



**CENTRO DE BIOINFORMÁTICA  
Y BIOLOGÍA COMPUTACIONAL**

*Conocimiento e innovación para el desarrollo*



# BIOS

## Hacia la bioeconomía basada en el conocimiento a través de la alta tecnología

Equipo Humano BIOS  
Mauricio Rodríguez Rodríguez, Ph.D.  
Director General  
([mauricio.rodriguez@bios.co](mailto:mauricio.rodriguez@bios.co))

# SOCIOS



Microsoft



UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA



Universidad Católica de Manizales



UNIVERSIDAD DE MANIZALES



UNIVERSIDAD DEL QUINDÍO



Universidad del Tolima



RED ALMA MATER

# ALIADOS



EN LA RUTA DE LA PROSPERIDAD GOBERNACIÓN DE CALDAS



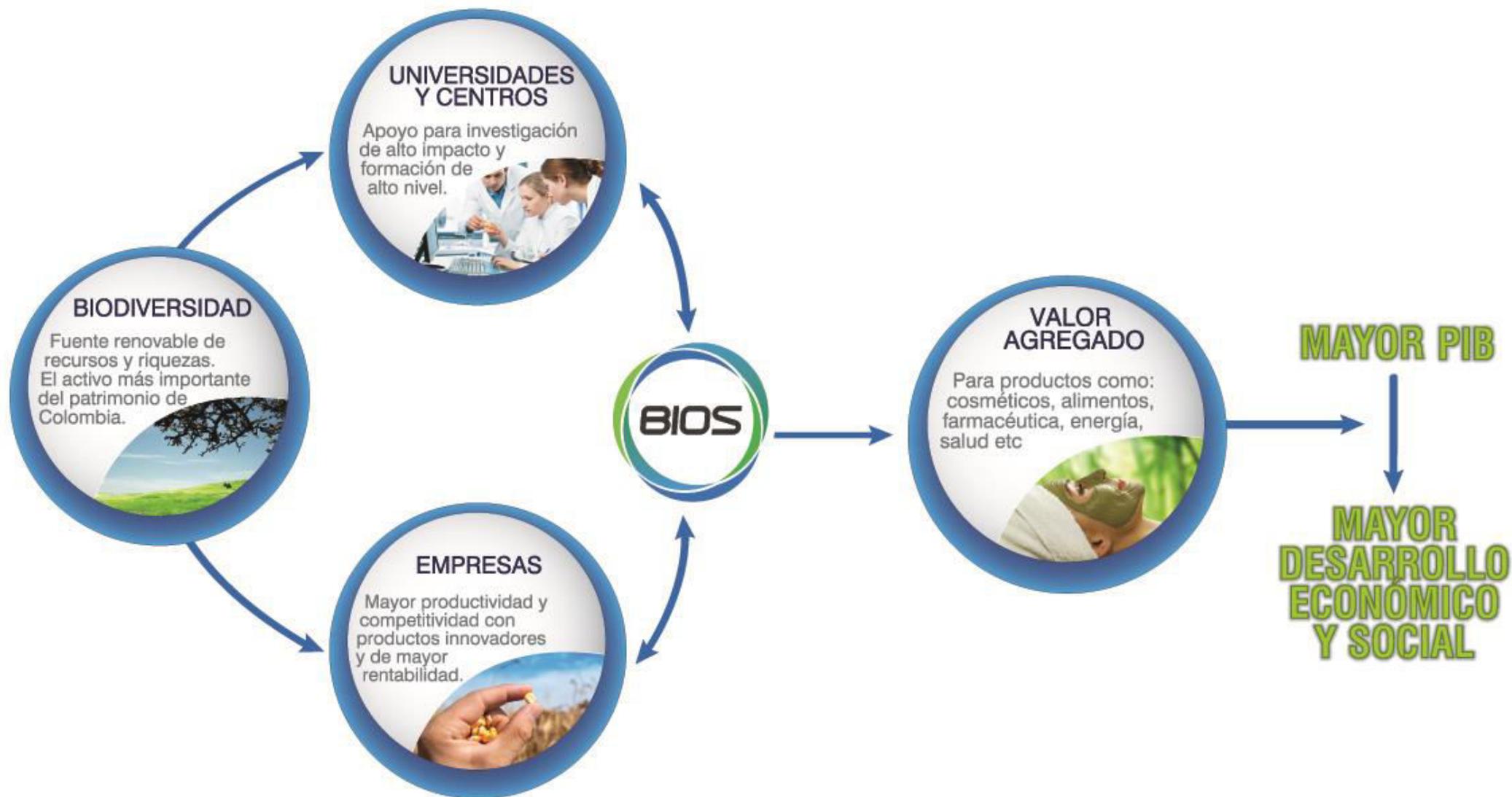
comisión de competitividad CALDAS



Universidad de los Andes



# UNA SINERGIA DE ALTO IMPACTO



# LA NECESIDAD



**237**  
Grupos de Investigación



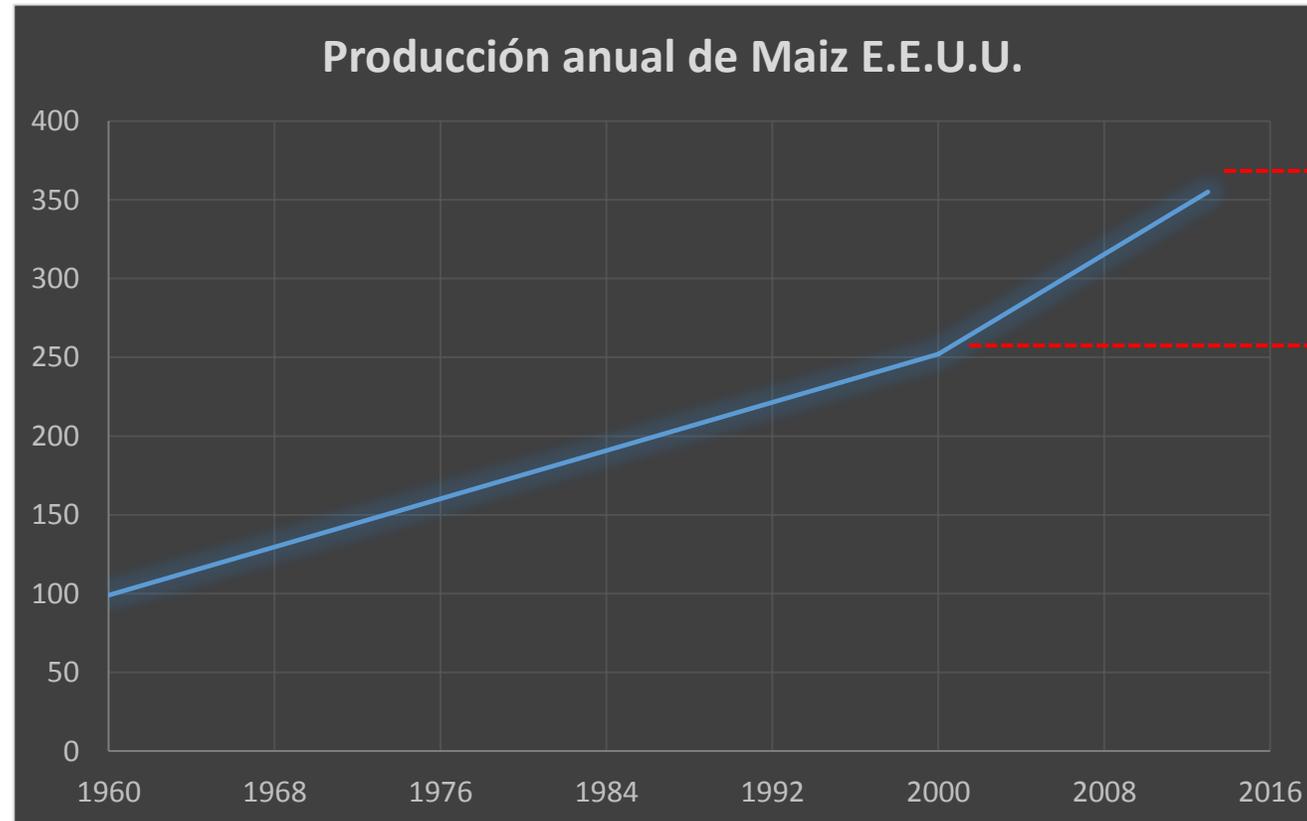
# Papel de la bioinformática en el flujo del negocio biotecnológico



Tiempo

# Impacto de la bioinformática en la industria

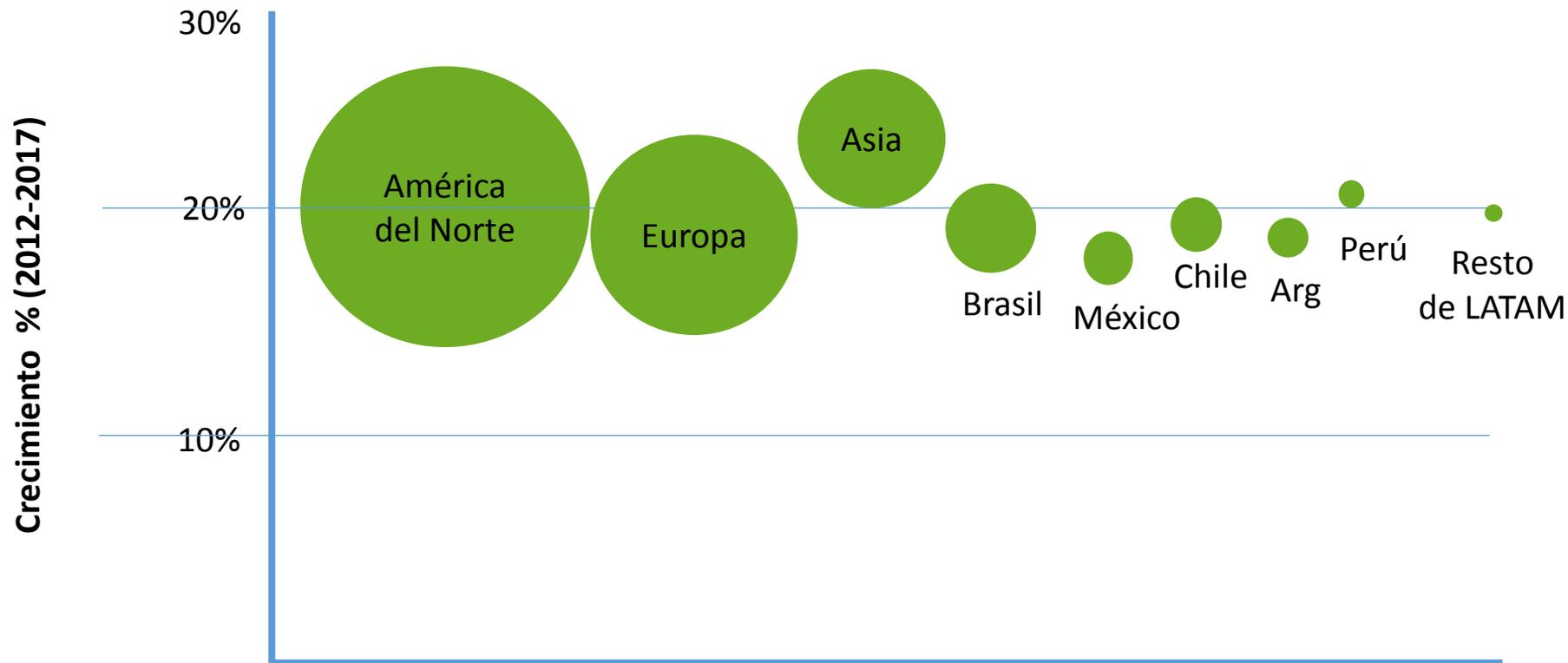
Con inversión en bioinformática EEUU logró un aumento del 270% en la producción anual de maíz.



270% en crecimiento anual

Fuente: FAOStats

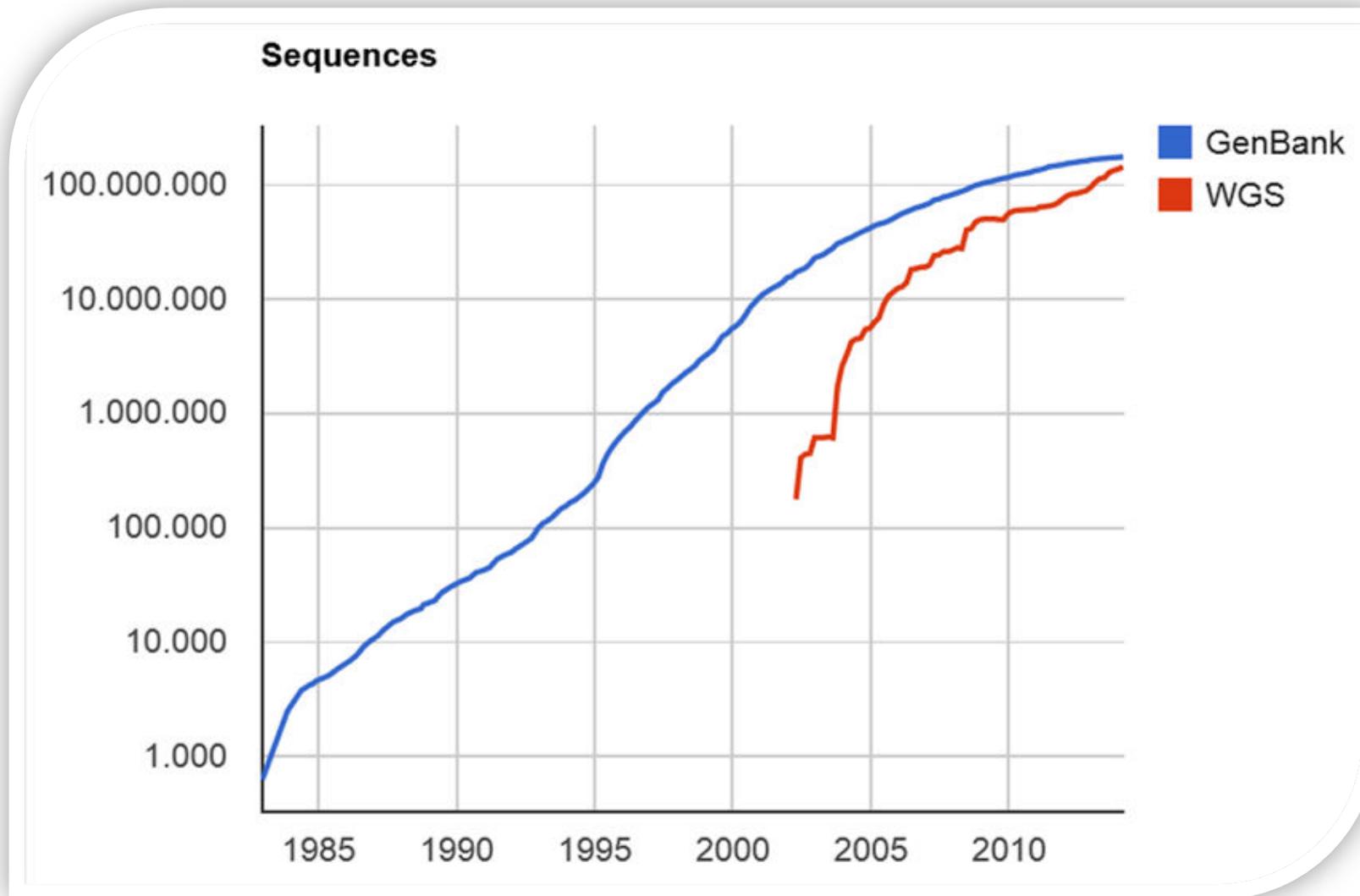
# Crecimiento de la bioinformática por geografía a 2017



América del Norte representa 45% de un Mercado de 7.5 billones US\$ en 2017. “Resto de América Latina” (que incluye Colombia) representa 27 Millones de US\$.

\*El diámetro de la circunferencia es una medida relativa del tamaño del mercado de bioinformática anual.

# Crecimiento de GenBank y WGS



Fuente: NCBI



# UNA SINERGIA DE ALTO IMPACTO



**TI** La capacidad computacional más grande de Latinoamérica



Un equipo conformado por científicos e investigadores líderes en sus campos



**PIB**



# SOLUCIONES BIOS



**BIOS DAT@**

NEXT GENERATION FOR DATA ANALYSIS



**BIOS SPACIO**

THE RIGHT PLACE FOR CREATIVITY  
AND DISCOVERY



**BIOS MACHINA**

THE BEST IT INFRASTRUCTURE FOR YOUR  
BIOLOGICAL DATA PROCESSING



**BIOS STORE-IT**

RELIABLE STORAGE OF YOUR INFORMATION



**BIOS CERTIFICATE**

TRAINING IN BIOINFORMATICS AND SUPERCOMPUTING  
FOR PROFESSIONALS AND SCIENTISTS



**BIOS XPERT**

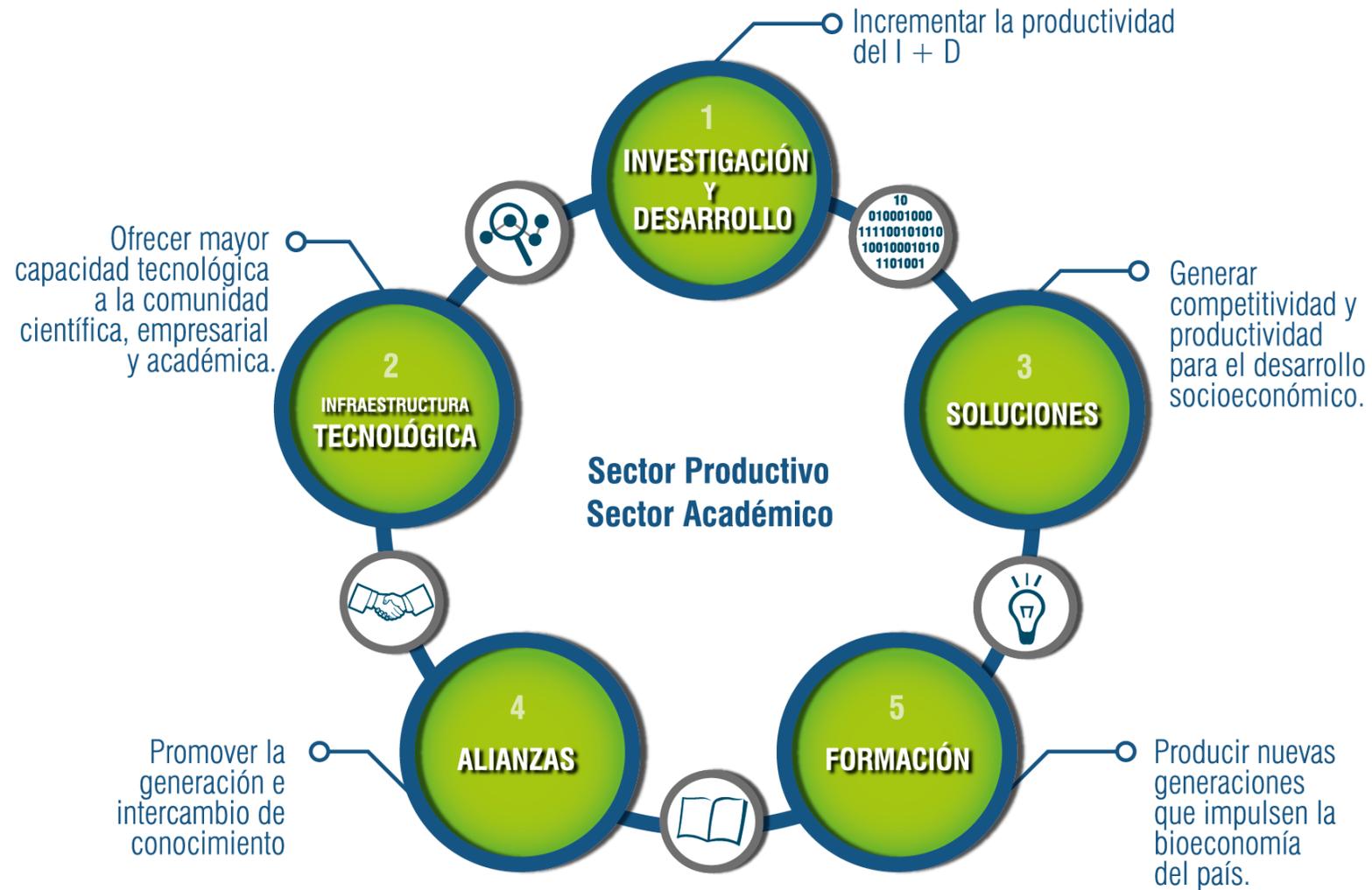
TALENTED EXPERT SUPPORT  
FOR DISCOVERY



**BIOS SOURCING**

THE RESEARCH AND INNOVATION UNIT

# OBJETIVOS BIOS





# CAPACITACIÓN DE RECURSO HUMANO



# ALIANZAS



**Académica e Investigación**



**Industria**



**Entrenamiento e Internacionalización**



FORTALECIMIENTO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E  
INNOVACIÓN EN BIOTECNOLOGÍA PARA EL  
DEPARTAMENTO DE CALDAS, APOYADO POR  
INFRAESTRUCTURA COMPUTACIONAL AVANZADA Y  
TRABAJO COLABORATIVO

# Objetivos estratégicos



Crecimiento académico y económico del departamento basado en conocimiento

## Objetivo estratégico I

Generar procesos de **formación** en función de las necesidades de los actores (academia, empresa y gobierno) para apoyar el sistema biotecnológico y de biología computacional del país.



## Objetivo estratégico 2



[Volver al diagrama de objetivos](#)

Proveer **herramientas de visualización**, análisis, diagnóstico, divulgación e interpretación de datos científicos que contribuyan al incremento de las capacidades en innovación para la academia, empresas y gobierno, soportado en la infraestructura tecnológica de BIOS.

## Objetivo estratégico 3

Generar estrategias sostenibles de **trabajo en red**, aprovechando las capacidades científicas y tecnológicas para el desarrollo competitivo del sistema biotecnológico del país.



[Volver al diagrama de objetivos](#)

## Objetivo estratégico 4



Desarrollar e implementar **investigaciones y servicios** en las áreas biotecnológicas e informáticas en BIOS, para apoyar las necesidades específicas del clúster.

## Objetivo estratégico 5

Impulsar **actividades de difusión y transferencia** tecnológica, que impacten en la competitividad de la región por medio del clúster.

[Volver al diagrama de objetivos](#)



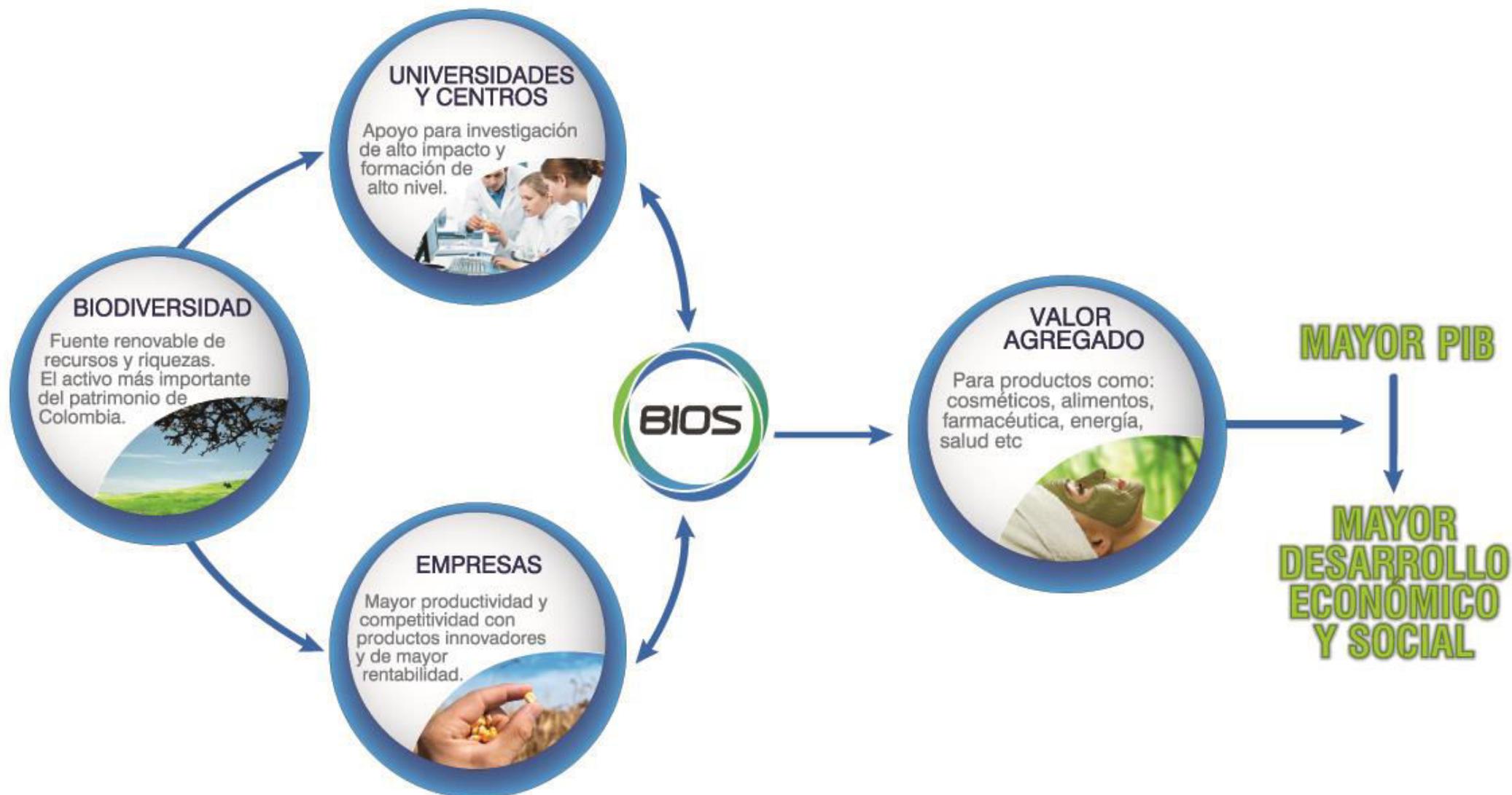
## Objetivo estratégico 6



Aprovechar la infraestructura científica y tecnológica del clúster para la **generación de nuevas empresas** aprovechando la biotecnología y las TIC.

[Volver al diagrama de objetivos](#)

# UNA SINERGIA DE ALTO IMPACTO





**¿Qué significa BIOS para el país?**



**BIOS se convertirá en un centro internacional de referencia para la información y la biotecnología y así posicionar a Colombia como líder en bioinformática en América Latina.**



**CENTER FOR BIOINFORMATICS  
AND COMPUTATIONAL BIOLOGY**

*Knowledge and innovation for development*