina de mayo de 2014, con un cálculo actuarial aprobado por el Ministerio de Hacienda con fecha de corte 31 de diciembre de 2012 por valor de \$9.104.486.154.

Instituto Nacional de Adecuación de Tierras – Inat.

Creado con la Ley 90 de 22 de diciembre de 1993, se crea el Ministerio del Medio Ambiente, este reordena el sector público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables. Modifica la denominación del HIMAT por la de INAT, y le suprimió las funciones de hidrología y meteorología.

El Instituto tuvo como finalidad promover, financiar o cofinanciar la Adecuación de Tierras en el país, la elaboración de estudios, ejecución de proyectos de obras y los



servicios comunitarios, tecnológicos y de asistencia técnica en lo relativo a riego, con el fin de intensificar el uso de los suelos y aguas, asegurar su mayor productividad, asesorar a los sectores público y privado en la elaboración de estudios y la construcción de obras de adecuación de tierras.

La UGPP asumió la administración de 68 pensionados a partir de la nómina de junio de 2014 y un cálculo actuarial con fecha aprobado por el Ministerio de Hacienda corte 31 de diciembre de 2012 por un valor de \$ 3.190.643.286,62

Caja de Previsión Social de Comunicaciones - Caprecom- Empleador.

La ley 82 del 16 de noviembre de 1912, creó la Caja de Auxilios en los ramos Postal y Telégrafos, cuyo objeto era reconocer a los empleados de los ramos mencionados la pensión de jubilación y los auxilios por muerte, invalidez, enfermedad, marcha y cesantía. El objeto de la Caja de Previsión Social de Comunicaciones era atender las prestaciones sociales de los trabajadores del Ministerio de Comunicaciones, del Servicio de Giros y Especies Postales, de la Empresa Nacional de Telecomunicaciones y de la misma Caja.

El decreto 3267 del 20 de diciembre de 1963 señaló que la Caja de Previsión Social de Comunicaciones, tendría a cargo las prestaciones sociales y los servicios asistenciales de los empleados del Ministerio de Comunicaciones, de la Empresa Nacional de Telecomunicaciones, de la Administración Postal Nacional, del Instituto Nacional de Radio y Televisión y de los suyos propios.

La UGPP asume la administración de 591 pensionados a partir de la nómina de octubre de 2014 con un cálculo actuarial aprobado por el Ministerio de Hacienda con fecha de corte diciembre de 2013 por valor de \$178.297.077.009



Instituto Nacional de Vías – Invías.

Con el Decreto 2171 del 30 de diciembre de 1992 determinó que el sector transporte estaba integrado por el Ministerio correspondiente y los organismos adscritos y vinculados; entre los primeros, ubicó al Instituto Nacional de Vías, entidad que de acuerdo al precepto 52 del citado decreto, surge como resultado de la reestructuración del Fondo Vial Nacional, al igual que el Ministerio de Transporte nace del Ministerio de Obras Públicas y Transporte.

El Instituto Nacional de Vías inició labores el primero de enero de 1994 mediante el decreto 2171 del 30 de diciembre de 1992, que creó un establecimiento público del orden nacional, con personería jurídica, autonomía administrativa y patrimonio propio, adscrito al Ministerio de Transporte, que tuviera como objetivo ejecutar las políticas y proyectos relacionados con la infraestructura vial a cargo de la Nación.

INVÍAS ha realizado el reconocimiento pensional a algunos de sus jubilados en los términos de la resolución No. 741 del 9 de marzo de 1994, que reglamentó la pensión convencional pactada entre el Ministerio de Obras Públicas y Transporte y sus organizaciones sindicales. Además, en el acatamiento de fallos judiciales, que han ordenado el reconocimiento de pensión sanción, diferencia pensional a cargo (Compartibilidad) e indexación., La UGPP asumió la administración de 105 pensionados y 39 convenciones colectivas, el cálculo actuarial aprobado por el Ministerio de Hacienda con fecha de corte 31 de diciembre de 2013 asciende a la suma de \$ 29.804.135.560,95



Planteamiento del Problema

Por tanto, no siendo la Unidad de Gestión Pensional y Parafiscales una Entidad Administradora de Pensiones dado que en la estructura administrativa del Estado se ha reglado como una Unidad Administrativa Especial que, conforme al literal i) del artículo 156 de la Ley 1151 de 2007, tiene la función administrativa de reconocimiento pensional y administración de la nómina de pensiones que asume de entidades liquidadas o en liquidación del orden nacional, función que realizaban con anterioridad tanto las entidades empleadoras como las entidades administradoras de pensiones que se han liquidado o están en dicho proceso.

Sin embargo, no significa que al asumir dicha función de reconocimiento de derechos pensionales asuma también la naturaleza jurídica, en el contexto de la seguridad social, de entidad empleadora o entidad administradora de pensiones con la función adicional de administrar Fondos de reservas, por lo cual la regulación de las entidades administradoras de pensiones no le es aplicable.

Conforme al artículo 52 de la Ley 100 de 1993, en el caso del Régimen de prima media con prestación definida, “el régimen solidario de prima media con prestación definida será administrado por el Instituto de Seguros Sociales” (Superintendencia Financiera de Colombia [Superfinanciera], 2003), hoy Colpensiones, y en virtud del inciso segundo de este artículo “Las cajas, fondos o entidades de seguridad social existentes, del sector público o privado, administrarán este régimen respecto de sus afiliados y mientras dichas entidades subsistan” (Superintendencia Financiera de Colombia [Superfinanciera], 2003), y es que son las Entidades administradoras de Pensiones del Régimen de Prima media.



Sin embargo, dado que la UGPP asumió la función pensional de treinta (32) entidades se interpretó que con esta asunción también se trasladaba la obligación pensional. Dado este vacío jurídico se originó el Decreto 3056 de 2013, en el cual se instó a la Contaduría General de la Nación a regular el tema, por lo cual, mientras se realizaba el estudio integral de los actores que participan en el Subsistema de seguridad social de Pensiones y sus obligaciones específicas, se emitió un procedimiento contable específico para la UGPP en el cual se estableció la obligatoriedad de reconocer y revelar algunos de los hechos económicos relacionados con el pasivo pensional y, por ello, de manera temporal, hasta tanto se emitiera la regulación definitiva ordenada en dicho Decreto, la UGPP incluyó algunos bienes y derechos en su información contable.

Una vez se conozca las disposiciones de la Contaduría General, la Unidad de Pensiones y Parafiscales procederá con la revelación contable del pasivo pensional de los fondos asumidos en la administración de la nómina de pensionados.



Metodología y Técnicas a Utilizar

La metodología a utilizar del estudio previsto, tiene un enfoque cuantitativo por lo cual se procederá de la siguiente manera:

Levantar información sobre la revelación contable de pasivo pensional, en decretos, circulares y jurisprudencia.

Elaboración de ficha para la revelación del pasivo pensional de las entidades que administra la UGPP

Una vez terminado el levantamiento de información de campo se procederá a realizar un análisis que permita diagnosticar la forma de revelación contable del pasivo pensional y su impacto.



Objetivos

Objetivo General

Realizar la revelación contable del pasivo pensional de las entidades que asumió la UGPP en la administración de la nómina pensional al año 2017, actualizando financieramente los cálculos actuariales aprobados por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público.

Objetivos Específicos

- Realización de los cálculos actuariales y revelación las nóminas de pensionados de los fondos Cajanal y Puertos de Colombia para el año 2017.
- Actualización financiera de los cálculos actuariales de las entidades que asumió la administración de la nómina de pensionados, de acuerdo con los parámetros establecidos por el Ministerio de Hacienda.



Marco Teórico

Registro del Calculo Actuarial²

El cálculo actuarial del pasivo pensional representa el valor presente de los pagos futuros que la entidad responsable del pasivo pensional deberá realizar a sus pensionados actuales, o a quienes hayan adquirido derechos, de conformidad con las condiciones definidas en las disposiciones legales vigentes, por concepto de pensiones y cuotas partes de pensiones. También corresponde al valor de las pensiones futuras, es decir, al valor presente de los pagos futuros que la entidad deberá realizar a favor del personal activo, una vez este consolide su derecho pensional.

El cálculo actuarial deberá realizarse por lo menos una vez cada tres años considerando las variables e hipótesis relativas a la población que hace parte del mismo. En los años en que no deba realizarse el cálculo actuarial, el valor disponible del mismo deberá actualizarse financieramente en la contabilidad de las entidades responsables del pasivo pensional, por lo menos al cierre del período contable, considerando las variables e hipótesis financieras que sustentan el cálculo actuarial. La metodología para la realización del cálculo actuarial así como para su actualización financiera observará los parámetros y bases técnicas establecidas por la autoridad competente.

Las entidades del nivel nacional responsables del pasivo pensiona' que, de acuerdo con la normatividad vigente, deban observar el cálculo actuarial aprobado por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, revelarán la estimación de dicho cálculo. Cuando, por alguna

² Tomado de la resolución No. 633 de 2014 de la Contaduría General de la Republica



circunstancia, el cálculo actuarial no haya sido aprobado por el Ministerio, podrán revelar la estimación del cálculo actuarial pendiente de aprobación, siempre que se atiendan los parámetros y bases técnicas establecidas por las disposiciones legales vigentes para su elaboración. Una vez se apruebe el cálculo actuarial por parte de dicho Ministerio, la entidad realizará la conciliación y los ajustes a que haya lugar.

La Contaduría General de la Nación expide la Resolución 635 de diciembre de 2014 “Por la cual se modifica el Manual de Procedimientos del Régimen de Contabilidad Pública, incorporando el Procedimiento contable para el reconocimiento y revelación de los hechos relacionados con la gestión de pensiones de la UGPP y se dictan otras disposiciones” y la Resolución 633 de diciembre de 2014 “Por la cual se modifica el Manual de Procedimientos Contables del Régimen de Contabilidad Pública incorporando el Procedimiento contable para el reconocimiento y revelación del pasivo pensional y de los recursos que lo financian, en las entidades responsables del pasivo pensional”, con base en estas dos resoluciones la Unidad realizó un plan de trabajo con las entidades involucradas para dar cumplimiento a las mismas y garantizar un adecuado flujo de información entre las mismas.

Cabe resaltar que la UGPP a partir del periodo contable 2015 implementó los procedimientos establecidos en la Resolución 635 de diciembre de 2014, la cual en términos generales establece que la Unidad debe llevar los registros del Pasivo Pensional y demás hechos económicos accesorios (cuotas partes pensionales, aportes pensionales, demandas por procesos pensionales, entre otros), en cuentas de orden de control y la



Resolución 633 de diciembre de 2014, como entidad responsable del pasivo pensional reconociendo los hechos económicos en la información financiera.

Para el reconocimiento y revelación del pasivo pensional, la UGPP se basa en el Principio de legalidad contenido en el artículo 6° de la Constitución Política. Para ello, atiende lo definido en la normatividad legal vigente que, para el caso del pasivo pensional, con base en lo determinado en el artículo 9° del Decreto 3056 de 2013.

Conforme a lo determinado en la mencionada normatividad, la UGPP reconoce y revela en su información contable el cálculo actuarial de la nómina de pensiones que entregan las entidades cuya función pensional es asumida, aprobado por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, e inicia el proceso de amortización del mismo a partir de la fecha de recepción y hasta el año 2029.

Luego del reconocimiento y amortización del cálculo actuarial de las nóminas de pensiones, la Unidad también reconoce y amortiza las actualizaciones actuariales por nuevos reconocimientos y reliquidaciones pensionales.

A fecha de corte 31 de diciembre de 2017 reconoce y revela los efectos de las actualizaciones actuariales y financieras de los cálculos actuariales de las nóminas de pensiones y ajusta la amortización respectiva para reconocer en la información contable lo correspondiente al año y hasta el 2029.

Algunos Antecedentes de las Pensiones Públicas.

Algunos parámetros del sistema de pensiones público para tener en cuenta que lo hacen muy costoso para las finanzas públicas:



Convención Colectiva de Trabajo: Por convención colectiva de trabajo se entiende, según el art. 467 del C.S.T., "la que se celebra entre uno o varios patronos o asociaciones patronales, por una parte, y uno o varios sindicatos o federaciones sindicales de trabajadores, por la otra, para fijar las condiciones que regirán los contratos de trabajo durante su vigencia"

Pensión Convencional: Es una pensión pactada en una convención colectiva de trabajo y por ende es de naturaleza extralegal.

El Acto Legislativo 01 de 2005, por el cual se adiciona el artículo 48 de la Constitución Política, en relación con las pensiones convencionales estipuló lo siguiente:

Artículo 1° "Parágrafo 2°. A partir de la vigencia del presente Acto Legislativo no podrán establecerse en pactos, convenciones colectivas de trabajo, laudos o acto jurídico alguno, condiciones pensionales diferentes a las establecidas en las leyes del Sistema General de Pensiones".

"Parágrafo transitorio 3°. Las reglas de carácter pensional que rigen a la fecha de vigencia de este Acto Legislativo contenidas en pactos, convenciones colectivas de trabajo, laudos o acuerdos válidamente celebrados, se mantendrán por el término inicialmente estipulado. En los pactos, convenciones o laudos que se suscriban entre la vigencia de este Acto Legislativo y el 31 de julio de 2010, no podrán estipularse condiciones pensionales más favorables que las que se encuentren actualmente vigentes. En todo caso perderán vigencia el 31 de julio de 2010".

Pensión Sanción: La pensión sanción es una figura contemplada por la ley 100 de 1993, y que consiste en que el empleador debe asumir la pensión del trabajador que no haya sido



afiliado al sistema de pensiones y que se despida sin justa causa, y que además se configuren las circunstancias contempladas en la norma.

Esta aplica también cuando el empleador afilia al empleado pero lo hace extemporáneamente, o hace cotizaciones interrumpidas de suerte que hace imposible que el fondo de pensiones pueda cubrir el riesgo de vejez o muerte.

Mesada Trece: Los pensionados por vejez o jubilación, invalidez y sustitución o sobrevivencia continuarán recibiendo cada año, junto con la mesada del mes de noviembre, en la primera quincena del mes de diciembre, el valor correspondiente a una mensualidad adicional a su pensión.”

Mesada Catorce: La Ley 100 en su artículo 142, creo esta mesada adicional, que se ha conocido como la mesada 14, la cual recibirían los pensionados por jubilación, invalidez, vejez y sobrevivientes, la cual se reconocía por un monto de 30 días de la pensión que le correspondía y se cancelaba con la mesada del mes de junio de cada año.

PARAGRAFO.-Esta mesada adicional será pagada por quien tenga a su cargo la cancelación de la pensión sin que exceda de quince (15) veces el salario mínimo legal mensual.

Compartibilidad: La compartibilidad pensional es una figura que existe desde antes de la entrada en vigencia de la Ley 100 de 1993, que fue creada con la finalidad de liberar al empleador del pago de las pensiones, en virtud del traslado de las cotizaciones a cargo de éste al Instituto de Seguros Sociales, hoy COLPENSIONES.

Esta figura se da siempre y cuando coticen al Instituto de Seguros Sociales, hoy COLPENSIONES, durante el tiempo exigido para que el trabajador cumpla con los



requisitos para acceder a la pensión legal, momento en el cual, COLPENSIONES asumirá su pago y el empleador quedará a cargo de las diferencias entre la pensión que el ISS ó COLPENSIONES reconoció y la que el empleador venía pagando, si las hubiese.

Tasa de Cotización: todo empleado público cotizaba el 5% de su salario para los riesgos de Vejez, Invalidez, Muerte como para el servicio de Salud.

Edad de retiro: Los empleado públicos en generan se pensionaban a la edad de 50 años mujeres y 55 años hombres con mil veinte años trabajados.

Ingreso Base de Liquidación: El ingreso base para liquidar las pensiones en el sector público correspondía al último año de servicio y con todos los factores salariales.

Tasa de Reemplazo: los pensionados recibían el 75% del ingreso base de liquidación como mesada pensional.

Tabla 2

Comparación en SMMV de mesadas pensionales en los diferentes Fondos

Los regímenes especiales son inequitativos

Beneficios obtenidos por ley y convención colectiva

Régimen Pensional	Mesada promedio (SML)
Ley 100/93, prestación definida (ISS)	1.6
FF.MM. (Civiles)	1.8
Policía (Civiles)	2.6
Magisterio	2.7
Cajanal (Ley 33/85)	2.9
Policía	3.0
Caja Agraria (convención colectiva)	3.6
Supersociedades	4.5
ISS (convención colectiva)	5.7
Universidades (promedio)	5.8
Ecopetrol	6.1
Foncolpuertos (convención colectiva)	6.8
Congreso y altas Cortes (transición)	34.8

Figura 2: Gasto en los conceptos representativos año 2017– Fuente Ministerio de Hacienda y Crédito público.

GASTO POR CONCEPTO EN EL PRESUPUESTO NACIONAL -2017

■ Pensiones ■ Educación ■ Salud ■ Defensa

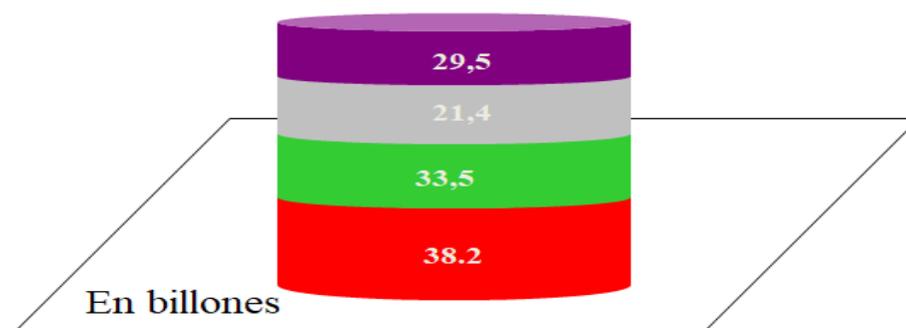


Tabla 3.

Ley 100 de 1993 modifico los parámetros del régimen de Prima Media y estableció los del régimen de Ahorro Individual y Régimen de transición, que duro 21 años en Colombia.

Tipo de Afiliación	Régimen de Transición (RT)	Régimen de Prima Media (RPM)	Régimen de Ahorro Individual (RAIS)
Edad para la pensión por vejez	Hombres: 60 años Mujeres: 55 años	Hombres: 60 años Mujeres: 55 años	Capital suficiente (110% de una pensión mínima)
Tiempo mínimo de cotización	1.000 semanas en cualquier tiempo o 500 semanas en los últimos 20 años anteriores al cumplimiento de la edad.	1.000 En el 2005 se aumenta a 1.050, a partir de cuándo se aumenta 25 semanas anuales hasta alcanzar 1.300 en el 2015.	No se requiere tiempo mínimo sino capital mínimo. (para acceder a la pensión mínima debe tener un tiempo mínimo de cotización de 1.150 semanas)
Tasa de Cotización	2005: 15%; 2006: 15,5%; 2009: 16% ⁵		
Repartición de la Tasa	75% el empleador y 25% el trabajador		
Tasa de reemplazo	Entre 65% y 85% del IBL	Entre 65% y 85% del IBL	Depende del ahorro realizado y de la rentabilidad del portafolio
Pensión Mínima y Máxima	Mínimo 1 SMMLV	Mínimo 1 SMMLV y máximo hasta 25 SMMLV	Mínimo 1 SMMLV
Calculo de la Pensión	65% del IBL + 2% adicional por cada 50 hasta las 1200 semanas + 3% por cada 50 semanas hasta 1400 semanas	Entre 65% y 85% del IBL decreciente con el nivel de ingresos. $r = 65,5 - 0,5 s$ $s = \# \text{ SMLV en el IBL} + 1,5\% \text{ por cada 50 semanas adicionales}$	Retiro Programado o renta vitalicia: Se calcula con base en el capital ahorrado y en la expectativa de vida.

Fuente: Ley 100 de 1993 y 797 de 2003. Elaboración: Fedesarrollo
IBL: Ingreso Base de Liquidación

Nota: el cuadro resume las características principales (parámetros) de cada régimen pensional incluyendo el régimen de transición



A continuación se encuentra la cobertura que existe hoy en pensiones así:

Pensión de vejez.

Por regla general, quien sirva o haya servido 20 años continuos o discontinuos y llegue a la edad de 55 años si es mujer y 60 años si es hombre, tendrá derecho a que por la respectiva caja de previsión se le pague una pensión mensual vitalicia de jubilación equivalente al 65% del salario promedio que sirvió de base para los aportes durante los últimos 10 año de servicio.

Pensión de sobrevivientes.

Anteriormente llamada pensión de muerte, se define como ““la pensión a la que tienen derecho los familiares que dependen económicamente de un pensionado o de un afiliado que fallece sin haber disfrutado de la pensión, por falta de algún requisito para acceder a ella”. Tienen derecho a esta pensión:

1. Los miembros del grupo del pensionado por vejez, o invalidez por riesgo común, que fallezca.

2. Los miembros del grupo familiar del afiliado que fallezca, siempre que hubiere cumplido alguno de los siguientes requisitos

a) Que el afiliado se encontrara cotizando al sistema y hubiere cancelado por lo menos 26 semanas al momento de su fallecimiento

b) Que habiendo dejado de cotizar al sistema, hubiere efectuado aportes durante por lo menos 26 semanas del año anterior al momento de su fallecimiento. Y se benefician de esta:

A. En forma vitalicia. El cónyuge o compañero (a) permanente del fallecido.



B. Los hijos menores de 18 años. Los hijos mayores de 18 años y hasta los 25 años que se encuentren estudiando. Los hijos inválidos que dependían del fallecido mientras este en estado de invalidez.

C. A falta de los anteriores, los padres del causante si dependían económicamente de este.

Pensión de invalidez.

Es aquella que se reconoce a quien por causa de origen no profesional, no provocada intencionalmente, hubiere perdido el 50% o más de su capacidad laboral” de esto se puede extraer que son otorgadas por causas comunes donde más ampliamente se distingue entre si son por accidentes o por enfermedad, ambas de riesgo común.

Además el porcentaje de la invalidez varía dependiendo de la valoración médica y así mismo varía el monto de la mesada pensional. Así mismo, tienen derecho a la pensión de invalidez.

Que el afiliado se encontrara cotizando al sistema y hubiere cancelado por lo menos 26 semanas al momento de su invalidez:

A) Que habiendo dejado de cotizar al sistema, hubiere efectuado aportes durante por lo menos 26 semanas del año anterior al momento de su invalidez. El monto de la mesada pensional será de la siguiente forma:

Si la incapacidad es menor del 66% se reconoce 45% del IBL. Después de las 500 semanas de liquidación se aumenta en 1,5% por cada 50 semanas.

Si la capacidad es mayo o igual al 66% se reconoce el 54% del IBL. Después de las 800 semanas de liquidación se aumenta en 2% por cada 50 semanas.

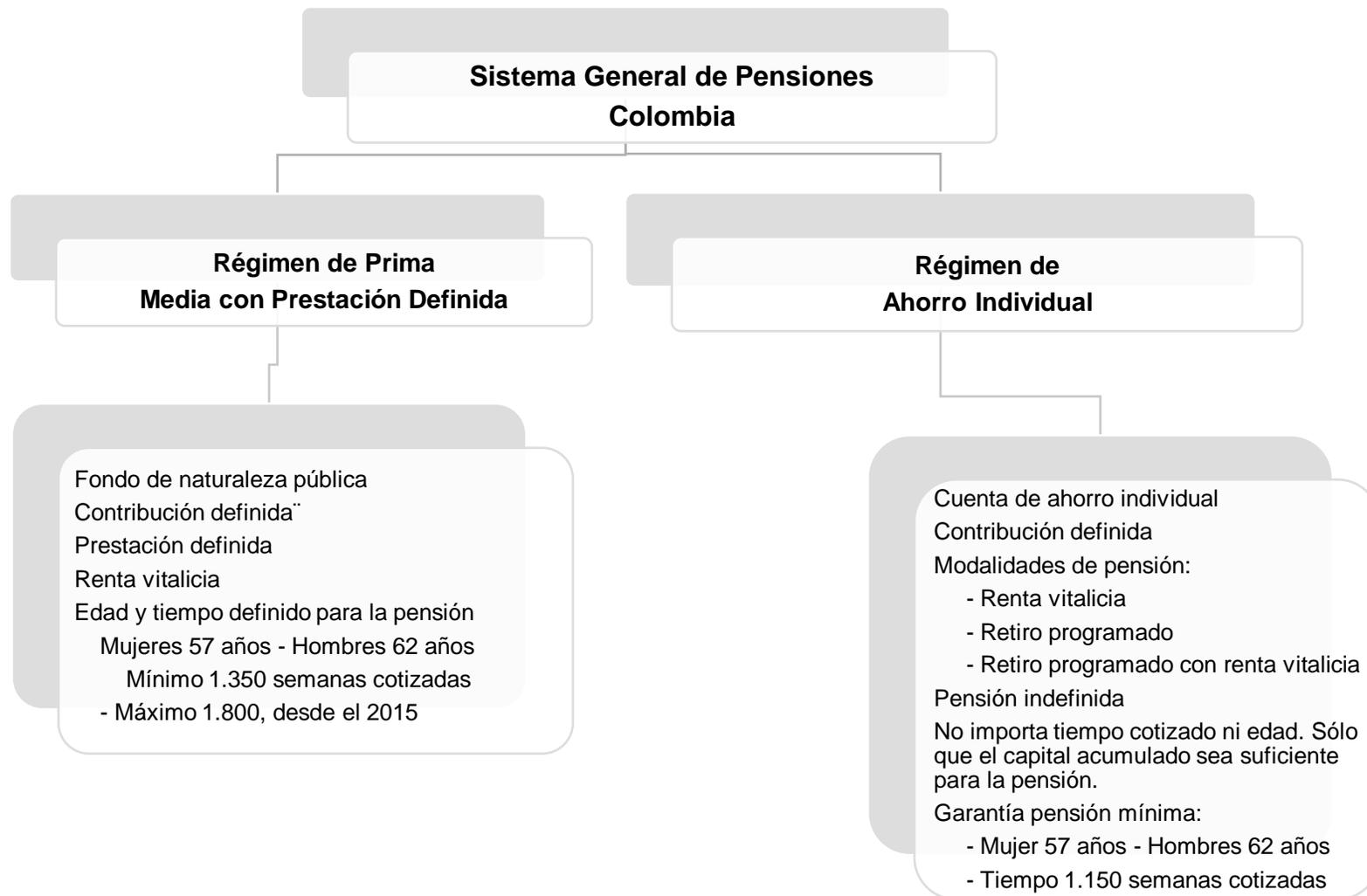


Figura 1. Sistema General de Pensiones de Colombia. Fuente: Elaboración propia



Tablas de mortalidad en Colombia³.

Una tabla de mortalidad puede interpretarse como un modelo que representa la distribución estadística del tiempo de sobrevivencia esperado de los miembros un grupo determinado. Para la elaboración de una la tabla de mortalidad, en esencia, se necesita compilar información del número y edad de las personas expuestas al riesgo de muerte, así como sus edades al momento de la muerte.

En la interpretación más común de las tablas, se asume que estas describen los tiempos de muerte de una cohorte hipotética de recién nacidos, que están sujetos a las tasas de la mortalidad descritas en la tabla, y que se observan hasta que la última muerte haya ocurrido.

³ Tomado de Boletín Fasecolda “Aspectos Teóricos – Tablas de Mortalidad Evolución del Sector Asegurador Colombiano.

Principales tablas de mortalidad en el sector asegurador colombiano

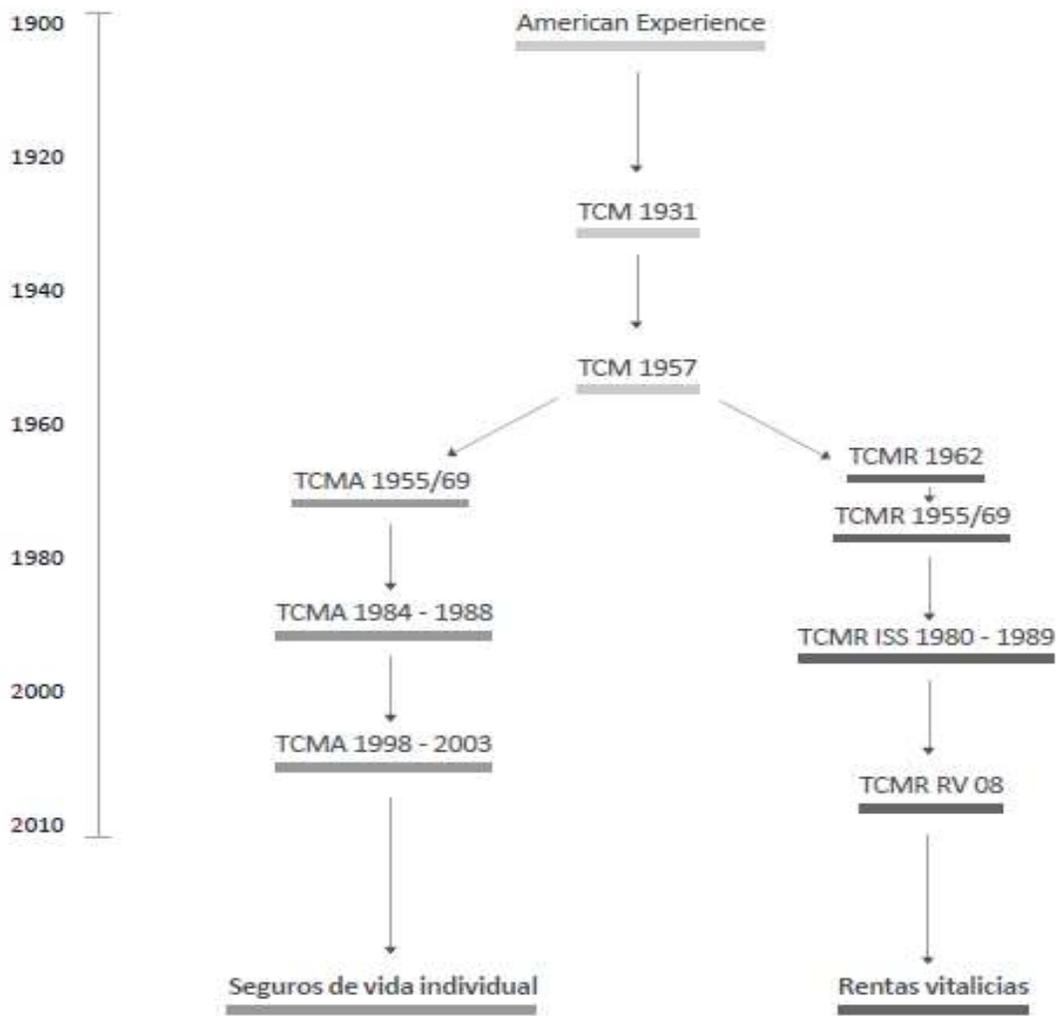


Figura 2. Tablas de mortalidad en Colombia. Fuente: Elaboración propia.

Con la expedición de la resolución 1555 del 30 de julio de 2010, la Superintendencia Financiera en ejercicio de sus facultades, reemplaza las Tablas de Mortalidad de Rentistas Válidos adoptadas mediante la resolución 0585 del 11 de abril de 1994, en adelante RV89, por las siguientes tablas, en adelante RV08:



Tabla 4

Tablas de Mortalidad de Rentistas Validos RV08.

TABLA DE MORTALIDAD DE RENTISTAS HOMBRES				
EXPERIENCIA 2005-2008				
x	l(x)	d(x)	q(x)	e ^o (x)
15	1.000.000	485	0.000485	64.8
16	999.515	496	0.000496	63.9
17	999.019	509	0.000509	62.9
18	998.510	522	0.000523	61.9
19	997.988	537	0.000538	60.9
20	997.451	553	0.000554	60.0
21	996.898	571	0.000573	59.0
22	996.327	591	0.000593	58.0
23	995.736	612	0.000615	57.1
24	995.124	636	0.000639	56.1
25	994.488	662	0.000666	55.1
26	993.826	690	0.000694	54.2
27	993.136	721	0.000726	53.2
28	992.415	755	0.000761	52.3
29	991.660	792	0.000799	51.3
30	990.868	832	0.000840	50.3
31	990.036	877	0.000886	49.4
32	989.159	926	0.000936	48.4
33	988.233	979	0.000991	47.5
34	987.254	1.038	0.001051	46.5
35	986.216	1.102	0.001117	45.6
36	985.114	1.172	0.001190	44.6
37	983.942	1.249	0.001269	43.7
38	982.693	1.333	0.001356	42.7
39	981.360	1.424	0.001451	41.8
40	979.936	1.525	0.001556	40.8
41	978.411	1.635	0.001671	39.9
42	976.776	1.755	0.001797	39.0
43	975.021	1.886	0.001934	38.0
44	973.135	2.030	0.002086	37.1
45	971.105	2.186	0.002251	36.2
46	968.919	2.358	0.002434	35.3
47	966.561	2.544	0.002632	34.4
48	964.017	2.748	0.002851	33.4
49	961.269	2.971	0.003091	32.5
50	958.298	3.213	0.003353	31.6
51	955.085	3.477	0.003641	30.7
52	951.618	3.766	0.003956	29.8
53	947.843	4.077	0.004301	29.0
54	943.766	4.418	0.004681	28.1
55	939.348	4.744	0.005050	27.2
56	934.604	5.106	0.005463	26.4
57	929.498	5.507	0.005925	25.5
58	923.991	5.952	0.006442	24.6
59	918.039	6.444	0.007019	23.8
60	911.595	6.988	0.007666	23.0
61	904.607	7.588	0.008388	22.1
62	897.019	8.250	0.009197	21.3
63	888.769	8.934	0.010277	20.5
64	879.635	10.078	0.011457	19.7
65	869.557	11.080	0.012742	18.9
66	858.477	12.143	0.014145	18.2
67	846.334	13.265	0.015673	17.4
68	833.069	14.446	0.017341	16.7
69	818.623	15.683	0.019158	16.0
70	802.940	16.972	0.021137	15.3
71	785.968	18.310	0.023296	14.6
72	767.658	19.688	0.025647	14.0
73	747.970	21.098	0.028207	13.3
74	726.872	22.530	0.030996	12.7
75	704.342	23.970	0.034032	12.1
76	680.372	25.402	0.037335	11.5
77	654.970	26.808	0.040930	10.9
78	628.162	28.188	0.044842	10.4
79	599.994	29.456	0.049094	9.8
80	570.538	30.646	0.053714	9.3
81	539.892	31.711	0.058736	8.8
82	508.181	32.619	0.064188	8.3
83	475.562	33.340	0.070107	7.8
84	442.222	33.841	0.076525	7.4
85	408.381	34.093	0.083483	7.0
86	374.288	34.069	0.091023	6.6
87	340.219	33.745	0.099186	6.2
88	306.474	33.103	0.108012	5.8
89	273.371	32.136	0.117555	5.4
90	241.235	30.844	0.127859	5.1
91	210.391	29.239	0.138975	4.8
92	181.152	27.344	0.150945	4.5
93	153.808	25.199	0.163834	4.2
94	128.609	22.851	0.177678	3.9
95	105.758	20.363	0.192543	3.6
96	85.395	17.839	0.208900	3.3
97	67.556	15.350	0.227219	3.1
98	52.206	12.921	0.247500	2.9
99	39.285	10.597	0.269747	2.6
100	28.688	8.433	0.293956	2.4
101	20.255	6.484	0.320118	2.2
102	13.771	4.796	0.348268	2.1
103	8.975	3.395	0.378273	1.9
104	5.580	2.290	0.410394	1.7
105	3.290	1.462	0.444377	1.6
106	1.878	0.878	0.480306	1.4
107	950	492	0.517895	1.3
108	458	256	0.558952	1.1
109	202	121	0.599010	0.9
110	81	81	1.000000	0.5

TABLA DE MORTALIDAD DE RENTISTAS MUJERES				
EXPERIENCIA 2005-2008				
x	l(x)	d(x)	q(x)	e ^o (x)
15	1.000.000	272	0.000272	70.0
16	999.728	278	0.000278	69.1
17	999.450	285	0.000285	68.1
18	999.165	293	0.000293	67.1
19	998.872	302	0.000302	66.1
20	998.570	311	0.000311	65.1
21	998.259	321	0.000322	64.2
22	997.938	332	0.000333	63.2
23	997.606	344	0.000345	62.2
24	997.262	357	0.000358	61.2
25	996.905	372	0.000373	60.2
26	996.533	388	0.000389	59.3
27	996.145	405	0.000407	58.3
28	995.740	425	0.000427	57.3
29	995.315	446	0.000448	56.3
30	994.869	469	0.000471	55.4
31	994.400	494	0.000497	54.4
32	993.906	522	0.000525	53.4
33	993.384	552	0.000556	52.4
34	992.832	585	0.000589	51.5
35	992.247	622	0.000627	50.5
36	991.625	662	0.000668	49.5
37	990.963	705	0.000711	48.6
38	990.258	753	0.000760	47.6
39	989.505	806	0.000815	46.6
40	988.699	863	0.000873	45.7
41	987.836	926	0.000937	44.7
42	986.910	994	0.001007	43.7
43	985.916	1.070	0.001085	42.8
44	984.846	1.152	0.001170	41.8
45	983.694	1.242	0.001263	40.9
46	982.452	1.341	0.001365	39.9
47	981.111	1.448	0.001476	39.0
48	979.663	1.566	0.001599	38.0
49	978.097	1.695	0.001733	37.1
50	976.402	1.836	0.001880	36.2
51	974.566	1.990	0.002042	35.2
52	972.578	2.158	0.002219	34.3
53	970.418	2.341	0.002412	33.4
54	968.077	2.541	0.002625	32.5
55	965.536	2.735	0.002833	31.6
56	962.801	2.950	0.003064	30.6
57	959.851	3.189	0.003322	29.7
58	956.662	3.456	0.003613	28.8
59	953.206	3.752	0.003936	27.9
60	949.454	4.082	0.004299	27.0
61	945.372	4.447	0.004704	26.2
62	940.925	4.853	0.005158	25.3
63	936.072	5.303	0.005665	24.4
64	930.769	5.801	0.006232	23.5
65	924.968	6.351	0.006866	22.7
66	918.617	6.959	0.007576	21.8
67	911.658	7.629	0.008368	21.0
68	904.025	8.367	0.009255	20.2
69	895.662	9.177	0.010246	19.4
70	886.485	10.065	0.011354	18.6
71	876.420	11.036	0.012592	17.8
72	865.384	12.095	0.013976	17.0
73	853.289	13.245	0.015522	16.2
74	840.044	14.490	0.017249	15.5
75	825.554	15.832	0.019177	14.7
76	809.722	17.272	0.021331	14.0
77	792.450	18.809	0.023735	13.3
78	773.641	20.439	0.026419	12.6
79	753.202	22.154	0.029413	11.9
80	731.048	23.943	0.032752	11.3
81	707.105	25.791	0.036474	10.6
82	681.314	27.677	0.040623	10.0
83	653.637	29.572	0.045242	9.4
84	624.065	31.445	0.050387	8.9
85	592.620	33.252	0.056110	8.3
86	559.368	34.945	0.062472	7.8
87	524.423	36.469	0.069541	7.3
88	487.954	37.762	0.077388	6.8
89	450.192	38.757	0.086090	6.3
90	411.435	39.386	0.095728	5.8
91	372.049	39.709	0.106731	5.4
92	332.340	39.700	0.119456	5.0
93	292.640	39.188	0.133912	4.6
94	253.452	38.041	0.150092	4.2
95	215.411	36.189	0.168000	3.9
96	179.222	33.628	0.187633	3.5
97	145.594	30.428	0.208992	3.2
98	115.166	26.728	0.232082	3.0
99	88.438	22.719	0.256892	2.7
100	65.719	18.627	0.283434	2.5
101	47.092	14.679	0.311709	2.3
102	32.413	11.075	0.341684	2.1
103	21.338	7.968	0.373418	1.9
104	13.370	5.440	0.406881	1.7
105	7.930	3.505	0.441992	1.6
106	4.290	2.119	0.478870	1.4
107	2.306	1.194	0.517780	1.3
108	1.112	620	0.557554	1.1
109	492	295	0.599593	0.9
110	197	197	1.000000	0.5

Fuente: Elaboración propia.



Revelación Contable de las Nóminas Administradas por la UGPP al año 2017.

Cálculo Actuarial de la Nómina de Pensiones.

Para el reconocimiento y revelación del pasivo pensional, la UGPP se basa en el Principio de legalidad contenido en el artículo 6° de la Constitución Política. Para ello, atiende lo definido en la normatividad legal vigente que, para el caso del pasivo pensional, cálculo actuarial de la nómina de pensiones, define la Contaduría General de la Nación en los conceptos CGN 20142000035701 del 24 de diciembre de 2014 y del 12 de febrero de 2014 con el radicado 20142000001591 emitidos atendiendo la prescripción del artículo 5° del Decreto 3056 de 2013.

Conforme a dicho artículo, la UGPP reconoce y revela en su información contable el cálculo actuarial de la nómina de pensiones que entregan las entidades cuya función pensional es asumida, aprobado por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, e inicia el proceso de amortización del mismo a partir de la fecha de recepción y hasta el año 2029 siguiendo la prescripción de la Contaduría de la Nación, para el caso de las entidades empleadoras.

Por su parte, el fondo CAJANAL, que actuaba en el Subsistema pensional como un Fondo de reservas, se exceptúa de este tratamiento. Atendiendo el artículo 1° del Decreto 3056 de 2013 el cálculo actuarial elaborado por la Unidad no requiere aprobación del Ministerio de Hacienda y Crédito Público. Adicionalmente, la Contaduría General de la Nación ha impartido directrices en el sentido de que siendo un Fondo de reservas debe reconocer el cálculo actuarial de los primeros diez (10) años en Cuentas de Balance y del año once (11) en adelante en Cuentas de Orden y no debe ser amortizado en la información contable de la Unidad.



A fecha de corte 31 de diciembre de 2017 se reconoce y revela los efectos de las actualizaciones actuariales y financieras de los cálculos actuariales de las nóminas de pensiones y ajusta la amortización respectiva para reconocer en la información contable lo correspondiente al año y hasta el 2.029.

Para realizar la revelación contable de las nóminas administradas por la UGPP, se requiere tener en cuenta; la nómina de pensionados activos al 31 de diciembre de 2017, la Tablas de mortalidad de la resolución 1555 de 2010 de la Superintendencia Financiera y tablas de invalidez Rentistas, Sexo masculino y femenino experiencia ISS 1.980-1989, resolución 0585 de 1994 de la Superintendencia Bancaria.

Fondo Cajanal.

El proyecto de cálculo actuarial de Cajanal inicio en el año 2011, con el levantamiento de la información de uno a uno de los pensionados activos de acuerdo con las reglas y características establecidas por el Ministerio de Hacienda.

El manejo y contabilización del Pasivo Pensional de la extinta CAJANAL EICE en Liquidación, para lo cual debemos hacer referencia al Artículo 3 del Decreto 1222 de junio de 2013 “Cálculo Actuarial. Al cierre del proceso liquidatorio de la Caja Nacional de Previsión Social CAJANAL EICE EN LIQUIDACIÓN, entregará a la Unidad Administrativa Especial de Gestión Pensional y Contribuciones Parafiscales -UGPP-, los aplicativos y la información que se hubiera recopilado en el proceso de levantamiento de la base de datos necesaria para la estimación del cálculo actuarial y estará autorizado para realizar la cesión de todos los contratos y recursos que haya destinado para la ejecución de dicho proyecto.



La Unidad Administrativa Especial de Gestión Pensional y Contribuciones Parafiscales - UGPP-continuo con la elaboración del cálculo actuarial de la nómina de pensionados de la Caja Nacional de Previsión Social CAJANAL EICE EN LIQUIDACIÓN”.

Así mismo, el artículo 2º del Decreto 3056 de diciembre de 2013 establece “Elaboración y actualización del cálculo actuarial de la liquidada CAJANAL. La Unidad Administrativa Especial de Gestión Pensional y Contribuciones Parafiscales de la Protección Social-UGPP deberá elaborar los cálculos actuariales de la nómina de pensionados de la liquidada CAJANAL. Adicionalmente deberá realizar las actualizaciones actuariales por nuevos reconocimientos o reliquidaciones pensionales y las actualizaciones financieras a que haya lugar.

Parágrafo: El cálculo, actuarial de la entidad a que hace referencia este artículo deberá estar elaborado y su respectivo pasivo pensional revelado contablemente a más tardar el 31 de diciembre de 2014. Dado lo anterior, al 31 de diciembre de 2013 la UGPP deberá revelar en su información financiera el avance de la estimación del pasivo pensional de la nómina de pensionados de las liquidadas CAJANAL, con base en cálculos actuariales parciales y un estimativo del remanente logrado a través de una metodología de extrapolación y/o de actualización financiera, según resulte más adecuado desde el punto de vista actuarial”.

El presente estudio tiene por objeto realizar un estimativo preliminar del pasivo pensional de CAJANAL EICE EN LIQUIDADACION al corte 31 de diciembre de 2013 con fundamento en la información existente al corte 31 de diciembre de 2013 para 221.001 cédulas correspondiente al 89% de la población total que conforma la nómina de pensionados a dicho corte.



A 31 de diciembre de 2013, el cálculo actuarial se elaboró con el 89% de la población (Persona por persona) de la nómina de pensiones y se procedió a la elaboración y extrapolación al 100% de la población del cálculo actuarial.

A 31 de diciembre de 2014 se culminó con levantamiento de información fuente para el cálculo actuarial⁴ y se elaboró éste con el 93.4% de la población (Persona por persona) de la nómina de pensiones y se procedió a la elaboración y extrapolación al 100% de la población del cálculo actuarial.

En consecuencia, el estimativo del cálculo actuarial de la nómina de pensiones de CAJANAL EICE EN LIQUIDACION al corte 31/12/2014 asciende a la suma de Ochenta y Cuatro Billones Ochenta y Cuatro Mil Novecientos Cincuenta y Tres Millones Ochocientos Veintiún Mil Novecientos Sesenta y Tres Pesos M/Cte. (\$84.084.953.821.963).

Este valor se discrimina de la siguiente manera:

El cálculo actuarial de la nómina de pensionados de los próximos 10 años asciende a la suma de Cuarenta y Nueve Billones Setecientos Seis Mil Seiscientos Noventa y Dos Millones Trescientos Cincuenta y Seis Mil Doscientos Veintidós Pesos M/Cte. (\$49.706.692.356.222)

El cálculo actuarial de la nómina de pensionados del año 11 en adelante asciende a la suma de Treinta y Cuatro Billones Trescientos Setenta y Ocho Mil Ciento Sesenta y Un Millones Cuatrocientos Sesenta y Cinco Mil Setecientos Cuarenta y Un Pesos M/Cte. (\$34.378.161.465.741).

⁴ A 31 de diciembre de 2014 el Proyecto de cálculo actuarial levantó el 98% de la información que corresponde a 241.589 expedientes, de los 246.507 causantes o beneficiarios de Cajanal a 31 de diciembre de 2014, pero, dado que la información levantada debe ser entregada al actuario con anterioridad para la elaboración del cálculo actuarial, éste se elaboró con el 93.4%, que corresponde al porcentaje levantado en la fecha de corte 30 de noviembre de 2014 y el restante se procesó en Diciembre de 2014.



Nota Técnica.

I. CLASIFICACIÓN DEL PERSONAL: El cálculo actuarial inicial se realiza para 219.856 cédulas registradas en la nómina de pensionados al corte 31 de diciembre de 2011, las cuales se encuentran clasificadas en los siguientes grupos actuariales:

- **Personal Jubilado totalmente a cargo de la empresa:** Comprende 199.455 cédulas del personal jubilado incluido en el 89% de la población total.
- **Personal beneficiario de la pensión de sobrevivientes -rentas vitalicias- :** Corresponde al personal beneficiario de pensiones de sobrevivientes incluidos en el 89% de la población total. En total para este grupo se incluyen 21.624 cédulas.
- **Personal beneficiario de la pensión de sobrevivientes -rentas temporales- :** Corresponde al personal beneficiario de rentas temporales incluidas en el 89% de la población total.

II Consideraciones Particulares:

- Para las pensiones reconocidas con posterioridad al año 1984 (175.000 cédulas) el valor de la mesada corresponde al valor reliquidado aplicándole los incrementos pensionales legales desde el año de la reliquidación hasta el año 2013 y para los casos en que no hay reliquidación el valor de la mesada es el valor inicial aplicándole los incrementos pensionales legales desde el año del reconocimiento hasta el año 2013. El valor de la mesada cuyo reconocimiento o reliquidación fue anterior a la fecha de entrada en vigencia de la Ley 100 sancionada en 1993 se obtuvo de la nómina del FOPEP del mes de diciembre de 2013:



- Como quiera que para el grupo de pensionados en ningún caso se conoce la edad del beneficiario del titular se asume que ésta es 5 años más o menos según el titular sea mujer u hombre, respectivamente.
- Para efectos de cálculo de las reservas derivadas de las mesadas adicionales, la mesada de junio, si la hubiere, se toma igual a la de diciembre, limitada a 15 salarios mínimos legales vigentes.

III Bases Técnicas Cálculo Actuarial del 89% de la Población Al Corte 31/12/2013.

- Tablas Mortalidad:

Tablas de mortalidad rentistas sexo masculino y femenino resolución 1555 de 2010 de la Superintendencia Financiera y tablas de invalidez rentistas sexo masculino y femenino experiencia ISS 1.980-1989 resolución 0585 de 1994 de la Superintendencia Bancaria.

- Tasas de Crecimiento de Rentas Interés:

Crecimiento de pensiones (k): 2.9917% para el año 2013. Decreto 2783 de 2001.

Interés técnico real (i): 4.0 % Resolución 610 de 1994 de la Superintendencia Bancaria.

Tasa de interés anual de descuento: $j = (1+k)*(1+i)-1$

FORMULACION:

$$(Va)_x = \frac{N_{x+1}}{D_x}$$

$$(Va)_{x+1}^{12} = (Va)_x [1 + 11/24 k] + 11/24 (1+k)$$

$$(Va)_{x+1}^2 = (Va)_x [1 + 1/4 k] + 1/4 (1+k)$$

$$(Va)_{x,y} = \frac{N_{x+1:y+1}}{D_{x:y}}$$

$$(Va)_{x/y} = (Va)_y - (Va)_{x,y}$$



$$(Va)_{x/y}^{12} = (Va)_{x/y} [1 + 11/24 k]$$

$$(Va)_{x/y}^2 = (Va)_{x/y} [1 + 1/4 k]$$

$$tEx = \frac{Dx + t}{Dx}$$

$$tExy = \frac{Dx + t, y + t}{Dxy}$$

$$Ax = \frac{Mx}{Dx}$$

$$J = (1+i)*(1+k)-1$$

$$V = 1/(1+j)$$

$$Jm = (1+j)^{(1/12)} - 1$$

$$Js = (1+j)^{(1/2)} - 1$$

Dónde:

$(Va)_x$ = Valor actual de una renta vitalicia contingente anual variable, de valor inicial de \$ $(1+k)$, con tasa anual de crecimiento de K , pagadera vencida.

$(Va)_x^{12}$ = Valor actual de una renta vitalicia anual de $\$(1+k)$, con tasa anual de crecimiento de K pagadera en doce fracciones vencidas de $1/12$ cada una.

$(Va)_x^2$ = Valor actual de una renta anual vitalicia $\$(1+k)$, con tasa anual de crecimiento de K , pagadera en dos fracciones vencidas de $1/2$ cada una.

$(Va)_{xy}$ = Valor actual de una renta vitalicia contingente anual variable del valor inicial de \$ $(1+k)$, con tasa anual de crecimiento de K , pagadera anual vencida sobre dos vidas hasta el primer fallecimiento.



$(Va)_{x/y}$ = Valor actual de una renta variable sobre dos vidas, de valor inicial de $\$(1+k)$, con tasa anual de crecimiento de K , pagadera en anualidades vencidas al cónyuge de edad y a la muerte del jubilado de edad x .

$(Va)^{12}_{x/y}$ = Valor actual de una renta anual vitalicia $\$(1+k)$, con tasa de crecimiento anual de K , pagadera mensual vencida de $1/12$ al cónyuge de edad Y a la muerte del jubilado de edad X .

$(Va)^2_{x/y}$ = Valor actual de una renta anual vitalicia $\$(1+k)$, con tasa de crecimiento anual de K , pagadera en dos fracciones vencidas de $1/2$ al cónyuge de edad Y a la muerte del jubilado de edad X .

${}_tE_x$ = Valor actual de $\$1$ pagadero a una persona de edad x , dentro de t años, sí a los t años se encuentra viva.

${}_tE_{xy}$ = Valor actual de $\$1$ pagadero a una pareja de edad xy , dentro de t años, sí a los t años ambos viven.

A_x = Valor actual de $\$1$ pagaderos a los beneficiarios al final del año de la muerte del trabajador.

A_F = Valor del auxilio funerario señalado en el artículo 51 de la Ley 100/93

Personal Jubilado

Para las personas con derecho a 14 mesadas anuales:

$$R_j = [12P (Va)^{12}_x] + [2B (Va)^2_x].$$

$$R_s = 12P.(Va)^{12}_{x/y} + 2B.(Va)^2_{x/y}$$

Para las personas con derecho a 13 mesadas anuales:

$$R_j = [12P (Va)^{12}_x] + B*[(Va)_x].$$



$$R_s = 12P \cdot (Va)_{x/y}^{12} + B \cdot (Va)_{x/y}$$

$$R_{A/F} = A_x \cdot A_F$$

$$R_t = R_j + R_s + R_{A/F}$$

b. Beneficiarios De Rentas Vitalicias

Para las personas con derecho a 14 mesadas anuales:

$$R_s = ([12P (Va)_{x}^{12}] + [2B (Va)_{x}^2])$$

$$R_T = R_s$$

Para las personas con derecho a 13 mesadas anuales:

$$R_s = ([12P (Va)_{x}^{12}] + [B (Va)_{x}^2]).$$

$$R_T = R_s$$

Beneficiarios De Rentas Temporales

Para las personas con derecho a 14 mesadas anuales:

$$R_s = (12P \cdot (Va)_{x \uparrow n}^{12} + 2 B \cdot (Va)_{x \uparrow n}^2) \quad \text{si } x < 15 \quad l_x = l_{15}$$

$$R_T = R_s$$

Para las personas con derecho a 13 mesadas anuales:

$$R_s = (12P \cdot (Va)_{x \uparrow n}^{12} + B \cdot (Va)_{x \uparrow n}^2) \cdot E_x \quad \text{si } x < 15 \quad l_x = l_{15}$$

$$R_T = R_s$$

Para toda la formulación anterior:

R_T : Reserva Total.

P = Valor de la pensión o renta mensual.

B = Valor de la primas. En los casos en que las primas de junio y diciembre sean diferentes el cálculo se elabora con las primas correspondientes.



x = Edad del trabajador a la fecha de corte.

y = Edad del beneficiario a la fecha de corte.

n. = Duración de la renta temporal en años completos.

V. Bases Técnicas Estimativo Cálculo Actuarial Del 100% de la Población Interpolado al Corte 31/12/2013.

Como quiera que se adelantará un cálculo definitivo al corte 31/12/2013 con la información real, para efectos del estimativo preliminar del 100% de la población se realiza una interpolación con base en el cálculo actuarial del 89% al corte 31/12/2013 del 70.1% con la siguiente formulación:

$$VCA_{J2013} = VCAP_{J2013} * NT_{J2013} / NP_{J2013}$$

$$VCA_{RV2013} = VCAP_{RV2013} * NT_{RV2013} / N_{RV2013}$$

$$VCA_{RT2013} = VCAP_{RT2011} * NT_{RT2013} / N_{RT2013}$$

$$VCAT_{2013} = VCA_{J2013} + VCA_{RV2013} + VCA_{RT2013}$$

Dónde:

NT_{J2013} : Número total de jubilados en el 100% de la población.

NT_{RV2013} : Número total de beneficiarios con rentas vitalicias en el 100% de la población.

NT_{RT2013} : Número total de beneficiarios con rentas temporales en el 100% de la población.

NP_{J2013} : Número de jubilados incluidos en el 89% de la población..

NP_{RV2013} : Número de beneficiarios de rentas vitalicias incluidos en el 100% de la población.

N_{RT2013} : Número de beneficiarios de rentas temporales incluidos en el 100% de la población.

$VCAP_{J2013}$: Valor cálculo actuarial parcial de los jubilados incluidos en el 89 %



$VCAP_{RV2013}$: Valor cálculo actuarial parcial de los beneficiarios de rentas vitalicias incluidos en con el 89.% de la población.

$VCAP_{RT2011}$: Valor cálculo actuarial parcial con los beneficiarios de rentas temporales incluidos en con el 89% de la población.

VCA_{J2013} : Valor estimativo para el 100% de jubilados al corte 31 de diciembre de 2013.

VCA_{RV2013} Valor estimativo para el 100% de beneficiarios de rentas vitalicias al corte 31 de diciembre de 2013.

VCA_{RT2013} : Valor estimativo para el 100% de beneficiarios de rentas temporales al corte 31 de diciembre de 2013.

$VCAT_{2013}$: Valor total estimativo preliminar cálculo actuarial pasivo pensional al corte 31 de diciembre de 2013.

VI. Bases Técnicas Cálculo Actuarial Para Los Primeros 10 Años.

El cálculo actuarial para el 89% de la población, mediante el cual se estima el valor actuarial presente de las obligaciones pensionales para los próximos 10 años se realiza con la formulación consignada en el literal C del numeral IV anterior considerando una temporalidad de 10 años, excepto para el grupo de rentas temporales para el cual se asume que las mismas se pagan dentro de los próximos 10 años.

Para efectos de determinar el valor del cálculo actuarial para los próximos 10 años del 100% de la población se utiliza la misma formulación de interpolación señalada anteriormente.

VII. Bases Técnicas Cálculo Actuarial A Partir Del Año 11.



El cálculo actuarial para el 89% de la población, mediante el cual se estima el valor actuarial presente de las obligaciones pensionales posteriores al 31 de diciembre de 2010 corresponde a la diferencia entre el cálculo actuarial total y el cálculo actuarial de los primeros 10 años.

Para efectos de determinar el valor del 100% de la población se utiliza la misma formulación De Interpolación Señalada Anteriormente.

VIII. Resultados

En documento adjunto se presenta el resumen del cálculo actuarial de Cajanal elaborado por la UGPP al 31 de diciembre de 2014 y actualizado financieramente por hasta el 2017 para presentación de estados financieros y revelación contable.

Tabla 5
Cálculo Actuarial Cajanal EICE en Liquidación 93,4% de la Población total –Corte 31/12/2014

GRUPO ACTUARIAL	NUMERO DE PERSONAS	VALOR MENSUAL TOTAL MESADA NORMALES	RESERVA DE JUBILACION	RESERVA DE SUPERVIVENCIA	AUXILIO FUNERARIO	VALOR DE PASIVO PENSIONAL
JUBILADOS	203.771	354.184.427.173	61.581.181.068.732	12.212.154.780.106	326.136.644.365	74.119.472.493.203
BENEFICIARIOS DE RENTAS VITALICIAS	26.199	38.048.018.893	6.010.609.798.577	0	0	6.010.609.798.577
BENEFICIARIOS DE RENTAS TEMPORALES	282	234.671.306	25.410.649.623	0	0	25.410.649.623
TOTALES	230.252	392.467.117.372	67.617.201.516.932	12.212.154.780.106	326.136.644.365	80.155.492.941.403

**RESULTADOS CALCULO ACTUARIAL CAJANAL
A 31/12/2014
CON BASE DEL 93,4 % EXTRAPOLADA AL 100%**

GRUPO ACTUARIAL	NUMERO DE PERSONAS	VALOR ESTIMADO DE PASIVO PENSIONAL
JUBILADOS	206.081	74.959.709.727.448
BENEFICIARIOS DE RENTAS VITALICIAS	39.354	9.028.647.582.473
BENEFICIARIOS DE RENTAS TEMPORALES	1.072	96.596.512.042
TOTALES	246.507	84.084.953.821.963

Fuente: Elaboración propia



Tabla 6
Cálculo Actuarial Cajanal actualizado financieramente a 31/12/2017

Fecha de Calculo Actuarial								2014
Fondo								Cajanal
VLR. Pasivo Pensiones a Cargo de la Empresa Aprobado por MHCP	Vr. Cálculo Pensiones Actualizado a 31/12/2014 con Metodología Concepto MHCP Incluyendo Novedades	Vr. Cálculo Pensiones Actualizado a 31/12/2015 con Metodología Concepto MHCP Incluyendo Novedades	Vr. Cálculo Pensiones Actualizado a 31/12/2016 con Metodología Concepto MHCP Incluyendo Novedades	Valor Actualizaciones Cálculo Actuarial Elaborado UGPP en 2017 por Demanda	Valor a 31 de Diciembre de 2017	Indice IPC (T-1) / Indice IPC (K-1)	Actualización Financiera 2017	Vr. Cálculo Pensiones Actualizado a 31/12/2017 con Metodología Concepto MHCP Incluyendo Novedades
\$ 84.084.953.821.963	\$ 84.084.953.821.963	\$ 86.112.633.167.759	\$ 93.147.949.489.224	\$ 605.379.999.980	\$ 93.753.329.489.204	1,0575	\$ 5.390.816.445.629	\$ 99.144.145.934.834

Fuente: Elaboración propia

Tratamiento contable.

Respecto al reconocimiento y revelación contable del cálculo actuarial de la nómina de pensiones de la extinta CAJANAL EICE en Liquidación, la Contaduría General de la Nación ratificó que debía tratarse como Fondo de Reservas, con excepción de la obligatoriedad de amortizar el pasivo pensional correspondiente a un (1) año.

Lo anterior implica que al interior de la Cuenta 2720-PROVISIÓN PARA PENSIONES deberá utilizar las subcuentas definidas para las entidades Aseguradoras. Se sigue con el esquema de revelación con efecto neto cero al interior de la misma cuenta pero, por ser catalogado este pasivo como de un Fondo de reservas, se reconoce y revela en Balance el valor correspondiente a los primeros diez (10) años y del año once (11) en adelante se revela en Cuentas de Orden Contingentes, así:



Tabla 7
Procedimiento Contable Contaduría General de la Republica

PROCEDIMIENTO CONTABLE CONTADURÍA GENERAL DE LA NACIÓN			
CAJANAL – FONDO DE RESERVAS			
RECONOCIMIENTO DEL PASIVO PENSIONAL			
2720	PROVISIÓN PARA PENSIONES		
272010	Asegurador - Cálculo actuarial de pensiones por amortizar	XXXX	
2720	PROVISIÓN PARA PENSIONES*		
272009	Asegurador - Cálculo actuarial de pensiones actuales		XXXX
9905	RESPONSABILIDADES CONTINGENTES POR CONTRA (DB)		
990509	Obligaciones (DB)	XXXX	
9121	OBLIGACIONES POTENCIALES**		
912105	Cálculo actuarial de los fondos de reservas pensionales	XXXX	
	* 10 años		
	** Año 11 en adelante		

Fuente: Elaboración propia

A partir del año 2015, serán reconocidos y revelados en la información contable de las entidades responsables del pasivo pensional, conforme lo establecen las Resoluciones 633 y 634 de 2014.

Atendiendo lo anterior, la Contaduría General de la Nación ratificó, mediante el concepto CGN 20142000035701 del 24 de diciembre de 2014, que la Unidad no debe afectar sus estados contables amortizando el cálculo actuarial de la nómina de pensionados de Cajanal.

Puertos de Colombia.

Antecedentes.

A 31 de diciembre de 2013, atendiendo el artículo 3 del Decreto 3056 de diciembre de 2013 se elaboró el cálculo actuarial de Puertos de Colombia con el 70.1% de la población (persona por



persona) se procedió a la elaboración y extrapolación al 100% de la población de la nómina de pensiones y se sometió a la aprobación del Ministerio de Hacienda y Crédito Público.

Durante el año 2014, la Unidad continuó con el levantamiento de información y realizó un nuevo cálculo actuarial con el 88.2% de la población (persona a persona) y extrapolado al ciento por ciento (100%), el cual se envió a la Dirección de Regulación del Ministerio de Hacienda y Crédito Público mediante comunicación 20149906283921 del 15 de diciembre de 2014.

El estimativo del pasivo pensional de Puertos de Colombia asciende a la suma de OCHO BILLONES CIENTO CINCUENTA Y SIETE MIL SEISCIENTOS SESENTA Y DOS MILLONES CIENTO CATORCE MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y UN PESOS M/CTE. (\$8.157.662.114.431), con el siguiente detalle:

Tabla 8

Cálculo Actuarial Puertos de Colombia, Corte 31/12/2014, con base del 88,2 % extrapolado al 100%

Grupo Actuarial	Número de Personas	Valor Estimado de Pasivo Pensional
JUBILADOS	8.973	6.417.923.222.660
BENEFICIARIOS DE RENTAS VITALICIAS	4.563	1.697.086.412.415
BENEFICIARIOS DE RENTAS TEMPORALES	388	42.652.479.357
TOTALES	13.924	8.157.662.114.431

Fuente: Elaboración propia

Tabla 9

Cálculo Actuarial de Foncolpuertos actualizado financieramente a 31/12/2017

Fecha de Calculo Actuarial								2014
Fondo								Foncolpuertos
VLR. Pasivo Pensiones a Cargo de la Empresa Aprobado por MHCP	Vr. Cálculo Pensiones Actualizado a 31/12/2014 con Metodología Concepto MHCP Incluyendo Novedades	Vr. Cálculo Pensiones Actualizado a 31/12/2015 con Metodología Concepto MHCP Incluyendo Novedades	Vr. Cálculo Pensiones Actualizado a 31/12/2016 con Metodología Concepto MHCP Incluyendo Novedades	Valor Actualizaciones Cálculo Actuarial Elaborado UGPP en 2017 por Demanda	Valor a 31 de Diciembre de 2017	Índice IPC (T-1) / Índice IPC (K-1)	Actualización Financiera 2017	Vr. Cálculo Pensiones Actualizado a 31/12/2017 con Metodología Concepto MHCP Incluyendo Novedades
\$ 8.157.672.114.431	\$ 8.157.672.114.431	\$ 8.682.378.779.788	\$ 10.018.188.647.222	\$ 98.359.226.018	\$ 10.116.547.873.240	1,0575	\$ 581.701.502.711	\$10.698.249.375.951

Fuente: Elaboración propia



Nota Técnica.

Estimativo Pasivo Pensional Puertos de Colombia.

El presente estudio tiene por objeto realizar, en una primera etapa, el estimativo inicial del pasivo pensional de PUERTOS al corte 31 de diciembre de 2014 para 12.283 personas para las cuales la UGPP adelantó el proceso de recopilación de información y que corresponde al 88.2% de la población total que conforma la nómina de pensionados del mes de octubre de 2014.

En una segunda etapa del estudio y a partir de los resultados obtenidos para la población anteriormente señalada se realiza la estimación del pasivo para el 100% de la población mediante la metodología de extrapolación en los términos indicados en este documento.

I. Clasificación del Personal: El cálculo actuarial inicial se realiza para 12.283 que conforman la información suministrada por la UGPP, las cuales se encuentran clasificadas en los siguientes grupos actuariales:

- 1) **Personal Jubilado totalmente a cargo de la empresa:** Comprende al personal jubilado cuya obligación pensional está totalmente a cargo de Puertos de Colombia. En total en este grupo se incluyen 8.169 personas.
- 2) **Personal beneficiario de la pensión de sobrevivientes -rentas vitalicias:** Corresponde al personal beneficiario de la pensión de sobrevivientes con derecho a una renta vitalicia. En total en este grupo se incluyen 3.716 personas.
- 3) **Personal beneficiario de la pensión de sobrevivientes -rentas temporales:** Corresponde al personal beneficiario de la pensión de sobrevivientes con derecho a una renta temporal. En total en este grupo se incluyen 388 personas.

II. Consideraciones Particulares:



- 1) Como no se cuenta con información sobre el incremento en salud de que trata el artículo 43 de la ley 100 sancionada en 1993, se excluye esta componente del cálculo actuarial. Al parecer en 1994 se incrementó el valor de la mesada pensional en el valor correspondiente a la cotización para salud a cargo de la empresa, desconociendo que el mismo no aplica para las mesadas adicionales por cuanto el aporte a salud sólo se paga 12 veces al año, de tal suerte que al parecer el mismo está incluido en el monto de la pensión.
- 2) Como en ningún caso se conoce la edad del beneficiario del titular se asume que ésta es 5 años más o menos según el titular sea mujer u hombre, respectivamente.
- 3) Para efectos de cálculo de las reservas derivadas de las mesadas adicionales, la mesada de junio, si la hubiere, se toma igual la de diciembre limitado a 15 salarios mínimos legales vigentes.
- 4) El valor de la mesada pensional corresponde al valor de la mesada registrada en la fecha de reconocimiento indexada anualmente hasta el año 2014.

IV. Bases Técnicas Cálculo Actuarial.

I. Tablas Mortalidad:

Tablas de mortalidad rentistas sexo masculino y femenino resolución 1555 de 2010 de la Superintendencia Financiera y tablas de invalidez rentistas sexo masculino y femenino experiencia ISS 1.980-1989 resolución 0585 de 1994 de la Superintendencia Bancaria.

II. Tasas de Crecimiento de Rentas Interés:

Crecimiento de pensiones (k): 2.9917. Decreto 2783 de 2001

Interés técnico real (i): 4.0 % Resolución 610 de 1994 de la Superintendencia Bancaria.

Tasa de interés anual de descuento: $j = (1+k)*(1+i)-1$



Tratamiento contable

Respecto al reconocimiento y revelación contable del cálculo actuarial de la nómina de pensiones de la extinta PUERTOS DE COLOMBIA, la Contaduría General de la Nación decidió, en el Concepto emitido el 12 de febrero de 2014 con el radicado 20142000001591, que debía tratarse como si la UGPP fuese una entidad Empleadora. Lo anterior implica que al interior de la Cuenta 2720-PROVISIÓN PARA PENSIONES deberá utilizar las subcuentas definidas para las entidades Empleadoras, se sigue con el esquema de revelación con efecto neto cero al interior de la misma cuenta pero, por ser catalogado este pasivo como de una entidad empleadora, se amortizará en forma lineal en el período comprendido entre el 2013 y el 2029, es decir, una diecisieteava parte (1/17) anual iniciando el año 2013, con lo cual durante el año 2014 debe ser amortizada una porción adicional de 1/16 la cual tendrá efecto patrimonial como una obligación incorporada.

Tabla 10
Valor Cálculo Actuarial Puertos de Colombia, Corte 31/12/2017

Fecha de Calculo Actuarial								2014
Fondo								Foncolpuertos
VLR. Pasivo Pensiones a Cargo de la Empresa Aprobado por MHCP	Vr. Cálculo Pensiones Actualizado a 31/12/2014 con Metodología Concepto MHCP Incluyendo Novedades	Vr. Cálculo Pensiones Actualizado a 31/12/2015 con Metodología Concepto MHCP Incluyendo Novedades	Vr. Cálculo Pensiones Actualizado a 31/12/2016 con Metodología Concepto MHCP Incluyendo Novedades	Valor Actualizaciones Cálculo Actuarial Elaborado UGPP en 2017 por Demanda	Valor a 31 de Diciembre de 2017	Indice IPC (T-1) / Indice IPC (K-1)	Actualización Financiera 2017	Vr. Cálculo Pensiones Actualizado a 31/12/2017 con Metodología Concepto MHCP Incluyendo Novedades
\$8.157.672.114.431	\$8.157.672.114.431	\$8.682.378.779.788	\$ 10.018.188.647.222	\$ 98.359.226.018	\$ 10.116.547.873.240	1,0575	\$ 581.701.502.711	\$ 10.698.249.375.951

Fuente: Elaboración propia

Demás Entidades que Administra la UGPP al 31 de diciembre de 2017

A finales del año 2017 la UGPP había recibido la función pensional de treinta y tres (33) entidades, cuya relación se indicó anteriormente. Todas estas entidades, atendiendo el artículo 10 el Decreto 254 de 2000, entregaron los cálculos actuariales aprobados por el Ministerio de



Hacienda y Crédito Público con fechas de aprobación que oscilan entre el 31 de diciembre de 2005 y el 31 de diciembre de 2017. Conforme a lo regulado en el Decreto 3056 de 2013 se realizaron las actualizaciones actuariales por demanda y las actualizaciones financieras de dichos cálculos conforme a la relación que a continuación se indica:

La forma establecida por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público para realizar la actualización de los cálculos actuariales financieramente de acuerdo a oficio 2-2014-004950 del 11 de febrero de 2014, el valor estimado de pasivo pensional con corte a 31 de diciembre de 2017 se obtiene a partir de la fórmula que corresponde al periodo comprendido entre la fecha de aprobación del Cálculo por el Ministerio de Hacienda y el 31 de diciembre de 2017 esto es:

$$VF(T) = VA(K) \text{ INDICEIPC}(T-1) / \text{INDICEIPC}(K-1)$$

VF(T): Valor estimado actualización financiera a 31 de diciembre de año T (T=2017)

VF(K): Valor pasivo pensional aprobado a la fecha de corte del cálculo.

INDICEIPC(A): Nivel del IPC total nacional en diciembre 31 del año A

$$\text{INDICEIPC}(T-1) / \text{INDICE}(K-1) = \text{INDICE IPC (2016)} / \text{INDICE IPC (2015)} = 1,0575$$

$$= 7,67/7,25=1,0575$$

Tabla 11
Valor Acumulado Tasa Real Instructivo

Año	Fecha	Vipc	Acumulado Tasa real	Año Corte
2017	31/12/2017	4,09%	7,98	2.018
2016	31/12/2016	5,75%	7,67	2.017
2015	31/12/2015	6,77%	7,25	2.016
2014	31/12/2014	3,66%	6,79	2.015
2013	31/12/2013	1,94%	6,55	2.014
2012	31/12/2012	2,44%	6,43	2.013
2011	31/12/2011	3,73%	6,27	2.012
2010	31/12/2010	3,17%	6,05	2.011
2009	31/12/2009	2,00%	5,86	2.010
2008	31/12/2008	7,67%	5,75	2.009
2007	31/12/2007	5,69%	5,34	2.008



2006	31/12/2006	4,48%	5,05	2.007
2005	31/12/2005	4,85%	4,83	2.006
2004	31/12/2004	5,50%	4,61	2.005
2003	31/12/2003	6,49%	4,37	2.004
2002	31/12/2002	6,99%	4,10	2.003
2001	31/12/2001	7,65%	3,84	2.002
2000	31/12/2000	8,75%	3,56	2.001
1999	31/12/1999	9,23%	3,28	2.000
1998	31/12/1998	16,70%	3,00	1.999
1997	31/12/1997	17,68%	2,57	1.998
1996	31/12/1996	21,63%	2,18	1.997
1995	31/12/1995	19,46%	1,80	1.996
1994	31/12/1994	22,59%	1,50	1.995
1993	31/12/1993	22,60%	1,23	1.994

Fuente: Ministerio de Hacienda y Crédito Público con oficio 2-2014-004950 del 11 de febrero de 2014

Actualización Financiera de los Cálculos Actuariales de los Pensionados que la UGPP

asumió la función pensional.

Adpostal.

Cálculo actuarial aprobado por el Ministerio de Hacienda el 31 de diciembre de 2012 y actualizado financieramente por la UGPP para presentación de estados financieros y revelación contable del año 2017.

Tabla 12

Cálculo Actuarial del Fondo Adpostal con fecha de Corte 31/12/2012.

Fecha de Cálculo Actuarial								2012
Fondo								Adpostal
VLR. Pasivo Pensiones a Cargo de la Empresa Aprobado por MHCP	Vr. Cálculo Pensiones Actualizado a 31/12/2014 con Metodología Concepto MHCP Incluyendo Novedades	Vr. Cálculo Pensiones Actualizado a 31/12/2015 con Metodología Concepto MHCP Incluyendo Novedades	Vr. Cálculo Pensiones Actualizado a 31/12/2016 con Metodología Concepto MHCP Incluyendo Novedades	Valor Actualizaciones Cálculo Actuarial Elaborado UGPP en 2017 por Demanda	Valor a 31 de Diciembre de 2017	Índice IPC (T-1) / Índice IPC (K-1)	Actualización Financiera 2017	Vr. Cálculo Pensiones Actualizado a 31/12/2017 con Metodología Concepto MHCP Incluyendo Novedades
\$972.387.347.160	\$1.025.735.208.627	\$1.111.723.315.126	\$ 1.140.991.595.738	\$ 1.293.043.909	\$ 1.142.284.639.647	1,0575	\$ 65.681.366.780	\$ 1.207.966.006.427

Fuente: Elaboración propia



Audiovisuales.

Cálculo actuarial aprobado por el Ministerio de Hacienda el 31 de diciembre de 2012 y actualizado financieramente por la UGPP para presentación de estados financieros y revelación contable del año 2017.

Tabla 13
Cálculo Actuarial del Fondo Audiovisuales con fecha de Corte 31/12/2012

Fecha de Calculo Actuarial								2012
Fondo								Audiovisuales
VLR. Pasivo Pensiones a Cargo de la Empresa Aprobado por MHCP	Vr. Cálculo Pensiones Actualizado a 31/12/2014 con Metodología Concepto MHCP Incluyendo Novedades	Vr. Cálculo Pensiones Actualizado a 31/12/2015 con Metodología Concepto MHCP Incluyendo Novedades	Vr. Cálculo Pensiones Actualizado a 31/12/2016 con Metodología Concepto MHCP Incluyendo Novedades	Valor Actualizaciones Cálculo Actuarial Elaborado UGPP en 2017 por Demanda	Valor a 31 de Diciembre de 2017	Indice IPC (T-1) / Indice IPC (K-1)	Actualización Financiera 2017	Vr. Cálculo Pensiones Actualizado a 31/12/2017 con Metodología Concepto MHCP Incluyendo Novedades
\$ 3.680.278.879	\$ 3.843.217.191	\$ 4.160.258.646	\$ 4.253.587.544	\$ -	\$ 4.253.587.544	1,0575	\$ 244.581.284	\$ 4.498.168.828

Fuente: Elaboración propia

Caminos Vecinales.

Cálculo actuarial aprobado por el Ministerio de Hacienda el 31 de diciembre de 2005 y actualizado financieramente por la UGPP hasta el 2017 para presentación de estados financieros y revelación contable.

Tabla 14:
Cálculo Actuarial del Fondo Caminos Vecinales con fecha de Corte 31/12/2005

Fecha de Calculo Actuarial								2005
Fondo								Caminos Vecinales
VLR. Pasivo Pensiones a Cargo de la Empresa Aprobado por MHCP	Vr. Cálculo Pensiones Actualizado a 31/12/2014 con Metodología Concepto MHCP Incluyendo Novedades	Vr. Cálculo Pensiones Actualizado a 31/12/2015 con Metodología Concepto MHCP Incluyendo Novedades	Vr. Cálculo Pensiones Actualizado a 31/12/2016 con Metodología Concepto MHCP Incluyendo Novedades	Valor Actualizaciones Cálculo Actuarial Elaborado UGPP en 2017 por Demanda	Valor a 31 de Diciembre de 2017	Indice IPC (T-1) / Indice IPC (K-1)	Actualización Financiera 2017	Vr. Cálculo Pensiones Actualizado a 31/12/2017 con Metodología Concepto MHCP Incluyendo Novedades
\$ 702.391.126	\$ 1.560.466.547	\$ 2.298.624.631	\$ 1.727.089.763	\$ 44.452.985	\$ 1.771.542.748	1,0575	\$ 101.863.708	\$ 1.873.406.456

Fuente: Elaboración propia



Caprecom.

Cálculo actuarial aprobado por el Ministerio de Hacienda el 31 de diciembre de 2013 y actualizado financieramente por la UGPP hasta el 2017 para presentación de estados financieros y revelación contable.

Tabla 15
Cálculo Actuarial del Fondo Caprecom con fecha de Corte 31/12/2013.

Fecha de Calculo Actuarial								2013
Fondo								Caprecom
VLR. Pasivo Pensiones a Cargo de la Empresa Aprobado por MHCP	Vr. Cálculo Pensiones Actualizado a 31/12/2014 con Metodología Concepto MHCP Incluyendo Novedades	Vr. Cálculo Pensiones Actualizado a 31/12/2015 con Metodología Concepto MHCP Incluyendo Novedades	Vr. Cálculo Pensiones Actualizado a 31/12/2016 con Metodología Concepto MHCP Incluyendo Novedades	Valor Actualizaciones Cálculo Actuarial Elaborado UGPP en 2017 por Demanda	Valor a 31 de Diciembre de 2017	Indice IPC (T-1) / Indice IPC (K-1)	Actualización Financiera 2017	Vr. Cálculo Pensiones Actualizado a 31/12/2017 con Metodología Concepto MHCP Incluyendo Novedades
\$ 178.297.077.009	\$ 181.756.040.303	\$ 192.068.004.885	\$ 200.545.657.905	\$ 368.885.953	\$ 200.914.543.858	1,0575	\$ 11.552.586.272	\$ 212.467.130.130

Fuente: Elaboración propia

Carbocol.

Cálculo actuarial aprobado por el Ministerio de Hacienda el 31 de diciembre de 2005 y actualizado financieramente por la UGPP hasta el 2017 para presentación de estados financieros y revelación contable.

Tabla 16
Cálculo Actuarial del Fondo Carbocol con fecha de Corte 31/12/2005

Fecha de Calculo Actuarial								2005
Fondo								Carbocol
VLR. Pasivo Pensiones a Cargo de la Empresa Aprobado por MHCP	Vr. Cálculo Pensiones Actualizado a 31/12/2014 con Metodología Concepto MHCP Incluyendo Novedades	Vr. Cálculo Pensiones Actualizado a 31/12/2015 con Metodología Concepto MHCP Incluyendo Novedades	Vr. Cálculo Pensiones Actualizado a 31/12/2016 con Metodología Concepto MHCP Incluyendo Novedades	Valor Actualizaciones Cálculo Actuarial Elaborado UGPP en 2017 por Demanda	Valor a 31 de Diciembre de 2017	Indice IPC (T-1) / Indice IPC (K-1)	Actualización Financiera 2017	Vr. Cálculo Pensiones Actualizado a 31/12/2017 con Metodología Concepto MHCP Incluyendo Novedades
\$20.588.534.781	\$34.234.961.657	\$ 36.655.845.605	\$ 38.974.100.984	\$ 778.384.079	\$ 39.752.485.063	1,0575	\$2.285.767.891	\$ 42.038.252.954

Fuente: Elaboración propia



Focine.

Cálculo actuarial aprobado por el Ministerio de Hacienda el 31 de diciembre de 2012 y actualizado financieramente por la UGPP hasta el 2017 para presentación de estados financieros y revelación contable.

Tabla 17
Cálculo Actuarial del Fondo Focine con fecha de Corte 31/12/2012.

Fondo								Focine
VL.R. Pasivo Pensiones a Cargo de la Empresa Aprobado por MHCP	Vr. Cálculo Pensiones Actualizado a 31/12/2014 con Metodología Concepto MHCP Incluyendo Novedades	Vr. Cálculo Pensiones Actualizado a 31/12/2015 con Metodología Concepto MHCP Incluyendo Novedades	Vr. Cálculo Pensiones Actualizado a 31/12/2016 con Metodología Concepto MHCP Incluyendo Novedades	Valor Actualizaciones Cálculo Actuarial Elaborado UGPP en 2017 por Demanda	Valor a 31 de Diciembre de 2017	Indice IPC (T-1) / Indice IPC (K-1)	Actualización Financiera 2017	Vr. Cálculo Pensiones Actualizado a 31/12/2017 con Metodología Concepto MHCP Incluyendo Novedades
\$ 1.643.222.454	\$ 1.715.973.433	\$ 1.857.530.542	\$ 1.899.201.335	\$ -	\$ 1.899.201.335	1,0575	\$ 109.204.077	\$ 2.008.405.412

Fuente: Elaboración propia

Inat.

Cálculo actuarial aprobado por el Ministerio de Hacienda el 31 de diciembre de 2012 y actualizado financieramente por la UGPP hasta el 2017.

Tabla 18
Cálculo Actuarial del Fondo Inat con fecha de Corte 31/12/2012.

Fecha de Cálculo Actuarial								2012
Fondo								Inat
VL.R. Pasivo Pensiones a Cargo de la Empresa Aprobado por MHCP	Vr. Cálculo Pensiones Actualizado a 31/12/2014 con Metodología Concepto MHCP Incluyendo Novedades	Vr. Cálculo Pensiones Actualizado a 31/12/2015 con Metodología Concepto MHCP Incluyendo Novedades	Vr. Cálculo Pensiones Actualizado a 31/12/2016 con Metodología Concepto MHCP Incluyendo Novedades	Valor Actualizaciones Cálculo Actuarial Elaborado UGPP en 2017 por Demanda	Valor a 31 de Diciembre de 2017	Indice IPC (T-1) / Indice IPC (K-1)	Actualización Financiera 2017	Vr. Cálculo Pensiones Actualizado a 31/12/2017 con Metodología Concepto MHCP Incluyendo Novedades
\$ 3.190.643.287	\$ 3.429.781.312	\$ 4.148.389.238	\$ 4.411.822.288	\$ 519.696.721	\$ 4.931.519.009	1,0575	\$ 283.562.343	\$ 5.215.081.352

Fuente: Elaboración propia

Incora.

Cálculo actuarial aprobado por el Ministerio de Hacienda el 31 de diciembre de 2010 y actualizado financieramente por la UGPP hasta el 2017 para presentación de estados financieros y revelación contable.



Tabla 19
Cálculo Actuarial del Fondo Incora con fecha de Corte 31/12/2010

Fecha de Calculo Actuarial								2010
Fondo								Incora
VL.R. Pasivo Pensiones a Cargo de la Empresa Aprobado por MHCP	Vr. Cálculo Pensiones Actualizado a 31/12/2014 con Metodología Concepto MHCP Incluyendo Novedades	Vr. Cálculo Pensiones Actualizado a 31/12/2015 con Metodología Concepto MHCP Incluyendo Novedades	Vr. Cálculo Pensiones Actualizado a 31/12/2016 con Metodología Concepto MHCP Incluyendo Novedades	Valor Actualizaciones Cálculo Actuarial Elaborado UGPP en 2017 por Demanda	Valor a 31 de Diciembre de 2017	Indice IPC (T-1) / Indice IPC (K-1)	Actualización Financiera 2017	Vr. Cálculo Pensiones Actualizado a 31/12/2017 con Metodología Concepto MHCP Incluyendo Novedades
\$ 461.087.590.363	\$ 651.861.857.911	\$ 916.816.421.781	\$ 724.214.034.216	\$ 526.599.285	\$ 724.740.633.501	1,0575	\$ 41.672.586.426	\$ 766.413.219.927

Fuente: Elaboración propia

Inea.

Cálculo actuarial aprobado por el Ministerio de Hacienda el 31 de diciembre de 2012 y actualizado financieramente por la UGPP hasta el 2017 para presentación de estados financieros y revelación contable.

Tabla 20
Cálculo Actuarial del Fondo Inea con fecha de corte 31/12/2012

Fecha de Calculo Actuarial								2012
Fondo								Inea
VL.R. Pasivo Pensiones a Cargo de la Empresa Aprobado por MHCP	Vr. Cálculo Pensiones Actualizado a 31/12/2014 con Metodología Concepto MHCP Incluyendo Novedades	Vr. Cálculo Pensiones Actualizado a 31/12/2015 con Metodología Concepto MHCP Incluyendo Novedades	Vr. Cálculo Pensiones Actualizado a 31/12/2016 con Metodología Concepto MHCP Incluyendo Novedades	Valor Actualizaciones Cálculo Actuarial Elaborado UGPP en 2017 por Demanda	Valor a 31 de Diciembre de 2017	Indice IPC (T-1) / Indice IPC (K-1)	Actualización Financiera 2017	Vr. Cálculo Pensiones Actualizado a 31/12/2017 con Metodología Concepto MHCP Incluyendo Novedades
\$ 9.104.486.154	\$ 9.507.572.347	\$ 10.291.887.786	\$ 10.522.770.196	\$ -	\$ 10.522.770.196	1,0575	\$ 605.059.286	\$ 11.127.829.482

Fuente: Elaboración propia

Inravisión.

Cálculo actuarial aprobado por el Ministerio de Hacienda el 31 de diciembre de 2012 y actualizado financieramente por la UGPP hasta el 2017 para presentación de estados financieros y revelación contable.



Tabla 21
Cálculo Actuarial del Fondo Inravisión con fecha de Corte 31/12/2012

Fecha de Calculo Actuarial								2012
Fondo								Inravisión
VLR. Pasivo Pensiones a Cargo de la Empresa Aprobado por MHCP	Vr. Cálculo Pensiones Actualizado a 31/12/2014 con Metodología Concepto MHCP Incluyendo Novedades	Vr. Cálculo Pensiones Actualizado a 31/12/2015 con Metodología Concepto MHCP Incluyendo Novedades	Vr. Cálculo Pensiones Actualizado a 31/12/2016 con Metodología Concepto MHCP Incluyendo Novedades	Valor Actualizaciones Cálculo Actuarial Elaborado UGPP en 2017 por Demanda	Valor a 31 de Diciembre de 2017	Indice IPC (T-1) / Indice IPC (K-1)	Actualización Financiera 2017	Vr. Cálculo Pensiones Actualizado a 31/12/2017 con Metodología Concepto MHCP Incluyendo Novedades
\$ 593.092.186.383	\$ 624.623.532.313	\$ 676.151.079.187	\$ 694.402.720.511	\$1.531.655.174	\$ 695.934.375.685	1,0575	\$40.016.226.602	\$ 735.950.602.287

Fuente: Elaboración propia

Inurbe.

Cálculo actuarial aprobado por el Ministerio de Hacienda el 31 de diciembre de 2010 y actualizado financieramente por la UGPP hasta el 2017 para presentación de estados financieros y revelación contable.

Tabla 22
Cálculo Actuarial del Fondo Inurbe con fecha de Corte 31/12/2010

Fecha de Calculo Actuarial								2010
Fondo								Inurbe
VLR. Pasivo Pensiones a Cargo de la Empresa Aprobado por MHCP	Vr. Cálculo Pensiones Actualizado a 31/12/2014 con Metodología Concepto MHCP Incluyendo Novedades	Vr. Cálculo Pensiones Actualizado a 31/12/2015 con Metodología Concepto MHCP Incluyendo Novedades	Vr. Cálculo Pensiones Actualizado a 31/12/2016 con Metodología Concepto MHCP Incluyendo Novedades	Valor Actualizaciones Cálculo Actuarial Elaborado UGPP en 2017 por Demanda	Valor a 31 de Diciembre de 2017	Indice IPC (T-1) / Indice IPC (K-1)	Actualización Financiera 2017	Vr. Cálculo Pensiones Actualizado a 31/12/2017 con Metodología Concepto MHCP Incluyendo Novedades
\$ 3.776.420.775	\$ 4.642.016.530	\$ 5.377.617.329	\$ 5.185.766.461	\$ -	\$ 5.185.766.461	1,0575	\$ 298.181.572	\$ 5.483.948.033

Fuente: Elaboración propia

Invías.

Cálculo actuarial aprobado por el Ministerio de Hacienda el 31 de diciembre de 2013 y actualizado financieramente por la UGG hasta el 2017 para presentación de estados financieros y revelación contable.



Tabla 23
Cálculo Actuarial del Fondo Inviás con fecha de Corte 31/12/2013

Fecha de Cálculo Actuarial								2013
Fondo								Inviás
VLR. Pasivo Pensiones a Cargo de la Empresa Aprobado por MHCP	Vr. Cálculo Pensiones Actualizado a 31/12/2014 con Metodología Concepto MHCP Incluyendo Novedades	Vr. Cálculo Pensiones Actualizado a 31/12/2015 con Metodología Concepto MHCP Incluyendo Novedades	Vr. Cálculo Pensiones Actualizado a 31/12/2016 con Metodología Concepto MHCP Incluyendo Novedades	Valor Actualizaciones Cálculo Actuarial Elaborado UGPP en 2017 por Demanda	Valor a 31 de Diciembre de 2017	Índice IPC (T-1) / Índice IPC (K-1)	Actualización Financiera 2017	Vr. Cálculo Pensiones Actualizado a 31/12/2017 con Metodología Concepto MHCP Incluyendo Novedades
\$ 29.804.135.561	\$ 30.382.335.791	\$ 32.688.967.120	\$ 34.445.450.955	\$ 724.560.732	\$ 35.170.011.687	1,05750	\$ 2.022.275.672	\$ 37.192.287.359

Fuente: Elaboración propia

ISS Patrono

Cálculo actuarial aprobado por el Ministerio de Hacienda el 31 de diciembre de 2013 y actualizado financieramente por la UGPP hasta el 2017 para presentación de estados financieros y revelación contable.

Tabla 24
Cálculo Actuarial del Fondo ISS Patrono con fecha de Corte 31/12/2013.

Fecha de Cálculo Actuarial								2013
Fondo								ISS Patrono
VLR. Pasivo Pensiones a Cargo de la Empresa Aprobado por MHCP	Vr. Cálculo Pensiones Actualizado a 31/12/2014 con Metodología Concepto MHCP Incluyendo Novedades	Vr. Cálculo Pensiones Actualizado a 31/12/2015 con Metodología Concepto MHCP Incluyendo Novedades	Vr. Cálculo Pensiones Actualizado a 31/12/2016 con Metodología Concepto MHCP Incluyendo Novedades	Valor Actualizaciones Cálculo Actuarial Elaborado UGPP en 2017 por Demanda	Valor a 31 de Diciembre de 2017	Índice IPC (T-1) / Índice IPC (K-1)	Actualización Financiera 2017	Vr. Cálculo Pensiones Actualizado a 31/12/2017 con Metodología Concepto MHCP Incluyendo Novedades
\$ 6.704.315.974.325	\$ 6.852.791.452.261	\$ 7.225.609.589.111	\$ 7.549.449.720.875	-\$ 13.446.212.274	\$ 7.536.003.508.601	1,05750	\$ 433.320.201.745	\$ 7.969.323.710.346

Fuente: Elaboración propia

Ministerio de Comunicaciones.

Cálculo actuarial aprobado por el Ministerio de Hacienda el 31 de diciembre de 2013 y actualizado financieramente por la UGPP hasta el 2017.

Tabla 25
Cálculo Actuarial del Fondo Ministerio de Comunicaciones con fecha de Corte 31/12/2013

Fecha de Cálculo Actuarial								2013
Fondo								Ministerio de Comunicaciones
VLR. Pasivo Pensiones a Cargo de la Empresa Aprobado por MHCP	Vr. Cálculo Pensiones Actualizado a 31/12/2014 con Metodología Concepto MHCP Incluyendo Novedades	Vr. Cálculo Pensiones Actualizado a 31/12/2015 con Metodología Concepto MHCP Incluyendo Novedades	Vr. Cálculo Pensiones Actualizado a 31/12/2016 con Metodología Concepto MHCP Incluyendo Novedades	Valor Actualizaciones Cálculo Actuarial Elaborado UGPP en 2017 por Demanda	Valor a 31 de Diciembre de 2017	Índice IPC (T-1) / Índice IPC (K-1)	Actualización Financiera 2017	Vr. Cálculo Pensiones Actualizado a 31/12/2017 con Metodología Concepto MHCP Incluyendo Novedades
\$ 136.439.314.415	\$ 139.339.441.266	\$ 147.263.017.295	\$ 154.752.891.638	\$ 112.654.929	\$ 154.865.546.567	1,05750	\$ 8.904.768.928	\$ 163.770.315.495

Fuente: Elaboración propia



Minercol.

Cálculo actuarial aprobado por el Ministerio de Hacienda el 31 de diciembre de 2007 y actualizado financieramente por la UGPP hasta el 2017 para presentación de estados financieros y revelación contable.

Tabla 26
Cálculo Actuarial del Fondo Ministerio de Comunicaciones con fecha de Corte 31/12/2007

Fecha de Calculo Actuarial								2013
Fondo								Ministerio de Comunicaciones
VLR. Pasivo Pensiones a Cargo de la Empresa Aprobado por MHCP	Vr. Cálculo Pensiones Actualizado a 31/12/2014 con Metodología Concepto MHCP Incluyendo Novedades	Vr. Cálculo Pensiones Actualizado a 31/12/2015 con Metodología Concepto MHCP Incluyendo Novedades	Vr. Cálculo Pensiones Actualizado a 31/12/2016 con Metodología Concepto MHCP Incluyendo Novedades	Valor Actualizaciones Cálculo Actuarial Elaborado UGPP en 2017 por Demanda	Valor a 31 de Diciembre de 2017	Indice IPC (T-1) / Indice IPC (K-1)	Actualización Financiera 2017	Vr. Cálculo Pensiones Actualizado a 31/12/2017 con Metodología Concepto MHCP Incluyendo Novedades
\$ 39.138.653.515	\$ 53.457.000.404	\$ 72.056.540.934	\$ 61.647.033.890	\$ 305.756.014	\$ 61.952.789.904	1,05750	\$ 3.562.285.419	\$ 65.515.075.323

Fuente: Elaboración propia

Capresub

Cálculo actuarial aprobado por el Ministerio de Hacienda el 31 de diciembre de 2013 y actualizado financieramente por la UGPP hasta el 2017 para presentación de estados financieros y revelación contable.

Tabla 27
Cálculo Actuarial de la Caja de Previsión de la Superbancaria Corte 31/12/2013

Fecha de Calculo Actuarial								2013
Fondo								Crapesub
VLR. Pasivo Pensiones a Cargo de la Empresa Aprobado por MHCP	Vr. Cálculo Pensiones Actualizado a 31/12/2014 con Metodología Concepto MHCP Incluyendo Novedades	Vr. Cálculo Pensiones Actualizado a 31/12/2015 con Metodología Concepto MHCP Incluyendo Novedades	Vr. Cálculo Pensiones Actualizado a 31/12/2016 con Metodología Concepto MHCP Incluyendo Novedades	Valor Actualizaciones Cálculo Actuarial Elaborado UGPP en 2017 por Demanda	Valor a 31 de Diciembre de 2017	Indice IPC (T-1) / Indice IPC (K-1)	Actualización Financiera 2017	Vr. Cálculo Pensiones Actualizado a 31/12/2017 con Metodología Concepto MHCP Incluyendo Novedades
\$ 299.587.839.927	\$ 305.399.844.022	\$ 323.395.261.235	\$ 338.602.675.169		\$ 338.602.675.169	1,05750	\$ 19.469.653.822	\$ 358.072.328.991

Fuente: Elaboración propia



Corporación Financiera del Transporte, Corporación Nacional de Turismo y Zonas

Francas

Las entidades CFT, CNT y ZF, eran administradas por el Ministerio de Comercio y el Cálculo actuarial fue aprobado por el Ministerio de Hacienda el 31 de diciembre de 2014 y actualizado financieramente por la UGPP hasta el 2017 para presentación de estados financieros y revelación contable.

Tabla 28

Cálculo Actuarial de la Corporación Financiera del Transporte, Corporación Nacional de Turismo y zona Francas Corte 31/12/2014

Fondos	VLR. Pasivo Pensiones a Cargo de la Empresa Aprobado por MHCP	Fecha de Cálculo Actuarial						2014	
		Vr. Cálculo Pensiones Actualizado a 31/12/2014 con Metodología Concepto MHCP Incluyendo Novedades	Vr. Cálculo Pensiones Actualizado a 31/12/2015 con Metodología Concepto MHCP Incluyendo Novedades	Vr. Cálculo Pensiones Actualizado a 31/12/2016 con Metodología Concepto MHCP Incluyendo Novedades	Valor Actualizaciones Cálculo Actuarial Elaborado UGPP en 2017 por Demanda	Valor a 31 de Diciembre de 2017	Índice IPC (T-1) / Índice IPC (K-1)	Actualización Financiera 2017	Vr. Cálculo Pensiones Actualizado a 31/12/2017 con Metodología Concepto MHCP Incluyendo Novedades
CFT	\$30.196.578.116	\$30.196.578.116	\$31.557.315.964	\$53.841.613.963	\$1.356.155.184	\$55.197.769.147	1,05750	\$ 3.173.871.726	\$ 58.371.640.873
CFT	\$47.889.568.650	\$47.889.568.650	\$49.012.295.236	\$33.659.140.848	\$0	\$33.659.140.848	1,06770	\$ 2.278.723.835	\$ 35.937.864.683
ZF	\$15.290.170.960	\$15.290.170.960	\$0	\$18.346.186.129	\$96.895.134	\$18.443.081.263	1,03660	\$ 675.016.774	\$ 19.118.098.037

Fuente: Elaboración propia

Positiva ARL

Cálculo actuarial aprobado por el Ministerio de Hacienda el 31 de diciembre de 2014 y actualizado financieramente por la UGPP hasta el 2017 para presentación de estados financieros y revelación contable.

Tabla 29

Cálculo Actuarial de Positiva ARL con fecha de Corte 31/12/2014

Fecha de Cálculo Actuarial								31/12/2014
Fondo								Positiva ARL
VLR. Pasivo Pensiones a Cargo de la Empresa Aprobado MHCP	Vr. Cálculo Pensiones Actualizado a 31/12/2014 con Metodología Concepto MHCP Incluyendo Novedades	Vr. Cálculo Pensiones Actualizado a 31/12/2015 con Metodología Concepto MHCP Incluyendo Novedades	Vr. Cálculo Pensiones Actualizado a 31/12/2016 con Metodología Concepto MHCP Incluyendo Novedades	Valor Actualizaciones Cálculo Actuarial Elaborado UGPP en 2017 por Demanda	Valor a 31 de diciembre de 2017	Índice IPC (T-1) / Índice IPC (K-1)	Actualización financiera	Vr. cálculo pensiones actualizado a 31/12/2017 con metodología concepto MHCP incluyendo novedades
\$3.407.372.651.196	\$3.407.372.651.196	\$3.600.604.890.540	\$ 3.651.542.293.594	\$ 17.935.555.848	\$3.669.477.849.442	1,0575	\$210.994.976.343	\$ 3.880.472.825.785

Fuente: Elaboración propia



Caja Agraria.

Cálculo actuarial aprobado por el Ministerio de Hacienda el 31 de diciembre de 2007 y actualizado financieramente por la para presentación de estados financieros y revelación contable del año 2017.

Tabla 30

Cálculo Actuarial del Fondo Caja Agraria con fecha de Corte 31/12/2007

Fecha de Calculo Actuarial								2007
Fondo								Caja Agraria
VLR. Pasivo Pensiones a Cargo de la Empresa Aprobado por MHCP	Vr. Cálculo Pensiones Actualizado a 31/12/2014 con Metodología Concepto MHCP Incluyendo Novedades	Vr. Cálculo Pensiones Actualizado a 31/12/2015 con Metodología Concepto MHCP Incluyendo Novedades	Vr. Cálculo Pensiones Actualizado a 31/12/2016 con Metodología Concepto MHCP Incluyendo Novedades	Valor Actualizaciones Cálculo Actuarial Elaborado UGPP en 2017 por Demanda	Valor a 31 de Diciembre de 2017	Indice IPC (T-1) / Indice IPC (K-1)	Actualización Financiera 2017	Vr. Cálculo Pensiones Actualizado a 31/12/2017 con Metodología Concepto MHCP Incluyendo Novedades
\$ 1.815.466.114.686	\$ 2.683.006.279.263	\$ 3.618.234.332.106	\$ 3.015.920.568.035	\$ 17.989.304.135	\$ 3.033.909.872.170	1,0575	\$ 174.449.817.650	\$ 3.208.359.689.820

Fuente: Elaboración propia

Ejemplo de Nota Técnica utilizada para hacer los cálculos actuariales.

En esta nota técnica se presenta la metodología del cálculo actuarial para el pasivo pensional de la CAJA AGRARIA con fecha de corte 31 de diciembre del año 2007.

Se incluye el siguiente personal

- Personal pensionado
- Personal retirado antes de la fecha de liquidación de la Caja Agraria
- Personal activo a la fecha de liquidación de la Caja Agraria

Se tomó como fuente de información la base de datos y nota técnica del cálculo actuarial al corte 31 de diciembre de 2005 y las novedades reportadas por la CAJA al corte 31 de diciembre de 2007.

I. PARAMETROS TECNICOS Y LEGALES

i. Tablas de mortalidad



Se usaron las tablas de mortalidad publicadas por la Superintendencia Bancaria en la resolución 585 de 1994, las cuales se encuentran discriminadas por sexo y estado de validez o invalidez.

ii. Normativa para Reserva

- Decreto 2879 de 1985
 - Decreto 2783 de 2001
 - Ley 100 de 1993
 - Ley 797 de 2003
 - Ley 860 de 2003
 - Acto Legislativo 01 de 2005
-
- Inflación proyectada (r) = 4.77%
 - Tasa de interés técnico (i) = 4.0 %
 - Fecha de cálculo del pasivo pensional: 31 de diciembre de 2007
 - Cónyuge supuesto
 - Para cónyuge con edad desconocida, se asume la misma del causante si éste es soltero o viudo, 5 años menos si el causante es de sexo masculino o 5 años más si el causante es de sexo femenino.
 - Estado civil: Se asume casado al personal con estado civil desconocido
 - Porcentaje de cotización al ISS: El porcentaje de cotización al I.S.S. por concepto de I.V.M se asume 15.5% para pensiones menores a 4 S.M.M.L.V y 16.5% para pensiones superiores o iguales a 4 S.M.M.L.V.



- Mesadas adicionales Se incluye una mesada adicional en Junio y una mesada adicional en diciembre o una mesada adicional exclusivamente en diciembre de acuerdo al acto legislativo 01 de 2005.

II. NOTACION

r Tasa anual de Inflación

i Tasa de interés técnico para cálculo de funciones de conmutación

J Tasa anual de inversión

J12 Tasa mensual de inversión

F_{CAL} Fecha de cálculo

P Mesada pensional

SM Salario mínimo mensual vigente

x Edad actuarial⁵ del pensionado a 31 de diciembre del año de cálculo

y Edad actuarial del cónyuge a 31 de diciembre del año de cálculo

k Número de años de diferimiento ISS

F_{ISS} Fecha de ingreso al I.S.S. (Colpensiones)

P_s Porcentaje de cotización al ISS por concepto de IVM

%ISS^v Porcentaje de mesada por vejez que asumirá Colpensiones

%ISS^m Porcentaje de mesada por muerte que asumirá Colpensiones

S_{ISS} Semanas cotizadas I.S.S. a fecha de cálculo del pasivo pensional

S'_{ISS} Semanas cotizadas I.S.S. a fecha de cálculo del pasivo pensional

P^v_{ISS} Mesada pensional por vejez que asumirá Colpensiones

⁵ Edad a la fecha del cálculo aproximada al entero más cercano



P^m_{ISS} Mesada pensional por muerte que asumirá Colpensiones

m Número de años completos de una renta temporal contados a partir del 31 de diciembre del año de cálculo.

RJ12 Jubilación vitalicia 12 meses empresa

RJ12_T Jubilación temporal 12 meses empresa

RJA Jubilación vitalicia mesadas adicionales empresa

RJA_T Jubilación temporal mesadas adicionales empresa

RJ Jubilación vitalicia empresa

RJ_T Jubilación temporal empresa

RS12 Supervivencia 12 meses empresa

RSA Supervivencia para mesadas adicionales empresa

RS Supervivencia empresa

RC Reserva cotización ISS

RJISS12 Jubilación 12 meses Colpensiones

RJISSA Jubilación mesadas adicionales Colpensiones

RJISS Jubilación Colpensiones

RSISS12 Supervivencia 12 meses Colpensiones

RSISSA Supervivencia mesadas adicionales Colpensiones

RSISS Supervivencia Colpensiones

AF Reserva auxilio funerario

III. DEFINICION FUNCIONES DE CONMUTACION

lx Número de vivos a la edad x .



$$dx \quad lx - lx+1$$

$$Dx \quad v^x \quad lx$$

$$Nx \quad \sum_{t=0}^{\infty} Dx+t$$

$$Cx \quad v^{x+1} \quad dx$$

$$Mx \quad \sum_{t=0}^{\infty} Cx+t$$

IV. FORMULAS GENERALES

$$J \quad = (1+r)^*(1+i) - 1$$

$$J12 \quad = [(1+r)^*(1+i)]^{(1/12)} - 1$$

$$V_{J12} \quad = 1 / (1+J12)$$

$$F1 \quad = 1 + (11 / 24) * r$$

$$F2 \quad = (11 / 24) * (1+r)$$

$$F3 \quad = 1 + (1 / 4) * r$$

$$F4 \quad = (1 / 4) * (1+r)$$

$$F_x \quad = (N_{x+1} / D_x) * F1 + F2$$

$$F_x \quad = (N_{x+1} / D_x) * F3 + F4$$

$$F_x \quad = (N_{x+1} / D_x)$$

$$ax|y = (1/Dy)^*(1/lx)^* [Dy+1 * (lx-lx+1) + Dy+2 * (lx-lx+2) + Dy+3 * (lx-lx+3) + ...+ D\omega^* (lx - l\omega)]$$

ω = representa la última edad de la tabla de mortalidad.



$$\mathbf{G_{xy}} = ax|y * F1$$

$$\mathbf{G_{xy}} = ax|y * F3$$

$$\mathbf{G_{xy}} = ax|y$$

$$\mathbf{mEx} = \frac{D_{x+m}}{D_x}$$

$$\mathbf{ax:m} = \frac{N_{x+1} - N_{x+m+1}}{D_x}$$

$$\mathbf{F_{x:m}} = ax:m * F1 + (1 - mEx) * F2 \quad (m = 25-x)$$

$$\mathbf{F_{x:m}} = ax:m * F3 + (1 - mEx) * F4$$

$$\mathbf{RJ12} = P * 12 * F_x$$

$$\mathbf{RJ12_T} = P * 12 * F_{x:m}$$

$$\mathbf{RJA} = P * 2 * F_x \quad \text{Para 2 mesadas adicionales}$$

$$\mathbf{RJA} = P * F_x \quad \text{Para 1 mesada adicional}$$

$$\mathbf{RJA_T} = P * 2 * F_{x:m} \quad \text{Para 2 mesadas adicionales}$$

$$\mathbf{RJA_T} = P * F_{x:m} \quad \text{Para 1 mesada adicional}$$

$$\mathbf{RS12} = P * 12 * G_{xy}$$

$$\mathbf{RSA} = P * 2 * G_{xy} \quad \text{Para 2 mesadas adicionales}$$

$$\mathbf{RSA} = P * G_{xy} \quad \text{Para 1 mesada adicional}$$



$$\boxed{RJ = RJ12 + RJA}$$

$$\boxed{RJ_T = RJ12_T + RJA_T}$$

$$\boxed{RS = RS12 + RSA}$$

$$RC = P * P_s * 12 (F_X - k E_x * F_{X+k}) \quad k E_x = D_{x+k} / D_x$$

$$RJISS12 = P_{ISS}^v * (12 * F_{X+k}) * D_{X+k} / D_x$$

$$RJISSA = P_{ISS}^v * (2 * F_{X+k}) * D_{X+k} / D_x \quad \text{Para 2 mesadas adicionales}$$

$$RJISSA = P_{ISS}^v * (F_{X+k}) * D_{X+k} / D_x \quad \text{Para 1 mesada adicional}$$

$$\boxed{RJISS = RJISS12 + RJISSA}$$

$$RSISS12 = P_{ISS}^m * (12 * G_{xy})$$

$$RSISSA = P_{ISS}^m * (2 * G_{xy}) \quad \text{Para 2 mesadas adicionales}$$

$$SISSA = P_{ISS}^m * (G_{xy}) \quad \text{Para 1 mesada adicional}$$

$$\boxed{RSISS = RSISS12 + RSISSA}$$

V. AUXILIO FUNERARIO

$$AF_x = (M_x / D_x) * AF$$

AF: Monto de auxilio funerario igual a la mesada pensional no inferior a 5 S.M.M.L.V ni superior a 10 S.M.M.L.V

VI. PERSONAL PENSIONADO

Relación de Grupos

El pasivo pensional para el Personal Pensionado está conformado por los siguientes grupos:



- a) Pensionados totalmente a cargo de la empresa: Incluye el personal que nunca cotizó a Colpensiones que habiendo cotizado, el reconocimiento de la pensión fue anterior al 17 de octubre de 1985 (Decreto 2879 de 1985). Igualmente incluye el personal, que como consecuencia del proceso de compartibilidad, se concluyó que definitivamente no se compartirá la pensión con Colpensiones, así no apliquen las condiciones antes señaladas.
- b) Pensionados compartidos con Colpensiones: Incluye aquellos pensionados que cuentan con la resolución de compartibilidad. Para efectos del cálculo actuarial, el valor de la pensión corresponde a la cuota parte a cargo de la CAJA.
- c) Pensionados en expectativa de compartibilidad con Colpensiones: Incluye el personal pensionado por causa diferente a la muerte del causante, no incluido en los dos grupos anteriores.
- d) Sustitutos beneficiarios de rentas vitalicias a cargo de la empresa: Incluye el personal beneficiario del 100% de la pensión por parte de la CAJA, como consecuencia del fallecimiento del pensionado.
- e) Sustitutos beneficiarios de rentas vitalicias compartidos con el ISS: Incluye el personal beneficiario de un pensionado fallecido, que tiene la pensión compartida con Colpensiones. Para efectos del cálculo actuarial, el valor de la pensión corresponde a la cuota parte a cargo de la CAJA.
- f) Personal con cuotas partes por cobrar: Se incluye en este grupo el personal que en la resolución de reconocimiento de la pensión, se registra la obligación del pago de una cuota parte a cargo de entidades diferentes Colpensiones. De aquí se desprenden los siguientes grupos.



VII. CONSIDERACIONES TECNICAS DEL CÁLCULO ACTUARIAL

- a) Para grupos de personal pensionado: Cálculo actuarial con rentas vitalicias fraccionadas con crecimiento inmediato y compartibilidad con el ISS, cuando haya lugar a ello. Se calcula reserva de jubilación, reserva de supervivencia, auxilio funerario (para el grupo de pensionados a cargo de la CAJA) y reserva de cotizaciones por el período comprendido entre la fecha de jubilación con la CAJA y la fecha de jubilación con el ISS, esto último para el personal en expectativa de compartibilidad con Colpensiones.
- b) Para grupos del personal sustituto: Cálculo actuarial con rentas vitalicias fraccionadas con crecimiento inmediato. Cuando por lo menos uno de los beneficiarios tiene derecho a renta vitalicia, se calcula la reserva de jubilación en cabeza de este beneficiario, con el 100% de la pensión. Cuando los únicos beneficiarios son menores de 25 años, se calcula una renta temporal hasta los 25 años, en cabeza del beneficiario de menor edad, con el 100% de la pensión

VIII. FORMULAS PARA CADA UNO DE LOS GRUPOS

Grupo 1 Pensionados totalmente a cargo de la empresa

$$\mathbf{R = RJ + RS + AFx}$$

Grupo 2 Pensionados compartidos con Colpensiones

$$\mathbf{R = RJ + RS}$$

Grupo 3 Pensionados en expectativa de compartibilidad con Colpensiones

$$\mathbf{R = RJ + RS + RC - RJISS - RSISS}$$



Para RJISS y RSISS tomar una mesada pensional si P_v Colpensiones ≤ 3 S.M a la fecha de cálculo de la reserva y la fecha de pensión con el ISS es anterior al 31 de julio de 2011 (Según acto legislativo número 1 de 2005).

Consolidado de Actualización Financiera del Calculo aActuarial.

La UGPP como entidad responsable del pasivo pensional amortiza el cálculo actuarial en forma lineal desde la fecha de recepción de la función pensional hasta el 31 de diciembre de 2029, atendiendo el plazo máximo establecido en el numeral 3° del capítulo XXVI del Título II del Manual de Procedimientos del Régimen de Contabilidad Pública.

A continuación se muestra el consolidado de la actualización financiera de los cálculos actuariales elaborados por la UGPP como los recibidos de las entidades que fueron previamente aprobados por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, la actualización financiera se realizó de acuerdo con la metodología establecida por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público de acuerdo a oficio 2-2014-004950 del 11 de febrero de 2014, el valor estimado de pasivo pensional con corte a 31 de diciembre de 2017 se obtiene a partir de la fórmula que corresponde al periodo comprendido entre la fecha de aprobación del Cálculo por el Ministerio de Hacienda y el 31 de diciembre de 2017 esto es:

$$VF(T)= VA(K) \text{ INDICEIPC}(T-1) / \text{INDICEIPC}(K-1)$$

VF(T): Valor estimado actualización financiera a 31 de diciembre de año T (T=2017)

VF(K): Valor pasivo pensional aprobado a la fecha de corte del cálculo.

INDICEIPC(A): Nivel del IPC total nacional en diciembre 31 del año A

$$\text{INDICEIPC}(T-1) / \text{INDICE}(K-1) = \text{INDICE IPC (2016)} / \text{INDICE IPC (2015)} = 1,0575$$



Tabla 31.

Tabla consolidada de los cálculos actuariales actualizados financieramente al 31 de diciembre de 2017

Fondo	VLR. Pasivo Pensiones a Cargo de la Empresa Aprobado MHCP	VIR. Cálculo Pensiones Actualizado a 31/12/2014 Con Metodología Concepto MHCP Incluyendo Novedades	VIR. Cálculo Pensiones Actualizado a 31/12/2015 Con Metodología Concepto MHCP Incluyendo Novedades	VIR. Cálculo Pensiones Actualizado a 31/12/2016 Con Metodología Concepto MHCP Incluyendo Novedades	Valor Actualizaciones Cálculo Actuarial Elaborado UGPP en 2017 por Demanda	Valor a 31 de Diciembre de 2017	Actualización Financiera	VIR. Cálculo Pensiones Actualizado a 31/12/2017 Con Metodología Concepto MHCP Incluyendo Novedades
Adpostal	\$972.387.347.160	\$1.025.735.208.627	\$1.111.723.315.126	\$ 1.140.991.595.738	\$ 1.293.043.909	\$ 1.142.284.639.647	\$ 65.681.366.780	\$ 1.207.966.006.427
Audiovisuales	\$3.680.278.879	\$3.843.217.191	\$4.160.258.646	\$ 4.253.587.544	\$ -	\$ 4.253.587.544	\$ 244.581.284	\$ 4.498.168.828
CajaAgraria	\$1.815.466.114.686	\$2.683.006.279.263	\$3.618.234.332.106	\$ 3.015.920.568.035	\$ 17.989.304.135	\$ 3.033.909.872.170	\$ 174.449.817.650	\$ 3.208.359.689.820
Caminos Vecinales	\$702.391.126	\$1.560.466.547	\$2.298.624.631	\$ 1.727.089.763	\$ 44.452.985	\$ 1.771.542.748	\$ 101.863.708	\$ 1.873.406.456
Caprecom	\$178.297.077.009	\$181.756.040.303	\$192.068.004.885	\$ 200.545.657.905	\$ 368.885.953	\$ 200.914.543.858	\$ 11.552.586.272	\$ 212.467.130.130
Capresub	\$299.587.839.927	\$305.399.844.022	\$323.395.261.235	\$338.602.675.169	\$ -	\$338.602.675.169	\$ 19.469.653.822	\$ 358.640.645.455
Carbocol	\$20.588.534.781	\$34.234.961.657	\$36.655.845.605	\$ 38.974.100.984	\$ 778.384.079	\$ 39.752.485.063	\$ 2.285.767.891	\$ 42.038.252.954
Corelca	\$6.799.059.525	\$ -	\$ -	\$ 142.044.857	\$ 274.981.927	\$ 417.026.784	\$ 23.979.040	\$ 441.005.824
Corporación Financiera de Transporte	\$30.196.578.116	\$30.196.578.116	\$31.557.315.964	\$ 53.841.613.963	\$ 1.356.155.184	\$ 55.197.769.147	\$ 3.173.871.726	\$ 58.371.640.873
Corporación Nacional de Turismo	\$47.889.568.650	\$47.889.568.650	\$49.012.295.236	\$ 33.659.140.848	\$ -	\$ 33.659.140.848	\$ 1.935.400.599	\$ 35.594.541.447
Focine	\$1.643.222.454	\$1.715.973.433	\$1.857.530.542	\$ 1.899.201.335	\$ -	\$ 1.899.201.335	\$ 109.204.077	\$ 2.008.405.412
Inat	\$3.190.643.287	\$3.429.781.312	\$4.148.389.238	\$ 4.411.822.288	\$ 519.696.721	\$ 4.931.519.009	\$ 283.562.343	\$ 5.215.081.352
Incora	\$461.087.590.363	\$651.861.857.911	\$916.816.421.781	\$ 724.214.034.216	\$ 526.599.285	\$ 724.740.633.501	\$ 41.672.586.426	\$ 766.413.219.927
Inea	\$9.104.486.154	\$9.507.572.347	\$10.291.887.786	\$ 10.522.770.196	\$ -	\$ 10.522.770.196	\$ 605.059.286	\$ 11.127.829.482
Inravisión	\$593.092.186.383	\$624.623.532.313	\$676.151.079.187	\$ 694.402.720.511	\$ 1.531.655.174	\$ 695.934.375.685	\$ 40.016.226.602	\$ 735.950.602.287
Inurbe	\$3.776.420.775	\$4.642.016.530	\$5.377.617.329	\$ 5.185.766.461	\$ -	\$ 5.185.766.461	\$ 298.181.572	\$ 5.483.948.033
Invias	\$29.804.135.561	\$30.382.335.791	\$32.688.967.120	\$ 34.445.450.955	\$ 724.560.732	\$ 35.170.011.687	\$ 2.022.275.672	\$ 37.192.287.359
ISS	\$6.704.315.974.325	\$6.852.791.452.261	\$7.225.609.589.111	\$ 7.549.449.720.875	-\$ 13.446.212.274	\$ 7.536.003.508.601	\$ 433.320.201.745	\$ 7.969.323.710.346
Mincomunicaciones	\$136.439.314.415	\$139.339.441.266	\$147.263.017.295	\$ 154.752.891.638	\$ 112.654.929	\$ 154.865.546.567	\$ 8.904.768.928	\$ 163.770.315.495
Minercol	\$39.138.653.515	\$53.457.000.404	\$72.056.540.934	\$ 61.647.033.890	\$ 305.756.014	\$ 61.952.789.904	\$ 3.562.285.420	\$ 65.515.075.324
Telearmenia	\$2.136.371.549	\$2.136.371.549	\$2.403.325.795	\$ 2.566.030.951	-\$ 32.175.369	\$ 2.533.855.582	\$ 145.696.696	\$ 2.679.552.278
Telecartagena	\$66.283.772.846	\$66.283.772.846	\$71.453.505.971	\$ 76.762.065.159	-\$ 2.530.098.185	\$ 74.231.966.974	\$ 4.268.338.101	\$ 78.500.305.075
Telecom	\$8.710.206.247.318	\$8.710.206.247.318	\$9.208.081.975.127	\$ 9.836.346.558.086	\$ 3.582.914.176	\$ 9.839.929.472.262	\$ 565.795.944.655	\$ 10.405.725.416.917
Telesantamarta	\$4.615.060.538	\$4.615.060.538	\$5.021.394.120	\$ 5.361.342.502	\$ 194.251.203	\$ 5.555.593.705	\$ 319.446.638	\$ 5.875.040.343
Telenariño	\$33.947.241.939	\$33.947.241.939	\$36.518.413.355	\$ 40.195.442.492	\$ -	\$ 40.195.442.492	\$ 2.311.237.943	\$ 42.506.680.435
Telehuila	\$720.463.199	\$720.463.199	\$792.942.358	\$ 846.624.556	\$ -	\$ 846.624.556	\$ 48.680.912	\$ 895.305.468
Telecalarca	\$270.656.236	\$270.656.236	\$286.005.162	\$ 305.367.712	\$ -	\$ 305.367.712	\$ 17.558.643	\$ 322.926.355
Teletolima	\$19.286.127.185	\$19.286.127.185	\$20.379.844.230	\$ 21.759.559.684	\$ -	\$ 21.759.559.684	\$ 1.251.174.682	\$ 23.010.734.366
Positiva	\$3.407.372.651.196	\$3.407.372.651.196	\$3.600.604.890.540	\$ 3.651.542.293.594	\$ 17.935.555.848	\$ 3.669.477.849.442	\$ 210.994.976.343	\$ 3.880.472.825.785
Zonas Francas	\$15.290.170.960	\$ -	\$0	\$ 18.346.186.129	\$ 96.895.134	\$ 18.443.081.263	\$ 1.060.477.173	\$ 19.503.558.436
Foncolpuertos	\$8.157.672.114.431	\$8.157.672.114.431	\$8.682.378.779.788	\$ 10.018.188.647.222	\$ 98.359.226.018	\$ 10.116.547.873.240	\$ 581.701.502.711	\$ 10.698.249.375.951
Prosocial	\$ -	\$ -	\$ 7.243.616.411	\$ -	\$ 25.835.429	\$ 7.269.451.840	\$ 1.398.913.604	\$ 8.668.365.445
Cajanal	\$ -	\$84.084.953.821.963	\$86.112.633.167.759	\$ 93.147.949.489.224	\$ 605.379.999.980	\$ 93.753.329.489.204	\$ 5.390.816.412.267	\$ 99.144.145.901.471
Total Reserva Pensionados Empresa	\$31.774.988.294.488	\$117.172.837.656.344	\$122.209.164.154.373	\$ 130.889.759.094.482	\$ 735.392.322.987	\$131.632.395.033.880	\$ 7.569.843.601.211	\$ 139.202.806.951.556



Conclusiones

Podemos decir que la UGPP ha dado el primer paso en la organización del Pasivo Pensional de las entidades que tiene a cargo y le ha entregado a la Contaduría General de la República y al país el valor aproximado del pasivo pensional de la pensiones que tiene a cargo el estado Colombiano.

La UGPP, debe maximizar los esfuerzos para realizar la actualización actuarial del Pasivo Pensional dado que para la mayoría de las entidades que administra, los cálculos actuariales están actualizados financieramente y no actuarialmente lo cual representa que la cifra dada a la Contaduría todavía le hace falta depurar, teniendo en cuenta que estos cálculos se realizaron con supuestos, como la fecha de nacimiento de los beneficiarios del causante de la pensión por lo que se toma como regla que es 5 años más o menos según el titular sea mujer o hombre respectivamente los que genera son valores aproximados a realizar el cálculo.

Es importante resaltar que la UGPP no cuenta con un proceso de actualización del cálculo actuarial, como lo hacen las aseguradoras que corresponde a una actualización actuarial de acuerdo con la Nómina de Pensionados que le permite saber la variación mensual del cálculo, los nuevos ingresos de pensionados, la clase de pensionados, este le permitiría a la UGPP y al estado Colombiano tener actualizado actuarialmente el pasivo pensional.

El paso a seguir con la revelación del cálculo actuarial, es dedicar un equipo de trabajo para realizar la depuración de la información, captura de los beneficiarios de la pensiones, modificar las clases de pensiones como las sustituciones, sustituciones temporales, escolares, invalidez y vejez y fecha de Nacimiento, lo cual permitirá realizar un cálculo actuarial actualizado con los



parámetros definidos por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público como las pautas entregadas por la Contaduría General de la Nación.

Al tener la administración de los pensionados se debe desarrollar el algoritmo matemático para que cada vez que se liquide la nómina de pensionados este arroje el valor del pasivo pensional a la fecha, valor actualizado actuarialmente con las novedades de nómina mensuales que procesa la UGPP, como son los nuevos reconocimientos, nuevas calificaciones del estado de invalidez del pensionado y las novedades de fallecimiento del mismo o de los beneficiarios lo que permitirá una cifra más cercana a la realidad que le permitirá al estado Colombiano tomar las acciones necesarias para cubrir y financiar las pensiones a su cargo con fin de cumplir con las obligaciones y evitar dejar de cumplir con el pago de las mesadas pensionales.



Referencias Bibliográficas

Aplicaciones Ceipa. (12 de Agosto de 2013). *Cartilla de Seguridad Social*. Recuperado el 12 de Enero de 2018, de Aplicaciones Ceipa:
http://aplicaciones.ceipa.edu.co/biblioteca/biblio_digital/virtualteca/cartillas/Cartilla_Seguridad_social_integral_RG_ene_11_-23p.pdf

Concha, Á., & Velandia, E. (12 de Junio de 2011). *Seguros de personas y seguridad social. El Sistema general de Riesgos Profesionales*. Recuperado el 20 de Mayo de 2018, de Fasecolda:
http://www.fasecolda.com/files/9213/9101/6708/el_sistema_general_de_riesgos_profesionales.pdf

Congreso de la República de Colombia. (23 de Diciembre de 1993). *Ley 100 de 1993*. Recuperado el 12 de Mayo de 2018, de Secretaria General del Senado:
http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0100_1993.html

Contaduría General de la Nación. (21 de Mayo de 2018). *Entidades contables públicas*. Recuperado el 3 de Junio de 2018, de Contaduría General de la Nación:
http://www.contaduria.gov.co/wps/portal/internetes/home/internet/home!/ut/p/b1/04_Sj9CPykssy0xPLMnMz0vMAfGjzOINzPyDTEPdQoONTA1MDBwNTA0tTYL8jAwCTIAKIkEKcABHA0L6_Tzyc1P1C3IjygHTUGxv/dl4/d5/L2dBISEvZ0FBIS9nQSEh/

Fosyga. (12 de Marzo de 2018). *ADRES. Cómo consultar y descargar el certificado del Fosyga*. Recuperado el 3 de Junio de 2018, de Fosyga: <http://www.fosyga.in/consultar-fosyga-internet-la-nueva-adres/>

International Association of Insurance Supervisors [IAIS]. (25 de Abril de 2018). *Welcome to the website of the International Association of Insurance Supervisors (IAIS)*. Recuperado el 1 de Mayo de 2018, de International Association of Insurance Supervisors [IAIS]:
<https://www.iaisweb.org/home>

Ministerio de Comunicaciones. (20 de Diciembre de 1963). *Decreto 3267*. Recuperado el 12 de Marzo de 2018, de Inravisión: www.notinet.com.co/pedidos/dec-3550-04.doc

Ministerio de Hacienda y Crédito Público [MinHacienda]. (27 de Diciembre de 2013). *Decreto 3056*. Recuperado el 26 de Febrero de 2018, de Nueva Legislación:
www.nuevaleislacion.com/files/susc/cdj/conc/d_3056_13.doc



Ministerio del Trabajo. (12 de Julio de 2018). *Pensiones*. Recuperado el 12 de Julio de 2018, de Ministerio del Trabajo: <http://www.mintrabajo.gov.co/web/guest/empleo-y-pensiones/pensiones>

Ministerio de Hacienda y Crédito Público [MinHacienda]. (12 de Julio de 2015). *Boletín de Seguridad Social, Vol. 4. Dirección general de regulación económica de la seguridad social*. Recuperado el 19 de Febrero de 2018, de Ministerio de Hacienda y Crédito Público: http://www.minhacienda.gov.co/HomeMinhacienda/ShowProperty;jsessionid=ur7DVC6fdncp7Sy1EYcOORMEH51MWgzkaVz7gslc2mUhvO3Haa86!203701145?nodeId=%2FOCS%2FP_MHCP_WCC-041053%2F%2FidcPrimaryFile&revision=latestreleased

Ministerio de Salud [MinSalud]. (19 de Julio de 2016). *Decreto Único Reglamentario 780 de 2016*. Recuperado el 3 de Junio de 2018, de Ministerio de Salud: <https://www.minsalud.gov.co/Normativa/Paginas/decreto-unico-minsalud-780-de-2016.aspx>

Superintendencia de Salud [SuperSalud]. (11 de Febrero de 2018). *Plan estratégico y desarrollo administrativo*. Recuperado el 11 de Febrero de 2018, de Superintendencia de Salud: <https://www.supersalud.gov.co/es-co/superintendencia/politicas-planes-y-programas/plan-estrat%C3%A9gico-y-desarrollo-administrativo>

Superintendencia Financiera de Colombia [Superfinanciera]. (9 de Enero de 2003). *Doctrinas y conceptos financieros 2003*. Recuperado el 29 de Mayo de 2018, de Superintendencia Financiera de Colombia: <https://www.superfinanciera.gov.co/SFCant/Normativa/doctrinas2003/pensionregsolidprmed065.htm>

Unidad de Gestión de Pensiones y Parafiscales [UGPP]. (13 de Junio de 2018). *SIIF. Unidad de Gestión de Pensiones y Parafiscales*. Recuperado el 30 de Julio de 2018, de Unidad de Gestión de Pensiones y Parafiscales: <https://www.ugpp.gov.co/>

Zarruk, A., Villegas, A. M., & Ortiz, F. (3 de Junio de 2012). *Aspectos teóricos. Tablas de mortalidad. Evolución en el sector asegurador colombiano*. Recuperado el 12 de Marzo de 2018, de Fasecolda: http://www.fasecolda.com/files/9813/9101/5739/tablas_de_mortalidad.pdf