

# La importancia del impacto económico y social de la infraestructura de la calidad: Estudios internacionales



Dr. Karl-Christian Göthner  
Consultor PTB

“América Latina: Globalización e Infraestructura de la Calidad”  
Primer Diálogo Bianual de Agencias Regulatorias de América Latina  
y el Caribe, CEPAL, Santiago, 27 de Septiembre de 2008



## El sistema es bastante dinámico:

- **Novas áreas:** Metrología en Química (pH, colesterol, alcohol etc. ⇒ materiales de referencia certificados)
- **Nuevas metodologías e instrumentos de medición:** medición del valor calorífico del gas natural (pago)
- **Nuevas esferas de acreditación:** laboratorios clínicos
- **Nuevas normas:** En elaboración la ISO 26.000 sobre responsabilidad social

## Áreas todavía no armonizadas:

- Normas y certificados para Productos Biorgánicos (de una multitud de ONG)
- Normas para Gas Natural (ISO, ANSI, AGA etc.)

⇒ **Un sistema cada vez mas complejo y bastante caro**

## Ejemplos recientes

- Instalaciones eléctricas en automóviles producen incendios
- Plomo en juguetes y en glasuras cerámicas ponen en peligro la salud humana
- Dioxina en leche y en carne de cerdo
- Metales pesados en vinos y en arroz
- Pesticidas en frutas
- Baterías de litio que explotan
- 800 cisnes mueren en un santuario natural y los otros 5.000 desaparecen
- El techo de un gimnasio que cae bajo el peso de la nieve y provoca muertos



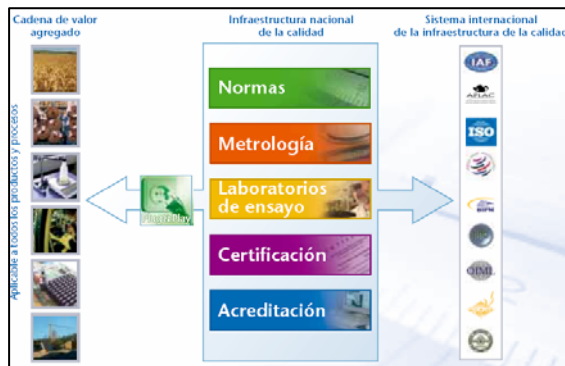
**Las causas son mediciones inconfiables o faltantes, no atender a las normas y trabajar con laboratorios en que no se atiende las normas internacionales comparables y confiables (ISO 17025)**

Muchos de estos ejemplos tienen

- (a) Un impacto negativo inmediato en la salud y la seguridad de los consumidores
- (b) Una pérdida económica grande para (i) los productores y (ii) las economías nacionales
- (c) Consecuencias negativas para el medioambiente



**La cuestión es: ¿Cuál es el impacto?  
y el impacto ¿es medible?**



## Dimensiones

1. Impacto económico
2. Impacto ambiental
3. Impacto social

**Costos y beneficios de las tecnologías de medición en Europa**

	UE	DIN	FRA	AL	IT	P.B.	R.U.
Costos totales 10x9	83,3	1,6	13,2	24,5	8	3,2	17
% BIP	1,0	0,9	0,9	1,2	0,7	0,8	1,2
Beneficios totales 10x9	227,7	2,1	27,8	94,9	11,6	11,4	34,9
% BIP	2,7	1,2	2,0	4,7	1,0	2,8	2,3
Relación Costo-Benificio	2,7	1,3	2,1	3,9	1,5	3,6	1,9

Fuente: Williams, Geoffrey, et ali.(2002), The assessment of the economic role of measurements and testing in modern society. European Measurement Project. Final Report, Pembroke College: Oxford July 2002

**Costo del mantenimiento de un sistema nacional de metrología en los países industrializados: 30 a 70 per millon del PIB (Metrologia, 1997;34, p.437)**

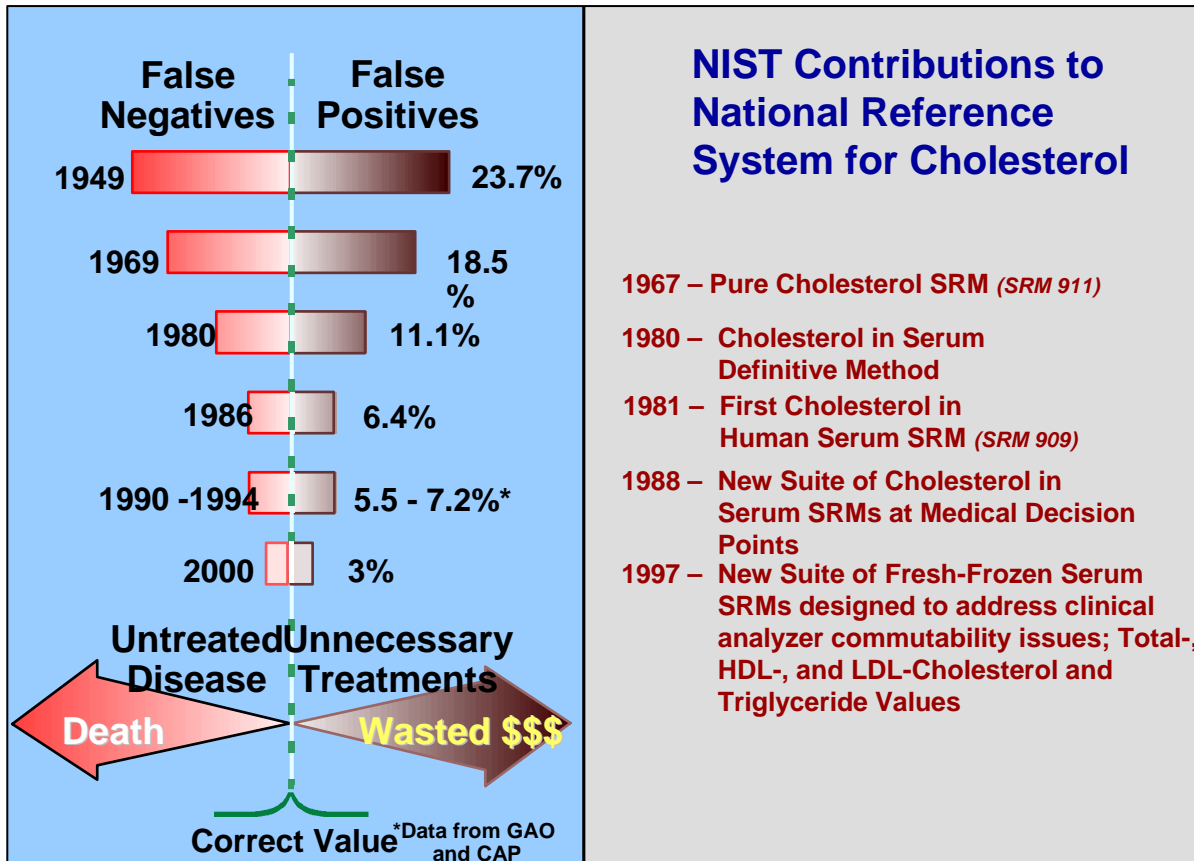
País	PIB 2006 (Mio USD)	30 per millón	70 per millón	Real (Mio USD)
Brasil (INMETRO)	764,552.3	22.9	53,5	90.0
Chile (INN)	96,553,2	2.9	6.8	0.4
Alemania (PTB)	(2000) 2,062,500.0	(2000) 61.9	(2000) 144.4	(2008) 187,5

***Perdida económica considerable: errores en el uso de básculas camioneras en Bolivia***

Volumen de la comercialización de soya (2003)	1.310.700.000 t
Un error promedio de comercialización, por el uso de las básculas camioneras, de 20 kg cada 40 t = 0,05% = 655.350.000 kg	655.350 t
Pero muchas básculas tienen una tolerancia de hasta 5% (!)	65.535.000 t

## Experiencias del NIST, EEUU

### Improved Cholesterol Measurement Accuracy Saves Health Care Dollars



Se calculó que el mejoramiento en precisión since 1968 ha ahorrado aprox. USD 100 Mio /año en costos de tratamiento

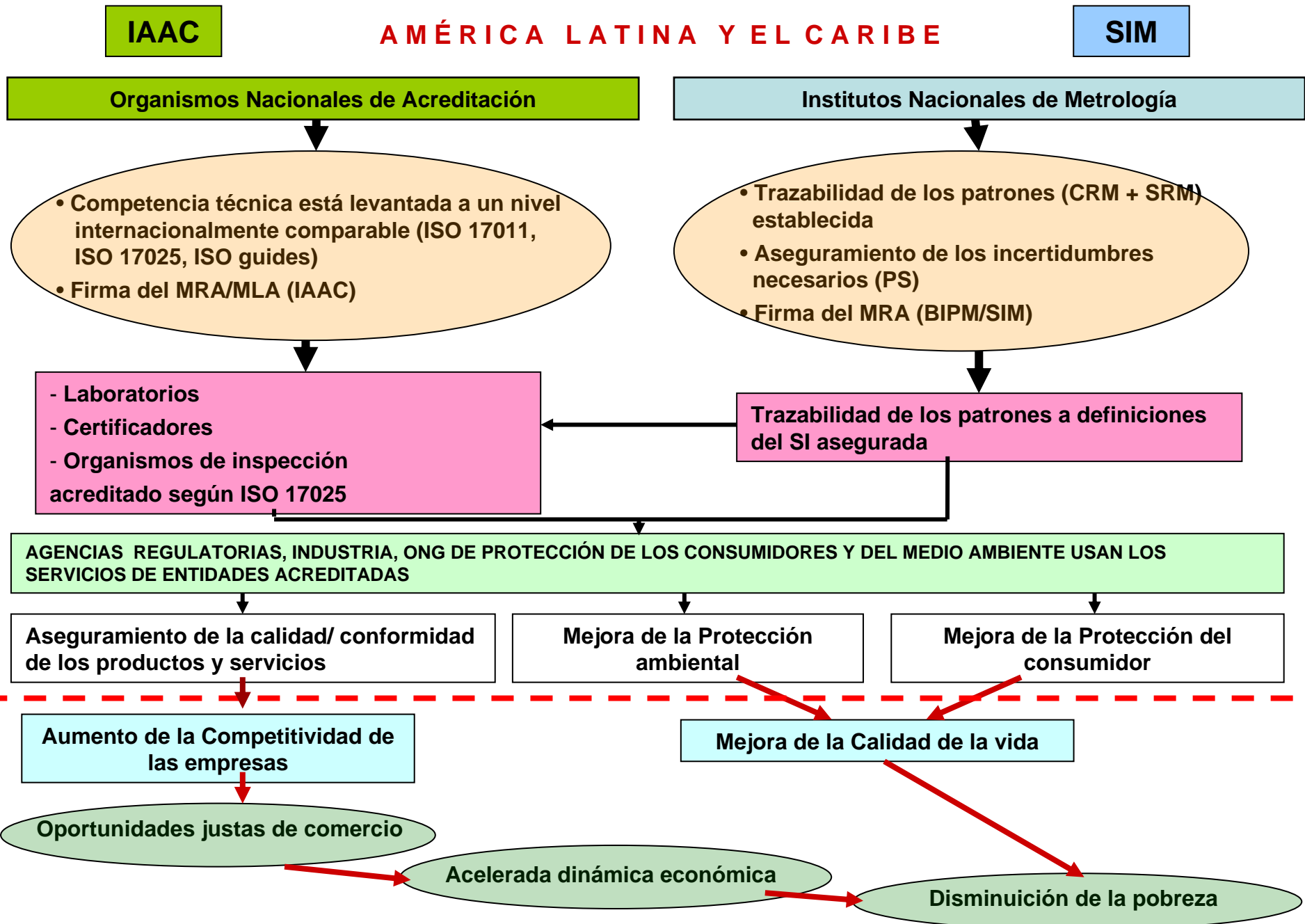
**Contribución de la normalización a la creación del BIP en Alemania**

	Mil millones de EUR (2000)
Contribuciones al PIB	16.00
PIB alemán	2,062.50
% del BIP	0.78

Fuente: DIN. Gesamtwirtschaftlicher Nutzen der Normung. Zusammenfassung der Ergebnisse, Berlin  
Wien Zürich: Beuth 2000

El mismo estudio que se funda en entrevistas de empresas y cálculos económicos llega a otras conclusiones interesantes:

- Normas intraempresariales tienen un impacto muy grande, porque mejoran los procesos dentro de la empresa
- 87% de las empresas encuestadas usan normas europeas e internacionales para sus estrategias de marketing
- Normas contribuyen más al crecimiento económico que licencias y patentes



## Hay muchos argumentos en contra la infraestructura de calidad:

- Es un instrumento de impedir la entrada de productos del Sur al Norte.
- La calidad es un asunto privado – por eso la infraestructura de la calidad debe ser financiado por el sector privado (gobiernos)
- El Mercado arregla todo (neoliberales puristas).
- Mejorar la calidad es un costo, no es una inversión (PYMEs)

⇒ **Por eso es importante definir el impacto real de la infraestructura de la calidad en la economía, la sociedad y el medio ambiente.**

## Hay avances en la determinación del impacto de la IC:

- Metodología para definir el impacto de proyectos (NIST)
- Metodología para calcular el impacto económico de la metrología (BIPM/Oxford)
- Estudio sobre la contribución de la normalización al BIP (DIN)

⇒ **Falta totalmente una metodología para determinar mejor el impacto social.**

## **Desafíos y Debilidades en América Latina y el Caribe**

- ⇒ **Existe poco material sobre el impacto. Normalmente faltan cifras económicas y sociales duras.**
- ⇒ **Faltan totalmente metodologías sobre el impacto social.**
- ⇒ **No hay estudios sobre la importancia económica de la IC para la competitividad de PYMEs**
- ⇒ **La relación entre protección del medio ambiente y medición es subestimada. Faltan estudios más profundos.**
- ⇒ **Faltan cálculos costo – beneficios para países de diferentes tamaños de superficie y estructuras económicas diferentes (Brasil – Paraguay).**
- ⇒ **No está claro qué beneficio podría brindar una cooperación más intensiva entre países vecinos utilizando en conjunto instituciones de la IC y cuáles son las condiciones.**
- ⇒ **Muchas veces se firma de contratos internacionales (por ejemplo TLC) sin conocer el impacto económico (y social) de la falta de entidades de la IC internacionalmente reconocidas.**



Gracias  
Obrigado  
Thank you