



SIMPOSIO NACIONAL SOBRE LA ENSEÑANZA DEL CONCRETO

SOLUCIONES EN CONCRETO

Diseño de Estructuras: Una Visión Basada en la Sustentabilidad

Amador Terán Gilmore



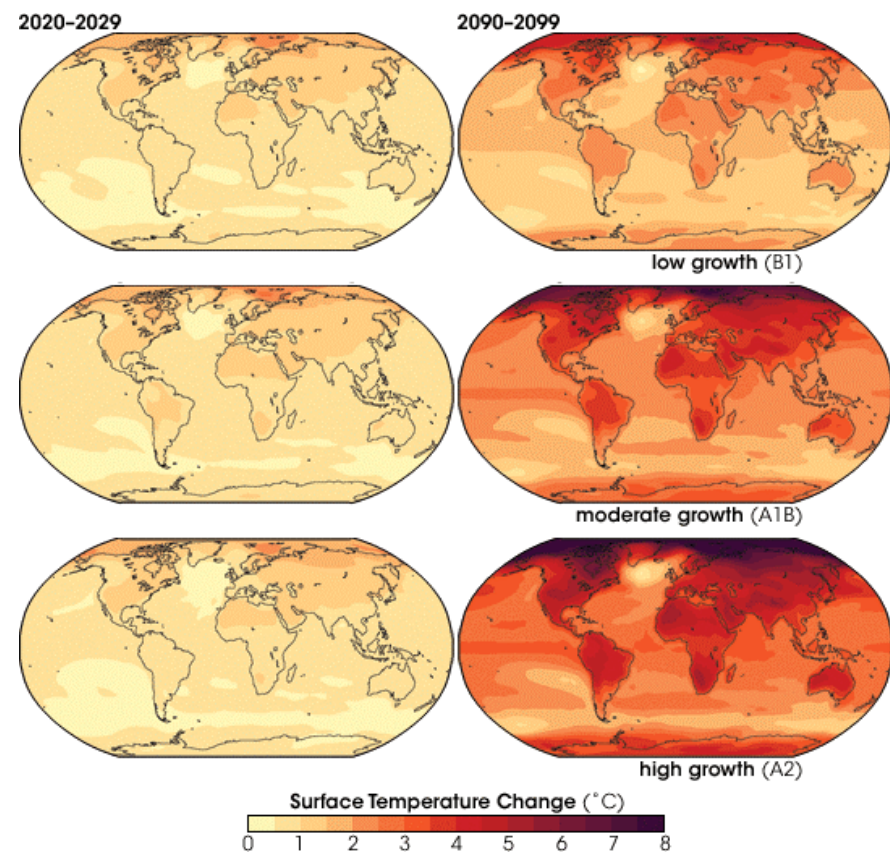
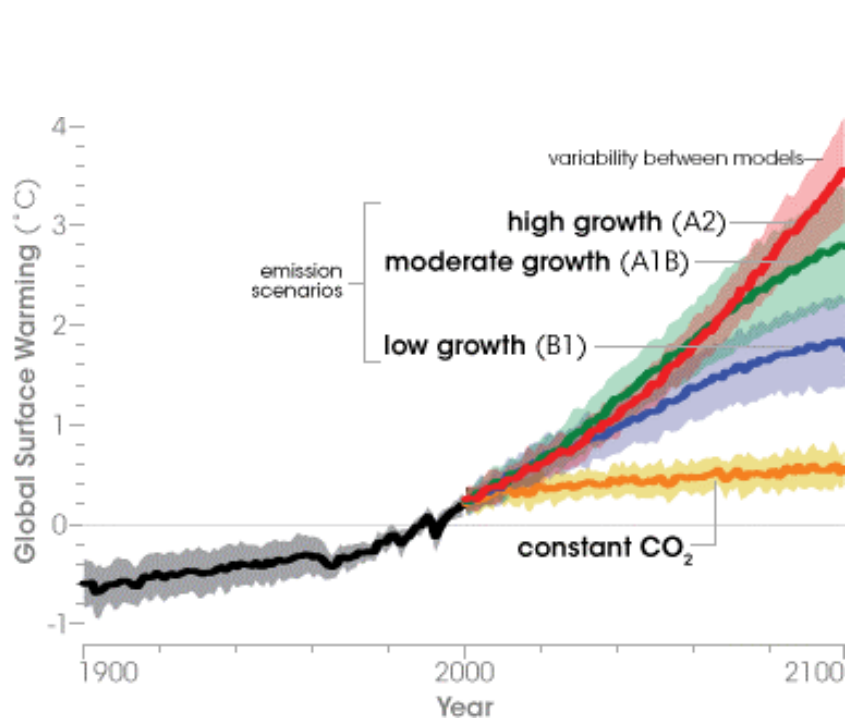
El concreto es el material más usado en la tierra después del agua. Cada año se fabrica un metro cúbico de concreto por cada habitante del planeta (somos 6000 millones).



¿Que van a enfrentar los diseñadores y constructores de las estructuras de concreto del futuro?



Primero, una sociedad con la percepción de que el destino nos alcanzó...



Por ende, una sociedad que pronto cuestionará el papel que juega la producción de cemento en la inestabilidad global.

Hecho: El cemento es la fuente de gases invernadero que exhibe una mayor tasa de crecimiento. El cemento es ya la tercera fuente generadora de dióxido de carbono (más de dos billones de toneladas al año, que representan 5% del total mundial).

**No podemos tomar esto a la ligera.
La sociedad formará muy pronto
una percepción.**



**¿Es posible evitar esto?
Si, pero se requiere de un
esfuerzo...**



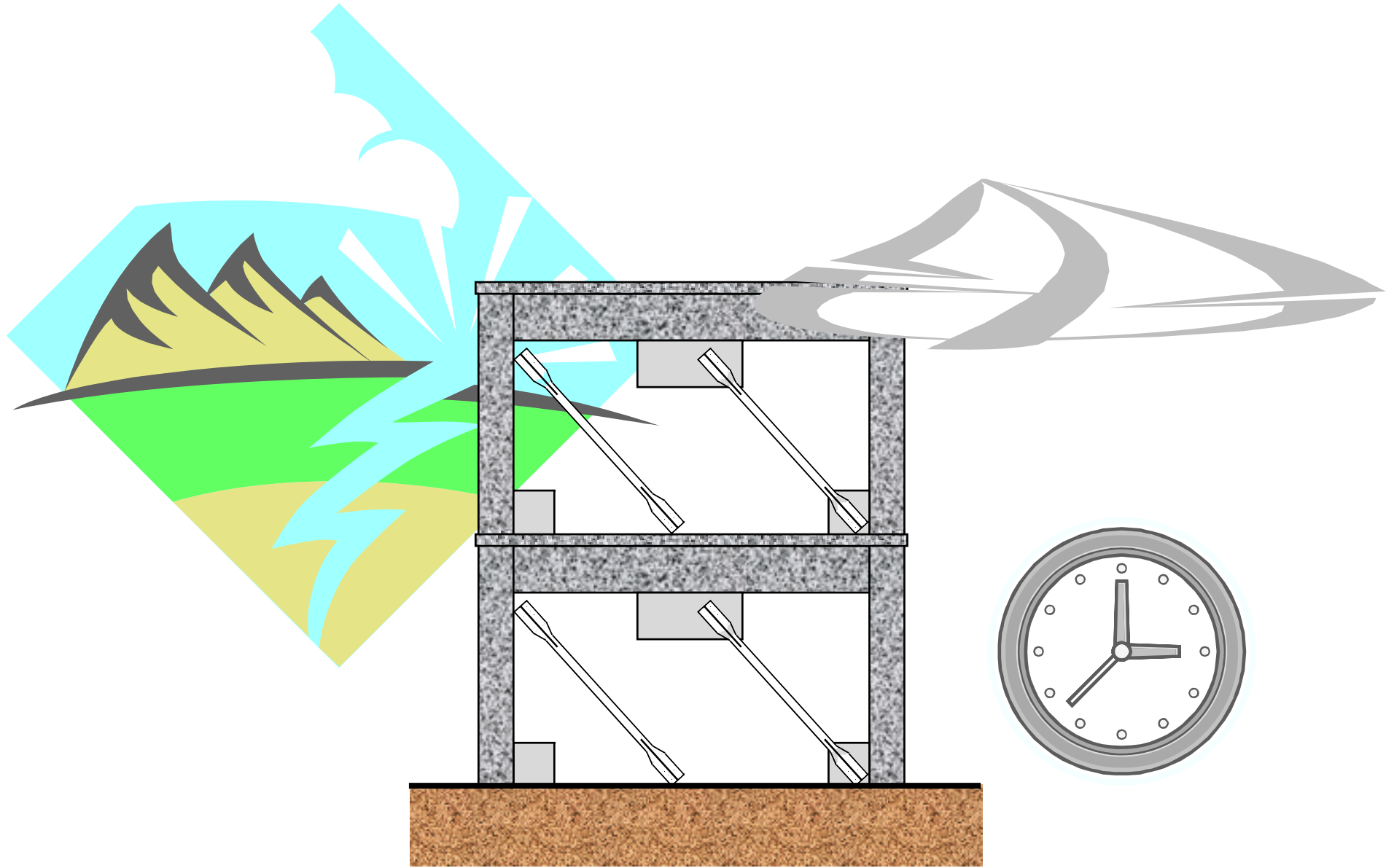
Segundo, una competencia importante por parte de la industria nacional de mampostería.

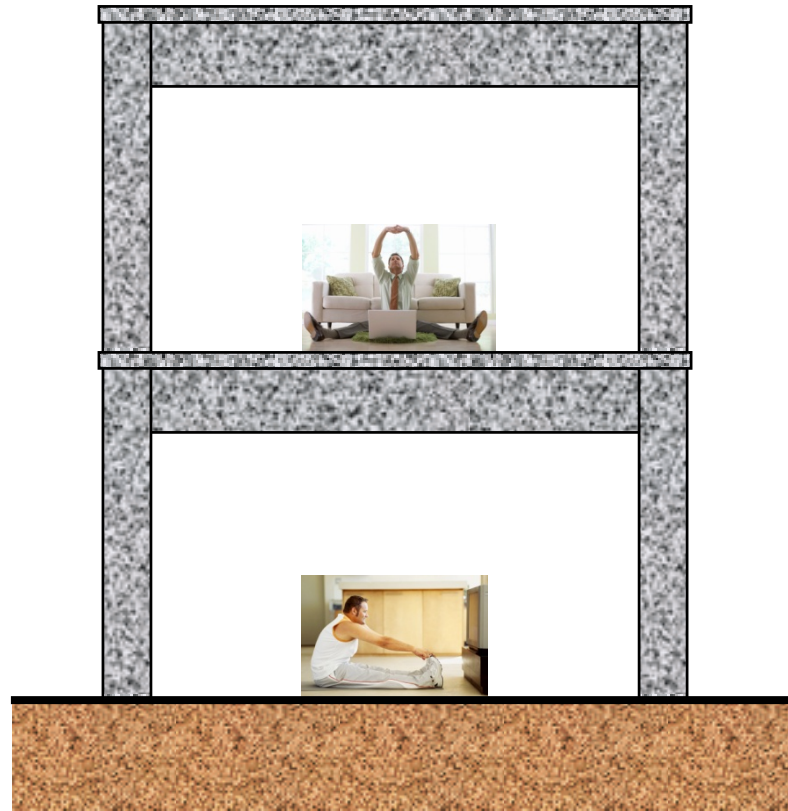
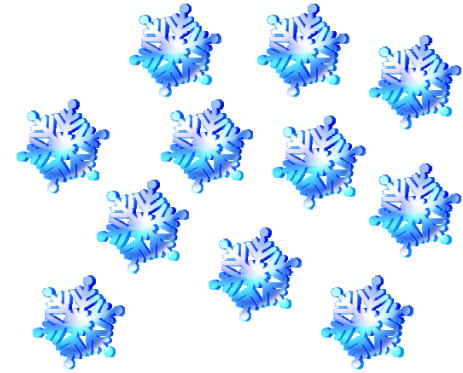
**¿Puede competir exitosamente el concreto reforzado con otros materiales estructurales?
Si, pero se requiere de cambios...**

**Richard Klingner/
Raúl Jean**

Como respuesta a la situación anterior, es necesario crear un medio profesional en que la labor diaria del diseñador de estructuras de concreto reforzado resuelva adecuadamente los problemas ingenieriles que enfrenta, y a la vez transmita, a través de acciones concretas, preocupación por el medio ambiente.

Es necesario preparar una generación de ingenieros capaces de diseñar estructuras de concreto reforzado más económicas y seguras, y que incorporen nuevas tecnologías que permitan ahorro de energía y cuiden el medio ambiente.

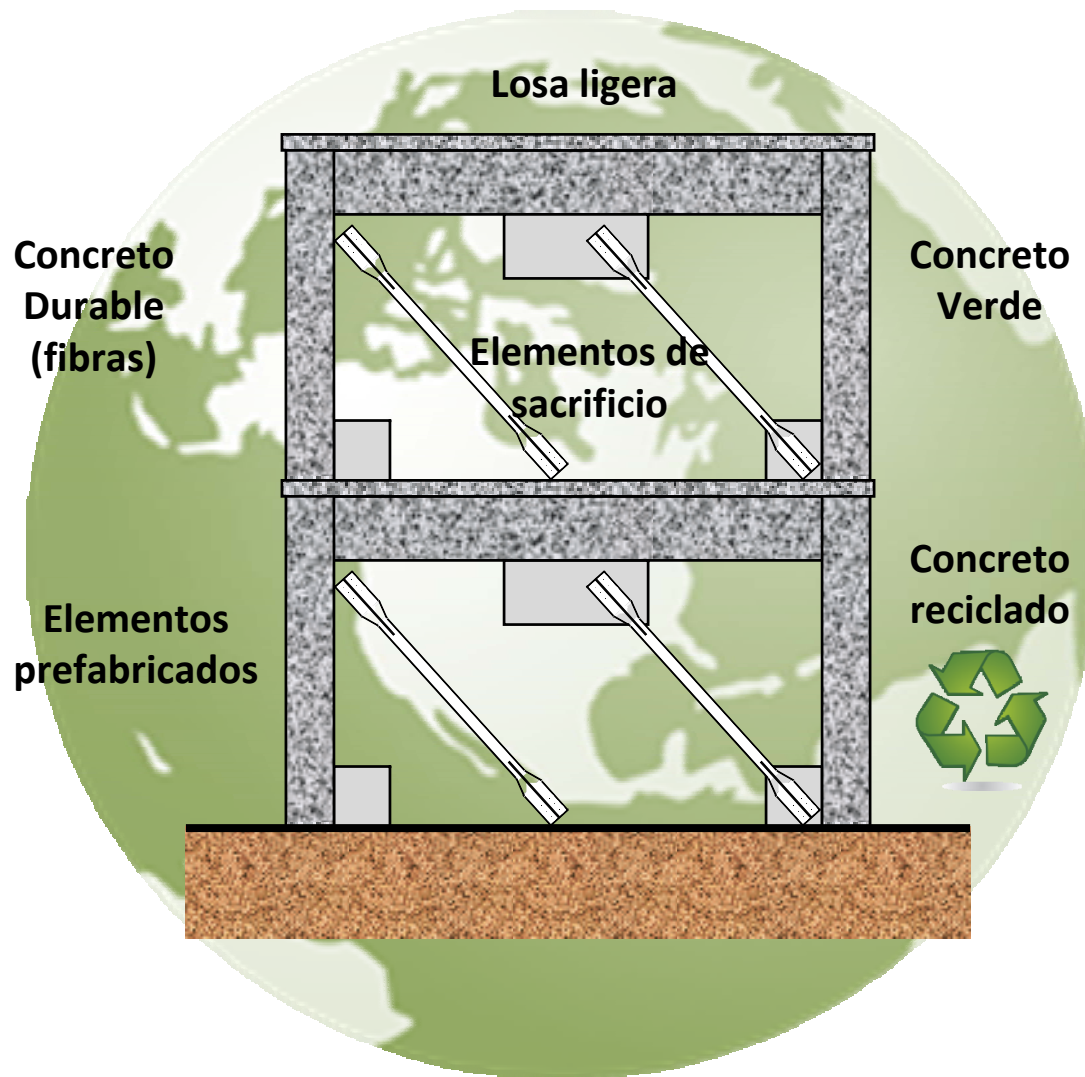




**Esta generación de ingenieros debe ser capaz
de construir las estructuras con una eficiencia
nunca antes vista...**



Estructura tolerante a daño





Costo

Valor

Para hacer posible lo anterior, los futuros diseñadores de las estructuras de concreto requieren aprender, además de lo que actualmente aprenden, lo siguiente:

- Análisis no lineal de estructuras de concreto reforzado.**
- Diseño de estructuras sismorresistentes dentro de un contexto de estructuras tolerantes a daño.**
- Diseño y construcción de elementos y estructuras de concreto presforzado y prefabricado.**
- Usos estructurales de concretos innovadores.**
- Diseño por durabilidad.**
- Diseño térmico.**