Cambio esperado en el consumo, el peso y la prevalencia de diabetes tras la implementación del impuesto a los refrescos

Dr. Tonatiuh Barrientos Gutiérrez

Dr. Rafael Meza Rodríguez

Dra. Eliane R. Rodrigues

Rodrigo Zepeda Tello

7 de Octubre de 2013

Una visión rápida al futuro

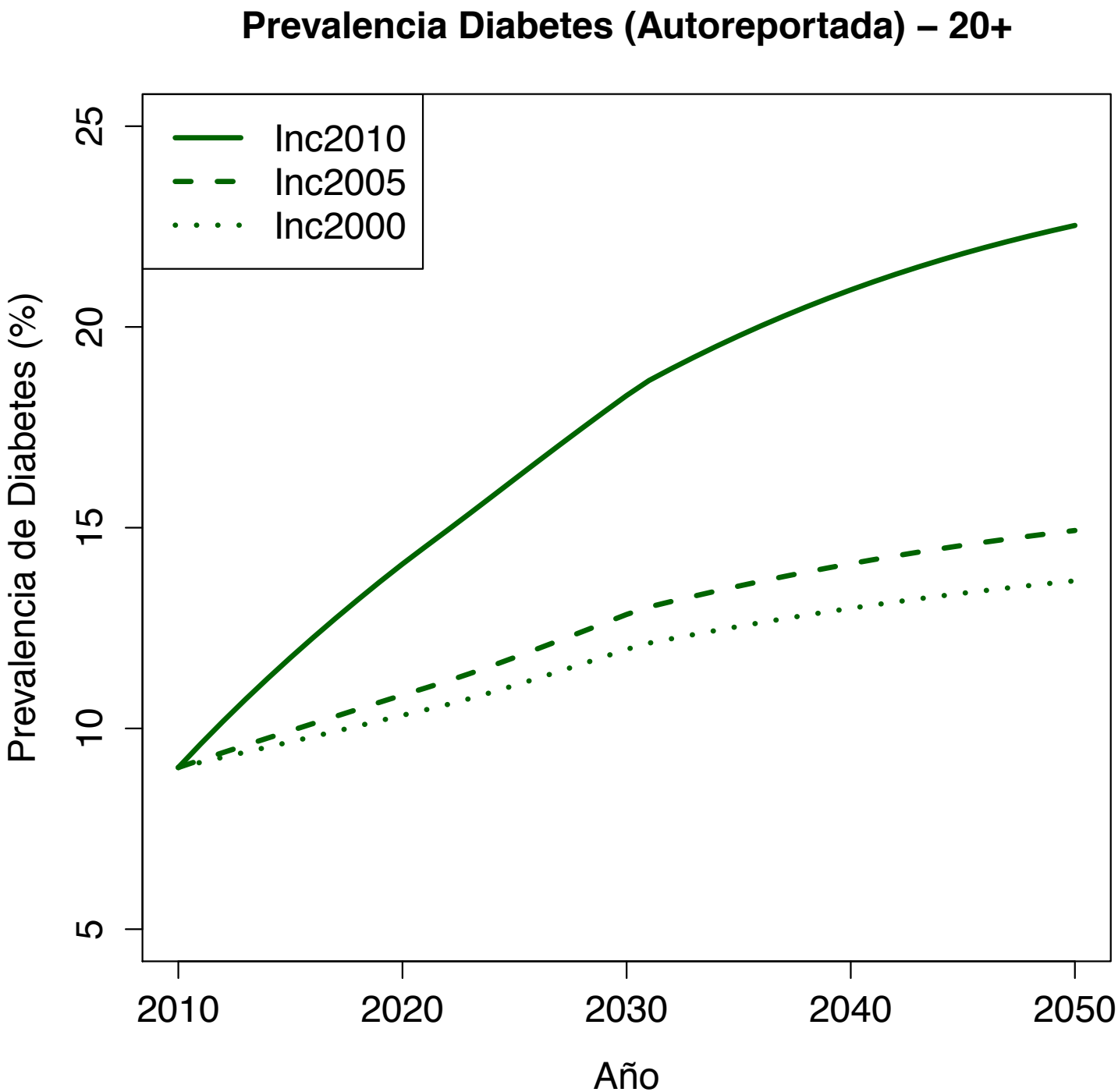
¿Cuál es el costo anual de la diabetes?

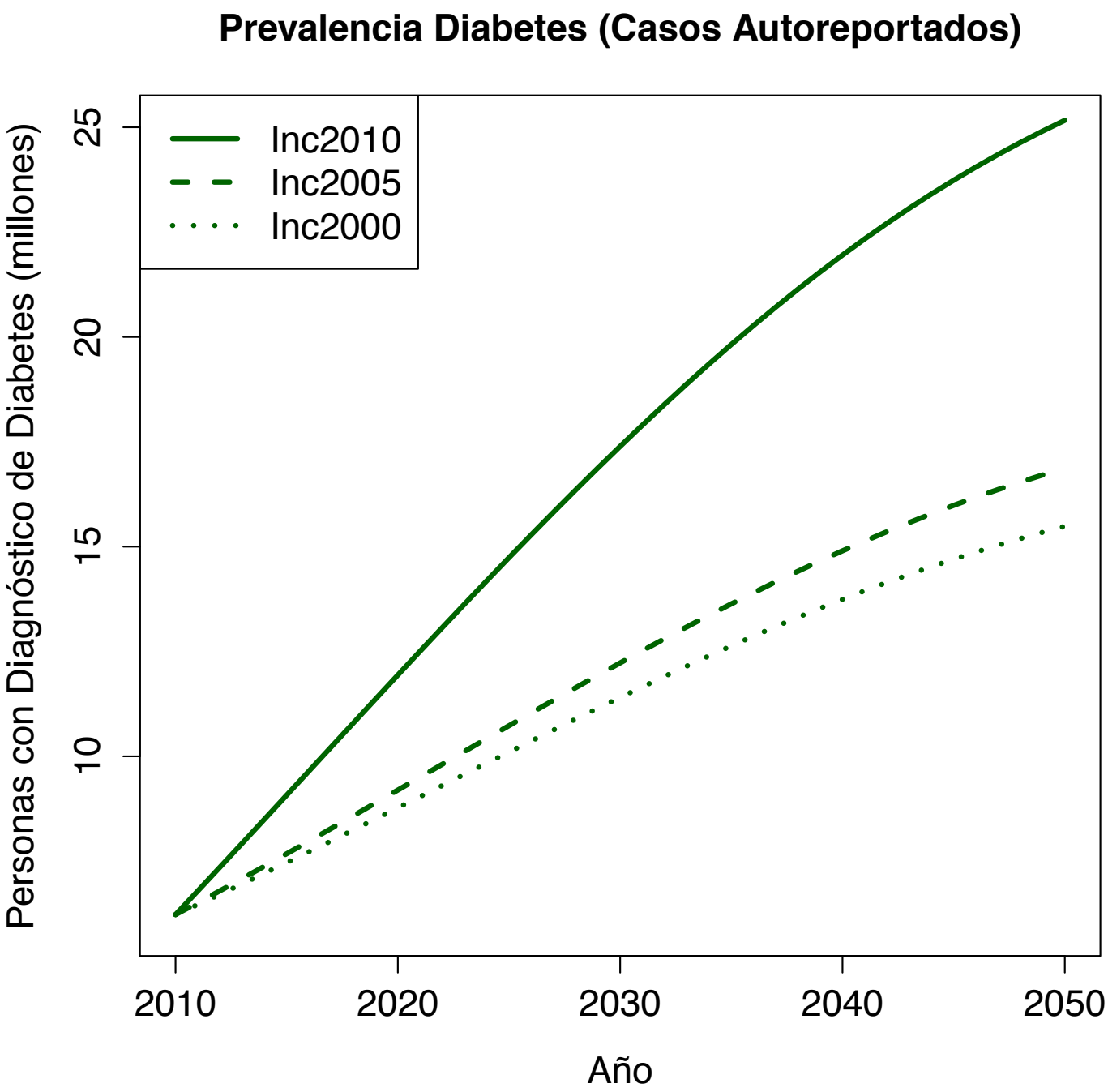
- Costos directos
  - 708 dólares/persona/año
  - 4,854,689 personas con diabetes (2011)
  - 3,400 millones de dólares
- Costos indirectos
  - 4, 300 millones de dólares

7,730,508,120 USD* diabetes

3,800,000,000 Seguro popular 2010

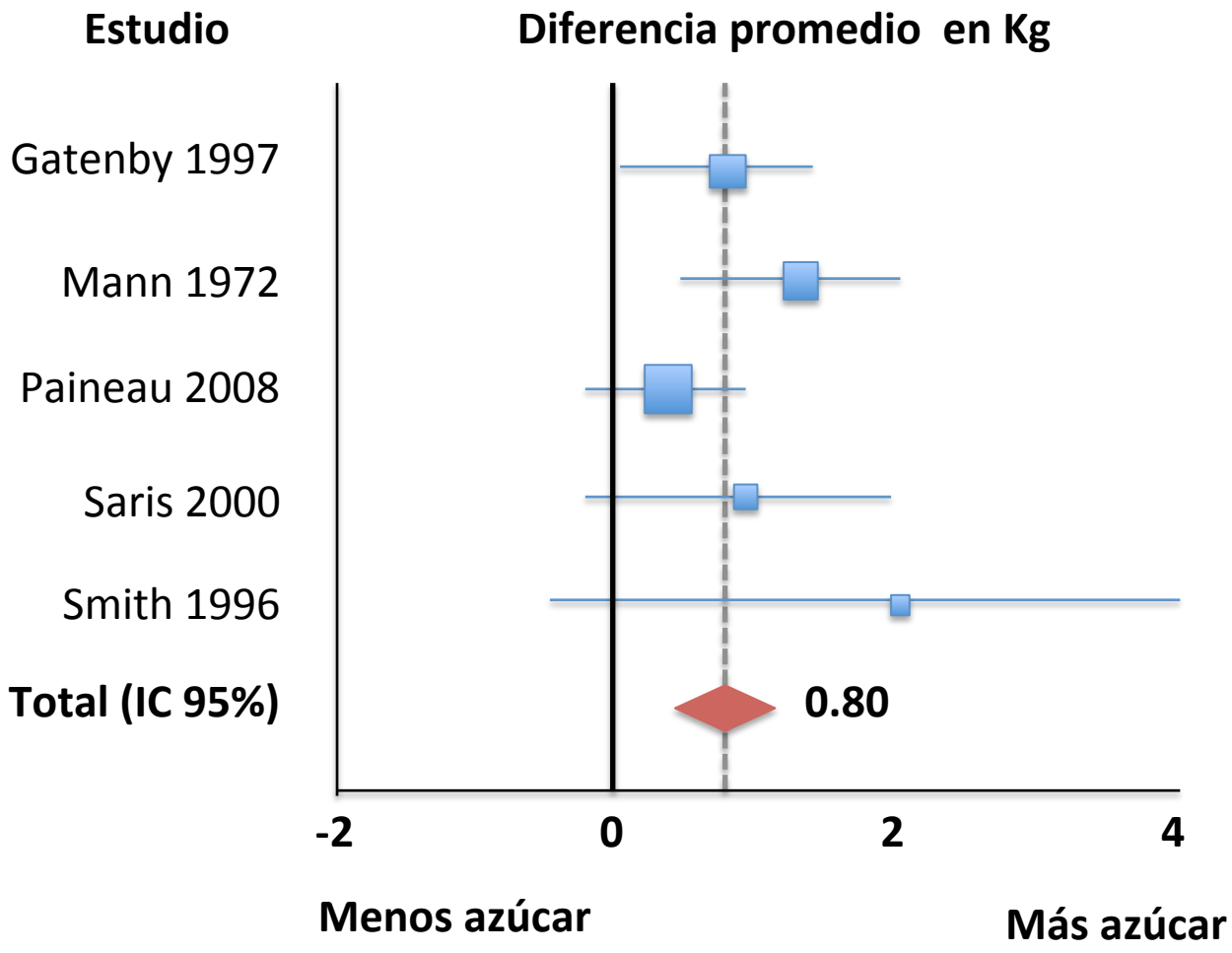
*Arredondo A, Reyes G. Health Disparities from Economic Burden of Diabetes in Middle-income Countries: Evidence from Mexico. PLoS One. 2013 Jul 12;8(7):e68443. doi: 10.1371/journal.pone.0068443. Print 2013.


Prevalencia Diabetes (Autoreportada) – 20+
Inc2010
Inc2005
Inc2000
Prevalencia de Diabetes (%)
5
10
15
20
25
2010
2020
2030
2040
2050
Año


Prevalencia Diabetes (Casos Autoreportados)
Inc2010
Inc2005
Inc2000
Personas con Diagnóstico de Diabetes (millones)
10
15
20
25
2010
2020
2030
2040
2050
Año

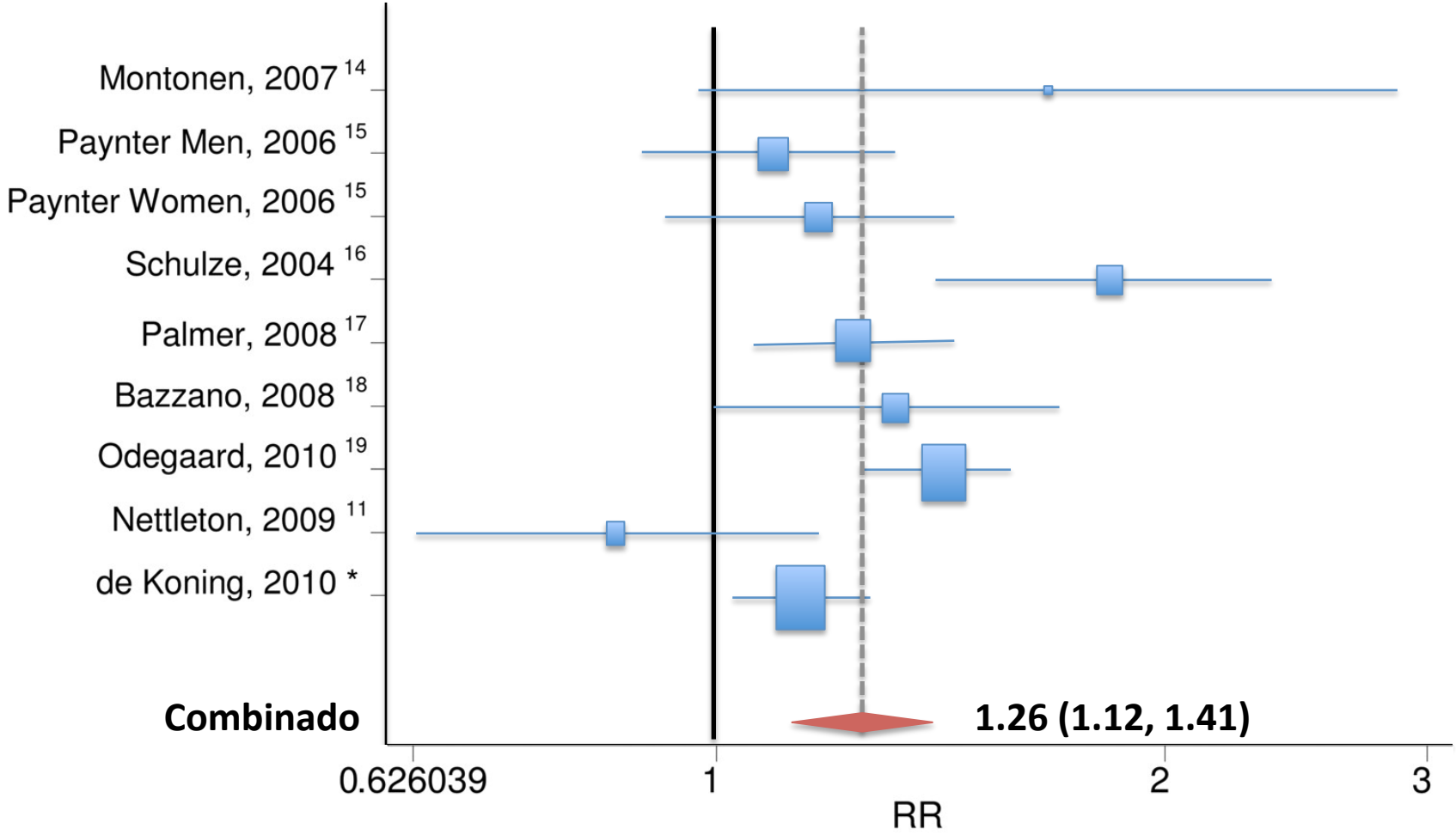
¿Hay evidencia de que el consumo de refrescos azucarados incremente el riesgo de obesidad o diabetes?

Azucares en la dieta y peso corporal



Te Morenga, L. Dietary sugars and body weight. Systematic review and meta-analyes of randomized controlled trials and cohort studies. BMJ. 2013 http://www.bmj.com/content/346/bmj.e7492.pdf%2Bhtml

Incremento en el riesgo de diabetes al consumir bebidas azucaradas



Malik V S et al. Dia Care 2010;33:2477-2483

Copyright © 2011 American Diabetes Association, Inc.

American Diabetes Association.

Impuesto a los refrescos

- Consenso internacional*
  - Consumir bebidas azucaradas incrementa el peso y el riesgo de diabetes
  - Se deben establecer medidas de salud pública para limitar el consumo
  - Los impuestos son una opción viable y eficaz

*Hu, F.B. Resolved: there is sufficient scientific evidence that decreasing sugar-sweetened beverage consumption will reduce the prevalence of obesity and obesity-related diseases. Obesity reviews. http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/obr.12040/abstract

¿Cuál es el impacto potencial del impuesto?

1. ¿Cuánto refresco consumen los adultos mexicanos y cuánto disminuiría el consumo?

2. ¿Cuánto disminuría el peso al reducirse el consumo?

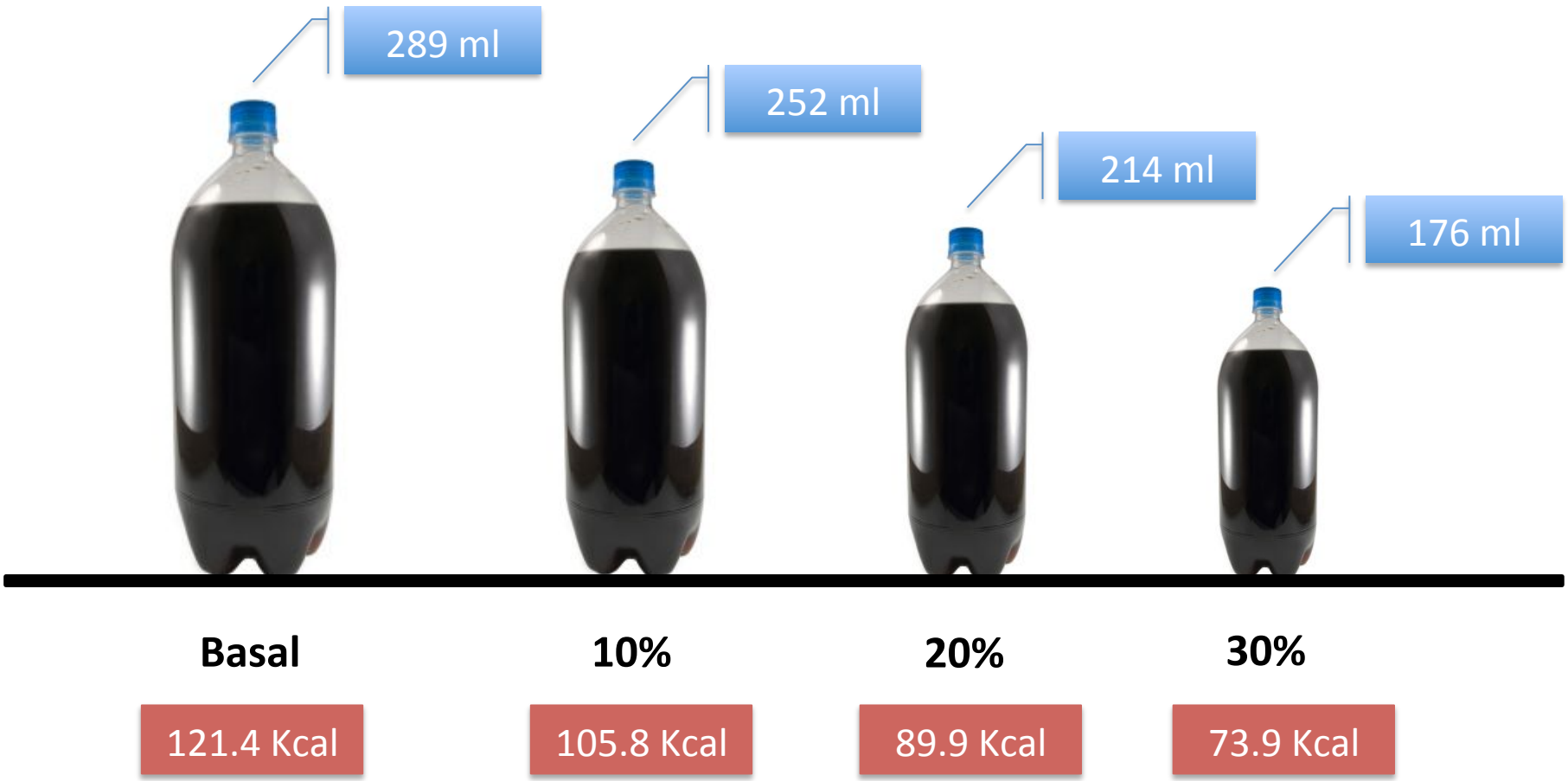
3. ¿Cuántos casos de diabetes se prevendrían al 2030 con esa reducción de peso?

¿Cuánto refresco consumen los adultos mexicanos y cómo disminuiría el consumo?

- ENSANUT 2012 (adultos ≥20 años)
  - Nivel socioeconómico
  - Consumo de refresco embotellado (ml)
- Reducción en consumo por cada 10% impuesto, por nivel socioeconómico*
  - Bajo 11.9%
  - Medio 14.4%
  - Alto 12.5%

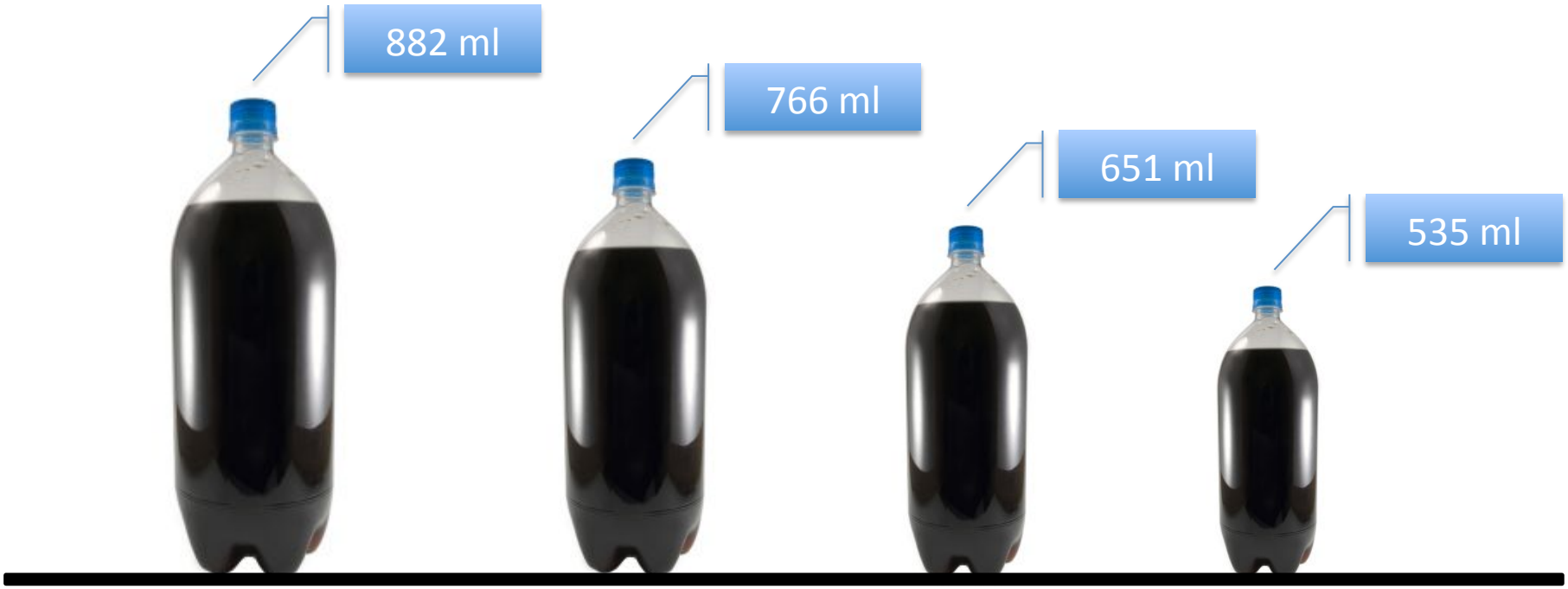
*Colchero, M., et al., *Análisis del potencial del impuesto a refrescos en México como una estrategia de prevención de obesidad. 15 Congreso en Investigacion en Salud Publica,* 2013.

Impacto del impuesto sobre el consumo de refrescos: población general



*Asumiendo contenido calórico de Coca-Cola (0.42 Kcal/ml)

Impacto del impuesto sobre el consumo de refrescos: consumidores >350 ml



Basal	10%	20%	30%
370.4 Kcal	321.7 Kcal	273.4 Kcal	224.7 Kcal

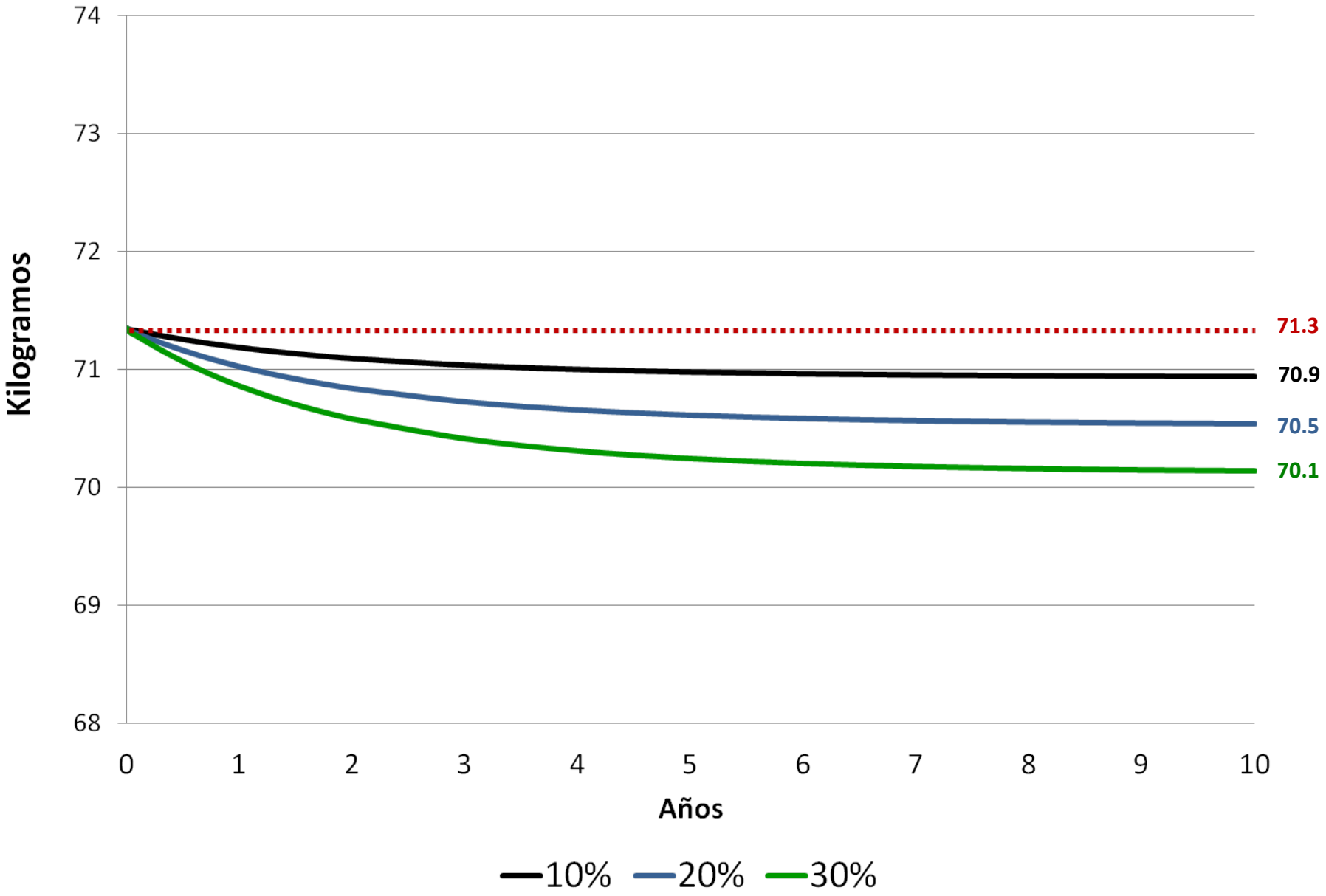
*Asumiendo contenido calórico de Coca-Cola (0.42 Kcal/ml)

¿Cuánto disminuiría el peso al reducirse el consumo?

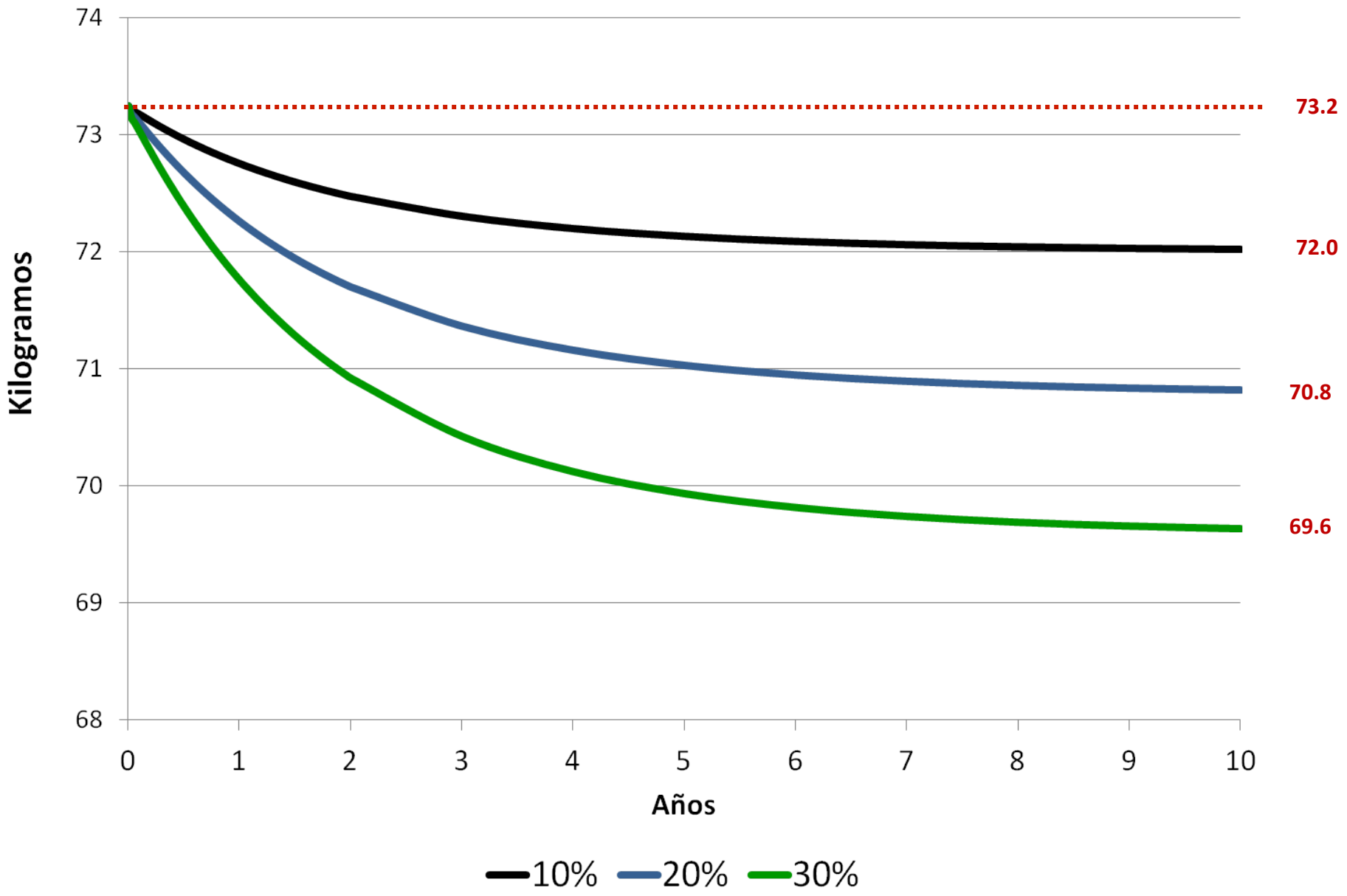
- Reducción calórica derivada de impuesto
- ENSANUT 2012 (adultos ≥20 años)
  - Edad, sexo, peso, talla, nivel socioeconómico
    - Consumo calórico y composición corporal
- Modelo de cambio en el peso de Hall
  - Modelo matemático más completo

*Colchero y Unar, 2013

Impacto del impuesto sobre el peso: población general



Impacto del impuesto sobre el peso: consumidores >350 ml.



Reducción poblacional de peso a 10 años

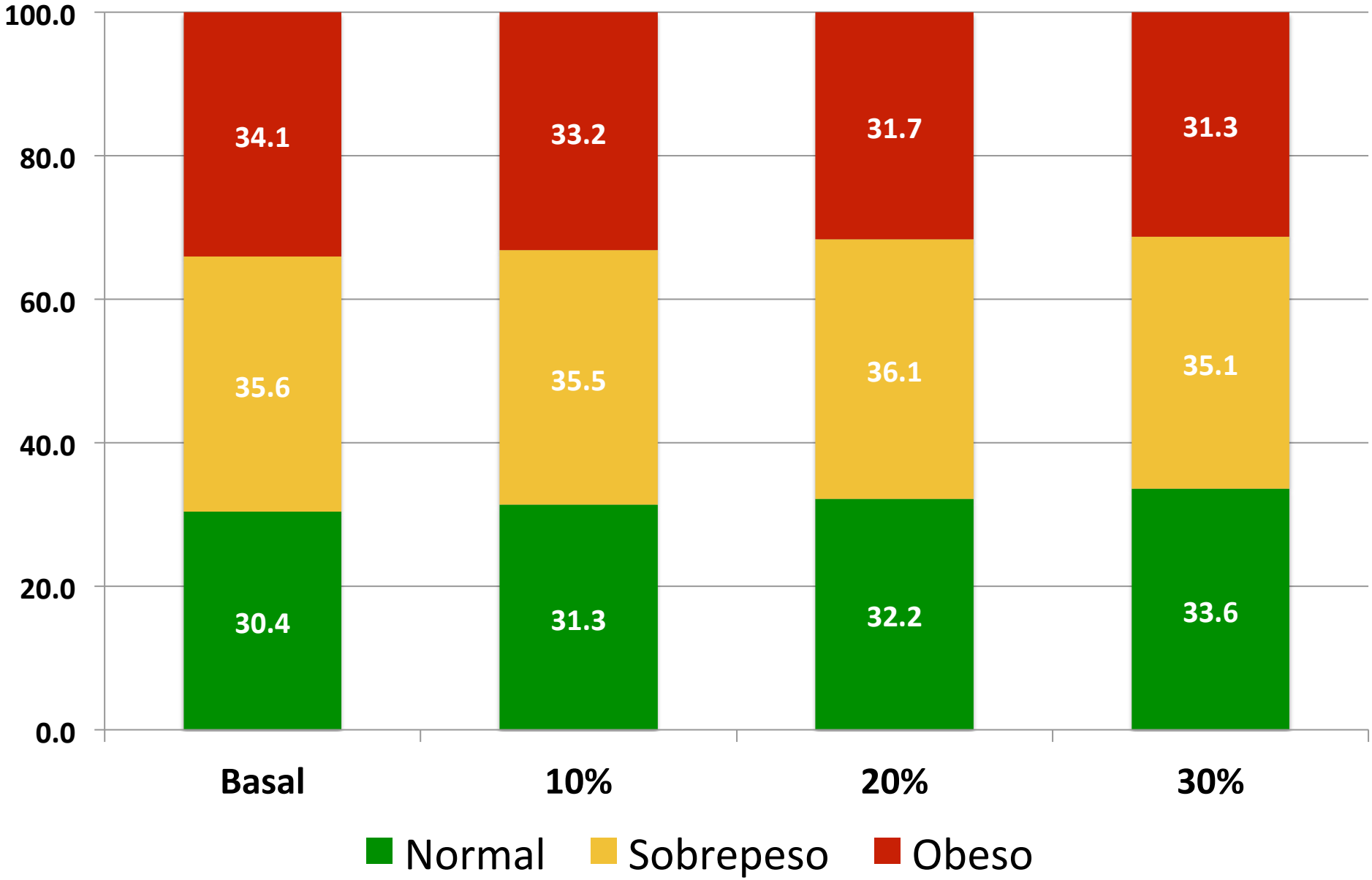
- Proporcional a la magnitud del impuesto

	Población general		Consumidores >350 ml	
Impuesto	Gramos	% intervención dieta*	Gramos	% intervención dieta
10%	400	8.9	1200	26.7
20%	800	17.8	2400	53.3
30%	1200	26.7	3600	80.0

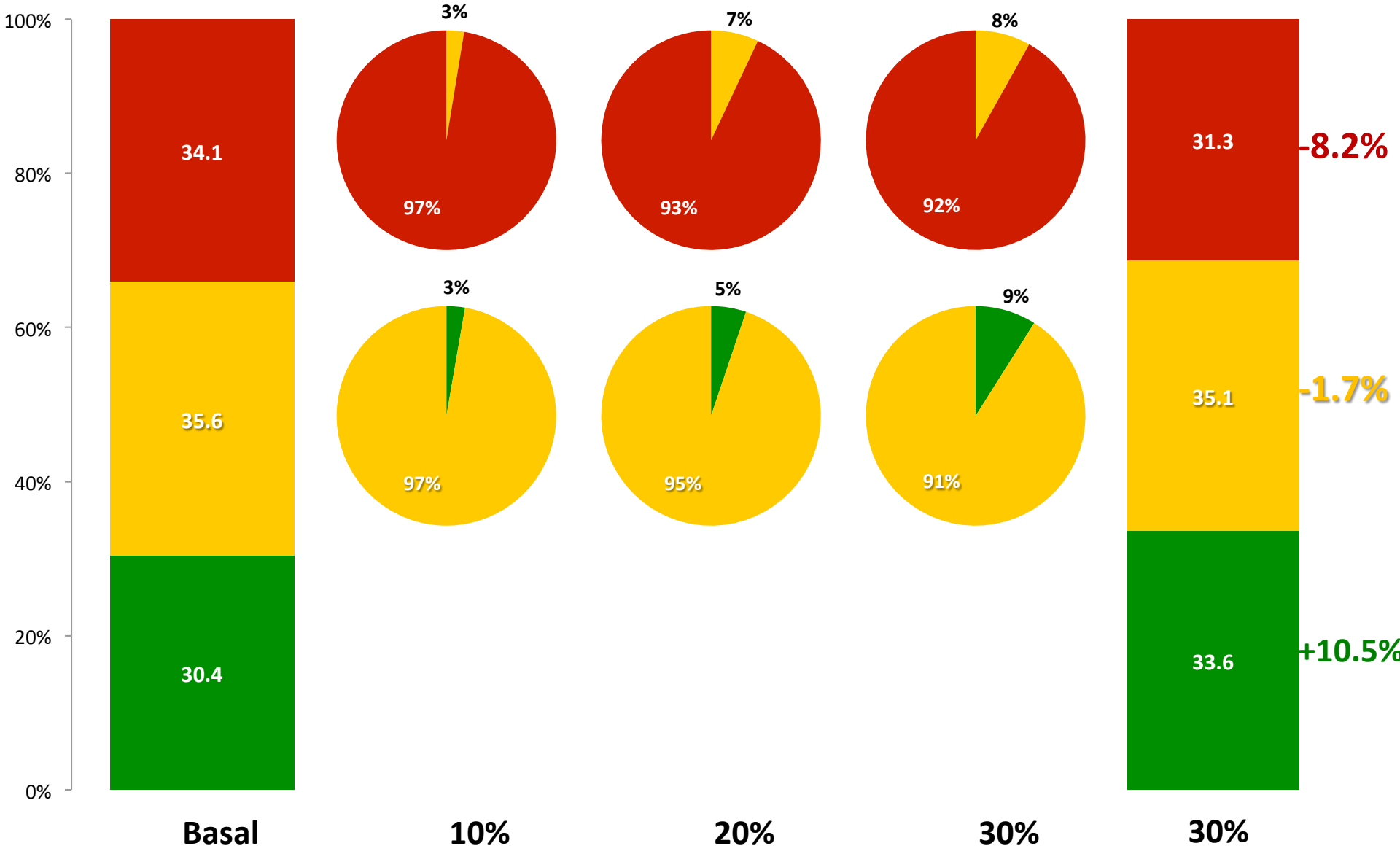
*Porcentaje de la reducción esperada con dieta en estudios experimentales 1 año después de terminar la intervención (4500 g)

*Curioni CC, Lourenço PM. Long-term weight loss after diet and exercise: a systematic review. Int J Obes (Lond). 2005 Oct;29(10):1168-74.

Obesidad y sobrepeso cinco años después del impuesto
Población general



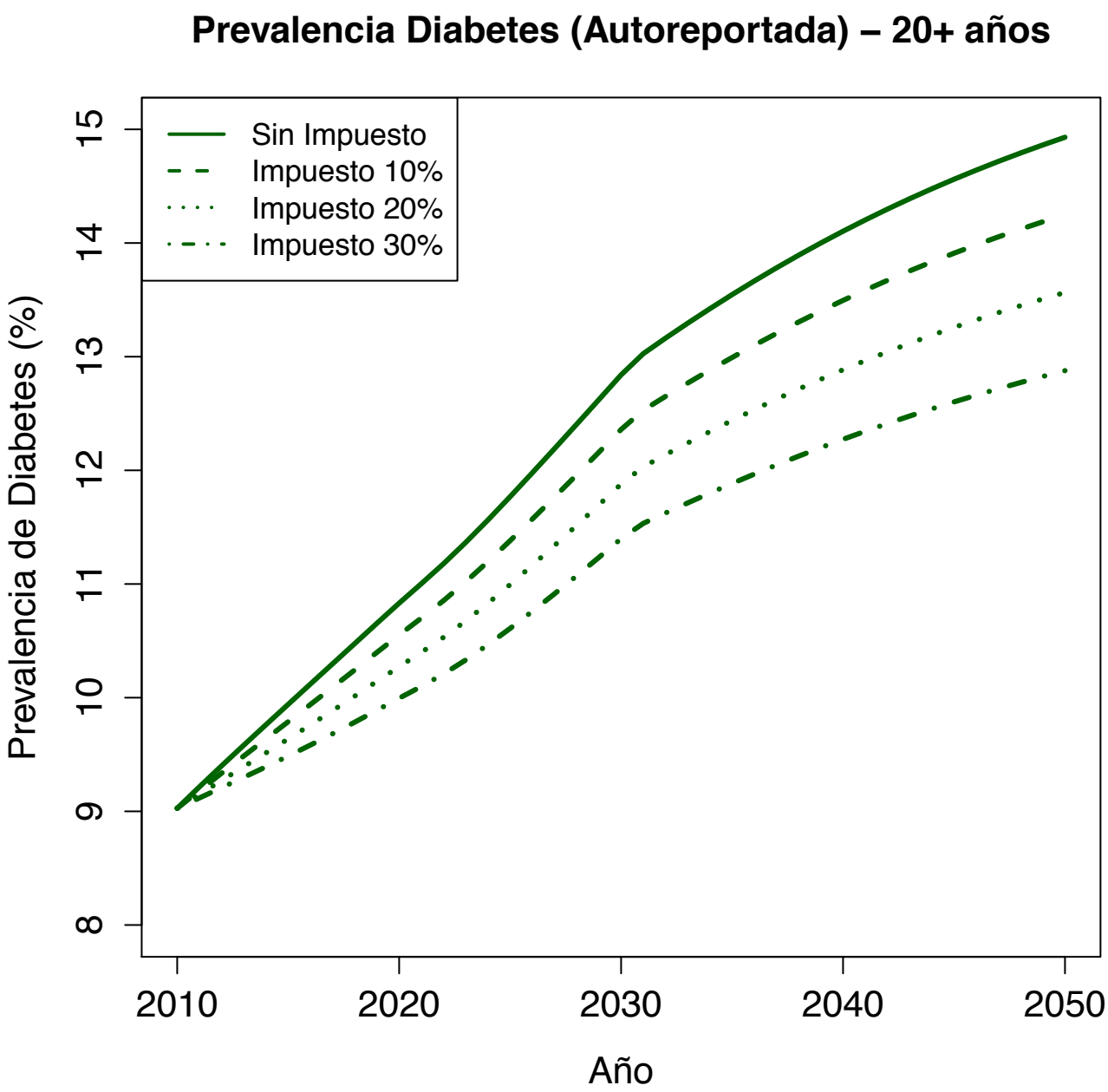
Obesidad y sobrepeso cinco años después del impuesto
Población general



¿Cuántos casos de diabetes se prevendrían al 2030 con esa reducción de peso?

- Proyecciones de diabetes para México
  - 2013-2050
- Datos experimentales
  - 16% reducción en riesgo/kg peso
- Considerando la reducción del peso inducida por el impuesto*
  - Proyecciones de prevalencia de diabetes al 2030

*Colchero, M., et al., *Análisis del potencial del impuesto a refrescos en México como una estrategia de prevención de obesidad. 15 Congreso en Investigacion en Salud Publica,* 2013.



Asumiendo incidencia de 2005

Proyección de casos prevenidos de diabetes (autoreportados)

Casos Prevenidos	2030	2050
Impuesto del 10%	400,000 - 630,000	977,000 – 1,420,000
Impuesto del 20%	800,000 – 1,275,000	1,960,000 – 2,870,000
Impuesto del 30%	1,200,000 – 1,920,000	2,955,000 – 4,350,000

Conclusiones

- Existe evidencia científica suficiente
  - Consumo de bebidas azucaradas incrementa el peso y el riesgo de diabetes
- El consumo en México es muy elevado
  - Susceptible de control con impuestos
- Más impuesto, más beneficio
  - Consumo calórico, peso y riesgo de diabetes
- Impuesto tiene impacto presente y futuro