

IASP

CONGRESO  
LATINOAMERICANO 09  
DE PARQUES CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS



Panel

# “Parques Tecnológicos e Incubadoras en México y Norteamérica”

**Fernando Quezada**

Estados Unidos

*Biotechnology Center of Excellence Corporation (BCEC)*

*Boston, Massachusetts*

Monterrey, N. L. a septiembre 2009



IASP

CONGRESO  
LATINOAMERICANO 09  
DE PARQUES CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS



# Desarrollo de Parques Tecnológicos e Incubadoras en Massachusetts

Fernando Quezada  
Biotechnology Center of Excellence Corporation, EEUU  
[www.BioAmericas.org](http://www.BioAmericas.org)



# Presentación

- Contexto General
  - Desglose sectorial de participantes
  - Dinámica de la biotecnología comercial
- Caso Massachusetts
  - Incubación y Parques Tecnológicos
- Observaciones
  - Principales lecciones aprendidas
  - Factores de éxito
  - Principales desaciertos
  - Retos a vencer en los próximos años

# Desglose sectorial participantes

- Sector privado: empresas grandes, medianas y pequeñas, servicios y productos, I & D, manufactura, asociaciones, concorcios
- Académicos: universidades, institutos de investigación, hospitales y centros de salud, colegios y escuelas técnicas
- Gobierno: federal, estado, municipio, región
- El público: Estratificación de varios públicos de acuerdo a los asuntos respectivos; prensa y medios masivos

# Dinámica de la biotecnología comercial

- Innovación
- Creación valor
- Crecimiento
- Diversificación
- Asociatividad
- Interdependencia
- Regionalización
- Consolidación



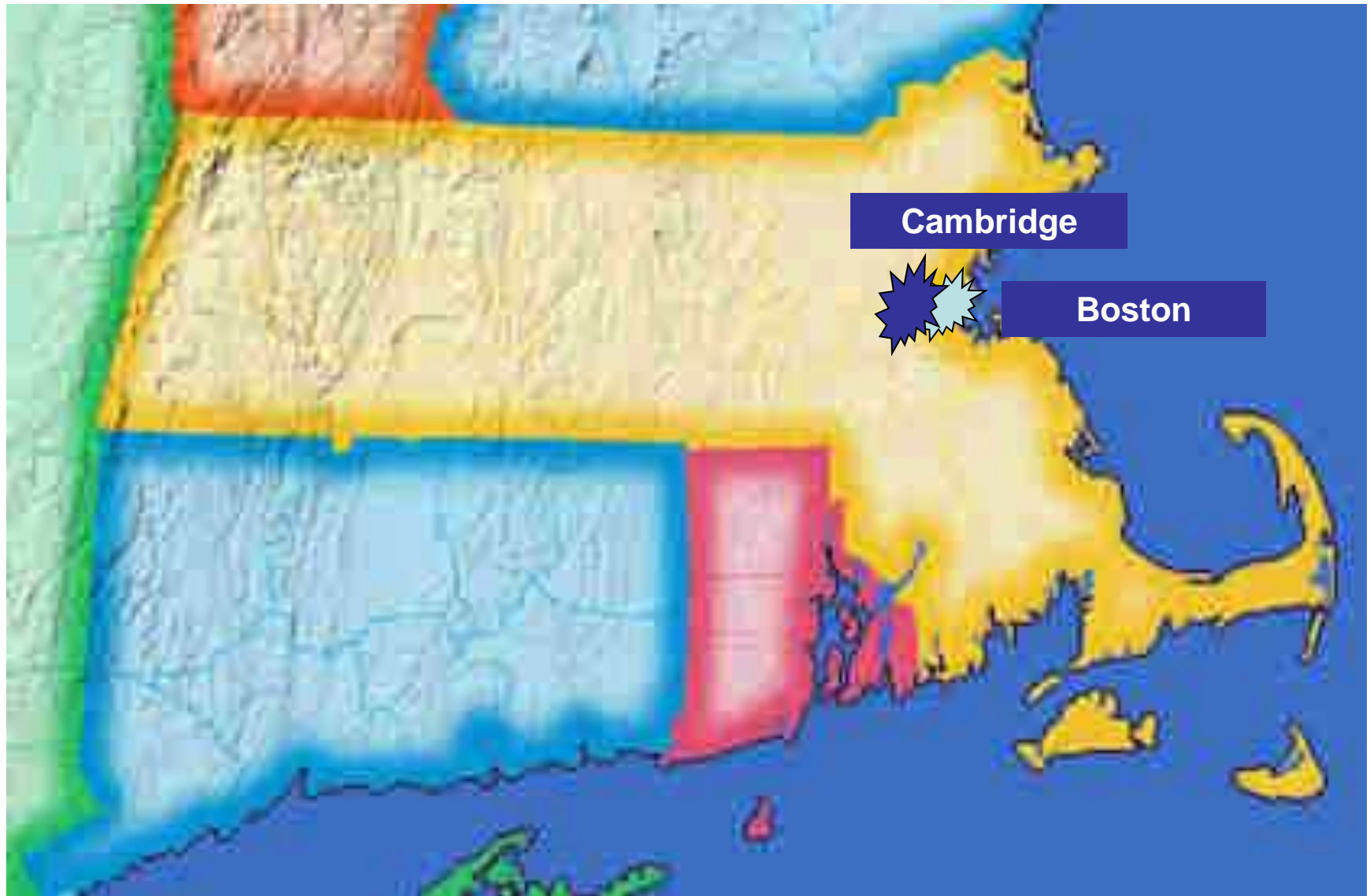
Virginia Tech



R. Gandhi Centre Biotechnology

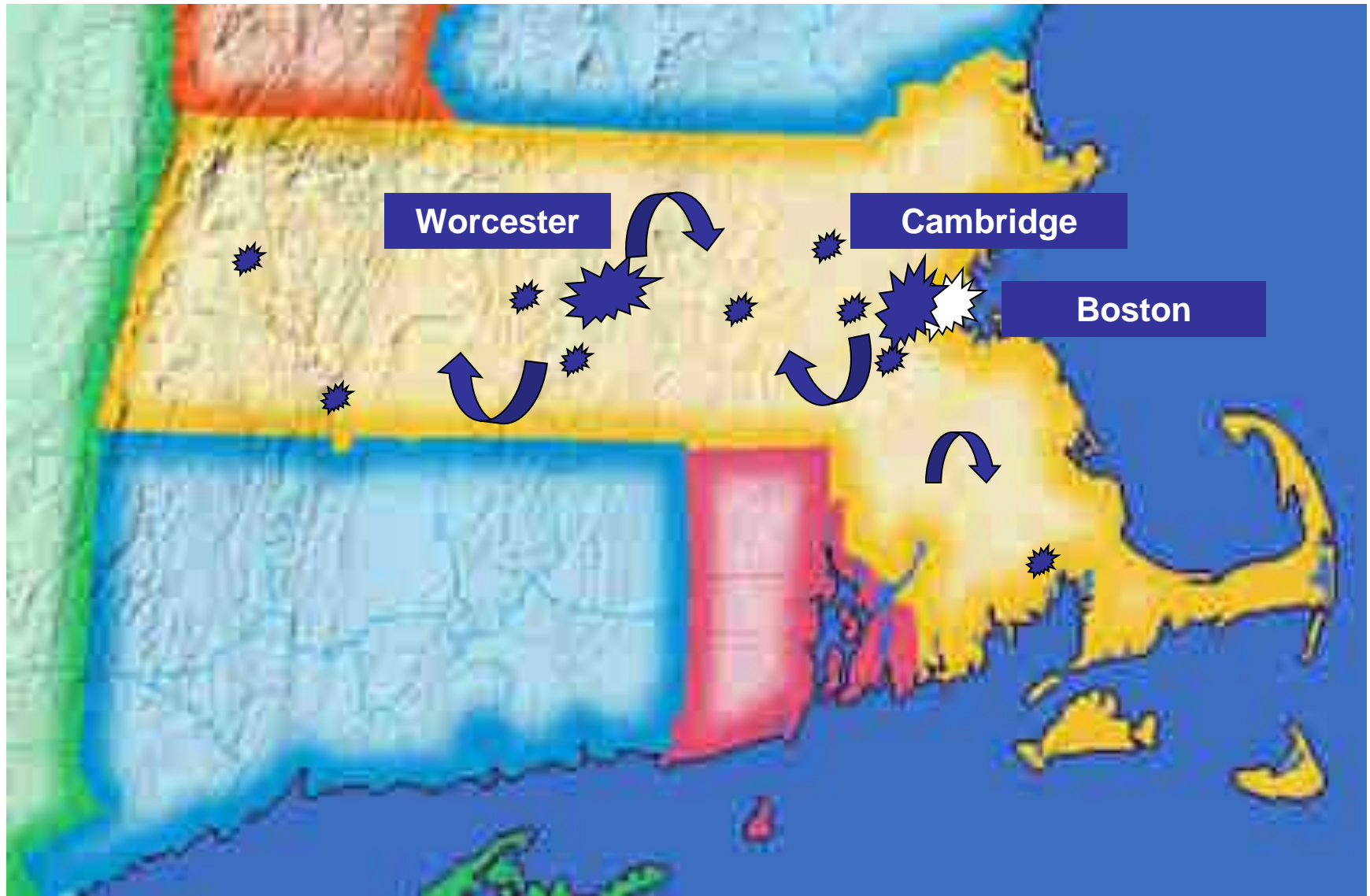


# Caso Massachusetts



**Concentración de empresas de biotecnología en ciertas zonas**

# Desarrollo regional



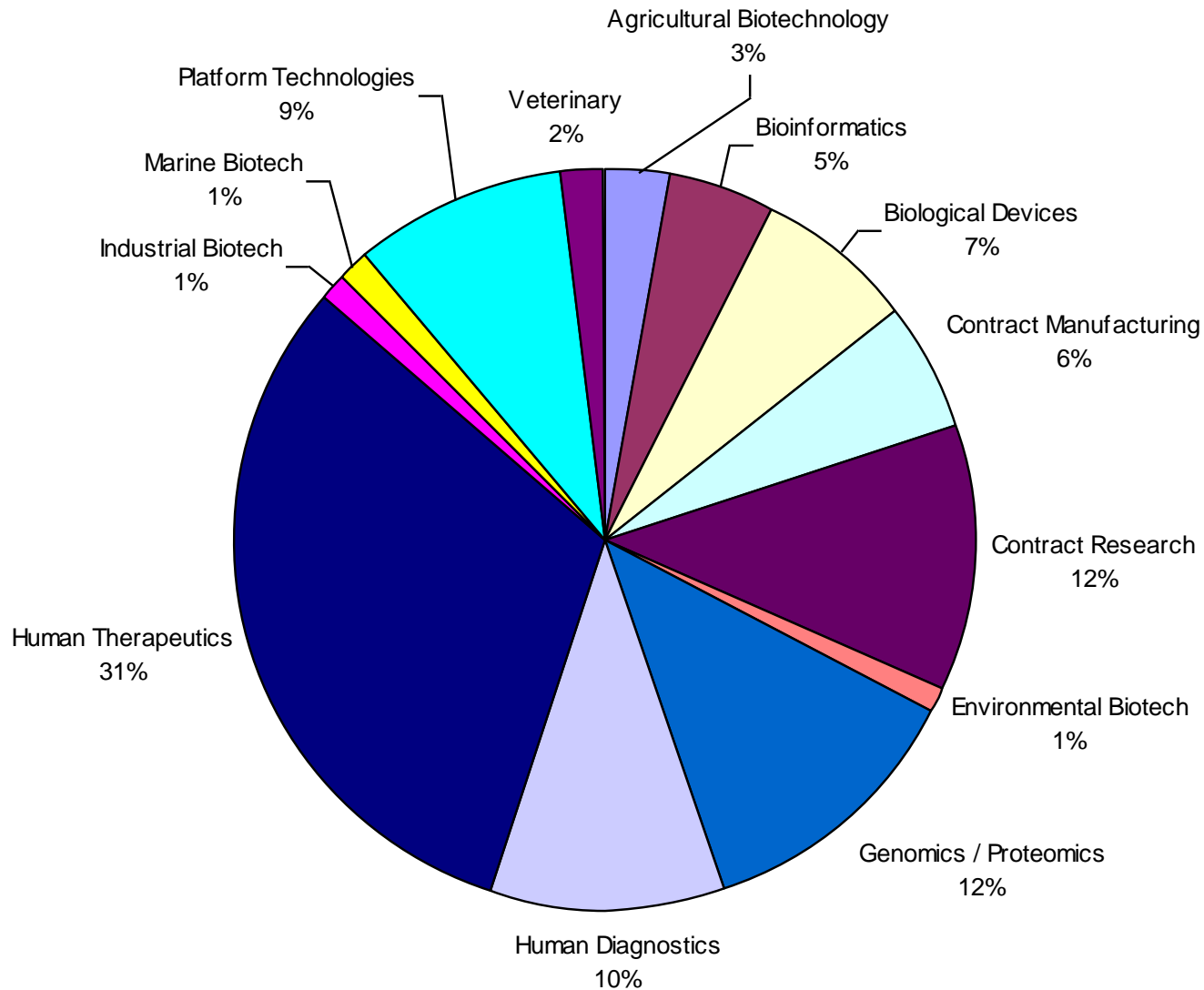
**Difusión de actividades después del arranque del parque de biotecnología**

# Crecimiento empresas biotecnología Massachusetts

- 1980: 5 empresas
- 1985: 25 empresas
- 1990: 115 empresas
- 1995: 150 empresas
- 2000: 250 empresas
- 2004: 280 empresas
- 2009: >400 empresas

**46,000 empleos en 2008. Nómina total de 4 mil millones dólares**

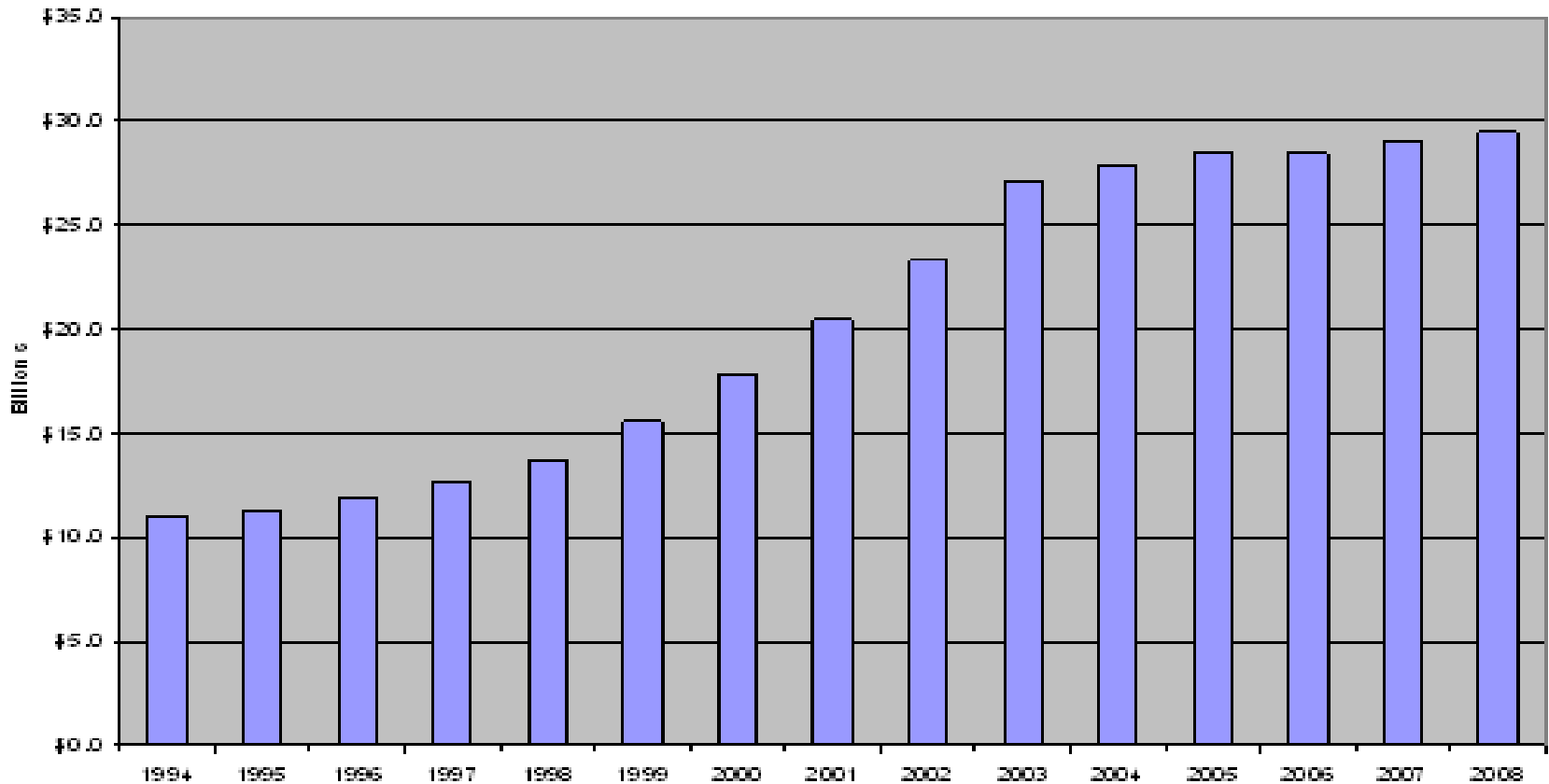
# Biotechnology Sectors Massachusetts



Approximate percentages. Adapted from MBC

# Fondos NIH para investigación

NIH Funding 1994-2008



Fuente: Xactagen

# Universidades y Hospitales

- Harvard
- MIT
- Tufts
- Boston University
- Northeastern
- Mass. General Hospital
- Children's Hospital
- Brigham & Women's Hospital
- otros



# Centro Médico Universidad de Massachusetts



# Parque Biotecnológico, Worcester, MA



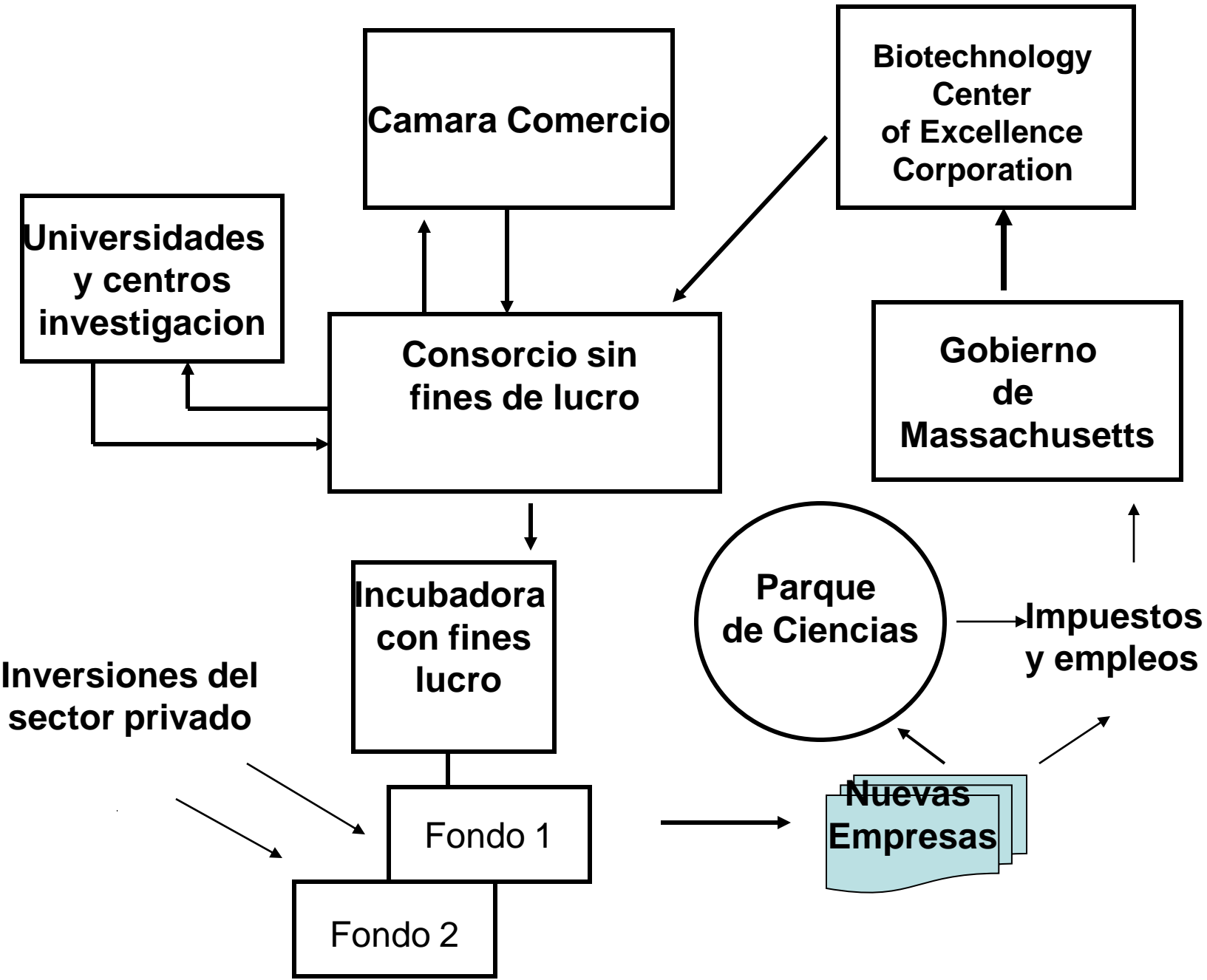
# Incubadora

- Operación desde 1986
- Tres sitios en el area de Worcester, MA.
- Financiación pública de \$ 200-\$700K al año
- 19 empresas actuales;  
28 empresas egresadas
- Empleos directos e indirectos

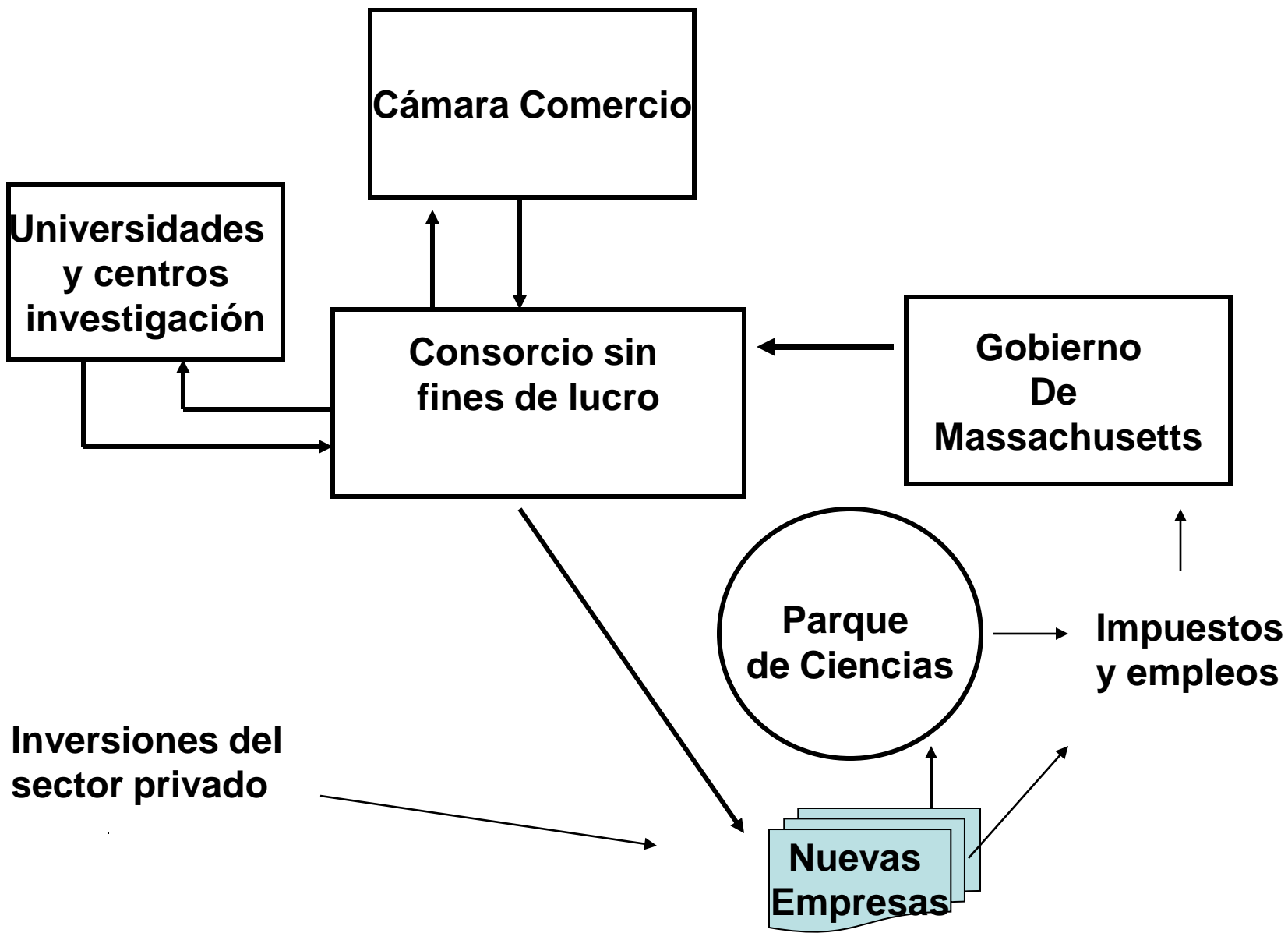


- Parque: 3 mil empleos; \$300 millones inversión privada

**Estimulo Economia Local**



Estimulo Economia Local



# Principales lecciones aprendidas

- Parques e incubadoras como “micro-climas”
- Reducción de incertidumbre como estrategia
- El valor de la creación de comunidad
- Papeles cambiantes de los diversos protagonistas
- Mecanismos de integración regional
- Manejo de “prestigio” e imagen
- Larga duración del esfuerzo
- Necesidad de sostener fondos públicos
- Requerimientos de adaptación institucional

# Adaptaciones institucionales

- Adaptaciones en el sector privado
  - Creación de asociaciones
  - Consolidación industrial
  - Consorcios empresariales
- Adaptaciones en universidades
  - Departamentos transferencia tecnología
  - Políticas de patentes
  - Reglas de conflicto de interés
  - Departamentos relaciones industriales
- Adaptaciones en gobierno
  - Agencias especializadas
  - Instrumentos especiales
  - Programas de incentivos
  - Liderazgo compartido

# Factores de éxito

- Establecimiento de condiciones habilitadoras
- Logro de masa crítica
- Liderazgo compartido en las diferentes fases
- Cultivo de intereses locales
- Diversificación de áreas de enfoque
- Flexibilidad en los objetivos
- Integración de la cadena de valores
- Fomento de competitividad regional

# Principales desaciertos

- Requiere mayor involucramiento del público
- Limitada creación de empleos para población local
- Falta de continuidad en aprendizaje institucional
- Transferencia tecnológica instituciones locales limitada
- Capital de riesgo local no desarrollado
- Autosuficiencia de la incubadora no alcanzada
- Perspectiva internacional no desarrollada

# Retos a vencer en los próximos años

- Enfrentar cambios a nivel nacional
  - Reforma sistema sanitaria
  - Vencimiento patentes
  - Biofármacos genéricos
  - Apoyo a investigación células madres
  - Importación de fármacos
  - Elegibilidad PYMES a fondos especiales
- Consolidación de la industria
- Manejo de sitios múltiples de la incubadora
- Mantenimiento elementos programáticos del parque
- Internacionalización de los parques y programas
- Ensayos equipos intersectoriales e intergubernamentales

# Consideraciones para la colaboración global

- Internacionalización de la cadena de valores
- Crecimiento de “redes de conocimiento”
- Fluctuaciones en la disponibilidad de fondos
- Consolidación empresas
- Asociaciones de pacientes
- Concientización medio ambiente, cambio climático
- Megaproyectos (e.g. Genoma)
- Internacionalización del reclutamiento empresas y capital humano
- Parametros cambiantes para la incubación de base tecnológica



[www.BioAmericas.org](http://www.BioAmericas.org)