

**Revisión del Cálculo de la Liquidación de la Indemnización Sustitutiva de la  
Pensión de Vejez efectuada por Colpensiones**

**Revision of the calculation of the settlement of the compensation in lieu of the old-  
age pension made by Colpensiones**

Manuel Andrés Ochoa Agudelo<sup>1</sup>

Corporación Universitaria Remington  
Facultad de Ciencias Jurídicas Sociales.  
Especialización en Derecho Laboral

2025

---

<sup>1</sup> Abogado, estudiante Especialización en Derecho Laboral de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Políticas de la Corporación Universitaria Remington. Orcid: <https://orcid.org/0009-0005-0015-6421> Correo: [manuel.ochoa.9947@miremington.edu.co](mailto:manuel.ochoa.9947@miremington.edu.co)

## Resumen

El presente artículo tiene como objetivo analizar los cálculos de la indemnización sustitutiva de la pensión de vejez realizada por la administradora colombiana de pensiones Colpensiones, siguiendo un procedimiento de casos ya resueltos, aplicando los cálculos normativos y reglamentarios a fin de establecer su exactitud o las posibles acciones jurídicas a emprender por las personas y los casos registrados y analizados. Para lograrlo, se revisan casos reales de liquidación del derecho de la indemnización sustitutiva de la pensión de vejez, además se crearon elementos y tablas propias basados en fórmulas ya establecida normativamente, una vez obtenido los resultados se presentaron informes sobre los hallazgos, diferencias y posibles causas que conducen al error en el reconocimiento de tan importante derecho. Finalmente, lo que se busca a través de este proceso es determinar los caminos legales tanto administrativos como contenciosos para conllevar a un pago correcto del derecho en cuestión, siguiendo métodos cuantitativos que permitan dar veracidad a la presente investigación.

**Palabras clave:** indemnización, pensión, seguridad social, vejez.

## Abstract

The purpose of this article is to analyze the calculations of the substitute compensation for the old-age pension made by the Colombian pension administrator Colpensiones, following a procedure of already resolved cases, applying the normative and regulatory calculations in order to establish their accuracy or the possible legal actions to be taken by the people and the cases registered and analyzed. To achieve this, it is necessary to have real cases of settlement of the right to compensation in lieu of the old-age pension, in addition to creating your own elements and tables based on the formulas already established by law, once the results are obtained, reports will be presented on the findings, their differences and the possible causes that lead to the error in the

recognition of such an important right. Finally, what is sought through this process is to determine the legal paths, both administrative and contentious, to lead to a correct payment of the right in question, following the bases of the scientific method that allows to give veracity to the present research.

**Keywords:** compensation, pension, social security, old age.

### **Introducción**

En Colombia, el Sistema General de Pensiones<sup>2</sup> fue creado mediante la Ley 100 de 1.993, ley que establece el marco legal para el sistema de seguridad social en el país, siendo sus componentes los sistemas de pensiones, de salud y de riesgos laborales y de los servicios sociales complementarios; el objetivo del SGP es garantizar que la población esté amparada frente a las contingencias derivadas de la vejez, la invalidez o la muerte.

El SGP establece que un afiliado logra adquirir el derecho de pensión mínima de vejez cuando al cumplir la edad legal establecida, esto es 57 años para las mujeres y 62 años para los hombres, sume en cotización al sistema un mínimo de 1300 semanas (a partir del 2014) durante el periodo de acumulación; en el caso de no contar con los requisitos mínimos para acceder a la pensión de vejez, se procede a entregar una indemnización sustitutiva que incluye únicamente la proporción de aportes realizados por el afiliado (25% de la cotización), compensados por el IPC de cada año (no se incluye la proporción de aportes del empleador, equivalente al 75% de la cotización).

La indemnización sustitutiva de pensión de la vejez<sup>3</sup>, tal como la define la Administradora Colombiana de Pensiones –Colpensiones- (2022) es la figura mediante la cual se realiza la

---

<sup>2</sup> SGP de acá en adelante.

<sup>3</sup> En adelante ISPV: Alternativas para quienes no logran la pensión. Colpensiones (2022).



**UNIREMINGTON®**  
CORPORACIÓN UNIVERSITARIA REMINGTON  
RES. 2661 MEN JUNIO 21 DE 1996

devolución de aportes realizados a la seguridad social en pensiones, durante la vida laboral del trabajador, aportes que se devuelven ajustados por la inflación.

La Ley 100 de 1993 en su artículo 37, al referirse a la ISPV dispone que:

Las personas que habiendo cumplido la edad para obtener la pensión de vejez no hayan cotizado el mínimo de semanas exigidas, y declaren su imposibilidad de continuar cotizando, tendrán derecho a recibir, en sustitución, una indemnización equivalente a un salario base de liquidación promedio semanal multiplicado por el número de semanas cotizadas; al resultado así obtenido se le aplica el promedio ponderado de los porcentajes sobre los cuales haya cotizado el afiliado.

Según el Consejo de Estado en concepto de septiembre de 2011 con ponencia de la consejera Bertha Lucía Ramírez de Páez, información obtenida del radicado 25000-23-25-000-2008-00058-01(1373-09), al resolver un recurso de apelación y aplicando el principio de favorabilidad determina que:

La indemnización sustitutiva procede cuando el cotizante cumple la edad para obtener la pensión de vejez, pero no cumple el mínimo de semanas exigidas antes o después de la entrada en vigencia del Sistema General de Pensiones y manifiesta su imposibilidad de seguir cotizando.

Por su parte Corte Constitucional en Sentencia T-505/11, al referirse al carácter de la indemnización sustitutiva, señala que esta:

es una de las prestaciones económicas establecidas para el Régimen Solidario de Prima Media con prestación definida, Esta figura se instituyó como un derecho supletivo que tienen las personas que hayan cumplido la edad para acceder a la pensión de vejez pero que por alguna circunstancia, no cuente con las semanas establecidas para este fin, a recibir una

compensación en dinero por cada una de las semanas cotizadas al sistema de seguridad social y que tiene como finalidad hacer efectivo el mandato constitucional que impone al Estado el deber de garantizar a todas las personas el derecho a la seguridad social.

La indemnización sustitutiva de la pensión de vejez es calculada por la entidad que administra el sistema de pensiones al que se encuentra afiliado el trabajador; con la realización de este trabajo se pretende develar las diferencias existentes entre el resultado de la indemnización sustitutiva de pensión de la vejez; calculado por la entidad pública liquidadora de pensiones, Colpensiones, y el resultado de la ISPV calculado por el investigador.

Para exponer el punto anterior se hace necesario analizar los factores utilizados para realizar la liquidación de la ISPV por parte de Colpensiones, los cuales se encuentran consignados principalmente en la Ley 100/93 y el decreto 1730/01, con fundamento en la cual se realizará una matriz de creación propia, con el objeto de calcular la liquidación propuesta, de modo que esta tabla conduce a obtener los suficientes datos cuantitativos que permitan analizar y comparar resultados con los datos obtenidos por la liquidadora en comentario.

En primer lugar, se analizan jurídicamente los conceptos correspondientes a cada uno de los elementos normativos y las definiciones gramaticales de estos, en busca de la adecuada interpretación a la realidad normativa de Colombia y aplicada en el sentido de la voluntad del legislador según las sentencias que de ellos emana, se expone la existencia de errores en el proceso de liquidación por parte de Colpensiones al tomar en cuenta las semanas no cotizadas por el trabajador y asignarles un valor cero (\$0) en el momento de evaluar el promedio ponderado de semanas cotizadas. Lo anterior se ve reflejado en el detrimento patrimonial de la persona indemnizada, ya que el aumento del número de elementos es inversamente proporcional con relación al promedio, lo que lleva a la disminución del ponderado.

Posteriormente, se compara la tabla de indemnización o liquidación de creación propia conforme a la aplicación normativa a través de elementos cuantitativos y bases de liquidaciones de situaciones reales, para exhibir las inexactitudes que se presentan en los cálculos efectuados por la entidad pública colombiana.

Finalmente, bajo el criterio del investigador, se exponen de forma detallada las irregularidades localizadas con relación a Colpensiones y las fallas que no dispongan de una justificación jurídica.

### **Jurisprudencia aplicada**

En Colombia el Sistema General de Pensiones se divide en dos regímenes: el Régimen de Ahorro Individual con Solidaridad (RAIS) y el Régimen de Prima Media (RPM). El RMP tiene las siguientes características y requisitos de acuerdo con el artículo 32 la Ley 100 de 1993 (modificada por la Ley 797 de 2003):

- a) Es un régimen solidario de prestación definida.
- b) Los aportes de los afiliados y sus rendimientos, constituyen un fondo común de naturaleza pública, que garantiza el pago de las prestaciones de quienes tengan la calidad de pensionados en cada vigencia, los respectivos gastos de administración y la constitución de reservas de acuerdo con lo dispuesto en la presente Ley;

La ley también contempla lo referente a la pensión especial de vejez anticipada por invalidez, estableciendo que para solicitar la pensión especial de vejez anticipada por invalidez los afiliados al régimen de prima media deberán cumplir con los siguientes requisitos (Ley 100, 1993, art. 33):

1. Haber cumplido cincuenta y cinco (55) años si es mujer, o sesenta (60) años si es hombre.

2. Haber cotizado un mínimo de 1.000 semanas en cualquier tiempo.

Ahora bien, en cuanto a los afiliados que alcanzan la edad de pensión, pero no han completado el número de semanas pueden apelar a la ISPV, definida en el artículo 37 de Ley 100 de 1993 de la siguiente manera:

Las personas que habiendo cumplido la edad para obtener la pensión de vejez no hayan cotizado el mínimo de semanas exigidas, y declaren su imposibilidad de continuar cotizando, tendrán derecho a recibir, en sustitución, una indemnización equivalente a un salario base de liquidación promedio semanal multiplicado por el número de semanas cotizadas; al resultado así obtenido se le aplica el promedio ponderado de los porcentajes sobre los cuales haya cotizado el afiliado.

Igualmente, el Decreto 1730 de 2001 en su artículo 3 deja aún más claro la fórmula para el cálculo de la liquidación:

Para determinar el valor de la indemnización se aplicará la siguiente fórmula:

$$I = SBC \times SC \times PPC$$

Donde:

SBC: Es el salario base de la liquidación de la cotización semanal promediado de acuerdo con los factores señalados en el Decreto 1158 de 1994, sobre los cuales cotizó el afiliado a la administradora que va a efectuar el reconocimiento, actualizado anualmente con base en la variación del IPC según certificación del DANE.

SC: Es la suma de las semanas cotizadas a la administradora que va a efectuar el reconocimiento.

PPC: Es el promedio ponderado de los porcentajes sobre los cuales ha cotizado el afiliado para el riesgo de vejez, invalidez o muerte por riesgo común, a la administradora que va a efectuar el reconocimiento.

## **Metodología**

### **Tipo de estudio**

La presente investigación es de corte cuantitativo articulado con posturas epistemológicas institucionalistas de carácter científico y racional, en el cual la objetividad se concibe como la única forma de conocimiento (Monje, 2011). Bajo esta perspectiva basada en la lógica analítica y deductiva, el conocimiento científico permite el hallazgo de las relaciones causales que existen y que configuran una realidad dada (Del Canto, y Silva, 2013).

De ahí que, el proyecto investigativo se desarrolle a partir de un diseño descriptivo comparativo, pues según Müggenburg y Pérez (2007) este tipo de estudio se ocupa de la descripción de las diferencias de variables. Al respecto, Sousa, Driessnack y Mendes, (2007) plantean que este consiste en recoger dos o más muestras con el objetivo de observar y analizar el comportamiento de una variable, controlando estadísticamente otras variables que puedan alterar la variable estudiada.

De acuerdo con lo anteriormente expuesto, la idoneidad de este tipo de estudio para la presente investigación es que a través de la descripción comparativa es posible develar las diferencias entre el resultado de la (ISPV) calculado por la entidad pública liquidadora de pensiones -Colpensiones- y el resultado de la ISPV calculado por el investigador.

De modo que, se acudirá en primera medida a la recolección de datos de personas que cuentan con el acceso a la prestación de ISPV, para posteriormente generar los cálculos de

liquidación establecidos en la norma y las acciones que se puedan ejecutar, con el propósito de obtener una reliquidación.

### Muestra

En coherencia con la metodología, la muestra se obtuvo mediante una técnica no probabilística y un muestreo intencional, ya que los datos de los participantes fueron seleccionados en función de la accesibilidad y bajo los criterios personales del investigador (Otzen y Manterola, 2016). De igual manera, la selección se basó en criterios de inclusión y exclusión, como la edad, el género y su pertenencia a la entidad de pensiones. A partir de lo cual participaron mujeres mayores de 57 años y hombres mayores de 62 años que, por no cumplir con los requisitos de pensión de vejez, tomaron la decisión de reclamar su indemnización sustitutiva, y para ellos se analizaron sus casos en términos de los datos otorgados y las cifras oficiales presentadas por Colpensiones<sup>4</sup>. En la tabla 1 se relacionan los datos objeto de análisis.

**Tabla 1**  
*Registro de reclamantes de pensión sustitutiva*

NOMBRE COMPLETO	GENERO	FECHA DE ESTUDIO	VALOS AHORRO NETO IND	LIQUIDACION IND. SUSTI.	RELIQUIDACION	DIFENCIA
JORGE IVAN MIRA JARAMILLO	M	14/04/2024	\$ 4.400.526	\$ 2.000.039	\$ 3.654.780	\$ 1.654.741
MILENA DEL SOCORRO HENAO	F	19/05/2024	\$ 26.586.350	\$ 12.083.496	\$ 26.540.360	\$ 14.456.864
ANA MARIA AVENDAÑO ZAPATA	F	25/05/2024	\$ 32.579.000	\$ 14.807.156	\$ 16.205.450	\$ 1.398.295
HERNAN RESTREPO	M	17/06/2024	\$ 1.790.580	\$ 813.819	\$ 2.069.750	\$ 1.255.931
ESNEIDER MONDRAGON	M	1/07/2024	\$ 590.740	\$ 268.491	\$ 1.005.920	\$ 737.429

<sup>4</sup> Por ley de protección de datos, los cálculos fueron reales y aplicados a proceso de ciudadanos atendidos por el consultorio jurídico Soluciones Legales integrales; sin embargo, sus nombres y documentos de identificación fueron cambiados por nombres y números inventados.



VIVIANA ZULETA A	F	19/07/2024	\$ 4.562.580	\$ 2.073.693	\$ 9.652.100	\$ 7.578.407
ANDRES MONSALVE	M	20/10/2024	\$ 12.590.780	\$ 5.722.510	\$ 7.541.200	\$ 1.818.690
LUIS ANIBAL DAVID LOAIZA	M	21/10/2024	\$ 19.690.500	\$ 8.949.332	\$ 12.569.020	\$ 3.619.688
FABIOLA DE ARBOLEDA	F	25/11/2024	\$ 3.790.850	\$ 1.722.941	\$ 3.009.606	\$ 1.286.665
CARLOS QUINTERO H	M	23/12/2024	\$ 78.582.000	\$ 35.715.519	\$ 93.657.890	\$ 57.942.371
DAVID MERCADO	M	24/12/2024	\$ 7.564.120	\$ 3.437.893	\$ 4.562.540	\$ 1.124.647
ROSA GUTIERRES	F	24/12/2024	\$ 9.876.000	\$ 4.488.642	\$ 8.952.000	\$ 4.463.358
SOLEDAD RAMIREZ	F	26/12/2024	\$ 1.290.200	\$ 586.396	\$ 1.758.900	\$ 1.172.504
LUIS BUSTAMANTE	M	27/12/2024	\$ 3.889.000	\$ 1.767.551	\$ 3.651.200	\$ 1.883.650
DORALBA MAECHA	F	28/01/2025	\$ 2.561.000	\$ 1.163.975	\$ 2.654.100	\$ 1.490.126
RODOLFO SEPULVEDA	M	29/01/2025	\$ 24.896.000	\$ 11.315.232	\$ 16.541.000	\$ 5.225.768
YULIANA MARTINEZ	F	3/02/2025	\$ 45.980.234	\$ 20.898.016	\$ 23.540.010	\$ 2.641.994
MARIANA NAVARRO	F	30/03/2025	\$ 54.987.321	\$ 24.991.737	\$ 33.650.450	\$ 8.658.713
LUZ DARY SEVERICHE	F	30/03/2025	\$ 8.957.100	\$ 4.071.002	\$ 5.463.000	\$ 1.391.998
MANUEL JOBEL	M	2/05/2025	\$ 9.641.000	\$ 4.381.835	\$ 6.325.020	\$ 1.943.186

*Nota.* Registro de Ciudadanos atendidos por el consultorio jurídico Soluciones Legales integrales

### **Instrumentos**

Los elementos requeridos para llevar a cabo el proceso investigativo son bases de datos, estadísticas y cifras oficiales, asimismo, los actos administrativos que decidieron casos reales, además del programa Excel y las tablas de liquidación.

### **Procedimiento para la recolección y procesamiento de la información**

Para este caso, analizamos actos administrativos proferidos por la entidad Colpensiones, se realizaron operaciones aritméticas a partir de lo establecido por ley y los decretos reglamentarios. Por último, se realizaron análisis comparativos considerando los resultados obtenidos.

### **Procedimiento para el proceso de liquidación.**

Para la creación del liquidador es necesario elaborar un archivo en Excel, donde se registra información en 5 hojas de cálculo.

En la primera hoja se encuentra el cuadro resumen, que contiene las siguientes casillas:

En la Tabla 2, en la columna uno, se detalla el IBC/AÑO: es el resumen del promedio cotizado por cada año.

En la columna 2, se compila el año de cotización.

En la columna 3, se recoge el IPC anterior, correspondiente al valor real de cotización.

En la columna 4, se halla el valor del IPC actual, se toma el de la fecha de liquidación.

En la columna 5, se topa el valor presente que se calcula de obtener el valor de cotización\*(ICP actual/ IPC anterior)

### **Tabla 2**

*Primer hoja liquidador*

LIQUIDADOR INDEMNIZACIÓN SUSTITUTIVA DE PENSIÓN.						
Total Días			Sumatoria # semanas multiplicado por % de Cotización		SUMATORIA de salarios actualizados por el # de días de ese salario	



**UNIREMINGTON®**  
CORPORACIÓN UNIVERSITARIA REMINGTON  
RES. 2661 MEN JUNIO 21 DE 1996

Total Semanas (SC)		INGRESO PROMEDIO MENSUAL= Sumatoria Dividida por # Total de días	
*Porcentaje Promedio de Cotización (PPC)= Sumatoria # de semanas multiplicado por % de Cotización de esas semanas dividida por el total de todas las semanas		Salario Base cotización semanal (SBC )= Ingreso mensual dividido por 30 y mutiplicado por 7	
		TOTAL INDEMNIZACIÓ N= (SBC x SC x PPC)	
		2025      3	
		AÑO      MES	
		2025      3 TOTAL INDEMNIZACIÓ INDEXADO	

*Nota.* Liquidación elaborada por el autor.

En la columna N3, se localiza el valor presente por semana que resulta del valor actualizado, dividido el # de semanas.

En la columna F 5,6,7, se descubre el promedio del porcentaje de cotización. Para hallarlo, es necesario ir a la hoja 4, donde debemos incluir los porcentajes conforme a lo señalado en el artículo 20 de la ley 100/93.

En la columna F3, se encuentra el total de días cotizados por el ciudadano.

En la columna I3, se localiza el valor promedio por semanas, que se determina luego de aplicar las reglas del promedio del valor de la semana año por año según la casilla N7.

En la columna N5, se compila el dato correspondiente a días laborados, obtenidos de dividir el número de semanas entre siete.

En la parte derecha, se calcula el resumen de las operaciones, en el primer punto se detalla el valor actualizado del total aportado por el ciudadano, luego conforme a lo señalado en el decreto 1730 de 2001, se aplica el cuarenta y cinco –punto– cuarenta y cinco por ciento (45.45%) para hallar el valor correspondiente a la indemnización, encontramos el valor del pago realizado por Colpensiones, la diferencia obtenida entre estos valores y la indexación correspondiente a la fecha de reclamación.

En la segunda hoja del archivo (Tabla 3) se encuentran los datos trasladados de la historia laboral del ciudadano, año por año y mes a mes, con el valor de cotización, y el total que es el promedio para cada año. Estos datos son útiles para la casilla 1 de la Tabla 1.

**Tabla 3**  
*Traslados de la historia laboral del ciudadano.*

PERIDO/IBC/DIAS			# Días	# Semanas	% de Cotiz ac. Legal	# semanas multiplic ado por % de cotizació n	ÚLTIMO SALARIO BASE DE COTIZACI ÓN	IPC		SALARIO ACTUALIZA DO Ó INDEXADO	SALARIO ACTUALIZA DO MULTIPLIC ADO POR NÚMERO DE DÍAS
PERIO DO	IBC REPO R	DIAS COT						FINA L	INICIAL		
198701	\$ 27.92 5	26	26	3,71428 571	6,5%	0,241428 57	\$ 27.925	148, 68	2,97829 924	\$ 1.394.046, 96	\$ 36.245.220, 97
198702	\$ 32.22 1	28	28	4	6,5%	0,26	\$ 32.221	148, 68	3,03881 223	\$ 1.576.477, 23	\$ 44.141.362, 45
198703	\$ 32.22 1	31	31	4,42857 143	6,5%	0,287857 14	\$ 32.221	148, 68	3,12114 325	\$ 1.534.892, 15	\$ 47.581.656, 68
198704	\$ 32.22 1	30	30	4,28571 429	6,5%	0,278571 43	\$ 32.221	148, 68	3,19148 336	\$ 1.501.063, 22	\$ 45.031.896, 49
198705	\$ 32.22 1	31	31	4,42857 143	6,5%	0,287857 14	\$ 32.221	148, 68	3,24577 788	\$ 1.475.953, 83	\$ 45.754.568, 60



**UNIREMINGTON**  
CORPORACIÓN UNIVERSITARIA REMINGTON  
RES. 2661 MEN JUNIO 21 DE 1996

198706	\$ 32.221	30	30	4,28571 429	6,5%	0,278571 43	\$ 32.221	148, 68	3,27681 229	\$ 1.461.975, 19	\$ 43.859.255, 75
198707	\$ 32.221	31	31	4,42857 143	6,5%	0,287857 14	\$ 32.221	148, 68	3,32466 708	\$ 1.440.931, 73	\$ 44.668.883, 62
198708	\$ 32.221	31	31	4,42857 143	6,5%	0,287857 14	\$ 32.221	148, 68	3,33438 322	\$ 1.436.732, 96	\$ 44.538.721, 87
198709	\$ 32.221	30	30	4,28571 429	6,5%	0,278571 43	\$ 32.221	148, 68	3,37496 555	\$ 1.419.456, 94	\$ 42.583.708, 24
198710	\$ 32.221	31	31	4,42857 143	6,5%	0,287857 14	\$ 32.221	148, 68	3,43853 228	\$ 1.393.216, 03	\$ 43.189.696, 78
198711	\$ 32.221	30	30	4,28571 429	6,5%	0,278571 43	\$ 32.221	148, 68	3,51109 203	\$ 1.364.424, 01	\$ 40.932.720, 43
198712	\$ 32.221	31	31	4,42857 143	6,5%	0,287857 14	\$ 32.221	148, 68	3,57682 395	\$ 1.339.349, 75	\$ 41.519.842, 38
198801	\$ 39.962	31	31	4,42857 143	6,5%	0,287857 14	\$ 39.962	148, 68	3,68430 387	\$ 1.612.665, 61	\$ 49.992.634, 05
198802	\$ 39.962	29	29	4,14285 714	6,5%	0,269285 71	\$ 39.962	148, 68	3,83286 658	\$ 1.550.158, 36	\$ 44.954.592, 30
198803	\$ 39.962	31	31	4,42857 143	6,5%	0,287857 14	\$ 39.962	148, 68	3,94378 833	\$ 1.506.559, 09	\$ 46.703.331, 79
198804	\$ 39.962	30	30	4,28571 429	6,5%	0,278571 43	\$ 39.962	148, 68	4,09806 905	\$ 1.449.841, 40	\$ 43.495.241, 91
198805	\$ 39.962	31	31	4,42857 143	6,5%	0,287857 14	\$ 39.962	148, 68	4,16885 309	\$ 1.425.224, 16	\$ 44.181.949, 09
198806	\$ 39.962	30	30	4,28571 429	6,5%	0,278571 43	\$ 39.962	148, 68	4,26878 275	\$ 1.391.860, 51	\$ 41.755.815, 43
198807	\$ 39.962	31	31	4,42857 143	6,5%	0,287857 14	\$ 39.962	148, 68	4,33062 822	\$ 1.371.983, 43	\$ 42.531.486, 32
198808	\$ 39.962	31	31	4,42857 143	6,5%	0,287857 14	\$ 39.962	148, 68	4,32296 699	\$ 1.374.414, 88	\$ 42.606.861, 32
198809	\$ 39.962	30	30	4,28571 429	6,5%	0,278571 43	\$ 39.962	148, 68	4,35355 678	\$ 1.364.757, 71	\$ 40.942.731, 18



198810	\$ 39.96 2	31	31	4,42857 143	6,5%	0,287857 14	\$ 39.962	148, 68	4,42167 585	\$ 1.343.732, 64	\$ 41.655.711, 77
--------	---------------	----	----	----------------	------	----------------	-----------	------------	----------------	---------------------	----------------------

*Nota.* Liquidación elaborada por el autor.

En la Tabla 4 se compila el resumen del IPC mes a mes, y luego se calcula el promedio de cada año.

**Tabla 4**  
*Traslados de la historia laboral del ciudadano*

202311	11	2023	137,09
202312	12	2023	137,09
202401	1	2024	138,98
202402	2	2024	140,49
202403	3	2024	141,48
202404	4	2024	142,32
202405	5	2024	142,92
202406	6	2024	143,38
202407	7	2024	143,67
202408	8	2024	143,67
202409	9	2024	144,02
202410	10	2024	143,83
202411	11	2024	144,22
202412	12	2024	144,88
202501	1	2025	146,24
202502	2	2025	147,90
202503	3	2025	148,68

*Nota.* Datos de IPS tomados del 2025.

En la Tabla 5 se encuentran los porcentajes de cotización mes a mes y totalizados cada año, para luego promediarlos y llevar los datos a la columna siete del cuadro inicial.

**Tabla 5**  
*Porcentaje de cotizaciones mes a mes, totalizados cada año.*

Fundamento Jurídico y Matemático:
<p>El artículo 3 del DECRETO 1730 DE 2001 (Que reglamentó el artículo 37 de la Ley 100 de 1993), determinó que para obtener el valor de la indemnización sustitutiva de pensión, se debe aplicar la siguiente fórmula financiera:</p> <p style="text-align: center;"><b>I = SBC x SC x PPC</b></p> <p style="text-align: center;">Donde:</p>



I = valor de la indemnización

SBC = al salario base de liquidación de la cotización semanal, promediado de acuerdo con los factores señalados en el Decreto 1158 de 1994, sobre los cuales cotizó el afiliado a la administradora que va a efectuar el reconocimiento, actualizado anualmente con base en la variación del IPC, según certificación del DANE.

SC, es la suma de las semanas cotizadas a la administradora que va a efectuar el reconocimiento.

PPC, es el promedio ponderado, de los porcentajes sobre los cuales ha cotizado el afiliado para el riesgo de vejez, invalidez o muerte por riesgo común a la administradora que va a efectuar el reconocimiento.

Se hace necesario aquí, obtener los valores de los factores: Salario Base de Liquidación Promedio Semanal (SBC); Número de Semanas Cotizadas ( SC ) y Promedio Ponderado de los Porcentajes sobre los cuales haya cotizado el afiliado ( PPC ); para lo cual se procede de la siguiente manera:

1. Para hallar el valor del SBC, es necesario tener en cuenta el salario mensual actualizado o indexado correspondiente a cada periodo que termina el 31 de diciembre de cada año o en la fecha en que se presentó cualquier otra variación de salario y como se trata de un promedio ponderado, se multiplica ese valor actualizado, por el número de días durante los cuales se devengó cada nivel salarial, y se va formando una columna con cada dato parcial.
2. Una vez se ha llenado la columna “salario actualizado multiplicado por número de días” se obtiene su sumatoria y como para cada nivel de remuneración con miras al promedio ponderado habíamos multiplicado el salario indexado por el número de días por los cuales se devengó cada nivel salarial, dividimos la cifra correspondiente a la sumatoria por el número total de días que conforman el total de semanas durante las cuales se pagaron cotizaciones y así obtenemos el ingreso promedio mensual, que sirvió de base para el pago de las cotizaciones igualmente mensuales.
3. Pero como según la norma Artículo 37 de la Ley 100 de 1993, la base de liquidación del monto de la indemnización sustitutiva es el promedio ponderado del salario base de la liquidación semanal, se hace necesario expresar el SBC en términos de cotización semanal para lo cual basta dividir el SBC mensual por 30 y multiplicarlo por 7.
4. Por último y para obtener el promedio ponderado de los porcentajes sobre los cuales haya cotizado el afiliado ( PPC ), se establece el porcentaje de cotización vigente en cada uno de los periodos durante los cuales se devengó cada nivel salarial, se multiplica ese factor por el número de semanas de cotización por cada porcentaje y el total de la columna así conformada se divide por el total de semanas cotizadas. Tenga en cuenta que de acuerdo al decreto 1730, si con anterioridad a la vigencia de la Ley 100 de 1993, la administradora que va a efectuar el reconocimiento no manejara separadamente las cotizaciones de los riesgos de vejez, invalidez o muerte por riesgo común de las correspondientes al riesgo de salud, se aplicará la misma proporción existente entre las cotizaciones para el riesgo de vejez de que trata el inciso primero del artículo 20 de la Ley 100 de 1993 (10%).

*Nota.* Liquidación elaborada por el autor.

En la Tabla 6 se encuentra la composición del aporte en pensiones de cada año según lo establecido en el artículo 20 de la ley 100/93.

**Tabla 6**  
*Composición del aporte a pensiones según Ley 100/93*

% de Cotización por año	
AÑOS	COTIZ.
196612	4,50%
196701	4,50%
196702	4,50%
196703	4,50%
196704	4,50%
196705	4,50%
196706	4,50%
196707	4,50%
196708	4,50%
196709	4,50%
196710	4,50%
196711	4,50%
196712	4,50%
196801	4,50%
196802	4,50%
196803	4,50%
196804	4,50%
196805	4,50%
196806	4,50%
196807	4,50%
196808	4,50%
196809	4,50%

196810	4,50%
196811	4,50%
196812	4,50%
196901	4,50%
196902	4,50%
196903	4,50%
196904	4,50%
196905	4,50%
196906	4,50%
196907	4,50%
196908	4,50%
196909	4,50%
196910	4,50%
196911	4,50%

*Nota.* Liquidación elaborada por el autor.

## Resultados

### Análisis comparativo de los cálculos aritméticos

En el presente resultado, podemos observar que, al momento de ejecutar los promedios ponderados, los espacios que no tienen aportes son tomados en cuenta con valor nominal 0, por lo cual esto afecta el cálculo del promedio tal como se observa en la tabla 7.

**Tabla 7**

*Tabla con valores según hl y sin valores en 0.*

PERIDO/IBC/DIAS			# Días	# Semanas	% de Cotizac. Legal	# semanas multiplicado por % de cotización	ÚLTIMO SALARIO BASE DE COTIZACIÓN	IPC		SALARIO ACTUALIZADO Ó INDEXADO	SALARIO ACTUALIZADO MULTIPLICADO POR NÚMERO DE DÍAS
PERIODO	IBC REPOR	DIAS COT						FINAL	INICIAL		
198701	\$ 27.925	26	26	3,7142 8571	6,5%	0,24142 857	\$ 27.925	148, 68	2,9782 9924	\$ 1.394.046,9 6	\$ 36.245.220,97
198702	\$ 32.221	0	0	0	6,5%	0	\$ 32.221	148, 68	3,0388 1223	\$ 1.576.477,2 3	\$ 0,00



198703	\$ 32.221	0	0	0	6,5%	0	\$ 32.221	148,68	3,12114325	\$ 1.534.892,15	\$ 0,00
198704	\$ 32.221	0	0	0	6,5%	0	\$ 32.221	148,68	3,19148336	\$ 1.501.063,22	\$ 0,00
198705	\$ 32.221	0	0	0	6,5%	0	\$ 32.221	148,68	3,24577788	\$ 1.475.953,83	\$ 0,00
198706	\$ 32.221	0	0	0	6,5%	0	\$ 32.221	148,68	3,27681229	\$ 1.461.975,19	\$ 0,00
198707	\$ 32.221	0	0	0	6,5%	0	\$ 32.221	148,68	3,32466708	\$ 1.440.931,73	\$ 0,00
198708	\$ 32.221	0	0	0	6,5%	0	\$ 32.221	148,68	3,33438322	\$ 1.436.732,96	\$ 0,00
198709	\$ 32.221	0	0	0	6,5%	0	\$ 32.221	148,68	3,37496555	\$ 1.419.456,94	\$ 0,00
198710	\$ 32.221	31	31	4,42857143	6,5%	0,28785714	\$ 32.221	148,68	3,43853228	\$ 1.393.216,03	\$ 43.189.696,78
198711	\$ 32.221	30	30	4,28571429	6,5%	0,27857143	\$ 32.221	148,68	3,51109203	\$ 1.364.424,01	\$ 40.932.720,43
198712	\$ 32.221	31	31	4,42857143	6,5%	0,28785714	\$ 32.221	148,68	3,57682395	\$ 1.339.349,75	\$ 41.519.842,38
198801	\$ 39.962	31	31	4,42857143	6,5%	0,28785714	\$ 39.962	148,68	3,68430387	\$ 1.612.665,61	\$ 49.992.634,05

*Nota.* Liquidación elaborada a partir de los datos presentados en la Tabla 6.

Como es posible observar, existe diferencia de la Tabla 7 en relación con el cálculo del promedio en el total de cada año representado en la Tabla 8.

A continuación, se presenta el resultado con los datos en 0, en períodos donde no se realizaron cotizaciones al sistema de pensiones.

### **Tabla 8**

*Liquidación con los valores en 0.*

**LIQUIDADOR INDEMNIZACIÓN SUSTITUTIVA DE PENSIÓN.**



<b>Total Días</b>		<b>2491</b>	<b>Sumatoria # semanas multiplicado por % de Cotización</b>	<b>24,4235 714</b>	<b>SUMATORIA de salarios actualizados por el # de días de ese salario</b>	<b>\$ 3.569.320.51 1,08</b>
<b>Total Semanas (SC)</b>		<b>355,857 143</b>			<b>INGRESO PROMEDIO MENSUAL= Sumatoria Dividida por # Total de días</b>	<b>\$ 1.432.886,60</b>
<b>*Porcentaje Promedio de Cotización (PPC)= Sumatoria # de semanas multiplicado por % de Cotización de esas semanas dividida por el total de todas las semanas</b>		<b>6,86%</b>			<b>Salario Base cotización semanal (SBC )= Ingreso mensual dividido por 30 y mutiplicado por 7</b>	<b>\$ 334.340,21</b>
					<b>TOTAL INDEMNIZACIÓN = (SBC x SC x PPC)</b>	<b>\$ 8.165.781,90</b>
					<b>2025      3</b>	<b>148,68</b>
					<b>AÑO      MES</b>	<b>IPC ACT</b>
					<b>2025      3</b>	<b>148,68</b>
					<b>TOTAL INDEMNIZACIÓN INDEXADO</b>	<b>\$ 8.165.781,90</b>

*Nota.* Liquidación elaborada a partir de los datos presentados previamente, donde en los mismos periodos se van a incluir los valores cotizados, situación que afecta tanto el promedio ponderado como los valores finales del cálculo por indemnización sustitutiva que debía reconocerse y que se muestra en las tablas 9 y 10.

**Tabla 9**

*Valores incluidos en los promedios que estaban en 0.*



PERIDO/IBC/DIAS			# Días	# Semanas	% de Cotiza ac. Legisl	# semanas multipli cado por % de cotización	ÚLTIMO SALARIO BASE DE COTIZACI ÓN	IPC	IPC	SALARIO ACTUALIZAD O O INDEXADO	SALARIO ACTUALIZADO MULTIPLICAD O POR NÚMERO DE DÍAS
PERI DO	IBC REP OR	DI AS CO T						FIN AL	INICIAL		
19870 1	\$ 27.9 25	26	26	3,7142 8571	6,5%	0,24142 857	\$ 27.925	148, 68	2,97829 924	\$ 1.394.046,96	\$ 36.245.220,97
19870 2	\$ 32.2 21	28	28	4	6,5%	0,26	\$ 32.221	148, 68	3,03881 223	\$ 1.576.477,23	\$ 44.141.362,45
19870 3	\$ 32.2 21	31	31	4,4285 7143	6,5%	0,28785 714	\$ 32.221	148, 68	3,12114 325	\$ 1.534.892,15	\$ 47.581.656,68
19870 4	\$ 32.2 21	30	30	4,2857 1429	6,5%	0,27857 143	\$ 32.221	148, 68	3,19148 336	\$ 1.501.063,22	\$ 45.031.896,49
19870 5	\$ 32.2 21	31	31	4,4285 7143	6,5%	0,28785 714	\$ 32.221	148, 68	3,24577 788	\$ 1.475.953,83	\$ 45.754.568,60
19870 6	\$ 32.2 21	30	30	4,2857 1429	6,5%	0,27857 143	\$ 32.221	148, 68	3,27681 229	\$ 1.461.975,19	\$ 43.859.255,75
19870 7	\$ 32.2 21	31	31	4,4285 7143	6,5%	0,28785 714	\$ 32.221	148, 68	3,32466 708	\$ 1.440.931,73	\$ 44.668.883,62
19870 8	\$ 32.2 21	31	31	4,4285 7143	6,5%	0,28785 714	\$ 32.221	148, 68	3,33438 322	\$ 1.436.732,96	\$ 44.538.721,87
19870 9	\$ 32.2 21	30	30	4,2857 1429	6,5%	0,27857 143	\$ 32.221	148, 68	3,37496 555	\$ 1.419.456,94	\$ 42.583.708,24
19871 0	\$ 32.2 21	31	31	4,4285 7143	6,5%	0,28785 714	\$ 32.221	148, 68	3,43853 228	\$ 1.393.216,03	\$ 43.189.696,78
19871 1	\$ 32.2 21	30	30	4,2857 1429	6,5%	0,27857 143	\$ 32.221	148, 68	3,51109 203	\$ 1.364.424,01	\$ 40.932.720,43
19871 2	\$ 32.2 21	31	31	4,4285 7143	6,5%	0,28785 714	\$ 32.221	148, 68	3,57682 395	\$ 1.339.349,75	\$ 41.519.842,38
19880 1	\$ 39.9 62	31	31	4,4285 7143	6,5%	0,28785 714	\$ 39.962	148, 68	3,68430 387	\$ 1.612.665,61	\$ 49.992.634,05



Nota. Liquidación elaborada a partir de los datos presentados en la Tabla 6.

**Tabla 10**

Liquidación con los valores en 0 no tomados en cuenta en el promedio ponderado.

LIQUIDADOR INDEMNIZACIÓN SUSTITUTIVA DE PENSIÓN.						
<b>Total Días</b>		<b>2733</b>	<b>Sumatoria # semanas multiplicado por % de Cotización</b>	<b>26,6707 143</b>	<b>SUMATORIA de salarios actualizados por el # de días de ese salario</b>	<b>\$ 3.927.480.564, 78</b>
<b>Total Semanas (SC)</b>		<b>390,428 571</b>			<b>INGRESO PROMEDIO MENSUAL= Sumatoria Dividida por # Total de días</b>	<b>\$ 1.437.058,38</b>
<b>*Porcentaje Promedio de Cotización (PPC)= Sumatoria # de semanas multiplicado por % de Cotización de esas semanas dividida por el total de todas las semanas</b>		<b>6,83%</b>			<b>Salario Base cotización semanal (SBC )= Ingreso mensual dividido por 30 y mutiplicado por 7</b>	<b>\$ 335.313,62</b>
					<b>TOTAL INDEMNIZACIÓN= (SBC x SC x PPC)</b>	<b>\$ 12.765.789,00</b>
					<b>2025      3</b>	<b>148,68</b>
					<b>AÑO      MES</b>	<b>IPC ACT</b>
					<b>2025      3</b>	<b>148,68</b>

<b>TOTAL INDENIZACIÓN INDEXADO</b>	<b>\$ 16.768.908,00</b>
--	-----------------------------

*Nota.* Liquidación elaborada a partir de los datos presentados previamente.

Como es posible observar en las Tablas 9 y 10, sin incluir los valores 0 en la tabla, esta arroja un valor de pago que excede al reconocido en (\$8.603.127).

Caso contrario se puede observar en la Tabla 8, donde al ingresar los valores cero (0) sólo genera como resultado una diferencia en favor del ciudadano de diecisiete mil quinientos seis pesos (\$ 8.165.781,90).

### **Fallas encontradas en la aplicación de fórmulas respecto a la interpretación conceptual**

- Primero, el promedio del valor de las semanas cotizadas está afectado por la aplicación del valor cero (0) en los meses donde no se realizaron cotizaciones.
- Segundo, el promedio ponderado del porcentaje de cotización hace uso del valor cero (0) en los meses donde no se realizan cotizaciones.

Lo anterior incide directamente en el valor de la liquidación otorgada, toda vez que un promedio se basa en la suma de cada valor y se divide dicho número entre la cantidad de factores, al tener valor cero (0) en las casillas sin cotización, disminuyen tanto el valor del promedio de la semana como el del porcentaje.

Si el valor de una semana es cero (0) dicha semana no debería sumar en la cantidad de semanas totales consignadas por dos razones: primera, dicha semana no se tiene en cuenta para alcanzar el valor monetario total; segunda, esta semana altera los valores numéricos de la ecuación empleada lo cual tiene una influencia en el resultado final (siendo en este caso negativa para el contribuyente).

### **A manera de colofón, dos hipótesis necesarias**

- La institución es consciente del fallo y aun así no hace nada para solventarlo, convirtiéndose en una organización que toma valores monetarios ajenos a costa de manipulación en las tabulaciones de valores numéricos.
- La institución no tiene consciencia de dicho fallo, lo cual nos puede hablar de una falta de rigor al momento de evaluar el personal que ejecuta estos cálculos matemáticos. Llevándolo a un caso más extremo puede surgir una pregunta ¿está la institución capacitada para manejar recursos de patrimonio personal sabiendo que tiene fallos tan notorios en su sistema?

### **Conclusiones**

Las fórmulas aplicadas por Colpensiones son correctas. Sin embargo, inciden no en un error de aplicación de la norma, sino de la aplicación de los conceptos básicos de matemáticas, tales como, el promedio ponderado del porcentaje de cotización y el valor promedio de las semanas cotizadas, al incluir valores en cero (0) causando una afectación directa al resultado del valor reconocido.

La creación de un liquidador propio, permite verificar y modificar la información para hallar los errores mencionados. De tal manera se logró evidenciar mediante las tablas y el liquidador anexo los cambios producidos al momento de incluir valores cero (0) dentro de los cálculos de los promedios mencionados.

Comparando la información obtenida, es posible observar diferencias importantes entre los valores reconocidos y los valores que debían reconocerse, siendo idóneo afirmar entonces que la causa de tal diferencia es la equívoca inclusión de los valores cero (0) en la liquidación, hallando como falencia en la entidad Colpensiones la aplicación incorrecta de los cálculos, mas no de la aplicación normativa.

Es por ello, que los ciudadanos por intermedio de apoderado, tienen potestad de solicitar la realización del cálculo de reliquidación de la ISPV, aportando copia de la liquidación realizada y haciendo hincapié en el error cometido. Si dicho método no es efectivo, el ciudadano y su apoderado pueden acudir a un proceso ordinario laboral, donde se deberá convencer al juez asignado de la producción errónea del valor pagado.

### Referencias

Colpensiones (2022). *Alternativas para quienes no logran la pensión.*

<https://www.colpensiones.gov.co/educacion/publicaciones/3353/alternativas-para-quienes-no-logran-la-pension/>

Congreso de la República de Colombia. (23 de diciembre de 1993). Por la cual se reforma el sistema de Seguridad Social Integral y se dictan otras disposiciones. [Ley 100 de 1993].

DO: 41.148. <https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=5248>

Consejo de Estado, Sala de lo Contencioso Administrativo, Sección Segunda, Subsección B. (2011). *Radicación 25000-23-25-000-2008-00058-01(1373-09)*. [MP] Bertha Lucía Ramírez de Páez.

[https://www.consejodeestado.gov.co/documentos/boletines/99/S2/25000-23-25-000-2008-00058-01\(1373-09\).pdf](https://www.consejodeestado.gov.co/documentos/boletines/99/S2/25000-23-25-000-2008-00058-01(1373-09).pdf)

Corte Constitucional República de Colombia. (30 de junio de 2011). Sentencia T-505/11 [M.P: Sierra, H.]. <https://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2011/t-505-11>

Del Canto, E., y Silva S., A. (2013). Metodología cuantitativa: abordaje desde la complementariedad en ciencias sociales. *Revista de Ciencias Sociales (Cr)*, 3(141), 25-34.

<https://www.redalyc.org/pdf/153/15329875002.pdf>



**UNIREMINGTON®**  
CORPORACIÓN UNIVERSITARIA REMINGTON  
RES. 2661 MEN JUNIO 21 DE 1996

- Monje, C. (2011). Metodología de la investigación cuantitativa y cualitativa. <https://www.uv.mx/rmipe/files/2017/02/Guia-didactica-metodologia-de-la-investigacion.pdf>
- Müggenburg R., V., M. C. & Pérez C., I. (2007). Tipos de estudio en el enfoque de investigación cuantitativa. *Enfermería Universitaria*, 4(1), 35-38. <https://www.redalyc.org/pdf/3587/358741821004.pdf>
- Otzen, T. & Manterola, C. (2016). Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio. *International Journal of Morphology*, 35(1), 227-232. <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-95022017000100037>
- Presidente de la República. (6 de agosto de 2001). *Por el cual se reglamentan parcialmente las Leyes 23 de 1981, 30 de 1992 y 100 de 1993, en lo relacionado con el Sistema de Seguridad Social en Salud y se dictan otras disposiciones*. [Decreto 1730 de 2001]. DO: 44.513. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=6186>
- Presidente de la República. (27 de junio de 1994). *Por el cual se reglamenta el manejo, recaudo y distribución de los recursos del régimen solidario de prima media con prestación definida del Sistema General de Pensiones*. [Decreto 1158 de 1994]. DO: 41.423.
- Sousa, V. D., Driessnack, M., & Mendes, I. A. C. (2007). Revisión de diseños de investigación resaltantes para enfermería. Parte 1: Diseños de investigación cuantitativa. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 15(3), 502-507. <https://doi.org/10.1590/S0104-11692007000300022>