



# SUPERINTENDENCIA DE PENSIONES

*Año del Fortalecimiento del Estado Social y Democrático de Derecho*

## **RESOLUCIÓN 334-12 SOBRE METODOLOGÍA DE CÁLCULO PARA PENSIONES QUE SE OTORGUEN MEDIANTE RETIRO PROGRAMADO. SUSTITUYE LA RESOLUCIÓN 75-03.**

**CONSIDERANDO:** Que las actuales Resoluciones y Circulares vigentes de la SIPEN establecen un cálculo actuarial con valores anuales, sin contar con ajustes mensuales para los casos de beneficiarios próximos a las edades límites de derecho a beneficio;

**CONSIDERANDO:** Que estas situaciones generan distorsiones en los cálculos de los capitales técnicos y de las prestaciones resultantes, en perjuicio de los montos a percibir por los beneficiarios de las pensiones de vejez y sobrevivencia;

**CONSIDERANDO:** Que resulta necesario adecuar la metodología de cálculo para pensiones que se otorguen mediante renta vitalicia;

**CONSIDERANDO:** La facultad normativa de la Superintendencia de Pensiones, en lo adelante La Superintendencia, establecida en el artículo 2, literal c), numeral 9 de la Ley;

**VISTA:** La Ley 87-01, de fecha 9 de mayo de 2001 que crea el Sistema Dominicano de Seguridad Social, en lo adelante la Ley;

**VISTO:** El Reglamento de Pensiones, aprobado mediante el Decreto 969-02 del Poder Ejecutivo de fecha diecinueve (19) de diciembre del 2002;

**VISTA:** La Resolución 75-03 sobre metodología de cálculo para pensiones que se otorguen mediante retiro programado;

**VISTAS:** Las modalidades de pensión previstas en el artículo 54 de la Ley;

**VISTAS:** Las disposiciones del artículo 105 del Reglamento de Pensiones, respecto de las tablas de mortalidad y expectativas de vida;

La Superintendencia de Pensiones, en virtud de las atribuciones que le confiere la Ley

### **R E S U E L V E:**

**Artículo 1. Objeto.** Establecer las especificaciones técnicas y metodológicas que deberán seguir las Administradoras de Fondos de Pensiones (AFP) para el cálculo de las pensiones que se otorguen por la modalidad de Retiro Programado.

**Artículo 2. Definiciones.** Para fines de la presente resolución se definen los conceptos siguientes:



# SUPERINTENDENCIA DE PENSIONES

*Año del Fortalecimiento del Estado Social y Democrático de Derecho*

**Capital Necesario por unidad de pensión ( $rp_x$ ):** Es el valor presente actuarial esperado de una unidad monetaria de retiro programado (pensión) para un afiliado que se retira a la edad  $x$ , a partir del momento de retiro y hasta su muerte. En otras palabras, es el costo actual esperado por cada unidad monetaria de pensión para una persona que se retira a la edad  $x$ .

**Capital Necesario por unidad de pensión pagadera  $m$  veces al año ( $rp_x^{(m)}$ ):** Es el valor presente actuarial esperado de una unidad monetaria de retiro programado que se paga  $m$  veces al año, para un afiliado que se retira a la edad  $x$ .

**Edad Actuarial:** Es la edad del beneficiario que se tendrá en cuenta sólo para los fines del cálculo de la pensión, siendo esta la edad en meses enteros cumplidos.

**Monto Constitutivo a la edad  $x$  ( $MC_x$ ):** Es el monto total con el que cuenta un afiliado a la edad  $x$ , para comprar un retiro programado que cuesta  $rp_x$  por cada unidad de pensión. Este Monto equivale al saldo de la Cuenta de Capitalización Individual (CCI) del afiliado a la edad  $x$ .

**Pensión mensual del afiliado ( $P_x$ ):** Es la que se obtiene dividiendo el  $MC_x$  entre el costo de una retiro programado por unidad de pensión ( $rp_x$ ):

$$P_x = \frac{MC_x}{rp_x}$$

**Retiro Programado.** Modalidad de pensión que contrata con una AFP el afiliado al momento de pensionarse con cargo al saldo que mantiene en su Cuenta Individual, recibiendo una pensión mensual en función del monto de su Cuenta de Capitalización Individual y de su expectativa de vida.

**Tasa de interés técnica ( $r$ ):** es aquella tasa real que se utiliza para calcular el valor presente actuarial esperado de una unidad monetaria de retiro programado (pensión) para una persona, pagadera a partir del momento de contratación de dicha modalidad de pensión y hasta su muerte.

**Artículo 3.** El cálculo de la pensión por retiro programado deberá tomar en cuenta que los pagos se realizarán de forma vencida, o sea, que la pensión que se paga al individuo el último día hábil de cada mes, corresponde al mes en curso. Además debe contemplarse un pago por cada mes del año y un pago adicional para el período de Navidad, equivalente a la doceava parte de los montos de pensiones percibidos en el año, pagadero a más tardar el último día hábil de la segunda semana de diciembre.

**Artículo 4.** Una vez transcurrido los primeros 12 meses de pensión del afiliado, la AFP deberá proceder al recálculo del retiro programado para los 12 meses subsiguientes,



# SUPERINTENDENCIA DE PENSIONES

## *Año del Fortalecimiento del Estado Social y Democrático de Derecho*

incluyendo el pago de Navidad. La reprogramación de los pagos de la pensión deberá de realizarse cada 12 meses.

El recálculo del retiro programado para los doce meses subsiguientes se hará considerando como Monto Constitutivo ( $MC_x$ ) el saldo de la CCI a la fecha de recálculo y para el Capital Necesario por unidad de pensión pagadera  $m$  veces al año ( $rp_x^{(m)}$ ) se utilizará la edad actuarial alcanzada por el afiliado pensionado a dicha fecha.

**Artículo 5. Tasa de interés técnica.** La tasa de interés técnica que se utilice para el cálculo del retiro programado, será informada por esta Superintendencia mediante Circular.

**Artículo 6. Tablas de Mortalidad.** Las tablas de mortalidad a utilizarse serán las autorizadas por esta Superintendencia, mediante Circular.

Los valores mensuales de mortalidad a utilizarse para el cálculo del retiro programado se obtienen por interpolación lineal según el siguiente detalle:

$$l(xm+t) = (1-f) * l[\text{ent}(\frac{xm+t}{12})] + f * l[\text{ent}(\frac{xm+t}{12})+1]$$

$$q(xm+t) = \frac{l(xm+t+1) - l(xm+t)}{l(xm+t)}$$

Donde:

t: tiempo expresado en meses

xm: es la edad expresada en meses enteros cumplidos.

l(xm): sobrevivientes a la edad x en meses

q(xm): es la probabilidad de fallecimiento mensual para la edad xm

f es la fracción que excede el año entero, tal que:  $f = \frac{xm+t}{12} - \text{ent}(\frac{xm+t}{12})$

$l(\text{ent}(\frac{xm+t}{12}))$  es la función de cantidad de sobrevivientes a una edad entera expresada

en años, que se calcula de la siguiente manera:  $l(x+1) = l(x) * [1-q(x)]$  donde q(x) se obtiene de las Tablas de Mortalidad Anuales y  $l(0) = 10,000,000$ , trabajándose para las sucesivas edades, con valores redondeados sin decimales, incrementando en 1, el último dígito retenido, si los dígitos despreciados son mayores o iguales a 5.00.

**Artículo 7. Cálculo del Retiro Programado.** El monto de la pensión mensual mediante retiro programado equivale a dividir el Monto Constitutivo a la edad x del afiliado entre el factor del costo necesario por una unidad de pensión pagadera mensualmente.



# SUPERINTENDENCIA DE PENSIONES

## *Año del Fortalecimiento del Estado Social y Democrático de Derecho*

La notación a utilizarse será la siguiente:

x: Corresponde a la edad en meses enteros cumplidos del pensionado. El cálculo de la edad en meses deberá realizarse siguiendo el siguiente procedimiento:

$$x = [\text{Año de Cálculo} - \text{Año de Nacimiento}] * 12 + [\text{Mes de Cálculo} - \text{Mes de Nacimiento}] + \text{sí (Día de Cálculo} < \text{Día de Nacimiento); } -1,0$$

Donde:

- Mes de Cálculo y Mes de Nacimiento toman valores de 1 a 12, según corresponda.

t: tiempo expresado en meses con valores (t= 0,1,2,3,...,w-x ).

q: tiempo expresado en años.

w : Última edad en meses enteros de la tabla de sobrevivencia utilizada.

r: Tasa de interés técnica efectiva anual.

V: Factor de valor presente en términos mensuales [ $V = (1+r)^{-1/12} = 1/(1+r)^{1/12}$ ]. Este valor debe ser redondeado a 14 decimales, incrementando en 1, el último dígito retenido, si los dígitos despreciados son mayores o iguales a 5.00.

$l_{x+t}$ : Número de personas vivas de edad en meses enteros cumplidos x+t.

$P_x^{(13)}$ : Corresponde al monto de cada uno de los pagos mensuales vencidos de pensión por retiro programado, tomando en cuenta que el monto del pago adicional de navidad, es igual a una pensión mensual si se ha tenido el beneficio por un año calendario completo, o debe ser proporcional a los pagos mensuales percibidos en el año calendario.

MCx: Monto Constitutivo o saldo de la cuenta individual a la edad en meses enteros cumplidos x del pensionado

$rp_x^{(13)}$ : Costo de una renta vencida de un peso mensual incluyendo la proporción del bono de navidad.

$$rp_x^{(13)} = \frac{13}{12} * \frac{N_{x+1}}{D_x}$$

El monto de la pensión mensual vencida viene dado por la siguiente fórmula:

$$P_x^{(13)} = \frac{MC_x}{rp_x^{(13)}}$$



# SUPERINTENDENCIA DE PENSIONES

## *Año del Fortalecimiento del Estado Social y Democrático de Derecho*

Donde  $N_x$  y  $D_x$  son valores conmutados que equivalen a

$$D_{x+t} = l_{x+t} * V^{x+t}$$

$$N_{x+t} = \sum_{t=0}^{w-x} D_{x+t}$$

El valor de  $rp_x^{(13)}$  debe ser redondeado a 6 decimales, incrementando en 1 el último dígito retenido, si los dígitos despreciados son mayores o iguales a 5.00.

El valor de  $V^{x+t}$  debe ser redondeado a 14 decimales, incrementando en 1, el último dígito retenido, si los dígitos despreciados son mayores o iguales a 5.00.

Los valores de  $D_{x+t}$  y  $N_x$  deben ser redondeados a 2 decimales, incrementando en 1, el último dígito retenido, si los dígitos despreciados son mayores o iguales a 5.00.

**Artículo 8.** Esta Resolución entra en vigencia a partir de la emisión de la misma y excepcionalmente será aplicable con carácter retroactivo a las solicitudes de beneficios que en el momento de su emisión se encuentran en proceso de trámite.

Dada en Santo Domingo, Distrito Nacional, Capital de la República Dominicana, a los dieciocho (18) días del mes de enero del año dos mil doce (2012).

Joaquín Gerónimo  
Superintendente de Pensiones