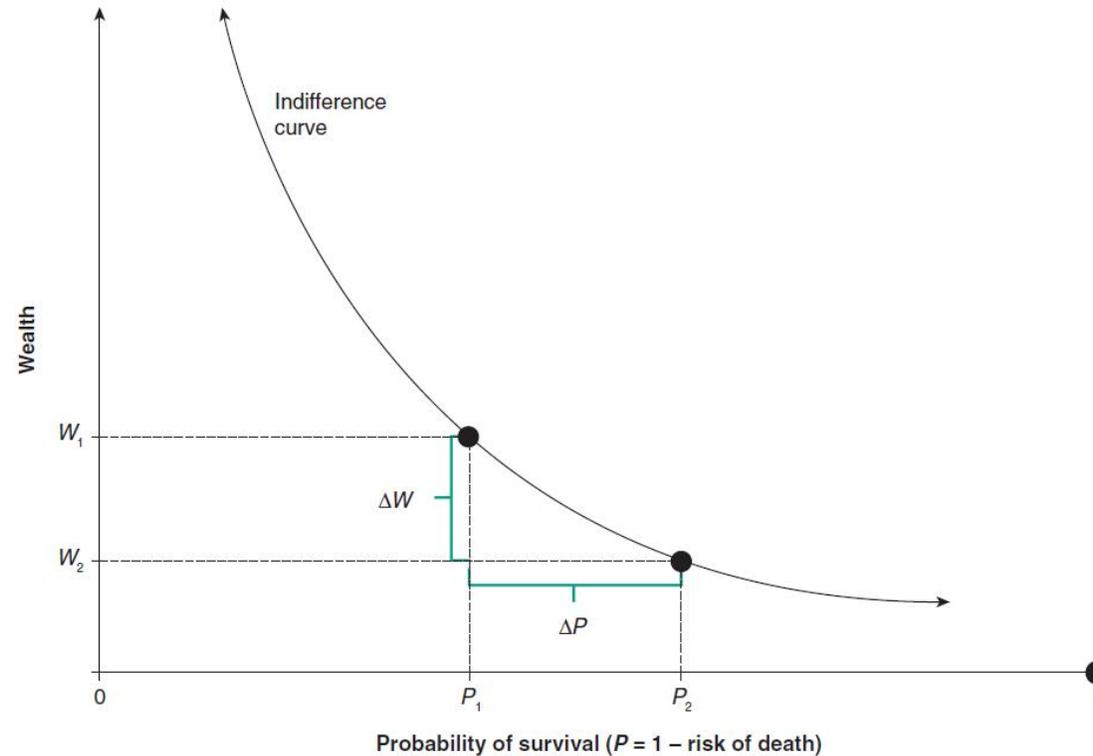


VALOR DE LA VIDA ESTADÍSTICA



Source: World Bank, adapted from Cropper et al. 2011.

Note: Δ = change.

El balance entre la reducción de riqueza y el aumento de la probabilidad de sobrevivir

La **disponibilidad a pagar (DAP o WTP)** de riqueza para reducir la probabilidad de morir

La **disponibilidad a aceptar (DAA o WTA)** riqueza para aceptar el incremento de la probabilidad de morir

VALOR DE LA VIDA ESTADÍSTICA

Es el valor que una población específica le da ex ante a evitar una muerte de un individuo no identificado.

VALOR DE LA VIDA ESTADÍSTICA

Métodos para valorar el impacto en salud humana

Preferencias reveladas

- Precios hedónicos: Diferencia en precios de viviendas comparables en atributos excepto por la calidad del aire.
- Salarios de profesiones: Diferencias en salarios entre profesiones con mayor riesgo y menor riesgo

Preferencias declaradas

- Información declarada por una muestra de la población: Encuestas de situaciones hipotéticas

Enfoques de costos de producción

- Costos financieros de enfermedad: Costos directos (gastos médicos, salarios perdidos, tiempo perdido por tareas de cuidado)

VALOR DE LA VIDA ESTADÍSTICA

Es el valor que una población específica le da *ex ante* a evitar una muerte de un individuo no identificado.

$$VSL = \sum DAP_{\text{Reducir el riesgo de muerte}}$$

Por ejemplo, si el promedio de la Disponibilidad a Pagar es de 30 USD para reducir el riesgo de la muerte por contaminación de 3 muertes por cada 100.000 habitantes a 2 muertes por cada 100.000 habitantes:

$$VSL = 30 \text{ USD} \cdot 100.000 \text{ habitantes}$$
$$VSL = 3.000.000 \text{ USD}$$

VALOR DE LA VIDA ESTADÍSTICA

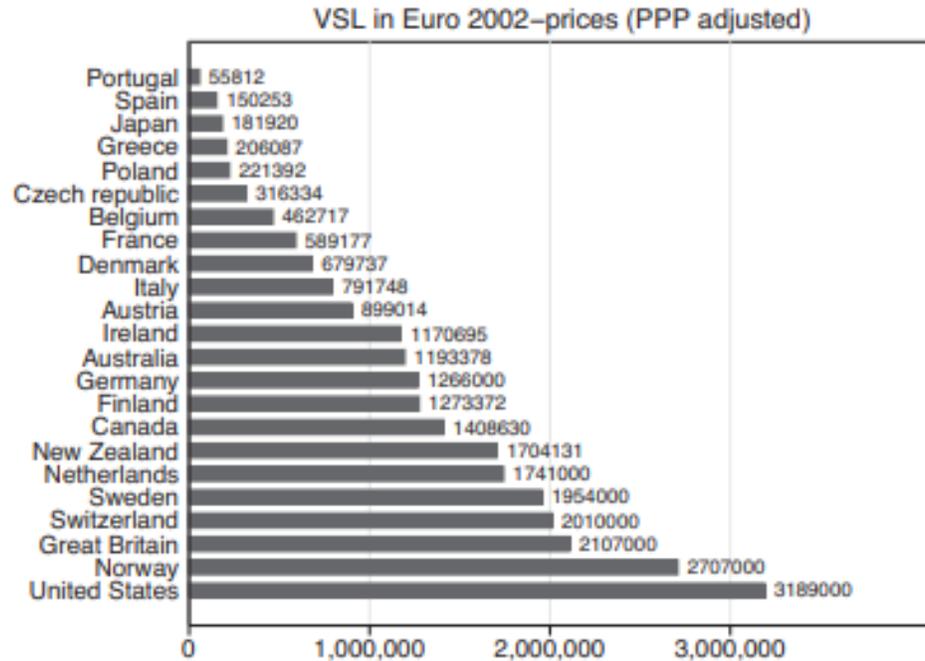


Fig. 2. Official monetary valuation of a road accident fatality in selected countries. Euro in 2002 prices.

Fuente: Hultkrantz y Svenssona (2012)

Tabla 5. Valores de referencia para VSL.

Ciudad	Autor	Estudio Base	VSL - USD		
			Inferior	Promedio	Superior
Ciudad de Mexico	Hammitt, J., & Ibarrán, M. (2002).	Encuestas directas. (2002). Valores en dólares de 2002	150,000	325,000	500,000
Santiago de Chile	Bowland, B., & Beghin, J. (2001).	Transferencia de beneficios. A partir de estudios en países industrializados. Corrección por educación, ingresos y edad. (2001). Valores en USD PPP 2010	519,000	597,000	675,000
Sao Pablo	Arigoni Ortiz, R., Markandya, A., & Hunt, A. (2009).	Encuestas directas. (2009). Valores en USD de 2009	770,000	1,040,000	1,310,000

Fuente: Castillo (2010)

EJEMPLO – BENEFICIOS ECONÓMICOS

Supongamos que una ciudad tiene un *Intake Fraction* de 50 ppm, con una población de 1.000.000 de habitantes y el riesgo de morir por cáncer de pulmón por la contaminación es de 200 por cada 100.000 habitantes. La concentración de PM2.5 promedio anual es de $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$. La implementación de filtros de partículas en la maquinaria reduce la emisión de PM2.5 en 2000 ton por año. ¿Cuál es la reducción de la mortalidad? El $RR = \exp(0,003(C - 10))$. La tasa de respiración promedio es de $14,5 \text{ m}^3/\text{persona}/\text{día}$. El VSL es de 3.000.000 USD

$$M_{SP} = 5.8\% \cdot \frac{200}{100.000} \cdot 1.000.000 \approx 116 \text{ muertes}$$

$$M_{CP} = 0.3\% \cdot \frac{200}{100.000} \cdot 1.000.000 \approx 6 \text{ muertes}$$



BENEFICIO ECONÓMICO EN SALUD

Supongamos que una ciudad tiene un *Intake Fraction* de 50 ppm, con una población de 1.000.000 de habitantes y el riesgo de morir por cáncer de pulmón por la contaminación es de 200 por cada 100.000 habitantes. La concentración de PM2.5 promedio anual es de $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$. La implementación de filtros de partículas en la maquinaria reduce la emisión de PM2.5 en 2000 ton por año. ¿Cuál es la reducción de la mortalidad? El $RR = \exp(0,003(C - 10))$. La tasa de respiración promedio es de $14,5 \text{ m}^3/\text{persona}/\text{día}$. El VSL es de 3.000.000 USD

$$B = 3.000.000 \text{ USD} * [116 - 6] \approx 330 \text{ MUSD}$$

