

TRABAJO NACIONAL

Título:

USO DE LA TASA DE DESCUENTO PARA LA MEDICIÓN DE
PASIVOS POR BENEFICIOS POST-EMPLEO EN ECUADOR

Área 5:

ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS:
MEJOR COMUNICACIÓN DE LA INFORMACIÓN FINANCIERA BAJO NORMAS
INTERNACIONALES DE INFORMACIÓN FINANCIERA

Autor:

LUIS A. CHÁVEZ

Presidente de la Comisión del Área 5:

REMY ÁNGEL TERCEROS FERNÁNDEZ

Resumen:

Con un formato amistoso, en un lenguaje claro y con ejemplos prácticos, el presente documento brinda un marco técnico para el uso apropiado de la tasa de descuento en la medición de pasivos por beneficios post-empleo en Ecuador, considerando la aplicación de las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF).

Agradecimientos especiales:

A la Asociación Internacional de Actuarios, al Sr. Aswath Damodaran (Estados Unidos), al Sr. Jorge Calderón (Ecuador), al Sr. Pablo Fernández (España) y al Sr. Ignacio Vélez-Pareja (Colombia), por sus valiosos criterios y apreciaciones brindados al autor durante el desarrollo del presente documento técnico.

Palabras clave: Beneficios post-empleo, tasa de descuento, NIIF, IFRS, NIC 19, finanzas, matemática actuarial

USO DE LA TASA DE DESCUENTO PARA LA MEDICIÓN DE PASIVOS POR BENEFICIOS POST-EMPLEO EN ECUADOR

1. INTRODUCCIÓN

En el documento *Mejoras Anuales a las NIIF Ciclo 2012 – 2014*¹, emitido en por el Consejo de Normas Internacionales de Contabilidad (IASB, por sus siglas en inglés) en septiembre del 2014 (IASB, 2014), se realizó una *amendment* (enmienda o modificación) al párrafo 83 de la NIC 19 – *Beneficios a los Empleados*, que se presenta a continuación (el texto nuevo está subrayado y el texto eliminado está tachado):

Suposiciones actuariales: tasa de descuento

- 83 La tasa utilizada para descontar las obligaciones de beneficios post-empleo (tanto financiadas como no) se determinará utilizando como referencia los rendimientos del mercado, al final del periodo sobre el que se informa, correspondientes a bonos empresariales de alta calidad. ~~En países Con monedas donde para las cuales no exista un mercado amplio para bonos empresariales de alta calidad,~~ se utilizarán los rendimientos de mercado (al final del periodo de presentación) de los bonos gubernamentales denominados en esta moneda. La moneda y el plazo de los bonos empresariales o gubernamentales serán congruentes con la moneda y el plazo estimado de pago de las obligaciones por beneficios post-empleo.

Dicha modificación originó en Ecuador un debate sobre la selección de la tasa de descuento para la medición de pasivos por beneficios post-empleo, para el cierre de los estados financieros del año 2016 y 2017.

1.1 Lo sucedido para el cierre de estados financieros del año 2016

Para el año 2016, que fue el primer año de la aplicación obligatoria de la mencionada modificación al párrafo 83 de la NIC 19 (IASB, 2016), debido a que Ecuador es un país que tiene como moneda oficial el dólar estadounidense, existió desde aquel momento un fuerte debate sobre si la tasa de descuento a utilizar debería seguir basándose en los rendimientos de bonos (u obligaciones) de Ecuador, o cambiar a una tasa de descuento basada en el rendimiento bonos de Estados Unidos. Como la traducción al castellano del párrafo 83 de la NIC 19 (proveniente de la versión 2016 de las NIIF Completas) utiliza el término “mercado amplio” (que se tradujo del inglés “*deep market*”), es importante denotar que “amplio” no es lo mismo que “profundo” (que sería la traducción literal para “*deep*”). Por dicho motivo, existió el criterio de que en Ecuador sí existe un mercado de bonos “amplio” (por la amplia emisión de bonos corporativos) y, por ende, varias empresas en el país siguieron utilizando el rendimiento de bonos ecuatorianos y algunos auditores externos aceptaron dicha postura emitiendo sus opiniones en el informe de auditoría sin salvedad alguna. Sin embargo, hubo otro grupo de empresas, a las cuales sus auditores requirieron que cambiaran la tasa de descuento y utilizaran una tasa basada en el rendimiento de bonos corporativos de alta calidad de Estados Unidos².

¹ Este documento establece modificaciones a las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF) y a los Fundamentos de las Conclusiones hechas en el proceso de Mejoras Anuales del Consejo de Normas Internacionales de Contabilidad (IASB). El proceso de Mejoras Anuales proporciona un vehículo para realizar modificaciones a las Normas no urgentes pero necesarias. La enmienda a la NIC 19 y sus fundamentos a las conclusiones se encuentran adjuntas al presente documento de análisis. Esta enmienda es de aplicación obligatoria a partir del 1 de enero del 2016.

² En dichos casos de empresas, debido a que existía el requerimiento por parte del auditor externo sobre el cambio de la tasa de descuento, si una entidad prefería no cambiar la tasa de descuento por los impactos negativos que se generarían en sus estados financieros (aumento significativo del total de pasivos y

Debido a que el cambio de tasa de descuento (de rendimientos de bonos ecuatorianos a estadounidenses) provocaba un impacto en el incremento del correspondiente pasivo –cuyo efecto fue ajustado de manera retroactiva contra resultados acumulados– algunas compañías aceptaron cambiar la tasa de descuento y otras no. Sin embargo, para muchas de las compañías que aceptaron dicho cambio, el efecto en la reexpresión del pasivo y el patrimonio fue significativo, perjudicando sus indicadores financieros (por ejemplo el ratio de solvencia y de endeudamiento). Dicho cambio en la situación financiera de las empresas no fue bien recibido por parte de los empresarios y gremios del país, quienes también requirieron a los organismos de control en Ecuador que brindaran un pronunciamiento oficial sobre la tasa de descuento que deberían utilizar las empresas del país, en conocimiento de los antecedentes expuestos.

1.2 Lo sucedido para el cierre de estados financieros del año 2017

Para el cierre de los estados financieros 2017, en Ecuador seguía existiendo un fuerte debate sobre el uso de la tasa de descuento adecuada, es decir, algunas empresas del país continuaban utilizando la tasa de descuento basada en el rendimiento de bonos de Ecuador, mientras que otras compañías utilizan su tasa de descuento utilizando el rendimiento de bonos de Estados Unidos.

En ese contexto, a finales del 2017, la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros de Ecuador (SCVS), emitió el Oficio No. SCVS-INMV-2017-00060421-OC, dirigido a las firmas de auditoría externa y actuarios de Ecuador, en donde, a través de un estudio realizado por la SCVS, se expone que en Ecuador sí existe un mercado “amplio” de bonos corporativos, y por ende, la tasa de descuento a utilizar en aplicación del párrafo 83 de la NIC 19 traducida al castellano (proveniente de la versión 2016 de las NIIF Completas), debe ser basada en los rendimientos de los bonos corporativos ecuatorianos (SCVS, 2017). Con base en el pronunciamiento de la SCVS, algunas compañías que en 2016, por requerimiento de sus auditores externos, habían empleado la tasa de descuento basada en el rendimiento de bonos corporativos de alta calidad en Estados Unidos, cambiaron nuevamente a la tasa de descuento basada en el rendimiento de bonos corporativos de alta calidad en Ecuador, para el cierre de los estados financieros 2017, generando, en consecuencia, una menor valoración del pasivo por beneficio post-empleo, y por ende, mejorando sus indicadores financieros ante sus accionistas, inversores, prestamistas y otros acreedores existentes y potenciales de la empresa. Sin embargo, hay destacar que algunas firmas de auditoría externa, para las empresas que utilizaron la tasa de descuento basada en el rendimiento de bonos de Ecuador, al momento de emitir la opinión y otros pronunciamientos en los informes de auditoría externa de dichas empresas cotizadas, lo expresaron de la siguiente forma:}

[...]

Opinión

Hemos auditado los estados financieros de XXXXX (la Compañía) que comprenden el estado de situación financiera al 31 de diciembre del 2017 y los correspondientes estados de resultados integrales, de cambios en el patrimonio y de flujos de efectivo por el año terminado en esa fecha, así como las notas explicativas de los estados financieros que incluyen un resumen de las políticas contables significativas.

En nuestra opinión, los estados financieros adjuntos presentan razonablemente, en todos los aspectos materiales, la situación financiera de XXXXX al 31 de diciembre del 2017 y el desempeño de sus operaciones y sus flujos de efectivo por el año terminado en esa fecha, de conformidad con Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF) modificadas por la normativa aplicable dispuesta por la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros.

[...]

una disminución significativa del patrimonio) y, por ende, mantuvo la tasa de descuento basada en bonos (u obligaciones) de Ecuador, la opinión en el informe de auditoría externa fue emitido con salvedades en este aspecto.

Bases de preparación de estados financieros

Los presentes estados financieros de XXXX están preparados de acuerdo con Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF) emitidas por el IASB (International Accounting Standard Board) que han sido modificadas en Ecuador. A partir del 2017, con las instrucciones emitidas por la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros (Oficio No. SCVS- INMV-2017-00060421-OC) que establecen el uso de las tasas de interés de los bonos corporativos emitidos en el Ecuador para la estimación y registro de las provisiones de jubilación patronal y desahucio. La NIC 19 revisada “Beneficios a empleados”, vigente a partir del 1 de enero del 2016, indica que para la estimación de dichas provisiones se deben considerar las tasas de rendimiento de los bonos corporativos de alta calidad emitidos en un mercado amplio y en la misma moneda y plazo en que se liquidarán dichas provisiones. **El efecto de haber adoptado como tasa de descuento la de los bonos corporativos emitidos en el Ecuador es un pasivo no registrado de US\$4,XXX,XXX.**

[...]

Beneficios sociales no corrientes (Jubilación patronal y desahucio):

Provisiones de jubilación patronal y desahucio (no fondeados): La Compañía tiene un plan de beneficio definido para jubilación patronal, normado y requerido por las leyes laborales ecuatorianas. Adicionalmente de acuerdo a las leyes vigentes, en los casos de terminación de la relación laboral por desahucio solicitado por el empleador o por el trabajador, el empleador bonificará al trabajador con el veinticinco por ciento del equivalente a la última remuneración mensual por cada uno de los años de servicios prestados a la misma Compañía o empleador, este beneficio se denomina desahucio.

La Compañía determina anualmente las provisiones antes indicadas con base en estudios actuariales practicados por un profesional independiente y se reconocen con cargo a los costos y gastos (resultados) del año aplicando el método de Costeo de Crédito Unitario Proyectado y representan el valor presente de las obligaciones a la fecha del estado de situación financiera, **el cual es obtenido descontando los flujos de salida de efectivo a una tasa de 8,34% (2015: 5,44% tasa promedio de los bonos corporativos emitidos en Estados Unidos de América) anual equivalente a la tasa promedio de los bonos corporativos de alta calidad del Ecuador**, que están denominados en la misma moneda en la que los beneficios serán pagados y que tienen términos que se aproximan a los términos de las obligaciones por pensiones hasta su vencimiento.

Las hipótesis actuariales incluyen variables como son, en adición a la tasa de descuento, tasa de mortalidad, edad, sexo, años de servicios, remuneraciones, incrementos futuros de remuneraciones, tasa de rotación, entre otras.

La Administración de la Compañía utiliza como tasa de descuento de estas provisiones la tasa promedio de los bonos corporativos de alta calidad del Ecuador pues considera que es la tasa que mejor presenta la realidad económica y el riesgo del país, así como también se alinea con los pronunciamientos del organismo de Control.

Es importante denotar que en la opinión de auditoría hace referencia a que la compañía ha aplicado “**NIIF modificadas**” por la normativa aplicable dispuesta por la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros. Sin embargo, aquello lamentablemente no expresa un mensaje de confianza para los inversores, prestamistas y otros acreedores existentes y potenciales de las compañías, sobre todo en el **mercado de valores**, ya que parecería que Ecuador está ‘tropicalizando’ o modificando la aplicación de las NIIF. Finalmente, el objetivo de las NIIF es reflejar, de la mejor manera posible, la realidad económica de las entidades en los estados financieros.

2. UNA CONSIDERACIÓN IMPORTANTE SOBRE LA TRADUCCIÓN AL CASTELLANO DEL PÁRRAFO 83 DE LA NIC 19 EN LAS VERSIONES 2017 Y 2018 DE LAS NIIF COMPLETAS

Como se ha denotado anteriormente, el oficio No. SCVS-INMV-2017-00060421-OC emitido por la SCVS expone la existencia de un ‘mercado amplio’ de bonos corporativos de alta calidad en Ecuador, para las ‘provisiones por beneficios a los empleados bajo la norma NIC 19’.

Sin embargo, es importante destacar que el término ‘mercado amplio’ existía en el párrafo 83 de la NIC 19 proveniente de la traducción al castellano de la versión 2016 de las NIIF Completas.

En la traducción al castellano del párrafo 83 de la NIC 19 de la versiones 2017 y 2018 de las NIIF Completas, ya no se utiliza el término ‘mercado amplio’ sino ahora ‘mercado profundo’ quedando de la siguiente manera (subrayado añadido):

La tasa utilizada para descontar las obligaciones de beneficios post-empleo (tanto financiadas como no) se determinará utilizando como referencia los rendimientos del mercado, al final del periodo sobre el que se informa, correspondientes a las emisiones de bonos u obligaciones empresariales de alta calidad. En monedas para las cuales no exista un mercado profundo para bonos empresariales de alta calidad, se utilizarán los rendimientos de mercado (al final del periodo de presentación) de los bonos gubernamentales denominados en esa moneda. La moneda y el plazo de los bonos corporativos o bonos gubernamentales serán congruentes con la moneda y el plazo estimado de las obligaciones por beneficios post-empleo.

De conformidad a la Resolución No. SC.DS.G.09.006, emitida por la Superintendencia de Compañías en diciembre de 2009 (SCVS, 2009), relacionado con la adopción de las NIIF en Ecuador, en el artículo 1 se establece lo siguiente (subrayado añadido):

Art. 1.- Los estados y reportes financieros se prepararán, registrarán y presentarán con sujeción a los principios contables establecidos en las Normas Internacionales de Información Financiera, NIIF, en la versión vigente, traducida oficialmente al idioma castellano por el Consejo de Normas Internacionales de Contabilidad (IASB, por- sus siglas en idioma Inglés), siguiendo el cronograma de implementación fijado en la Resolución No. 08.G.DSC.010 de 20 de noviembre del 2008, publicada en el Registro Oficial No. 498 de 31 de diciembre del 2008.

Por lo anterior, es importante resaltar que en las últimas versiones vigentes de las NIIF Completas traducidas al castellano por el IASB, en particular las versiones del año 2017 (IASB, 2017) y del año 2018 (IASB, 2018), la NIC 19 ya no emplea el término “mercado amplio” (se reemplazó por “mercado profundo”), por lo cual, aquello podría dejar sin base (o generar controversias en) la aplicación del oficio No. SCVS-INMV-2017-00060421-OC emitido por la SCVS, que hace referencia a un ‘mercado amplio’ (pero no a un ‘mercado profundo’).

3. PROPUESTA DE SOLUCIÓN

Por lo expuesto anteriormente, se evidencia de que inclusive para el cierre de estados financieros 2017, no se ha llegado a un consenso unánime en Ecuador sobre la tasa de descuento utilizable en la medición de los pasivos post-empleo. En función de lo anterior, este documento presenta una propuesta de solución de carácter técnico y de fácil aplicación en las empresas en Ecuador. Para ilustrar la propuesta de solución, en primera instancia presentaremos el Ejemplo 1³, en el cual partimos del cálculo de un beneficio post-empleo utilizando una tasa de descuento y una tasa de inflación que son mutuamente compatibles entre sí (IASB, 2010).

Luego en el Ejemplo 2, la tasa de descuento es cambiada, y no es mutuamente compatible con la tasa de inflación (que se ha mantenido sin cambio) para la proyección del beneficio post-empleo. Ante la inconsistencia presentada en la resolución del Ejemplo 2, finalmente procederemos a brindar la propuesta de solución.

³ Basado en el ejemplo 30 del Módulo de Formación No. 28 sobre Beneficios a los Empleados, emitido por la Fundación IFRS.

Ejemplo 1: La entidad debe pagar, al finalizar el periodo de contrato de sus trabajadores, un beneficio consistente en una suma única de dinero, igual a un 10% del sueldo final, multiplicado los años de servicio ⁴. El sueldo del año 1 es de \$2.500 y se supone que aumentará a razón del 3% anual (compuesto)⁵. La tasa de descuento utilizada es del 6,04% anual⁶. La tabla siguiente muestra la obligación generada, para la entidad, por un empleado que se espera que la abandone al final del año 10, asumiendo que no se produzcan cambios en las suposiciones actuariales. Por practicidad, este ejemplo ignora el ajuste adicional que sería necesario para reflejar, eventualmente, la probabilidad de que el empleado puede abandonar la entidad.

Es importante destacar que las suposiciones actuariales (en nuestro ejemplo: la tasa de incremento salarial y la tasa de descuento) están guardando relación entre sí, ya que el beneficio se proyectó teniendo en cuenta una inflación del 3% anual en Ecuador, y la tasa de descuento nominal⁷ del 6,04%⁸ proveniente de los bonos en Ecuador tiene implícita dicha inflación. Lo anterior, en cumplimiento del párrafo 78 de la NIC 19 que establece lo siguiente:

Las suposiciones actuariales serán compatibles entre sí cuando reflejen las relaciones económicas existentes entre factores tales como la inflación, tasas de aumento de los salarios y tasas de descuento. Por ejemplo, todas las suposiciones que dependan de un nivel determinado de inflación en un periodo futuro (como es el caso de las relacionadas con tasas de interés e incrementos de salarios y beneficios), suponen el mismo nivel de inflación en ese periodo.

Adicionalmente, para el cálculo actuarial en la estimación del pasivo por beneficio post-empleo, debemos utilizar el método de la unidad de crédito proyectada, de conformidad a lo requerido en el párrafo 67 de la NIC 19. En el método de la unidad de crédito proyectada, se contempla cada periodo de servicio como generador de una unidad adicional de derecho a los beneficios y se mide cada unidad de forma separada para conformar la obligación final. Al determinar el valor presente de sus obligaciones por beneficios post-empleo, así como los costos del servicio presente relacionados y, en su caso, los costos de servicio pasado, una entidad distribuirá los beneficios (ajustados a su valor presente) entre los periodos de servicio del empleado. Esta obligación surge a medida que los empleados prestan los servicios, a cambio de beneficios post-empleo por los que una entidad espera pagar en periodos futuros sobre los que se informa (Promislow, 2015; McCaulay, 2014; Dickson, 2016). Habiendo acotado lo anterior, procedemos a la resolución y explicación del cálculo del pasivo, teniendo en cuenta los antecedentes del Ejemplo 1 y los requerimientos de la NIC 19:

⁴ Por simplicidad, se ha considerado este beneficio post-empleo para el empleado en este ejemplo, para concentrarnos en la apropiada estimación de los flujos de efectivo proyectados y la tasa de descuento. Sin embargo, cabe destacar que el ejemplo que estamos brindando también puede ser adaptados a otros tipos de beneficios post-empleo, ya que aquello no incide en el principio financiero que resaltaremos y demostraremos como propuesta de solución a través del presente análisis.

⁵ Para propósitos de este ejemplo, consideraremos que los salarios de los empleados se incrementan a través de los años producto de la inflación ecuatoriana solamente. Sabemos que el incremento salarial para proyectar los beneficios que obtendrán los empleados en su jubilación puede considerar adicionalmente otras variables, por ejemplo, planes de incrementos salariales dentro de las empresas dependiendo de los méritos y antigüedad que tenga el empleado. Con esta simplificación, podemos resaltar de mejor manera nuestro análisis y propuesta de solución. (Anderson, 2006)

⁶ La tasa de descuento está basada en el rendimiento de bonos en el mercado ecuatoriano (de conformidad a como lo requería anteriormente el párrafo 83 de la NIC 19, considerando los bonos a nivel del 'país'). Para propósitos de este ejemplo, el 6,04% se aproxima a una tasa libre de riesgo en el mercado ecuatoriano debido a que procede de bonos de alta calidad (el riesgo de crédito es significativamente bajo), y por ende, la tasa del 6,04% está constituida prácticamente por un 'rendimiento real' más la 'inflación'. Si la inflación esperada en Ecuador es del 3%, por tanto, el rendimiento real esperado es del 3% aproximadamente, de conformidad al principio económico de Irving Fisher (conocido también como la 'Ecuación de Fisher'). Aquello lo explicaremos también en mayor detalle más adelante.

⁷ Cuando nos referimos a una tasa nominal, incluimos el efecto de la inflación en dicha tasa.

⁸ Que es aproximada a una tasa libre de riesgo en Ecuador. Abordaremos a las tasas libres de riesgo a mayor profundidad más adelante en el presente documento.

Sueldo Mensual Inicial =	2.500
Incremento Salarial =	3,00%
Tasa de Descuento =	6,04%

Año (n)	Sueldo Mensual	Unidad de Crédito Proyectada	Factor de Descuento	Años para el pago	Costo del Servicio	Gasto Financiero	Obligación Anual Acumulada
1	2.500,00	326,19	0,589675	9	192,35	0	192,35
2	2.575,00	326,19	0,625317	8	203,97	11,63	407,95
3	2.652,25	326,19	0,663113	7	216,30	24,66	648,91
4	2.731,82	326,19	0,703194	6	229,38	39,22	917,51
5	2.813,77	326,19	0,745697	5	243,24	55,46	1.216,21
6	2.898,19	326,19	0,790770	4	257,94	73,51	1.547,66
7	2.985,13	326,19	0,838567	3	273,53	93,55	1.914,74
8	3.074,68	326,19	0,889252	2	290,07	115,73	2.320,55
9	3.166,93	326,19	0,943002	1	307,60	140,26	2.768,41
10	3.261,93	326,19	1,000000	0	326,19	167,33	3.261,93
					2.540,58	721,35	

Descripciones del cálculo:

Sueldo Mensual: En cada año ('n') es igual a: $\$2.500 \times (1 + 3,00\%)^n$

Unidad de Crédito Proyectada: De conformidad con el beneficio post-empleo establecido en el ejemplo, corresponde al 10% sueldo final por cada año de servicio.

Factor de Descuento: En cada año (n) es igual a $1 / (1 + 6,04\%)^n$ (Años para el pago)

Costo del Servicio: Corresponde a la 'Unidad de Crédito Proyectada' multiplicada por el 'Factor de Descuento' en cada año.

Gasto Financiero: Corresponde a la 'Obligación Anual Acumulada' del año anterior multiplicada por la Tasa de Descuento.

Obligación Anual Acumulada: Corresponde a la 'Obligación Anual Acumulada' del año anterior más el costo del servicio del año corriente más el gasto financiero del año corriente.

De la resolución del Ejemplo 1, es importante denotar que, considerando como fecha de la medición del 'pasivo por beneficios post-empleo' (Obligación Anual Acumulada) el final del año 1, el saldo asciende a \$192,35. Considerando que no existen cambios en las suposiciones actuariales durante los 10 años, nótese que de acuerdo a los cálculos el costo del servicio totaliza \$2,540.58 y el gasto financiero totaliza \$721.35.

Ejemplo 2: Cambio en la tasa de descuento por modificación en el párrafo 83 de la NIC 19. Los antecedentes son los mismos del Ejemplo 1. Es decir, la entidad debe pagar, al finalizar el periodo de contrato de sus trabajadores, un beneficio consistente en una suma única de dinero, igual a un 10% del sueldo final, multiplicado los años de servicio. El sueldo del año 1 es de \$2.500 y se supone que aumentará a razón del 3% anual (compuesto)⁹. Sin embargo, debido a la modificación del párrafo 83 de la NIC 19 (de aplicación obligatoria a partir de 2016), la tasa de descuento es ahora del 4,50% anual¹⁰. La tabla siguiente muestra la obligación generada, para la entidad, por un empleado que se espera que la abandone al final del año 10, asumiendo que no se produzcan cambios en las suposiciones actuariales. Por practicidad, este ejemplo ignora el ajuste adicional que sería necesario para reflejar, eventualmente, la probabilidad de que el empleado puede abandonar la entidad.

⁹ Para propósitos de este ejemplo, consideraremos que los salarios de los empleados se incrementan a través de los años producto de la inflación ecuatoriana solamente.

¹⁰ La tasa de descuento está basada en bonos corporativos de alta calidad en el mercado estadounidense (debido a la modificación del párrafo 83 de la NIC 19, que establece que para seleccionar la tasa de descuento, el rendimiento de los bonos corporativos debe ser evaluado en 'mercados profundos' a nivel de la moneda, y no del país). Por lo tanto, dicha tasa se aproxima a una tasa libre de riesgo en el mercado estadounidense (por ejemplo: los riesgos de crédito y de inversión son significativamente bajos o nulos), y por ende, la tasa del 4,50% está constituida por un 'rendimiento real' más la 'inflación' (abordaremos en mayor detalle lo que comprende una tasa libre de riesgo más adelante). Si la inflación esperada en Estados Unidos es del 1,50%, por tanto, el rendimiento real esperado es del 3% aproximadamente, de conformidad al principio económico de Irving Fisher (conocido también como la 'Ecuación de Fisher').

Es importante destacar que las suposiciones actuariales (en nuestro ejemplo: la tasa de incremento salarial y la tasa de descuento) no están guardando relación entre sí, ya que el beneficio se ha proyectado teniendo en cuenta una inflación del 3% anual en Ecuador, y la tasa de descuento nominal del 4,50% proviene del rendimiento de los bonos en Estados Unidos (aproximado a una tasa libre de riesgo en Estados Unidos) tiene implícita una inflación del 1,50%. Por lo anterior, no se estaría dando cumplimiento al párrafo 78 de la NIC 19. Habiendo acotado lo anterior, procedemos a la resolución y explicación del cálculo del pasivo por beneficio post-empleo, utilizando el método de la unidad de crédito proyectada y teniendo en cuenta los antecedentes del Ejemplo 2:

Sueldo Mensual Inicial =	2.500
Incremento Salarial =	3,00%
Tasa de Descuento =	4,50%

Año (n)	Sueldo Mensual	Unidad de Crédito Proyectada	Factor de Descuento	Años para el pago	Costo del Servicio	Gasto Financiero	Obligación Anual Acumulada
1	2.500,00	326,19	0,672904	9	219,50	0	219,50
2	2.575,00	326,19	0,703185	8	229,37	9,88	458,75
3	2.652,25	326,19	0,734828	7	239,70	20,64	719,09
4	2.731,82	326,19	0,767896	6	250,48	32,36	1.001,93
5	2.813,77	326,19	0,802451	5	261,75	45,09	1.308,77
6	2.898,19	326,19	0,838561	4	273,53	58,89	1.641,20
7	2.985,13	326,19	0,876297	3	285,84	73,85	2.000,89
8	3.074,68	326,19	0,915730	2	298,70	90,04	2.389,64
9	3.166,93	326,19	0,956938	1	312,15	107,53	2.809,32
10	3.261,93	326,19	1,000000	0	326,19	126,42	3.261,93
					2.697,22	564,71	

Descripciones del cálculo:

Sueldo Mensual: En cada año ('n') es igual a: $\$2.500 \times (1 + 3,00\%)^n$

Unidad de Crédito Proyectada: De conformidad con el beneficio post-empleo establecido en el ejemplo, corresponde al 10% sueldo final por cada año de servicio .

Factor de Descuento: En cada año (n) es igual a $1 / (1 + 4,50\%)^n$ (Años para el pago)

Costo del Servicio: Corresponde a la 'Unidad de Crédito Proyectada' multiplicada por el 'Factor de Descuento' en cada año.

Gasto Financiero: Corresponde a la 'Obligación Anual Acumulada' del año anterior multiplicada por la Tasa de Descuento.

Obligación Anual Acumulada: Corresponde a la 'Obligación Anual Acumulada' del año anterior más el costo del servicio del año corriente más el gasto financiero del año corriente.

De la resolución del Ejemplo 2, es importante denotar que, considerando como fecha de la medición del 'pasivo por beneficios post-empleo' (Obligación Anual Acumulada) el final del año 1, el saldo asciende ahora \$219,50 (el pasivo ha aumentado en un 14% en comparación al pasivo de \$192,35 obtenido al final año 1 en la resolución del Ejemplo 1). Si bien, en términos absolutos, la variación de la cifra parece inmaterial, es importante destacar en términos relativos (variación porcentual) sí son materiales. Este ejemplo ilustrativo sólo representa el cálculo del pasivo por beneficio post-empleo de un trabajador, sin embargo, cuando se analiza de manera agregada en empresas con miles de empleados, el impacto de la reexpresión del pasivo por beneficios post-empleo por el cambio de la tasa de descuento es muy significativo, llegando en algunas empresas a aumentar el pasivo por más de US\$4,000,000.

Considerando que no existen cambios en las suposiciones actuariales durante los 10 años, nótese que, de acuerdo a los nuevos cálculos, el costo del servicio totaliza ahora \$2.697,22 (en comparación a los \$2.540,58 que se obtuvieron en la resolución del Ejemplo 1) y el gasto financiero totaliza ahora \$564,71 (en comparación a los \$721,35 que se obtuvieron en la resolución del Ejemplo 1). *A priori*, la resolución del Ejemplo 2, no estaría cumpliendo en el párrafo 78 de la NIC 19, ya que las suposiciones actuariales no son compatibles entre sí, es decir, la tasa de incremento salarial aplicada a los flujos de efectivos proyectados (beneficio proyectado) está basada en la inflación de Ecuador, versus la tasa de descuento basada en el rendimiento de bonos corporativos de alta calidad estadounidenses (que contiene la inflación de Estados Unidos). Es decir, el numerador y el denominador del cálculo no utilizan los mismos supuestos actuariales.

Además, se está generando un impacto perjudicial en la reexpresión de los pasivos por beneficios post-empleo de las empresas ecuatorianas (en el Ejemplo 2 dicho pasivo aumentó en un 14%), disminuyendo también su patrimonio, y por ende, generándose también un perjuicio en los indicadores financieros de la empresa (como es el ratio de solvencia y el ratio de endeudamiento, como ejemplos).

Dada la situación del Ejemplo 2 (que es lo que está sucediendo actualmente en las empresas en Ecuador que cambiaron su tasa de descuento¹¹), ¿cómo lograr entonces que no exista un impacto en la valoración del pasivo por el cambio de la tasa de descuento y que las suposiciones actuariales sean compatibles entre sí? Para responder a esta pregunta de manera adecuada, consideremos a continuación los siguientes puntos relevantes:

3.1 ¿Qué busca reflejar la tasa de descuento requerida en la NIC 19 para los planes por beneficios post-empleo?

El párrafo 84 de la NIC 19 estipula:

Una de las suposiciones actuariales que tiene efectos significativos es la tasa de descuento. Esta tasa de descuento refleja el valor temporal del dinero, pero no el riesgo actuarial o de inversión. Además, la tasa de descuento no refleja el riesgo de crédito específico que asumen los acreedores de la entidad, ni tampoco refleja el riesgo de que el comportamiento de las variables en el futuro pueda diferir de las suposiciones actuariales.

En otras palabras, si la tasa de descuento debe reflejar básicamente el ‘valor del dinero en el tiempo’ aquello es equivalente a una *tasa libre de riesgo*, o una aproximación a la misma (Shanon Pratt, 2008).

La conclusión del párrafo anterior es consistente también con lo señalado en el párrafo 35 (página 12) del *Agenda paper 3*, de marzo de 2017 sobre *IAS 19 Employee Benefits—Discount rate* (IFRS IC, 2017) para la reunión del Comité de Interpretaciones de las NIIF (IFRS IC):

La redacción del párrafo 84 de la NIC 19 y la discusión en los párrafos FC129 y BC137 de la NIC 19 pueden interpretarse en el sentido de que la intención del Consejo era que las entidades utilizaran una tasa libre de riesgo. Sin embargo, requerir que las entidades determinen las tasas de descuento por referencia a los rendimientos del mercado en bonos corporativos de alta calidad implica la inclusión de cierto nivel de riesgo de crédito, aunque a un nivel relativamente bajo.

En este sentido, el rendimiento de un bono corporativo de alta calidad busca reflejar (o aproximarse a) una *tasa libre de riesgo*, en aplicación del párrafo 83 de la NIC 19.

¹¹ El autor del presente documento realizó una revisión de informes actuariales de los periodos 2016 y 2017 de algunas empresas en Ecuador, corroborando la mencionada inconsistencia.

3.2 ¿Qué comprende una tasa libre de riesgo?

Una tasa libre de riesgo está constituida por (Damodaran, 2015):

$$\text{Tasa libre de riesgo} = \text{Rendimiento Real} + \text{Inflación Esperada}^{12}$$

La suma de estos dos componentes de la tasa libre de riesgo es lo que se conoce como '*valor del dinero en el tiempo*', esta relación es también conocida en la teoría económica como la Ecuación de Fisher.

Adicionalmente, para que una tasa sea considerada libre de riesgo deben cumplirse con dos condiciones básicas: (1) no debe contener riesgo de crédito o de incumplimiento; y (2) no debe contener riesgo de inversión (Damodaran, What is the riskfree rate? A Search for the Basic Building Block, 2008), lo que es consistente con los requerimientos del párrafo 84 de la NIC 19.

De conformidad a la teoría de la *Paridad del Poder Adquisitivo* y la *Paridad de las Tasas de Interés*, el *Rendimiento Real* en cualquier país y en cualquier moneda debe ser el mismo (Madura, 2011). Por ende, que una tasa de libre de riesgo pueda variar de un país a otro se debe básicamente a la inflación esperada de cada país. Las tasas libres de riesgo estimadas por cada país pueden ser observadas en los estudios que publica periódicamente el Sr. Pablo Fernández (Fernandez, 2018).

3.3. ¿Se identificaron antes inconsistencias en los requerimientos sobre la tasa de descuento en la NIC 19?

El Consejo de Normas Internacionales de Contabilidad (IASB, por sus siglas en inglés) se reunió el 21 de marzo de 2017 para completar su discusión del proyecto de investigación sobre las tasas de descuento que llevó a cabo. El proyecto de investigación mencionado examinó los requisitos de las tasas de descuento en las NIIF y evaluó si existen inconsistencias que el IASB debe abordar. La investigación sobre las tasas de descuento se centra en la revisión de mediciones que ya requieren el uso de la técnica de valor presente y para las cuales el objetivo de la medición no es el valor razonable (IASB, 2017). El informe final al IASB señaló lo siguiente:

Informe al Consejo (Documento de Agenda 17A)

Los párrafos 26 y 27 del Documento de Agenda 17A mencionan lo siguiente:

26. *El personal técnico examinó los objetivos de medición para cada medición de valor presente en las normas existentes y luego comparó los elementos incluidos en cada medición:*

27. *La revisión incluyó las siguientes Normas NIIF:*

(a) NIC® 19 Beneficios a los Empleados;

[...]

Los párrafos 32 al 36 del Documento de Agenda 17A añaden lo siguiente (traducción libre):

“32. *El personal encontró que las mediciones con un objetivo de medición claro, son claras acerca de lo que está incluido en la tasa de descuento que se utilizará. Además, las Normas recientes son más claras en general. Por ejemplo, si bien el borrador de la NIIF 17 Contratos de Seguro no tiene un objetivo de medición totalmente explícito, sí queda claro cuáles son los elementos incluidos en la tasa de descuento.*

33. *Las normas antiguas no están claras ni en el objetivo de medición ni en qué incluir en la tasa de descuento. Por ejemplo, la NIC 37 Provisiones, Pasivos Contingentes y Activos Contingentes se refiere a ‘la cuantía razonable que la entidad debería pagar para satisfacer la deuda al final del periodo sobre el que se informa o transferir a una tercera persona en tal fecha para cancelarla’. Han surgido preguntas sobre varios aspectos de esta descripción. Otro ejemplo es la NIC 19 Beneficios a los Empleados, que no establece ningún objetivo de medición explícito.*

34. *Sin un objetivo de medición explícito y claro, los requisitos para determinar la tasa de descuento pueden ser subdesarrollados y vagos, o basados en reglas e incoherentes. Por ejemplo, al no fijar un objetivo de medición, la NIC 19 no deja claro qué elementos están destinados a representarse en la tasa de descuento que se debe utilizar en la medición: ¿es la tasa que refleja el valor temporal del dinero solamente o también algunos riesgos?*

¹² La forma más precisa de esta ecuación toma la forma de composición:

$(1 + \text{Tasa de interés nominal}) = (1 + \text{inflación esperada}) (1 + \text{Tasa de interés real esperada})$

35. La investigación del personal técnico ha identificado evidencia que sugiere que ambas Normas contienen inconsistencias potencialmente injustificadas que el Consejo tal vez desee evaluar según corresponda. La evidencia encontrada incluye lo siguiente:

(a) esta falta de claridad en la NIC 37 puede tener un impacto significativo en la consistencia de la aplicación y la comparabilidad. Encontramos evidencia de inconsistencia en la práctica con respecto a reflejar el crédito propio y el ajuste del riesgo en la medición de provisiones de acuerdo con la NIC 37. También constatamos que esta incoherencia puede dar lugar a diferencias significativas en las cantidades registradas en los estados financieros para los pasivos a largo plazo en el ámbito de la Norma, como las obligaciones de desmantelamiento. La cuestión de si incluir el riesgo de crédito propio en la medición de pasivos en el ámbito de aplicación de la NIC 37 también se remitió al Comité de Interpretaciones de las NIIF en 2010.

(b) mientras que la orientación de la NIC 19 es bastante específica en cuanto a dónde buscar la tasa (bonos corporativos de alta calidad si el mercado para ellos es amplio, de lo contrario los bonos del gobierno), y por lo tanto parece fácil de aplicar; la falta de un objetivo de medición explícito y claro en la NIC 19 ejerce presión sobre la orientación basada en reglas en la Norma. Esto resulta en preguntas regulares sobre los detalles, por ejemplo, qué grupo de datos utilizar, qué es alta calidad, cómo coincidir con la moneda y la duración de los pasivos por pensiones. Esa presión sobre las reglas se magnifica en los tiempos actuales de tasas de interés bajas, cuando un pequeño cambio absoluto en la tasa de descuento tiene un impacto relativo especialmente grande sobre las cantidades reportadas.

Inconsistencias internas

36. Las Normas generalmente enfatizan la necesidad de consistencia interna entre los datos utilizados en las mediciones de valor presente. Sin embargo, un enfoque basado en reglas para determinar las tasas puede crear una inconsistencia interna entre la tasa de descuento y otros elementos de la medición del valor presente utilizada en una Norma particular. Hay dos ejemplos de tales inconsistencias en la NIC 19:

(a) algunos elementos de la tasa de descuento (especialmente el riesgo de crédito del portafolio de referencia de los bonos utilizados) no reflejan necesariamente las características del pasivo que se está midiendo; y

(b) para los beneficios del plan de pensiones que dependen de los rendimientos de los activos del plan, existe una inconsistencia entre los supuestos incluidos en las estimaciones de los flujos de efectivo futuros y las tasas de descuento.”

En su labor sobre otros proyectos, el Consejo examinará los resultados de la investigación en relación con los requerimientos existentes en las NIIF.

Una sesión educativa en una futura reunión del Consejo proporcionará información sobre tasas de descuento bajas y negativas. Las implicaciones de estas tasas, que estaban más allá del alcance del proyecto de investigación, han suscitado un debate público en los últimos meses.

Nótese entonces que, a través del proyecto de investigación sobre el uso de tasas de descuento llevado a cabo por miembros del IASB y el staff, sí se han identificado inconsistencias en los requerimientos de la NIC 19.

3.4 Un valioso punto de vista: The International Actuarial Association

Durante el mes de febrero de 2017, de manera personal el autor del presente documento realizó una consulta a la Asociación Internacional de Actuarios (International Actuarial Association - IAA), para conocer su punto de vista sobre el uso de la tasa de descuento para medir los pasivos por beneficios post-empleo. En mayo de 2017, la IAA brindó respuesta a las inquietudes planteadas, la IAA dio su autorización para compartir dicha respuesta¹³.

La respuesta brindada por la IAA se reproduce a continuación de manera completa y en su idioma original (énfasis añadido) (IAA, 2017):

¹³ La respuesta brindada por IAA está destinado a ofrecer asistencia a Ecuador con base a la experiencia obtenida en otros países. Su respuesta no tiene carácter de mandatorio, sin embargo, contiene argumentos técnicos muy valiosos para solucionar el debate que se ha generado en Ecuador sobre el uso de la tasa de descuento para medir los pasivos por beneficios post-empleo.

Background

We understand that Ecuador has adopted the US dollar as its currency. Part of the reason for the adoption of the US dollar was high inflation experienced by Ecuador. Pension obligations in Ecuador are denominated in US dollars. Paragraph 83 of IAS 19 was amended with effect for reporting periods beginning on or after 1 January 2016 as follows:

The rate used to discount post-employment benefit obligations (both funded and unfunded) shall be determined by reference to market yields at the end of the reporting period on high quality corporate bonds. ~~In~~ For countries currencies ~~where~~ for which there is no deep market in such high quality corporate bonds, the market yields (at the end of the reporting period) on government bonds denominated in that currency shall be used. The currency and term of the corporate bonds or government bonds shall be consistent with the currency and estimated term of the post-employment benefit obligations.

We have been advised that some organisations, in particular audit firms, argue that the interpretation of the revised paragraph 83 means the post-employment benefit calculations should be made using the US government bonds' yield or the US dollar high quality corporate bond yield as the discount rate.

We have also been advised that other organisations in Ecuador have raised concerns that adopting a discount rate based on US dollar denominated high quality corporate bonds would lead to assumptions that are not mutually compatible. Paragraph 75 of IAS 19 states that: *Actuarial assumptions shall be unbiased and mutually compatible.* Further paragraph 78 expands on the meaning of mutually compatible, stating:

Actuarial assumptions are mutually compatible if they reflect the economic relationships between factors such as inflation, rates of salary increase and discount rates. For example, all assumptions that depend on a particular inflation level (such as assumptions about interest rates and salary and benefit increases) in any given future period assume the same inflation level in that period.

We understand the concern raised by actuaries in Ecuador is **that inflation implicit in the interest rates available on US domiciled high quality corporate bonds is US inflation not Ecuadorian inflation.**

The IFRS Interpretations Committee and IASB considered the issue of countries that adopted the US dollar when the amendments to IAS 19 were made as part of the 2012-2014 improvement cycle. Paragraph BC150F of IAS 19 states:

Some respondents to the 2013 Annual Improvements Exposure Draft expressed concerns about the potential effects of the amendment on countries that have adopted a currency IAS 19 | Discount rates as their official or legal currency without being members of a regional market or part of one with a common currency. They think that the proposed amendment could result in anomalous outcomes in these countries, because a discount rate determined from high quality corporate bonds denominated in a stronger currency could be inconsistent with the inflation rate (and the other assumptions) used in these countries to determine the cost of providing post-employment benefits. The Board noted that this anomaly is not unique to the fact pattern raised. Instead, inflation rates in one location may be different to those in another, even if they are in the same country, state or regional market with a shared currency. In the Board's view, an analysis of the potential effect of the amendment would not provide useful additional information. The Board concluded that the amendment is an improvement that should not be delayed for a narrow range of situations that the Board had already considered in proposing the amendment.

The IFRS Interpretations Committee was asked to reconsider the issue in its March 2017 meeting. The IFRS Interpretations Committee declined to take the issue onto its agenda.

Basis for Our Response

We understand that the change to discount rates under IAS 19 are a material concern for actuaries operating in Ecuador and have the potential for real economic impacts through their impact on the balance sheets of Ecuadorian companies. The IAA would like to assist actuaries in Ecuador to the extent that we are able.

We note that the IAA is not able to provide an interpretation on IAS 19. Interpretations of International Financial Reporting Standards are issued by the IFRS Interpretations Committee and subject to approval by the IASB.

Any commentary provided by the IAA does not have authority with users of IAS 19 or actuaries in Ecuador. On that basis our commentary is informal and is intended to offer assistance to actuaries in Ecuador based on our experience with other countries.

We also note that the issues raised could be taken as a question of alternative applications of the existing standard or a question of a deficiency with the current standard. Those questions require different responses so we have separated our commentary accordingly.

Is there a technical flaw in interpretation of Paragraph 83 of IAS taken by the audit firms?

Our experience is that US domiciled firms that issue financial reports on the basis of International Financial Reporting Standards take a view that there is a deep market in US dollar high quality corporate bonds. The amended paragraph 83 states that

For currencies for which there is no deep market in such high quality corporate bonds, the market yields (at the end of the reporting period) on government bonds denominated in that currency shall be used.

And that:

The currency and term of the corporate bonds or government bonds shall be consistent with the currency and estimated term of the post-employment benefit obligations.

The paragraph limits the consideration of high quality corporate bonds by currency, not geography or any other factor. The standard is also clear the currency and term of the bonds needs to be consistent with the obligation, but does not apply any other limiting factors to the bonds that can be considered when setting the discount rate.

On that basis we cannot identify a technical fault with the interpretation of paragraph 83 in Ecuador as it has been described to us.

Is it possible to argue that there is a deep market in Ecuadorian US dollar denominated corporate bonds?

We have been advised that some organisations have taken the view that there is a deep market in Ecuadorian US dollar denominated high quality corporate bonds. We are not able to comment on the depth of the market of that market, but there are some comments that we can make.

The first is that issue of whether a market for high quality corporate bonds is deep has been considered in a number of different countries. There are precedents of the size of other markets that have been for considered deep.

We refer to a research report prepared by Milliman in conjunction with the Australian Actuaries Institute and the G100 that surveyed which countries were taken to have a deep market in high quality corporate bonds and estimated the size of those markets. (Refer to Section 4.3 of this report <http://au.milliman.com/uploadedFiles/insight/2015/g100-report.pdf>).

The second comment we would make is that **IAS 19 does not specify in detail how a discount rate is to be derived from the yields on relevant high quality corporate bonds**. In particular, we are aware of some debate about whether the yield on all high quality corporate bonds with an appropriate term must be considered **or whether it's possible to consider a relevant subset of those bonds**.

Noting that it seems to be generally accepted that there is a deep market in US dollar high quality corporate bonds there could be an argument **for taking a subset of those bonds that are issued by companies domiciled in Ecuador and other countries in a similar economic position**. We have not researched the size or quality of that market, but we are aware of a Bloomberg USD Emerging Market Corporate Bond Index which contains over 900 issuers. When the IFRS Interpretations Committee considered the issue in March they commented that *"the entity applies judgement to determine the appropriate population of high quality corporate bonds or government bonds to reference when determining the discount rate."*

We note that the main controversy with the use of a subset of bonds relates to the requirement in paragraph 75 that actuarial assumptions are unbiased. Of course that is the same paragraph that introduces the requirement for mutually compatible assumptions.

Are there other alternative approaches to recognising the Ecuadorian economic situation in the defined benefit obligation outside the discount rate?

While we understand that the impact of the discount rate is the main concern expressed in Ecuador **it may be possible to address that concern indirectly through other assumptions**.

The main assumption that offsets the discount rate is of course the inflation assumption. We understand that inflation in Ecuador has decreased significantly since the adoption of the US dollar. However, it is still higher than inflation in the US.

Notwithstanding that IAS 19 requires that assumptions are forward looking market expectations. Paragraph 80 states that:

Financial assumptions shall be based on market expectations, at the end of the reporting period, for the period over which the obligations are to be settled.

We are not aware of specific market expectation for future inflation in Ecuador. However, given the significant decrease in inflation that has occurred since the adoption of the US dollar it is not inconceivable that inflation could fall further.

We note that movements in exchange rates are one way that markets can adjust for changes in a country's competitiveness. Where a country's exchange rate cannot adjust, because it has adopted an external currency, other adjustments like price deflation may occur. For example, we note that Greece has experienced deflation in recent years, possibly as a result of its relative position within the Euro.

Considering those factors it may be possible to argue for significantly lower inflation assumptions in IAS 19 calculations.

Alternatively, if there is a disconnect between the nominal yields used for IAS 19 calculations and inflation rates it may be possible to argue for calculations based on real yields. Paragraph 79 of IAS 19 states:

An entity determines the discount rate and other financial assumptions in nominal (stated) terms, unless estimates in real (inflation-adjusted) terms are more reliable, for example, in a hyperinflationary economy (see AASB 129 Financial Reporting in Hyperinflationary Economies), or where the benefit is index-linked and there is a deep market in index-linked bonds of the same currency and term.

We can see an argument that using a real yield would produce a more reliable result than using separate discount rates and inflation assumptions that are not derived from consistent sources.

Is there an argument for amendment to the standard?

If it not possible to interpret the standard in a way that produces an economically reliable measure of the defined benefit obligation it would appear that there is an argument for amending the standard.

We noted above that this issue was considered at the IFRS Interpretations Committee meeting in March 2017. The consideration at the IFRS Interpretations Committee suggests that the IASB does not take the view that result of interpreting the standard as currently written in Ecuador is unreasonable.

Taking that together with work program that the IASB has committed to for their current planning cycle and it would appear unlikely that the IASB would take on this issue without further information. The IASB may take a greater interest where there is clear divergence in interpretation and the issue is spread across several countries.

There may be some value in exploring the impact of this issue on other countries that have adopted the US dollar as their currency or considering whether it can be linked to the broader issue of using a subset of high quality corporate bonds.

Es importante resaltar que, desde el punto de vista de la IAA, se argumenta el uso de **supuestos de inflación más bajos para el cálculo de los pasivos por beneficios post-empleo**, cuando se utiliza en Ecuador una tasa de descuento basada en el rendimiento de los bonos corporativos de alta calidad de Estados Unidos (que tiene implícita una inflación más baja que la inflación ecuatoriana). Y también, como una alternativa, la IAA sostiene que si hay una desconexión entre los rendimientos nominales¹⁴ utilizados para los cálculos de la NIC 19 y las tasas de inflación, es argumentable realizar los **cálculos utilizando rendimientos reales (es decir, utilizando tasas que excluyen el efecto de la inflación)**.

La IAA expresa que el uso de rendimientos reales produciría un resultado más confiable que el uso de tasas de descuento y supuestos de inflación separados que no se derivan de las mismas fuentes. Estos argumentos técnicos expuestos son insumos valiosos de nuestra propuesta de solución, que se detallará más adelante en el presente documento.

3.5 Otros puntos de vista valiosos sobre la relación entre la inflación y la tasa de descuento

Durante el mes de abril de 2017, de manera personal el autor del presente documento realizó una consulta al reconocido experto internacional en valoración financiera, Aswath Damodaran¹⁵, para conocer su punto de vista sobre la relación que debe existir entre los supuestos utilizados para la proyección de flujos de efectivo y la tasa de descuento a emplear para descontar dichos flujos de efectivo.

¹⁴ Cuando nos referimos a un rendimiento nominal, incluimos el efecto de la inflación en dicho rendimiento.

¹⁵ Según el Newsletter electrónico de América Economía del 21 de noviembre de 2017, Aswath Damodaran es considerado el maestro más top de negocios a nivel global y actual titular de la NYU Stern School of Business, Damodaran es considerado además como el "Decano de la Valoración" de Wall Street, por ello su opinión en asuntos financieros es guía y brújula de emprendedores y empresarios de todo el planeta.

En dicho mes, el Sr. Damodaran brindó una respuesta a la inquietud planteada compartiéndolo un documento técnico de su autoría denominado “*The Elusive Risk Free Rate*”.¹⁶ El Sr. Damodaran autorizó al autor del presente documento a compartir el análisis denominado “*The Elusive Risk Free Rate*”.¹⁷ Dicho documento destaca que, para que una valoración financiera sea correcta, debe existir consistencia entre la inflación utilizada en la proyección de flujos de efectivo (numerador), y la tasa empleada para descontar dichos flujos de efectivo a su valor presente (denominador). De lo contrario, se puede ocasionar erróneamente una sobrevaloración (o subvaloración) (Damodaran, Investment Valuation - Chapter 7: Riskless Rates and Risk Premiums, 2012). La consistencia en el uso de la inflación tanto para la proyección de los flujos de efectivo, así como para la selección de la tasa de descuento, se ilustra a continuación:

Inflación en sus flujos de efectivo esperados – E(CF)

$$\frac{E(CF_1)}{(1+r)} + \frac{E(CF_2)}{(1+r)^2} + \frac{E(CF_3)}{(1+r)^3} \dots + \frac{E(CF_n)}{(1+r)^n}$$

La misma inflación en su tasa de descuento – r

Por otra parte, PwC (2018), en la FAQ¹⁸ No. 12.43.1, sobre inflación y tasa de descuento, señala lo siguiente (énfasis añadido):

*La medición de los beneficios a los empleados a largo plazo generalmente requiere una asunción con respecto a la inflación futura y su impacto en los niveles salariales y de beneficios. El párrafo 75 de la NIC 19 requiere que los supuestos actuariales sean mutuamente compatibles. Esto implica que los **aumentos salariales / beneficios y las tasas de descuento deben reflejar supuestos compatibles sobre la inflación**. Sin embargo, el Comité de Interpretaciones señaló en una decisión de agenda (en 2017) que **no es posible evaluar si, y en qué medida, una tasa de descuento derivada al aplicar los requisitos del párrafo 83 de la NIC 19 es compatible con otras suposiciones actuariales**.*

3.6 Una propuesta de solución técnica para que las suposiciones actuariales sean compatibles entre sí (y utilizando la tasa de descuento basada en el rendimiento de los bonos de Estados Unidos).

Para ilustrar nuestra propuesta de solución de manera práctica, considere a continuación el siguiente planteamiento. Consideremos un beneficio proyectado a un año (cuya tasa de incremento es únicamente la inflación) que totaliza \$107. Consideremos que dicho beneficio proyectado lo descontamos a valor presente a un año, utilizando una tasa de descuento nominal del 7% anual (que contiene el rendimiento real, más la inflación esperada que se utilizó en la proyección del beneficio). Por tanto, dicho beneficio traído a valor presente tiene un valor de \$100 [cálculo: $\$107 / (1 + 0,07)$].

Ahora bien, consideremos que por nuevos requerimientos normativos, cambiamos la tasa de descuento del 7% al 5% anual (ésta última tasa es menor porque pese a que contiene el mismo rendimiento real, contiene una inflación esperada más baja¹⁹). Si tomamos el mismo beneficio que habíamos proyectada de \$107 y lo descontamos por un año a su valor presente, obtenemos entonces un valor de \$102 aproximadamente [cálculo: $\$107 / (1 + 0,05)$].

Sin embargo, nótese que los supuestos para proyectar el beneficio (numerador) y los supuestos embebidos en la tasa de descuento (denominador), no son consistentes entre sí (es decir, no son mutuamente compatibles).

¹⁶ Si bien este documento no se refiere de manera específica a pasivos por beneficios post-empleo, aborda los principios generales para una apropiada valoración financiera en la proyección de flujos de efectivo y el uso de tasas de descuento adecuadas, que son los mismos principios financieros que también tiene en cuenta el cálculo actuarial.

¹⁷ Para descargar el documento técnico del Sr. Aswath Damodaran, puede hacer clic en el siguiente enlace: <http://files.constantcontact.com/9cb3ff9d101/8586a8bf-0264-456a-9cfc-8d09b643054e.docx?ver=1525832538000>

¹⁸ FAQ es el acrónimo de *Frequently Asked Questions*, o ‘Preguntas Frecuentes’ en castellano.

¹⁹ Es decir, se trata de una tasa libre de riesgo, que tiene implícita una inflación esperada más baja.

Si finalmente estamos midiendo el mismo beneficio a su valor presente, no resultaría financieramente razonable que al valorarlo obtengamos cifras diferentes²⁰ (\$102 > \$100), siendo esta la situación que actualmente se está presentando en Ecuador.

¿Cómo lograr entonces que en la valoración del beneficio podamos mantener un valor presente de \$100 utilizando ahora una tasa de descuento del 5% anual? Bueno, en dicho caso tenemos que ajustar el beneficio proyectado (es decir ajusta el flujo de efectivo). Por ende, si ajustamos el beneficio proyectado a \$105 (en lugar de \$107), y lo descontamos a un año utilizando ahora una tasa de descuento del 5% anual (en lugar del 7%), mantendremos entonces un valor presente de \$100 en la medición de dicho beneficio [cálculo: $\$105 / (1 + 0,05)$].²¹

¿Cómo se denomina en las finanzas corporativas al flujo de efectivo ajustado de \$105 que acabamos de utilizar? Este flujo de efectivo ajustado recibe el nombre de '**equivalente cierto**' (*certainty equivalent*) (Pratt & Grabowski, 2010; Brealy, Myers & Allen, 2008). Este es un principio ampliamente disponible y aceptado en las finanzas corporativas, que es utilizable en el cálculo actuarial, ya que esta última disciplina también basa sus principios en la teoría financiera. Para convertir el beneficio proyectado de \$107 en un equivalente cierto, multiplicamos los \$107 por el factor: $[(1 + 5\%)^n / (1 + 7\%)^n]$, en donde 'n' representa el número de periodos (en nuestro ejemplo: años). Como en este planteamiento solo estamos descontando a un año, entonces $n=1$. Por consiguiente, al realizar la operación: $\$107 \times [(1 + 5\%) / (1 + 7\%)] = \105 , y así obtuvimos el flujo de efectivo *equivalente cierto*. Nótese que al realizar la operación prácticamente hemos eliminado del flujo de efectivo proyectado el efecto de la tasa del 7%, y solamente hemos dejado incorporado en el flujo de efectivo proyectado una tasa del 5%. Si a este beneficio ajustado de \$105 lo descontamos un año utilizando la tasa libre de riesgo del 5% anual, obtenemos entonces el valor presente del beneficio que es igual a \$100²².

Ahora bien, regresemos a la resolución del Ejemplo 1 del presente documento. Recordemos que en dicho ejercicio, tanto la proyección de los flujos de efectivo (salarios proyectados) como la tasa de descuento utilizaban supuestos mutuamente compatibles (en este caso, la misma inflación). Considerando como fecha de la medición del 'pasivo por beneficios post-empleo' (Obligación Anual Acumulada) el final del año 1, recordemos que el saldo del pasivo ascendió a \$192,35. Asimismo, considerando que no existen cambios en las suposiciones actuariales durante los 10 años, tengamos presente que el costo del servicio totalizó \$2,540.58 y el gasto financiero totalizó \$721.35.

Por otra parte, regresemos a la resolución del Ejemplo 2 del presente documento. Recordemos que dicha resolución presentaba una inconsistencia entre la inflación ecuatoriana utilizada para proyectar los flujos de efectivo (salarios proyectados), y la tasa de descuento basada en el rendimiento de bonos corporativos de Estados Unidos (tasa de descuento que tiene implícita la inflación estadounidense, que es significativamente más baja que la inflación ecuatoriana).

Por tal razón, aunque estábamos midiendo a valor presente prácticamente el mismo beneficio planteado en el Ejemplo 1, recordemos que en la resolución del Ejemplo 2 el saldo del pasivo medido en la misma fecha ascendió a \$219,50 (el pasivo aumentó en un 14% en comparación al pasivo de \$192,35 obtenido al final año 1 en la resolución del Ejemplo 1). Asimismo, considerando que no existen cambios en las suposiciones actuariales durante los 10 años,

²⁰ Que en muchos casos pueden resultar en diferencias significativas, dependiendo de los años que se procede a descontar el beneficio proyectado a su valor presente. En nuestro planteamiento ilustrativo la diferencia no ha sido significativa porque solo hemos hecho el descuento a valor presente por 1 año.

²¹ Este planteamiento práctico es consistente con los análisis previos llevados a cabo por el staff técnico de la Fundación IFRS.

²² Para acceder a un análisis más amplio sobre el principio de los flujos de efectivo 'equivalentes ciertos', recomendamos la lectura del Apéndice III (a partir de la página 47) del *Libro de Trabajo y Suplemento* de la obra *Cost of Capital* (4th. Edition) (Pratt & Grabowski, 2011). Dicho análisis puede ser descargado en el siguiente enlace:

https://media.wiley.com/product_ancillary/52/04704760/DOWNLOAD/Appendix3.pdf; o en este otro enlace: <http://files.constantcontact.com/9cb3ff9d101/8b9ce494-0b53-4773-ac2a-4baba3e482a0.pdf>

nótese que el costo del servicio totalizó \$2.697,22 en la resolución del Ejemplo 2 (en comparación a los \$2.540,58 que se obtuvieron en la resolución del Ejemplo 1) y el gasto financiero totalizó \$564,71 en la resolución del Ejemplo 2 (en comparación a los \$721,35 que se obtuvieron en la resolución del Ejemplo 1).

Analicemos nuevamente los cuadros de resolución del Ejemplo 1 y del Ejemplo 2 resueltos previamente. Ahora bien, si aplicamos el principio del flujo de efectivo *equivalente cierto* que analizamos previamente, podemos ajustar el flujo de efectivo proyectado (el salario final), de tal manera que, al traerlo a valor presente utilizando la tasa de descuento basada en el rendimiento de bonos de alta calidad estadounidenses, equivalga al mismo valor presente que obtuvimos utilizando la tasa de descuento basada en bonos ecuatorianos, es decir, obtener un valor presente de \$192,35. Nótese que tanto en el Ejemplo 1 como en el Ejemplo 2, el salario final proyectado (sobre el cual se basa el beneficio post-empleo según los antecedentes establecidos en los ejemplos), es de \$3.261,93 al final del año 10. A este flujo proyectado lo ajustamos multiplicándolo por el factor $[(1 + i_{USA})^n / (1 + i_{ECUADOR})^n]$, en donde 'i' representa la inflación de cada país (en el caso de Estados Unidos la inflación esperada es del 1,50% anual) y 'n' representa el número de años (en este caso para llegar al año 10, serían 9 años en realidad, debido a que los cálculos parten al final del año 1). Dicho lo anterior, el ajuste para obtener el flujo de efectivo equivalente cierto para el año 10 es de la siguiente forma:

$$\$3.261,93 * [(1 + 1,50\%)^9 / (1 + 3,00\%)^9] = \$2.858,47^{23}$$

Si interpretamos este cálculo, básicamente lo que hemos realizado es eliminar (del flujo de efectivo proyectado de \$3.261,93) el efecto de la inflación ecuatoriana del 3% (por eso se muestra en el denominador – aquello que en economía también se conoce como 'deflactar'), y hemos incorporado en dicho flujo de efectivo solamente el efecto de la inflación estadounidense del 1,50% (por eso se muestra multiplicándose como numerador). De tal manera, que al descontar a valor presente el beneficio derivado del equivalente cierto (el 10% del salario final por cada año de trabajo), las suposiciones actuariales sean mutuamente compatibles. De esta forma estaremos cumpliendo con el párrafo 78 de la NIC 19, y a su vez, con el párrafo 83 de la NIC 19 (en la traducción al castellano del libro rojo de las NIIF Completas 2017 y 2018), que estipula tomar como referencia el rendimiento de bonos corporativos de alta calidad de un 'mercado profundo' (como es el caso del mercado estadounidense).

Nuestro razonamiento al emplear el principio de los 'equivalentes ciertos' (*certainty equivalents*) es también coherente con lo sugerido por la IAA, sobre el uso de **supuestos de inflación más bajos para el cálculo de los pasivos por beneficios post-empleo** (ya que en lugar del 3% estaríamos utilizando ahora un 1,50%) y es también consistente con lo manifestado previamente por el Sr. Aswath Damodaran. Habiendo acotado lo anterior, procedemos a la resolución y explicación del cálculo del pasivo por beneficio post-empleo utilizando el método de la unidad de crédito proyectada, teniendo en cuenta el ajuste de los salarios y beneficios (flujos de efectivo proyectados) utilizando el principio financiero de los 'equivalentes ciertos':

²³ Este cálculo puede también ser realizado para los otros años restantes, cambiando simplemente la variable 'n' por el año que se desea medir dentro de los diez años.

Sueldo Mensual Inicial =	2.500
Incremento Salarial =	1,50%
Tasa de Descuento =	4,50%

Año (n)	Sueldo Mensual	Unidad de Crédito Proyectada	Factor de Descuento	Años para el pago	Costo del Servicio	Gasto Financiero	Obligación Anual Acumulada
1	2.500,00	285,85	0,672904	9	192,35	0	192,35
2	2.537,50	285,85	0,703185	8	201,00	8,66	402,01
3	2.575,56	285,85	0,734828	7	210,05	18,09	630,15
4	2.614,20	285,85	0,767896	6	219,50	28,36	878,00
5	2.653,41	285,85	0,802451	5	229,38	39,51	1.146,89
6	2.693,21	285,85	0,838561	4	239,70	51,61	1.438,20
7	2.733,61	285,85	0,876297	3	250,49	64,72	1.753,41
8	2.774,61	285,85	0,915730	2	261,76	78,90	2.094,07
9	2.816,23	285,85	0,956938	1	273,54	94,23	2.461,84
10	2.858,47	285,85	1,000000	0	285,85	110,78	2.858,47
					2.363,61	494,86	

Descripciones del cálculo:

Sueldo Mensual: En cada año ('n') es igual a: $\$2.500 \times (1 + 3,00\%)^n \times [(1 + 1,50\%)^n / (1 + 3,00\%)^n]$
(ajustado para obtener el 'equivalente cierto')

Unidad de Crédito Proyectada: De conformidad con el beneficio post-empleo establecido en el ejemplo, corresponde al 10% sueldo final por cada año de servicio.

Factor de Descuento: En cada año (n) es igual a $1 / (1 + 4,50\%)^n$ (Años para el pago)

Costo del Servicio: Corresponde a la 'Unidad de Crédito Proyectada' multiplicada por el 'Factor de Descuento' en cada año.

Gasto Financiero: Corresponde a la 'Obligación Anual Acumulada' del año anterior multiplicada por la Tasa de Descuento.

Obligación Anual Acumulada: Corresponde a la 'Obligación Anual Acumulada' del año anterior más el costo del servicio del año corriente más el gasto financiero del año corriente.

De esta resolución ajustando a los salarios y beneficios proyectados como 'equivalentes ciertos', y la tasa de descuento basada en el rendimiento de bonos corporativos de alta calidad de Estados Unidos, es importante denotar que, considerando como fecha de la medición del 'pasivo por beneficios post-empleo' (Obligación Anual Acumulada) el final del año 1, el saldo es nuevamente **\$192,35** (es decir, el mismo pasivo que obtuvimos cuando utilizamos la tasa de descuento basada en rendimientos de bonos ecuatorianos). Por ende, considerando esta última resolución, no habría impacto en los estados financieros en el pasivo por beneficios post-empleo por el cambio de tasa de descuento. Es importante también destacar que este enfoque suaviza el efecto del costo del servicio, puesto que totaliza ahora \$2.363,61; y también en el gasto financiero, que totaliza ahora \$494,86; producto del uso de un supuesto de inflación más bajo que es coherente con la utilización de una nueva tasa de descuento también más baja. En consecuencia, nótese que el efecto del cambio de la tasa de descuento tendría, más bien, un efecto prospectivo en los estados financieros, sin alterar la medición inicial del pasivo al momento del cambiar la tasa de descuento en los cálculos.

3.7 Si realizamos la medición del mismo pasivo por beneficios post-empleo en 'términos reales' ¿llegaríamos al mismo resultado que aplicando el enfoque de los 'equivalentes ciertos'?

Contestando *a priori* dicha pregunta, la respuesta es 'sí', ya que estamos hablando de la medición del mismo pasivo por beneficio post-empleo, por ende, si calibramos apropiadamente las variables utilizadas en el cálculo, deberemos llegar al mismo resultado.

Recordemos también que la IAA sostiene que si existe una desconexión entre los rendimientos nominales utilizados para los cálculos de la NIC 19 y las tasas de inflación, como una alternativa, sería recomendable realizar los cálculos utilizando rendimientos reales (es decir, utilizando tasas que excluyan el efecto de la inflación).

La IAA ha expresado que el uso de rendimientos reales produciría un resultado más confiable que el uso de tasas de descuento y supuestos de inflación separados que no se derivan de las mismas fuentes. Por ende, si realizamos el cálculo en términos reales, los salarios no tendrán una tasa de incremento anualmente (en nuestro ejemplo, la inflación), y a su vez, dichos salarios serán descontados utilizando una tasa que excluye el efecto de la inflación. Para obtener la tasa de descuento 'real', debemos tomar la tasa de descuento nominal y deflactarle la inflación, de la siguiente manera:

$$\text{Rendimiento real}_{USA} = \text{Rendimiento nominal}_{USA} / (1 + i_{USA}) = 4,50\% / (1 + 1,50\%) = 2,9557\%$$

Por lo anterior, procedemos a la resolución y explicación del cálculo del pasivo por beneficio post-empleo utilizando el método de la unidad de crédito proyectada en términos reales:

Sueldo Mensual Inicial =	2.500
Incremento Salarial =	0,00%
Tasa de Descuento =	2,9557%

Año (n)	Sueldo Mensual	Unidad de Crédito Proyectada	Factor de Descuento	Años para el pago	Costo del Servicio	Gasto Financiero	Obligación Anual Acumulada
1	2.500,00	250,00	0,769392	9	192,35	0	192,35
2	2.500,00	250,00	0,792133	8	198,03	5,69	396,07
3	2.500,00	250,00	0,815546	7	203,89	11,71	611,66
4	2.500,00	250,00	0,839650	6	209,91	18,08	839,65
5	2.500,00	250,00	0,864468	5	216,12	24,82	1.080,58
6	2.500,00	250,00	0,890018	4	222,50	31,94	1.335,03
7	2.500,00	250,00	0,916324	3	229,08	39,46	1.603,57
8	2.500,00	250,00	0,943408	2	235,85	47,40	1.886,82
9	2.500,00	250,00	0,971292	1	242,82	55,77	2.185,41
10	2.500,00	250,00	1,000000	0	250,00	64,59	2.500,00
					2.200,56	299,44	

Considerando los cálculos en términos reales (deflactando la tasa de descuento para excluir el efecto de la inflación), es importante denotar que, considerando como fecha de la medición del 'pasivo por beneficios post-empleo' (Obligación Anual Acumulada) el final del año 1, el saldo es nuevamente **\$192,35** (es decir, el mismo pasivo que obtuvimos cuando empleamos la tasa de descuento basada en rendimientos de bonos ecuatorianos, y también el mismo que obtuvimos utilizando el enfoque basado en los 'equivalentes ciertos') (Pareja, 2012). Por ende, considerando el enfoque en 'términos reales', no habría impacto en los estados financieros en la reexpresión del pasivo por beneficios post-empleo por el cambio de tasa de descuento. Es importante también resaltar que este enfoque suaviza el efecto en el costo del servicio, que ahora totaliza \$2.200,56; y en el gasto financiero, que ahora totaliza \$299,44; producto de que los salarios (beneficios) no se proyectaron usando una tasa de crecimiento (inflación), y a su vez, por el uso de una tasa de descuento deflactada. En consecuencia, nótese que el cálculo en términos reales, más bien, produce un efecto prospectivo en los estados financieros, sin alterar la medición inicial del pasivo al momento del cambio de la tasa de descuento.

3.8 El cambio en la tasa de descuento: ¿es un cambio de política contable o de estimación contable?

De conformidad con el *Staff Paper 11A* emitido en julio de 2013, en su página 5, se menciona que borrar la palabra "países" obedecería sólo a una aclaración en el párrafo 83 de la NIC 19. El personal técnico de la Fundación IFRS destaca que con dicha aclaración no se estaría cambiando un principio existente o proponiendo un nuevo principio o requerimiento. Se mantendría el principio de que la moneda de los bonos corporativos o de los bonos del Estado será congruente con la moneda de las obligaciones de los beneficios post-empleo.

Por lo anterior, debemos acotar dentro del análisis que el cambio en la tasa de descuento es un cambio en estimación contable en primer lugar, y de conformidad con la NIC 8, su efecto debe ser de carácter prospectivo (y no de carácter retroactivo, puesto que no es un cambio de principio o política contable)²⁴. En este orden de ideas, el cambio de la tasa de descuento no debió haber afectado de forma retrospectiva la reexpresión del pasivo por beneficios post-empleo. Lo planteado en el párrafo anterior es coherente con las propuestas de solución presentadas, utilizando 'equivalentes ciertos' o cálculos actuariales en 'términos reales', explicadas previamente en el presente documento.

3.9 ¿Qué sucedería si una entidad no utilizó previamente una tasa libre de riesgo en Ecuador (o una aproximación a la misma) para calcular los pasivos por beneficios post-empleo?

Es importante denotar que en nuestros ejemplos previos, se partió del hecho de que la entidad había utilizado un rendimiento basado en bonos de Ecuador que es equivalente a una tasa libre de riesgo en Ecuador, que ha correspondido a un 6,04% (es decir, sólo está conformada por el 'rendimiento real' más la 'inflación' esperada en Ecuador). Sin embargo, consideremos que la entidad en lugar de haber utilizado una tasa de descuento del 6,04%, hubiese utilizado, por ejemplo, una tasa de descuento del 7,00%. Si consideramos los mismos antecedentes del Ejemplo 1, tan sólo cambiando la tasa de descuento por el 7,00%, el cálculo actuarial del pasivo por beneficios post-empleo, utilizando la unidad de crédito proyectada sería como se muestra a continuación:

Sueldo Mensual Inicial =

2.500

Incremento Salarial =

3,00%

Tasa de Descuento =

7,00%

Año (n)	Sueldo Mensual	Unidad de Crédito Proyectada	Factor de Descuento	Años para el pago	Costo del Servicio	Gasto Financiero	Obligación Anual Acumulada
1	2.500,00	326,19	0,543934	9	177,43	0	177,43
2	2.575,00	326,19	0,582009	8	189,85	12,42	379,69
3	2.652,25	326,19	0,622750	7	203,14	26,58	609,41
4	2.731,82	326,19	0,666342	6	217,36	42,66	869,43
5	2.813,77	326,19	0,712986	5	232,57	60,86	1.162,86
6	2.898,19	326,19	0,762895	4	248,85	81,40	1.493,11
7	2.985,13	326,19	0,816298	3	266,27	104,52	1.863,90
8	3.074,68	326,19	0,873439	2	284,91	130,47	2.279,28
9	3.166,93	326,19	0,934579	1	304,85	159,55	2.743,68
10	3.261,93	326,19	1,000000	0	326,19	192,06	3.261,93
					2.451,42	810,51	

Nótese que al final del año 1, utilizando la tasa de descuento del 7,00%, la medición del pasivo por beneficios post-empleo (es decir, la Obligación Anual Acumulada) es de \$177,43 (en lugar de los \$192,35 que obtuvimos en la resolución del Ejemplo 1). Producto de una mayor tasa de descuento (superior a la tasa libre de riesgo en Ecuador), la medición del pasivo por beneficios post-empleo al final del año 1 es menor. Sin embargo cabe destacar, que el hecho de que una entidad no haya utilizado previamente una tasa libre de riesgo en Ecuador, no limita el hecho de utilizar los 'equivalentes ciertos' al momento de cambiar la tasa de descuento empleando el rendimiento de bonos corporativos de alta calidad en Estados Unidos (que busca reflejar una tasa libre de riesgo en Estados Unidos o una aproximación a la misma). Esto es debido a que, para ajustar el flujo de efectivo proyectado por 'equivalentes ciertos', solamente se necesita conocer: (a) el flujo de efectivo proyectado; (b) la tasa de inflación esperada en Ecuador; y (c) la tasa de inflación esperada en Estados Unidos. En concordancia, recordemos que al salario proyectado lo multiplicamos por el factor: $[(1 + i_{USA})^n / (1 + i_{ECUADOR})^n]$. Por ende, la tasa de descuento que se haya utilizado previamente no tiene incidencia en el cálculo de los flujos de efectivo 'equivalentes ciertos'.

²⁴ Es importante destacar que la modificación del párrafo 83 de la NIC 19 se estaría tratando en realidad de un cambio en estimación contable (efecto prospectivo), puesto que lamentablemente en Ecuador al cambio de la tasa de descuento se lo trató como si fuese un cambio en política contable, ya que se reexpresó el periodo comparativo anterior.

Tengamos presente que cuando resolvimos el ejemplo utilizando este enfoque, logramos consistencia entre los supuestos utilizados en los flujos de efectivo proyectados (salarios/beneficios) y la tasa de descuento, por lo cual, la medición del pasivo por beneficios post-empleo al final del año 1 es de \$192,35. Cabe recordar que este fue el mismo resultado que obtuvimos también, en la medición del pasivo al final del año 1, realizando los cálculos en 'términos reales'. Sin embargo, si sabemos que la medición apropiada del pasivo por beneficios post-empleo al final del año 1 es por un valor de \$192,35, el valor que la entidad tiene registrado para dicha fecha en el pasivo es de \$177,43. ¿Cómo debería ser tratada la diferencia de \$14,92 al momento de reexpresar el pasivo al final del año 1? Para contestar a dicha pregunta, debemos recordar lo que estipula el párrafo 84 de la NIC 19:

Una de las suposiciones actuariales que tiene efectos significativos es la tasa de descuento. Esta tasa de descuento refleja el valor temporal del dinero, pero no el riesgo actuarial o de inversión. Además, la tasa de descuento no refleja el riesgo de crédito específico que asumen los acreedores de la entidad, ni tampoco refleja el riesgo de que el comportamiento de las variables en el futuro pueda diferir de las suposiciones actuariales.

Como habíamos analizado en el punto 3.1 del presente documento, si la tasa de descuento debe reflejar básicamente el 'valor temporal del dinero' aquello es equivalente a una *tasa libre de riesgo* (o una aproximación razonable a la misma). En nuestro ejemplo, dicha tasa libre de riesgo en Ecuador es del 6,04%, sin embargo, la tasa utilizada por la entidad, según nuestro último planteamiento, ha sido del 7%, a ello se debe la diferencia de los \$14,92, que obedece prácticamente a un error contable. Si la entidad considera a dicho error de índole material para sus estados financieros, deberá ajustarlo de manera retroactiva (contra resultados acumulados), de conformidad a lo establecido en la NIC 8 – *Políticas contables, Cambios en las Estimaciones Contables y Errores*.

3.10 ¿Cómo una entidad puede corroborar cuál es la tasa libre de riesgo equivalente en Ecuador?

Para corroborar cuál es la tasa libre de riesgo equivalente en Ecuador (y para confirmar también si la entidad estuvo empleando una tasa de descuento adecuada en cumplimiento del párrafo 84 de la NIC 19) podemos aplicar el principio económico de la paridad del poder adquisitivo y de la paridad de las tasas de interés (Dornbuch, 2004; Kozikowski, 2007)²⁵.

Si sabemos que la tasa libre de riesgo en Estados Unidos es del 4,50% y la inflación esperada correspondiente es del 1,50%; y que la tasa de inflación esperada en Ecuador es del 3,00%, podemos a partir de la tasa libre de riesgo en Estados Unidos, obtener una tasa libre de riesgo en Ecuador, de la siguiente forma:

$$\begin{aligned} \text{Tasa libre de riesgo}_{\text{ECUADOR}} &= (1 + \text{Tasa libre de riesgo}_{\text{USA}}) \times [(1 + i_{\text{ECUADOR}}) / (1 + i_{\text{USA}})] - 1 \\ \text{Tasa libre de riesgo}_{\text{ECUADOR}} &= (1 + 4,50\%) \times [(1 + 3,00\%) / (1 + 1,50\%)] - 1 = 6,04\% \quad ^{26} \end{aligned}$$

Claro está que dentro de la aplicación de esta ecuación, los plazos y las monedas deben guardar relación. Esta ecuación es prácticamente similar al ajuste que se realiza a los flujos de efectivo (numerador) por 'equivalentes ciertos', sólo que ahora estaríamos aplicándolo a la tasa de descuento (denominador). Por ende, una apropiada selección de los bonos corporativos de alta calidad en Ecuador, debió contemplar bonos con un rendimiento que equivalga, o se aproxime, al 6,04% anual (para propósitos de nuestro ejemplo). De esta manera, al cambiar de tasa de descuento (y utilizar los 'equivalentes ciertos' o 'rendimientos reales' en los cálculos), prácticamente no debió existir un impacto (o al menos no de carácter significativo) en la reexpresión del pasivo por beneficios post-empleo para la fecha en que se dio el cambio en los estados financieros (Edwards, 2015).

²⁵ Ver adicionalmente Damodaran (2015) y Madura (2018). Ver también Damodaran (2008), *What is the Riskfree Rate? A Search for the Basic Building Block*, para libre descarga en el siguiente enlace: <https://ssrn.com/abstract=1317436>

²⁶ Estos principios económicos también contemplan la utilización del tipo de cambio en la ecuación. Sin embargo, como la moneda es la misma en Ecuador y Estados Unidos, no es necesario considerar el tipo de cambio en nuestro caso.

3.11 Una reflexión

Como se ha expuesto previamente, muchas entidades en Ecuador en la actualidad calculan sus pasivos por beneficios post-empleo teniendo en cuenta a la inflación ecuatoriana en la proyección del beneficio (numerador), con una tasa de descuento basada en el rendimiento de bonos corporativos de alta calidad en Ecuador que tiene implícita la inflación ecuatoriana (denominador). Dicha forma de cálculo es técnicamente correcta, siempre que la tasa de descuento equivalga a una tasa libre de riesgo en Ecuador y se contemple la inflación ecuatoriana en la proyección de los flujos de efectivo, ya que los supuestos actuariales estarían siendo mutuamente compatibles, en cumplimiento de los párrafos 78 y 84 de la NIC 19 (aunque puede generar cierto debate con respecto al párrafo 83 de la misma norma). Ahora bien, si una entidad cambia su tasa de descuento, teniendo en cuenta ahora el rendimiento de bonos corporativos de alta calidad en Estados Unidos (que tiene implícita la inflación estadounidense), se deberá utilizar el principio de 'equivalentes ciertos' en la proyección de los flujos de efectivo, en otras palabras, se deberá eliminar el efecto de la inflación ecuatoriana en la proyección de los salarios o beneficios y, más bien, se deberá incorporar el efecto de la inflación estadounidense (una inflación más baja). O como una alternativa, se puede realizar la medición del pasivo por beneficios post-empleo en 'términos reales' excluyendo el efecto de la inflación tanto en la proyección de los flujos de efectivo (numerador), como también en la tasa de descuento (denominador). Por lo tanto, ambos enfoques son equivalentes técnicamente:

- *A flujos de efectivo incrementados por una inflación del 3% anual, descontarlos utilizando una tasa anual del 6,04%²⁷; y*
- *A flujos de efectivo incrementados por una inflación del 1,50% anual, descontarlos utilizando una tasa anual del 4,50%²⁸.*

Consecuentemente, si utilizamos la tasa de descuento del 4,50% basada en el rendimientos de bonos corporativos estadounidenses de alta calidad (que equivalen o se aproximan razonablemente a una tasa libre de riesgo), y utilizamos una tasa de incremento salarial considerando una inflación ecuatoriana del 3%, por consistencia será necesario ajustar los flujos de efectivo por 'equivalentes ciertos' (para eliminar el efecto de la inflación ecuatoriana e incorporar el efecto de la inflación estadounidense) (IAA, 2013). O en su defecto, simplemente proceder a realizar los cálculos en 'términos reales' (para dejar de lado el efecto de la inflación tanto en el numerador como en el denominador del cálculo actuarial). Estas propuestas de solución técnicas y prácticas, permitirán a las entidades que aplican las NIIF Completas en Ecuador, sobre todo a las empresas del mercado de valores, cumplir simultáneamente con los párrafos 78 (ó 79), 83 y 84 de la NIC 19.

En vista de los cambios en las traducciones del párrafo 83 de la NIC 19 (en las versiones 2017 y 2018 de las NIIF Completas), en donde se ha reemplazado el término 'mercado amplio' por 'mercado profundo', la SCVS puede emitir un nuevo pronunciamiento, complementario al Oficio No. SCVS-INMV-2017-00060421-OC. Este nuevo oficio puede requerir que, en la medición del pasivo por beneficios post-empleo según la NIC 19, se ajusten los flujos de efectivo proyectados utilizando el principio financiero de los 'equivalentes ciertos', o alternatively, la utilización de cálculos basados en 'rendimientos reales', para minimizar el impacto en los estados financieros (sobre todo en las entidades del mercado de valores) debido al cambio de tasa de descuento por referencia un 'mercado profundo' de bonos corporativos de alta calidad en la misma moneda (por ejemplo, el mercado de bonos de Estados Unidos). Inclusive, el nuevo oficio sugerido será de utilidad a futuro cuando sea actualizado el párrafo 17 la Sección 28 – *Beneficios a los Empleados de la NIIF* para las PYMES (IASB, 2015) y probablemente se reemplacen los términos: 'países' (en lugar de 'moneda') y 'mercado amplio' (en lugar de 'mercado profundo').

²⁷ Aunque pueda ser equivalente matemáticamente, este enfoque puede generar controversia en la aplicación de la nueva traducción del párrafo 83 de la NIC 19, que requiere utilizar como tasa de descuento el rendimiento de bonos corporativos de alta calidad de 'mercados profundos'.

²⁸ Este enfoque sí cumpliría con la traducción vigente del párrafo 83 de la NIC 19, que utiliza el término 'mercado profundo', y no 'mercado amplio'.

CONCLUSIONES

1. El principio financiero de los flujos de efectivo 'equivalentes ciertos', y el enfoque de los cálculos en 'términos reales', ambos se encuentran ampliamente disponibles y aceptados en las finanzas corporativas, y son utilizables en el cálculo actuarial, ya que esta última disciplina también basa sus principios en la teoría financiera.
2. El cambio de tasa de descuento por referencia a un 'mercado profundo' de bonos corporativos de alta calidad en dólares americanos, no debe generar un impacto en la medición del pasivo por beneficios post-empleo (utilizando 'equivalentes ciertos' o en 'términos reales') si la entidad venía utilizando el rendimiento de bonos en Ecuador que equivale a una tasa libre de riesgo en Ecuador, como se ha demostrado técnicamente en el presente documento. En este orden de ideas, el cambio de la tasa de descuento debe generar un efecto prospectivo en los estados financieros de una entidad.
3. Si una entidad venía utilizando previamente, como tasa de descuento, el rendimiento de bonos en Ecuador que se aproxima de manera razonable a una tasa libre de riesgo en Ecuador, y por ende, la reexpresión del pasivo por beneficios post-empleo (utilizando 'equivalentes ciertos' o en 'términos reales') no resulta en un ajuste material, el efecto en los estados financieros también puede tratarse manera prospectiva, de conformidad a la NIC 8.
4. Si una entidad venía utilizando previamente, como tasa de descuento, el rendimiento de bonos en Ecuador que difiere significativamente de una tasa libre de riesgo en Ecuador, y por ende, la reexpresión del pasivo por beneficios post-empleo (utilizando 'equivalentes ciertos' o 'rendimientos reales') sí resulta en un ajuste material, el efecto en los estados financieros debe tratarse de manera retrospectiva (contra resultados acumulados), como la corrección de un error contable de periodos anteriores de conformidad a la NIC 8.
5. Como un complemento al Oficio No. SCVS-INMV-2017-00060421-OC, la SCVS puede emitir un nuevo oficio en relación al cambio en la traducción del párrafo 83 de la NIC 19 (actualmente vigente en Ecuador), y requerir que, si una entidad cambia su tasa descuento por referencia a un 'mercado profundo' de bonos corporativos de alta calidad en dólares americanos (como el mercado de bonos de Estados Unidos), la entidad debe realizar los correspondientes ajustes a los flujos de efectivo proyectados mediante 'equivalentes ciertos' o utilizando 'rendimientos reales', para minimizar el impacto en la reexpresión del pasivo por beneficios post-empleo. Asimismo, se prevendrá un amplio debate en Ecuador cuando posteriormente la traducción al castellano del párrafo 28.17 de la NIIF para las PYMES sea probablemente actualizado con los términos: 'moneda' (en lugar de 'países') y 'mercado profundo' (en lugar de 'mercado amplio').
6. La utilización de los 'equivalentes ciertos', o como alternativa, cálculos en 'términos reales', ambos enfoques permiten cumplir simultáneamente con los párrafos 78 (ó 79), 83 y 84 de la NIC 19, párrafos que han generado controversia y debate en Ecuador hasta la actualidad. Asimismo, utilizando estas soluciones propuestas, se evitará que las opiniones de auditoría externa tengan salvedades o hagan referencia a **NIIF modificadas por la normativa aplicable dispuesta por la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros**.

GUÍA DE DISCUSIÓN

- ¿Qué busca reflejar la tasa de descuento requerida en la NIC 19 para los planes por beneficios post-empleo?
- ¿Qué contempla una tasa libre de riesgo?
- ¿Se identificaron antes inconsistencias en los requerimientos sobre la tasa de descuento en la NIC 19?
- Un valioso punto de vista: The International Actuarial Association
- Otros puntos de vista valiosos sobre la relación entre la inflación y la tasa de descuento
- Una propuesta de solución técnica para que las suposiciones actuariales sean compatibles entre sí (y utilizando la tasa de descuento basada en el rendimiento de los bonos de Estados Unidos).
- Si realizamos la medición del mismo pasivo por beneficios post-empleo en 'términos reales' ¿llegaríamos al mismo resultado que aplicando el enfoque de los 'equivalentes ciertos'?
- El cambio en la tasa de descuento: ¿es un cambio de política contable o de estimación contable?
- ¿Qué sucedería si una entidad no utilizó previamente una tasa libre de riesgo en Ecuador (o una aproximación a la misma) para calcular los pasivos por beneficios post-empleo?
- ¿Cómo una entidad puede corroborar cuál es la tasa libre de riesgo equivalente en Ecuador?

REFERENCIAS

- Anderson, A. W. (2006). Pension Mathematics for Actuaries. En A. W. Anderson, *Capítulo 6 – Assumptions* (pág. 229). Winsted: ACTEX Publications.
- Damodaran, A. (2008). *What is the riskfree rate? A Search for the Basic Building Block*. New York: Stern School of Business, New York University.
- Damodaran, A. (2012). Investment Valuation - Chapter 7: Riskless Rates and Risk Premiums. Wiley & Sons.
- Damodaran, A. (2015). *The Elusive Risk Free Rate*. New York: Stern School of Business, New York University.
- David C.M. Dickson, M. R. (2016). Actuarial Mathematics for Life Contingent Risks - Capítulo 10: Pension mathematics. Institute and Faculty of Actuaries. Editorial Cambridge University Press.
- Dornbusch, F. S. (2004). Macroeconomía - Capítulo 19: El ajuste y la interdependencia internacionales. Mc Graw Hill.
- Edwards, P. (2015). *Pension Plan Valuation*. Nova.
- Fernandez, P. (abril de 2018). *Market Risk Premium and Risk-Free Rate used for 59 Countries in 2018: A Survey*. Obtenido de SSRN: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3155709
- Grabowski, S. P. (2010). Cost of Capital. En *Chapter 5: Relationship between Risk and the Cost of Capital*. John Wiley & Sons.
- Grabowski, S. P. (2011). Libro de Trabajo y Suplemento de la obra Cost of Capital. En (. p. de, *Apéndice III* (pág. 47). Wiley & Sons.
- IAA. (2013). *Discount Rates in Financial Reporting*. Toronto: IAA.
- IAA. (2017). *Discount rate*. IAA.
- IASB . (marzo de 2017). *Agenda paper 17A - Discount rates*. Obtenido de <https://www.ifrs.org/-/media/feature/meetings/2017/march/iasb/discount-rates/ap17a-dr.pdf>
- IASB. (2010). *Módulo 28: Beneficios a los Empleados*. Londres: Fundación IFRS.
- IASB. (2014). *Mejoras Anuales a las NIIF Ciclo 2012 – 2014*. Londres: Fundación IFRS.
- IASB. (2015). *NIF para las PYMES*. Londres: Fundación IFRS.
- IASB. (2016). *NIC 19 - Beneficios a los Empleados*. Londres: Fundación IFRS.
- IASB. (2017). *Normas Internacionales de Información Financiera*. Londres: Fundación IFRS.
- IASB. (2018). *Noras Internacionales de Información Financiera*. Londres : Fundación IFRS.
- IFRS IC. (marzo de 2017). *Agenda paper 3 - IAS 19 Employee Benefits - Discount rate*. Obtenido de <https://www.ifrs.org/-/media/feature/meetings/2017/march/ifrs-ic/ias-19-employee-benefits/ap3-discount-rates.pdf>
- Kozikowski, Z. (2007). Finanzas Internacionales. Mc Graw Hill.

- Madura, J. (2011). International Financial Management. En J. Madura, *Chapter 7: International Arbitrage and Interest Rate Parity, y Chapter 8: Relationships among inflation, interest rates, and exchange rates*. Cengage Learning.
- McCaulay, P. M. (2014). En Pension Actuarial Mathematics, Parte II – Cost Models. CreateSpace.
- Pareja, I. V. (2012). Decisiones de Inversión - Para la valoración financiera de proyectos y empresas. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana.
- Promislow, D. (2015). *Fundamentals of Actuarial Mathematics*. Wiley & Sons.
- PwC. (2018). *Manual of accounting IFRS*. Londres: LexisNexis.
- Richard A. Brealy, S. C. (2008). Principles of Corporate Finance. Irwin McGraw-Hill.
- SCVS. (2009). *Resolución No. SC.DS.G.09.006 - Instructivo Complementario para la Implementación de los Principios Contables establecidos en las Normas Internacionales de Información Financiera NIIF, para los entes controlados por la Superintendencia de Compañías*. Guayaquil: SCVS.
- SCVS. (28 de diciembre de 2017). *Oficio No. SCVS-INMV-2017-00060421-OC - Mercado de Bonos Corporativos*. Obtenido de Superintendencia de Compañía. Valores y Seguros: <https://portal.supercias.gob.ec/wps/images/SCVS.INMV.2017.00060421.OC.pdf>
- Shanon Pratt, R. G. (2008). Cost of Capital. En *Chapter 1: Defining Cost of Capital*. John Wiley & Sons.

HOJA DE VIDA

Consultor y formador en NIIF® a nivel internacional. Miembro del SMEIG (Grupo Asesor del Consejo de Normas Internacionales de Contabilidad, IASB®). Implementador de NIIF en empresas privadas. Ex Experto Nacional de Control Tributario del Servicio de Rentas Internas del Ecuador (SRI), encargado de proyectos sobre NIIF tales como: reestructuración de formularios para declaración del impuesto sobre la renta, implementación de impuestos diferidos, reformas de normativas tributarias, capacitaciones. Perito Valuador Calificado por la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros (SCVS). Consultor en NIIF para la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales de Colombia (DIAN) y el Servicio de Administración de Rentas de Honduras (SAR). Escritor-investigador, ha publicado libros sobre NIIF y artículos especializados en revistas a nivel internacional.



Email: L_chavez86@hotmail.com

Seudónimo: ¡AVANTI!