

# El desarrollo de Sinaloa y la formación de científicos y tecnólogos



**Ana Luz Ruelas y  
Guillermo Ibarra**

3a Reunión sobre Legislación y  
Política en Ciencia, Tecnología  
y Educación Superior.

Región Noroeste

México, D.F, 10 de agosto  
de 2004



ESTUDIOS INTERNACIONALES Y POLÍTICAS PÚBLICAS

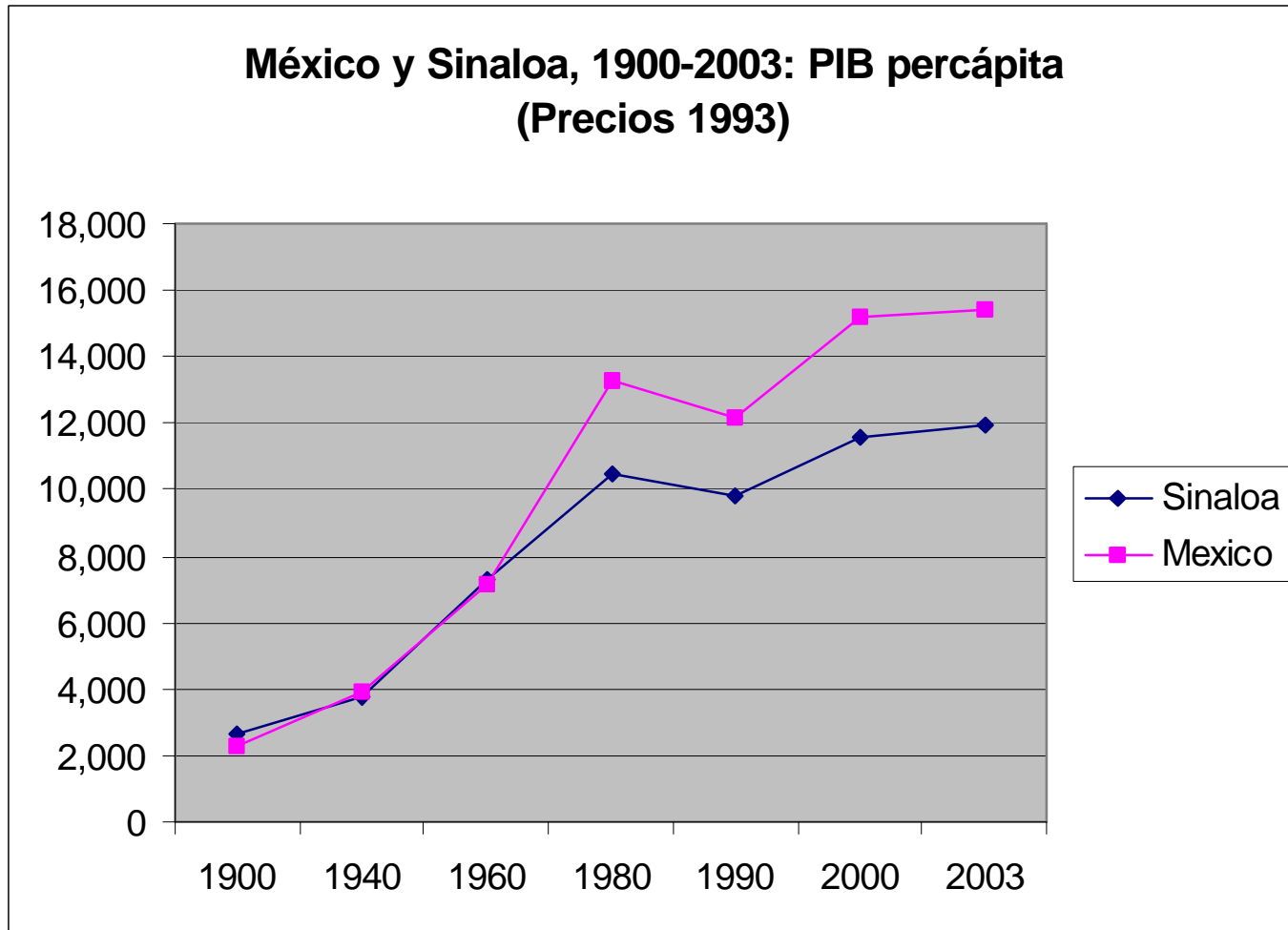


# Tabla 1. Desarrollo humano, económico e institucional de Sinaloa(1970-2001)

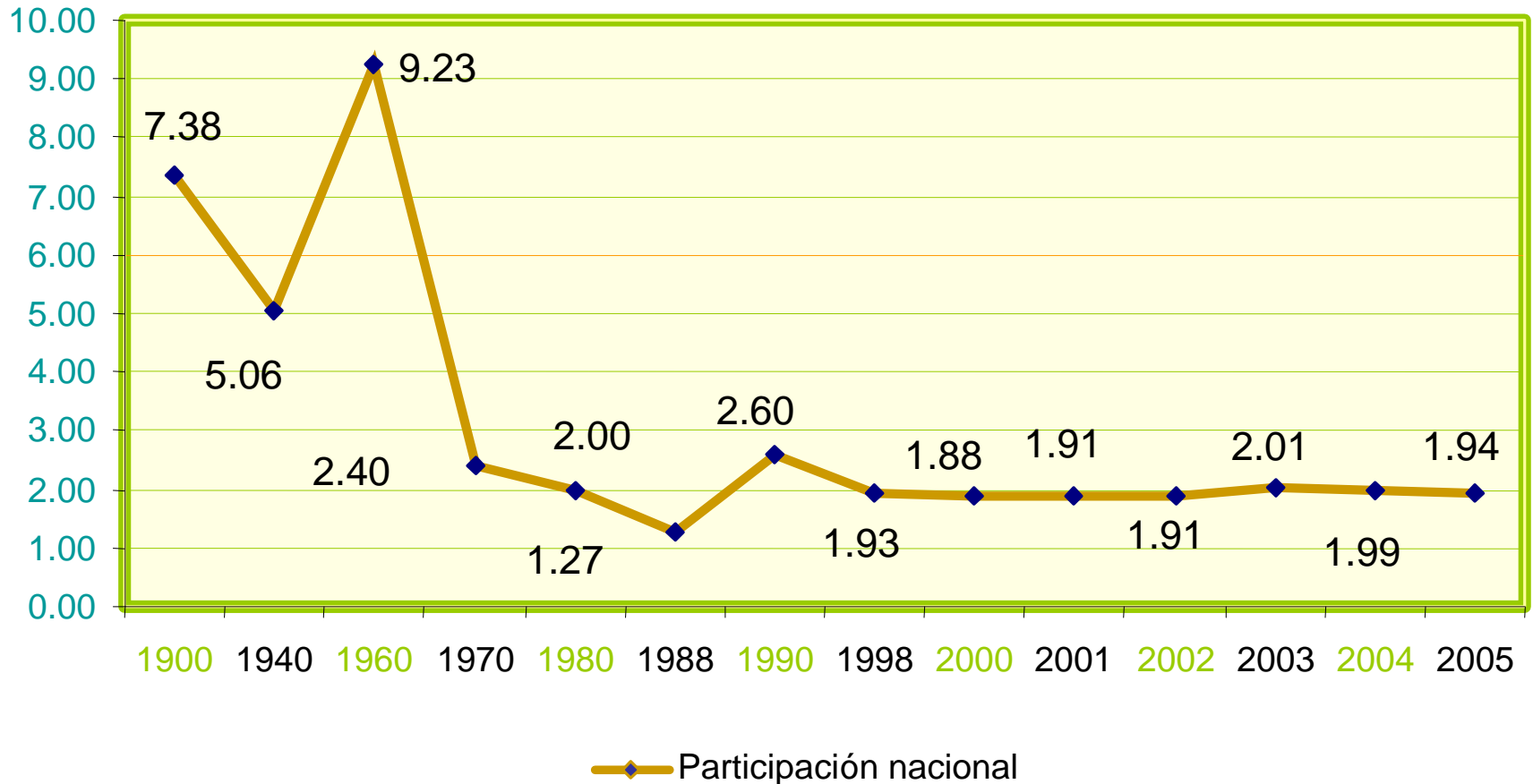
## Jerarquía nacional

- Participación nacional en el PIB 14
- Crecimiento del PIB estatal 27
- Crecimiento del PIB per cápita 19
- Desarrollo educativo 13
- Índice de desarrollo humano 10
- Índice de transparencia 21

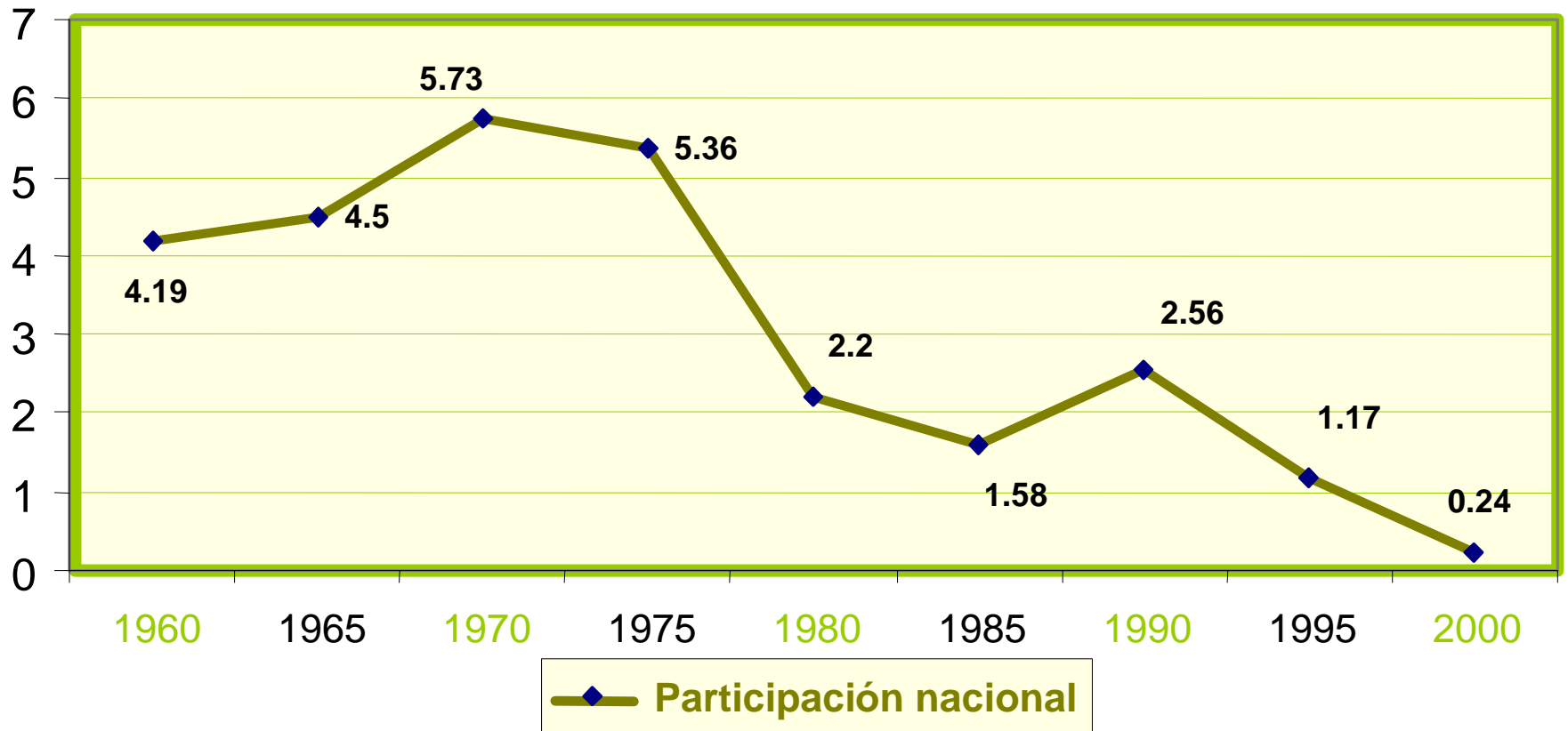
# Tabla 2. Sinaloa es una economía rezagada frente a economía nacional



**Tabla 3. Sinaloa 1900-2005. Participación en el PIB nacional (%)**  
**(Datos históricos BANXICO, INEGI, SIREM)**



**Tabla 4. Sinaloa, 1960-2000. Participación en el total de exportaciones de México (%)**



# Algunas causas del atraso

- Aislamiento de los mercados mundiales y regionales por deficiente sistema de comunicaciones
- Baja calificación de la mano de obra,
- Baja competitividad de las ciudades
- Marco regulatorio inadecuado
- Ausencia de alianzas y programas estratégicos entre actores regionales
- Instituciones educativas desconectadas del aparato productivo
- Carencia de un sistema adecuado de ciencia y tecnología
- Déficit en formación de recursos humanos para la innovación y el desarrollo

# DÉFICIT EN FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS PARA EL DESARROLLO

- En los últimas dos décadas se han descuidado las universidades, que se sobrepolitizaron y fueron dirigidas por elites no académicas.
- Se atendieron medianamente algunas necesidades materiales y quedó pendiente una reforma educativa de los niveles superiores, desperdiciando una enorme inversión social previa.

- Estuvieron ausentes las políticas de fomento a la innovación, a la productividad social, a la competitividad y la calidad de la mano de obra.



# Precario Sistema de Ciencia y Tecnología

- **Se descuidó el sistema de investigación científica y tecnológica de Sinaloa.**
- **Limitados recursos para investigación e innovación.**



# Sinaloa uno de los pocos estados sin fondos mixtos para la investigación científica



# Bajo Número de Investigadores Nacionales

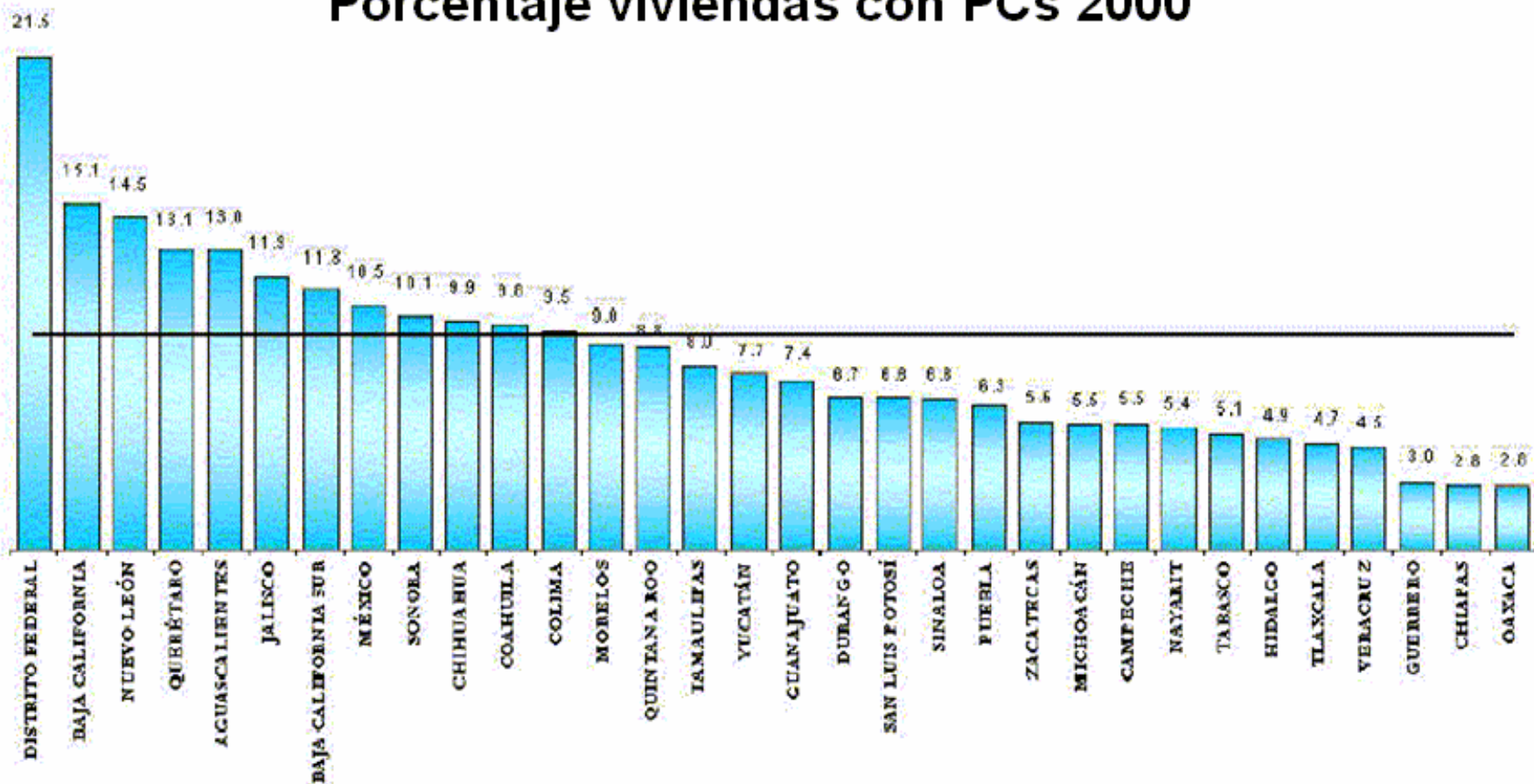
- En 2003: en Sinaloa solo hay 79 investigadores nacionales
- Contrasta con Baja California (313), Michoacán (236), Sonora (176), SLP (162) y BCS (132).
- En la última asignación 2002-2003 únicamente tres proyectos de Sinaloa obtuvieron financiamiento y fue en ciencia sociales.

# Ausencia de una política de formación de científicos y tecnólogos

- En 2003 Sinaloa tuvo solo 65 becarios del Conacyt.
- Contrasta con los de 2002 para Baja California (305), Sonora (107), Michoacán (148), San Luis Potosí (111).

# Bajo perfil tecnológico del estado. Lugar 20 en uso de PCs.

## Porcentaje viviendas con PCs 2000



# ¿Puede la innovación y desarrollo científico tecnológico contribuir a que el desarrollo económico regional despegue?

- El PIB de Sinaloa en 2003 fue aproximadamente de 13 mil millones de dólares.
- La tasa anual de crecimiento del PIB en promedio es de 2%
- Por lo anterior, el incremento absoluto del PIB anual ha sido de 260 millones de dólares, es decir, cada punto porcentual equivale a 130 millones de dólares.
- Si la tasa de crecimiento del PIB sube de 2% a 3%, la economía sinaloense ganará adicionalmente 130 millones de dólares, si sube a 4% serán 260 adicionales.

- Cuanto debe invertirse en Sinaloa para lograr una economía más competitiva y compleja que permita subir la tasa de crecimiento del PIB?
- Considerando que es recuperable regionalmente todos los sectores junto con el gobierno deben invertir al menos el 10% de lo que se puede aumentar el PIB, es decir, mínimamente 13 millones de dólares, es decir 143 millones de pesos anuales, una décima de punto del PIB estatal.
- Entre los esfuerzos para lograr ese crecimiento económico el gobierno gasta en promoción de inversiones, concede exenciones fiscales, construye infraestructura por cientos de millones de pesos, pero en apoyo a proyectos de investigación solo gasta 5 millones al año

Diez acciones para el  
desarrollo de la ciencia, la  
tecnología y el desarrollo de la  
Ciencia en Sinaloa

- Convocar a la UAS para una reforma que la vincule a los nuevos proyectos de desarrollo
- Elevar la calidad educativa y fomentar la investigación en la U de O, que opera desconectada de los planes de gobierno
- Regular a las nuevas instituciones privadas para articularlas a las necesidades estatales
- Organizar un robusto sistema estatal de ciencia y tecnología

# Ley de Ciencia y Tecnología del Estado de Sinaloa 2004

¿Base eficaz para formar  
científicos y tecnólogos?

