

# PRINCIPIO DE IGUALDAD DE TRATO ENTRE MUJERES Y HOMBRES EN SINTONIA CON COMPORTAMIENTOS BIOMÉTRICOS Y FACTORES DE DIFERENCIACIÓN EN EL SECTOR ASEGURADOR

Morillo López, Isabel  
Departamento de Matemática Económica, Financiera i Actuarial  
Universidad de Barcelona  
[imorillo@ub.edu](mailto:imorillo@ub.edu)

Bosch Príncep, Manuela  
Departamento de Matemática Económica, Financiera i Actuarial  
Universidad de Barcelona  
[manubosch@ub.edu](mailto:manubosch@ub.edu)

Pérez Domingo, M. Reyes  
Departamento de Econometría, Estadística i Economía Española  
Universidad de Barcelona  
[mrperez@ub.edu](mailto:mrperez@ub.edu)

## RESUMEN

EL objetivo de este trabajo consiste en analizar como la incorporación de factores de diferenciación en los comportamientos biométricos nos permiten segmentar mejor los riesgos y los precios asociados a su cobertura. Tales factores de diferenciación hacen referencia al estado de salud, al estilo de vida y al nivel de educación y de ingresos.

La diferenciación por edad y sexo ha jugado un papel importante en la tarificación, y nuestra tesis se base en que el diferenciar no implica necesariamente discriminar. Por otra si vemos necesario un mayor esfuerzo por parte del sector asegurador en incorporar los factores de riesgo que les permita hacer una segmentación más detallada de los riesgos y ofrecer unos precios más ajustados, independientemente de si el asegurado es mujer u hombre.

## PALABRAS CLAVE

Factores de diferenciación, sector asegurador, principio de igualdad de trato.

## INTRODUCCIÓN

La *Directiva 2004/113/CE de 13 de diciembre de 2004 por la que se aplica el principio de igualdad de trato entre hombres y mujeres al acceso a bienes y servicios y su suministro*, en el artículo 5, *Factores actuariales*, autorizaba a los Estados miembros a reconocer diferencias proporcionadas de las primas y prestaciones de las personas consideradas individualmente en los casos en que la consideración del sexo constituía un factor determinante de la evaluación del riesgo a partir de datos actuariales y estadísticos pertinentes.

El pasado 1 de marzo de 2011, el Tribunal de Justicia de la Unión Europea dictó sentencia en el Asunto C-236/09 mediante la cual quedó invalidado el artículo 5, apartado 2 de la Directiva 2004/113/CE.

Así pues, a partir de 21 de diciembre de 2012, en ningún caso el sexo podrá constituir un factor que determine diferencia de trato en las primas y prestaciones de las personas aseguradas. De esta manera se da paso a la utilización de tablas unisex para valorar la supervivencia y mortalidad del colectivo, cuando la realidad estadística pone de manifiesto las diferencias entre esperanzas de vida de hombres y mujeres.

En el sector asegurador, la tipología de seguros es variada y las personas pueden contratar seguros muy distintos. Para explicar el distinto papel que juega el sexo como factor de riesgo tomamos como ejemplo tres tipos de seguros: a) seguro de responsabilidad civil, b) seguro del automóvil y c) seguro de riesgo con cobertura de un capital en caso de muerte. En los seguros de responsabilidad civil el factor sexo juega un papel irrelevante, en el caso del seguro de automóvil las primas de un asegurado hombre o mujer son distintas pero en el precio se tienen en cuenta otros factores como la edad del asegurado, la antigüedad del carnet, el lugar de residencia, el tipo de vehículo, las características del mismo como es la potencia, el color,.... Pero es en los seguros de vida (muerte o supervivencia) donde la edad y el sexo adquieren mayor relevancia al fijar el precio del producto.

En este trabajo nos centramos en este tercer tipo de seguros, los seguros de vida. Aquellos contratos que aseguran cobrar un capital o una renta en caso de que el asegurado muera en un determinado período (seguro de riesgo) o bien que sobreviva período fijado (seguro de supervivencia). En ambos casos la edad en el momento de la contratación y el sexo juegan un papel importante en la fijación de los precios del seguro. Nuestra tesis se centra en que la fijación de diferentes precios para asegurados de diferente sexo, no implica necesariamente que se esté llevando a cabo una discriminación por razón de sexo, sino por razón de riesgo contrastado con las estadísticas españolas y europeas.

El trabajo se divide en una primera sección donde se detalla la razón de porqué segmentar o segregar riesgos, una segunda sección donde se analiza los conceptos de igualdad de trato y discriminación por sexos que otorga la Directiva 2004/113/CE, una tercera sección donde se estudian posibles factores de riesgo que complementen a la edad y sexo que permiten efectuar una mejor diferenciación de riesgos y, en consecuencia, una mejor tarificación. Se finaliza con las principales conclusiones así como con las referencias bibliográficas utilizadas en el este trabajo.

## **1.- SEGMENTAR O SEGREGAR RIESGOS EN LOS SEGUROS DE VIDA**

El riesgo ha de entenderse como una variable, como una medida de la incertidumbre, si conociéramos con exactitud un acontecimiento futuro no sería preciso evaluar el riesgo, porque no existiría.

La segmentación de riesgos es un proceso donde se analizan, desglosan, y evalúan los factores que intervienen en la medición del riesgo y en su evaluación, en orden a establecer un precio o prima que recoja apropiadamente el valor de dicha variabilidad. Para ello es preciso acudir a información (datos) y a modelos de probabilidad. Estos modelos son el reflejo de criterios objetivos que sólo responden a observaciones pasadas. Situaciones similares deben concretarse en primas similares.

Por lo dicho, la fijación del precio del seguro, y por tanto, el cálculo de la prima, se basa en el principio de equivalencia actuarial, cuyo objetivo es que el valor actual actuarial del riesgo sea coincidente con la prima (neta de gastos), en base al modelo de probabilidad y los tipos de interés de referencia. En la mayoría de productos de vida, las tablas de supervivencia que se utilizan (aprobadas por la Dirección General de Seguros, en adelante DGS) sólo dependen del sexo del asegurado y de su edad.

Analizando estos datos de supervivencia se pone de manifiesto que la esperanza de vida ha sido históricamente mayor en las mujeres que en los hombres. Este hecho no depende de la Entidad u Organismo que recoge la información y posteriormente elabora la tabla.

En el caso español, los datos procedentes del Instituto Nacional de Estadística (INE, 2011) cuantifican la llamada brecha de género de la evolución de la esperanza de vida al nacer. Se toman datos reales hasta 2010 y hacen proyecciones para años futuros, tal y como se muestra en la siguiente tabla 1:

**Tabla 1**

**Evolución y proyección de la esperanza de vida al nacimiento.  
Brecha de género. España**

	Varones	Mujeres	Brecha de género (mujeres-varones)
1991	73,5	80,7	7,2
1992	73,9	81,2	7,3
1993	74,1	81,2	7,1
1994	74,5	81,6	7,1
1995	74,5	81,7	7,2
1996	74,6	81,8	7,2
1997	75,2	82,2	6,9
1998	75,4	82,3	6,9
1999	75,4	82,3	6,9
2000	75,9	82,7	6,8
2001	76,3	83,1	6,8
2002	76,4	83,1	6,7
2003	76,4	83,0	6,6
2004	77,0	83,6	6,6
2005	77,0	83,5	6,5
2006	77,7	84,2	6,4
2007	77,8	84,1	6,3
2008	78,2	84,3	6,1
2009	78,5	84,6	6,1
2010	78,4	84,6	6,2
2011	78,6	84,8	6,2
2012	78,8	84,9	6,1
2013	79,0	85,1	6,1
2014	79,2	85,3	6,1
2015	79,4	85,4	6,1
2016	79,6	85,6	6,0
2017	79,7	85,7	6,0
2018	79,9	85,9	6,0
2019	80,1	86,1	5,9

Fuente: 1991-2009: Tablas de mortalidad, 2010-2019: Proyecciones de población a corto plazo. Parámetros de evolución demográfica. INE

Si en lugar de estudiar la esperanza de vida al nacer se hace para cualquier edad, la brecha se mantiene, tal y como se muestra para el año 2009, en la tabla 2:

**Tabla 2**

**Esperanza de vida a distintas edades. Brecha de género. España**

	2009		Brecha de género (mujeres-varones)
	Varones	Mujeres	
Al nacer	78,5	84,6	6,0
10 años	68,9	74,9	6,0
20 años	59,1	65,0	5,9
30 años	49,3	55,1	5,8
40 años	39,7	45,3	5,6
50 años	30,5	35,8	5,3
60 años	22,0	26,5	4,5
70 años	14,4	17,6	3,2
80 años	8,2	9,8	1,7
90 años	4,2	4,6	0,4

Fuente: Tablas de mortalidad. INE

En España, las compañías aseguradoras en el momento de fijar los precios de los seguros de vida, utilizan las tablas aprobadas en el año 2000 por la DGS, las tablas de mortalidad y supervivencia conocidas como PERM/F-2000<sup>1</sup>. Se trata de unas tablas generacionales de supervivencia que se adaptan a la experiencia española y que incorporan además la necesaria dinamicidad que implican las mejoras generacionales (cada generación tiene sus propias tablas en función del sexo y la edad).

Las PERM/F-2000 distinguen para cada año de nacimiento la mortalidad y supervivencia de mujeres y la mortalidad y supervivencia de hombres siguiendo la realidad estadística. Sin embargo, después de la sentencia del tribunal de Justicia de la Unión Europea, es de suponer que la Dirección General de Seguros y Pensiones dará instrucciones respecto como operar a partir del 21 de diciembre de 2012.

**2.- PRINCIPIO DE IGUALDAD DE TRATO Y CONCEPTO DE DISCRIMINACIÓN SEGÚN LA DIRECTIVA 2004/113/CE**

En esta sección se trata de analizar cómo se define el principio de igualdad de trato en el acceso a bienes y servicios y cómo se define el concepto de discriminación:

En la consideración (17) de la Directiva se dice:

<sup>1</sup> Resolución de 3 de octubre de 2000, de la Dirección General de Seguros y Fondos de Pensiones, por la que se da cumplimiento a lo previsto en el número 5 de la disposición transitoria segunda del Reglamento de Ordenación y Supervisión de los Seguros Privados, aprobado por Real Decreto 2486/1998, de 20 de noviembre, en relación con las tablas de mortalidad y supervivencia a utilizar por las entidades aseguradoras.

*“El principio de igualdad de trato en el acceso a bienes y servicios no exige que se ofrezcan en todos los casos prestaciones o instalaciones compartidas para hombres y mujeres, toda vez que no se ofrezcan de manera favorable a unos de los sexos”.*

En la consideración (12) textualmente se especifica que:

*“Con el objeto de impedir la discriminación por razón de sexo, la presente Directiva se aplica tanto a la discriminación directa cuando una persona recibe –por razón de sexo- un trato menos favorable que otra persona en una situación comparable. Así pues, por ejemplo, las diferencias entre hombres y mujeres en la prestación de cuidados sanitarios que derivan de las diferencias físicas entre hombres y mujeres no corresponden a situaciones comparables, por lo que no constituyen discriminación.”*

En el concepto de discriminación el artículo 2 distingue:

- a) **“Discriminación directa:** la situación en que una persona haya sido o pudiera ser tratada de manera menos favorable que es, ha sido o sería tratada otra en situación comparable, por razón de sexo.
- b) **Discriminación indirecta:** la situación en que una disposición, criterio o práctica aparentemente neutros sitúa a personas de un sexo determinado en desventaja particular con respecto a personas del otro sexo, salvo que dicha disposición, criterio o práctica pueda justificarse objetivamente con una finalidad legítima y salvo que los medios para alcanzar dicha finalidad sean adecuados y necesarios “.

De lo expuesto en las consideraciones y en los distintos artículos de la Directiva se deriva que el principio de igualdad de trato en el acceso a bienes y servicios, y por lo tanto, la no existencia de no discriminación consiste en tratar del mismo modo situaciones comparables y no tratar de forma idéntica situaciones diferentes.

### **3.- FACTORES DE DIFERENCIACIÓN**

En la primera sección, se ha puesto de manifiesto las diferencias de esperanzas de vidas entre mujeres y hombres sin cuestionarse los motivos que pueden dar lugar a dichas diferencias. En esta sección se apuntan, a parte de las diferencias físicas, como factores de diferenciación:

- Estado de salud
- Estilo de vida
- Nivel de educación y nivel de ingresos

3.1. Estado de salud. La salud es uno de factores que afectan a la esperanza de vida con lo cual este bloque se debe tener en cuenta aspectos tales como el nivel de stress, el estado de la presión arterial, los niveles de colesterol, los antecedentes personales y familiares....

3.2. Estilo de vida. El estilo de vida es un aspecto vital en la evolución de la esperanza de vida individual y para ello se deben incorporar aspectos como el ser fumador o no, el consumir alcohol o no, los hábitos sexuales, hacer ejercicio físico o practicar de deportes, el tomar un determinado tipo de dieta, el tomar el sol con frecuencia .....

3.3. Nivel de educación y nivel de ingresos. El nivel de educación y el nivel de ingresos influyen en la prevención de enfermedades cuando se traduce en chequeos periódicos, en una solicitud mayor de información de los factores de riesgo.....

El tratamiento de dicha información conjuntamente en los comportamientos biométricos descritos en la sección 2 permite efectuar una mejor segmentación de los riesgos y la fijación de unas primas diferenciadas no exclusivamente por las diferencias físicas sino por grupos derivados de los anteriores factores de riesgo.

La dificultad del proceso es elevada ya que la información de dichos factores depende de la declaración individual que se efectúa en la suscripción y, por lo tanto, la compañía aseguradora no dispone un control directo sobre la veracidad de dicha información.

Antecedentes de la incorporación de tales factores en las tablas de supervivencia son la serie de tablas de mortalidad 2008VBT (Valuation Basic Table)<sup>2</sup> que la Sociedad de Actuarios de EEUU publicó y donde las tablas diferencian por sexo y por ser fumador o no.

En el caso de España, no se dispone de tablas que incorporen dichos factores para aplicar en los seguros de vida.

La Asociación Empresarial del Seguro (en adelante UNESPA)<sup>3</sup> dispone de un simulador de cómo afectan, algunos de los factores de diferenciación en la esperanza de vida.

Haciendo uso de dicha herramienta y de un prototipo de asegurado descrito en la tabla 4 se efectúa un análisis de sensibilidad de años que se restan a la esperanza de vida en función de los factores de diferenciación.

**Tabla 4: Perfil de los asegurados**

	<b>Individuo 1</b>	<b>Individuo 2</b>
Edad	Nacido 1/1/1989	Nacido 1/1/1989
Sexo	Mujer	Hombre
Estado salud	Peso: 53 k	Peso: 73 k
Estado salud	Altura: 1,65 m	Altura: 1,75
Estado salud	Control normal del stress	Control normal del stress
Estado salud	Presión Arterial Moderada	Presión Arterial Moderada
Estado salud	Nivel de colesterol normal	Nivel de colesterol normal
Estilo de vida	No fumador	No fumador
Estilo de vida	No consumidor de alcohol	No consumidor de alcohol
Estilo de vida	Dieta sin grasas	Dieta sin grasas
Estilo de vida	Ejercicio físico y practica deporte	Ejercicio físico y practica deporte
Nivel Educación	Estudios medios	Estudios medios

<sup>2</sup> <http://www.soa.org/research/experience-study/ind-life/valuation/2008-vbt-report-tables.aspx>

<sup>33</sup> <http://www.unespa.es>

A título de muestra se ha modificado alguna característica de los factores de diferenciación del estado de salud y estilo de vida para ver cómo afecta a la esperanza de vida, manteniendo el resto de las características *ceteris paribus*. Los resultados se detallan en la tabla 5:

**Tabla 5: Variación de la esperanza de vida (en años) a consecuencia de factores de diferenciación**

	Individuo 1	Individuo 2
- Presión y Colesterol altos controlados	-1	-1
- Fumador entre 1 y 2 paquetes diarios	-4	-6
- Dietas con grasas	-2	-2
- Ingerir 300gr. (mujeres)-350gr.(hombres) alcohol semanalmente durante + 6 meses	-4	-7

De la tabla 5, se observa que los hombres son sensibles a estados o hábitos negativos que las mujeres, pero que en cualquier caso la incorporación de tales factores de diferenciación influye decisivamente en el cálculo de las esperanzas de vida, independientemente del si el asegurado es hombre o mujer.

La incorporación de dichos factores de diferenciación hace posible que la prima calculada para un asegurado de sexo femenino con un estilo de vida no sano pueda ser la misma que la de un asegurado de sexo masculino con unos hábitos y estilo de vida muy sanos.

En el supuesto de que fueran modificadas más de una características que engloban los factores de diferenciación, debe analizarse la correlación que pudiera existir entre ellas.

#### 4.- CONCLUSIONES

- La edad y sexo son factores que hay jugado un papel muy relevante en la valoración del riesgo de muerte y por lo tanto en el cálculo de las primas de los seguros de vida
- Los factores de diferenciación datos de salud, estilo de vida y nivel de educación - nivel de ingresos son importantes para poder llevar a cabo una mejor segmentación del riesgo de muerte complementando a los factores tradicionalmente utilizados.
- Primas diferentes para asegurados de sexo femenino y para asegurados de sexo masculino que incorporen nuevos factores de diferenciación está, según nuestra opinión, en sintonía con el principio de igualdad de trato de la Directiva 2004/113/CE de 13 de diciembre de 2004 por la que se aplica el principio de igualdad de trato entre hombres y mujeres al acceso a bienes y servicios y su suministro.
- La sentencia del Tribunal de Justicia de la Unión Europea en el Asunto C-236/09 obliga a las compañías aseguradoras a partir de 21 de diciembre de 2012 a que el sexo no sea



un factor que determine la diferencia en las primas y en las prestaciones. Las tablas unisex es la propuesta a partir de dicha fecha.

## BIBLIOGRAFÍA

Directiva del Consejo 2004/113/CE de 13 de diciembre de 2004 por la que se aplica el principio de igualdad de trato entre hombres y mujeres al acceso a bienes y servicios y su suministro. Diario Oficial de la Unión Europea n° L 373 de 21/12/2004 pp: 37 - 43  
<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2004:373:0037:0043:ES:PDF>

I.N.E (2011): *Mujeres y hombres en España, 2011*. Publicaciones INE

Karsten, Henry (1994): "Unisex". Actuarios. Vol. N°:10 23.-24  
<http://www.actuarios.org/espa/revista10/09-art02.pdf>

Sáez de Jáuregui Sanz, Luis M. (2007): "La igualdad efectiva de mujeres y hombre: aspectos relacionados con las tablas actuariales de supervivencia". Actuarios. N°:26 pp: 1.-16  
<http://www.actuarios.org/espa/revista26/DOSSIER.pdf>

Warth, Julia (2011): "Productos de riesgo preferentes en un entorno unisex". Gen Re. Risk Insights. Vol. 15, n.3. pp:1-4  
<http://www.genre.com/page/0,,ref=PublicationsRiskInsights-sp,00.html>

Webersinke, Andres (2011): "¿Un momento importante para la igualdad de género en la Unión Europea" o el punto de partida de muchos otros factores de diferenciación?  
<http://www.genre.com/sharedfile/pdf/RiskMatters201103b-sp.pdf>