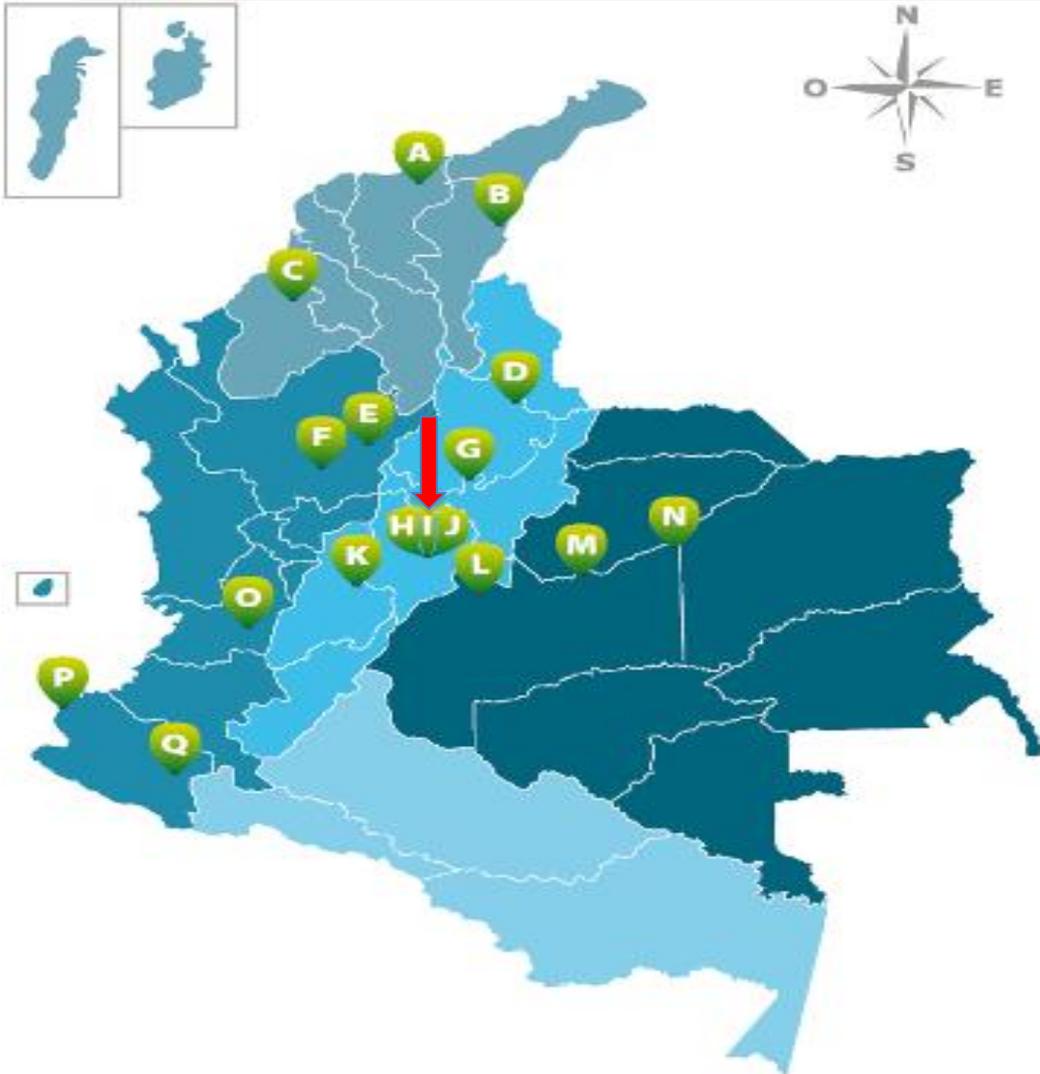


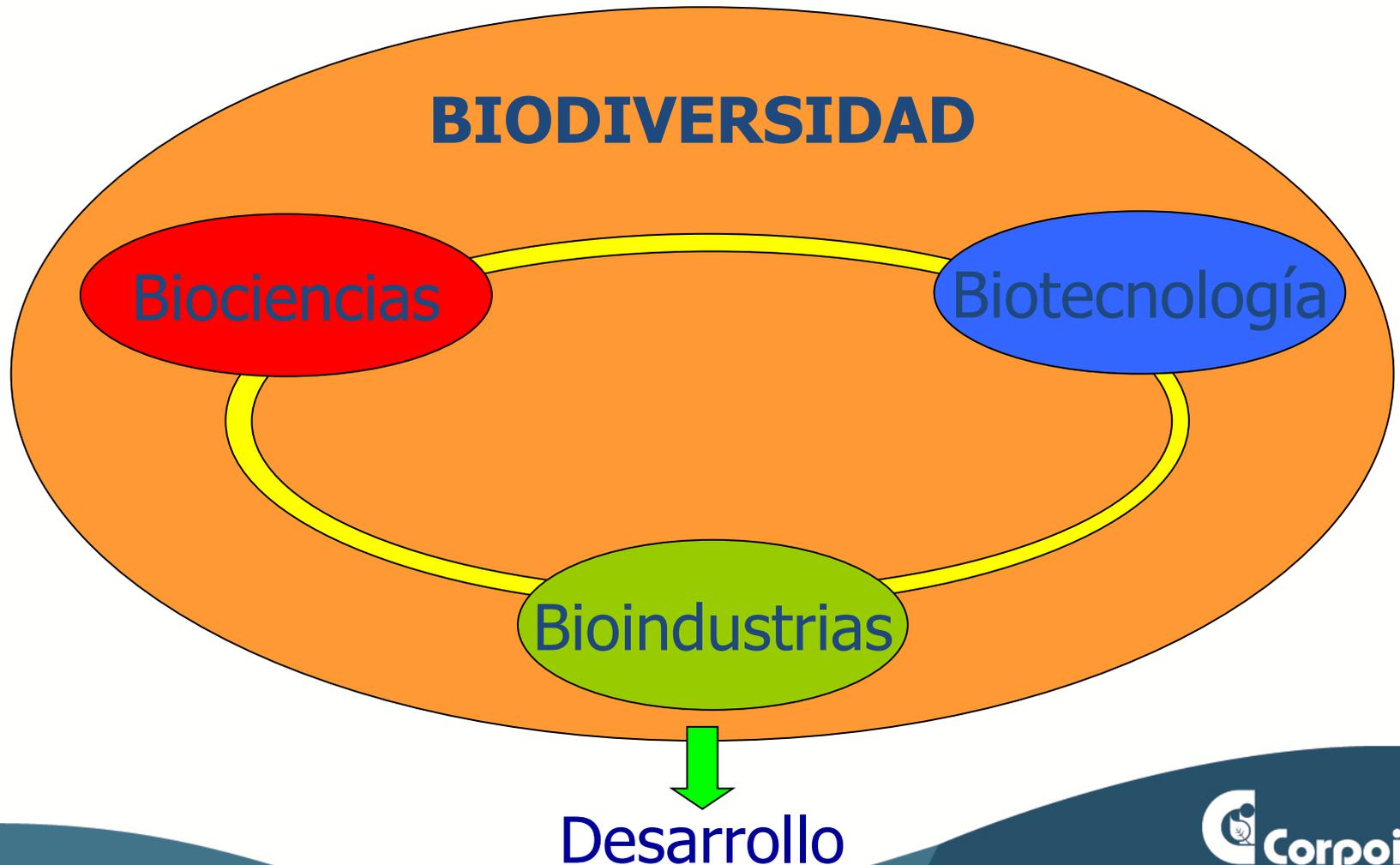
# DISTRIBUCIÓN DE CENTROS DE INVESTIGACIÓN



	C.I
A	C.I. Caribia
B	C.I. Motilonia
C	C.I. Turipaná
D	C.I. La Suiza
E	C.I. El Nus
F	C.I. La Selva
G	Cimpa
H	Sede Central
I	CBB
J	C.I. Tibaitatá
K	C.I. Nataima
L	C.I. La Libertad
M	Taluma
N	C.I. Carimagua
O	C.I. Palmira
P	C.I. El Mira
Q	C.I. Obonuco

# Uso sostenible de la biodiversidad

## Centro de Biotecnología y Bioindustria -



# Misión Corporativa

**Generar y transferir conocimientos científicos y soluciones tecnológicas mediante la investigación y la innovación en servicios y productos para el sector agropecuario colombiano.**

## Objetivo General del CBB

**Entregar al sector Agropecuario Colombiano soluciones biotecnológicas innovadoras que aporten valor agregado a las cadenas de producción.**

## Objetivos Específicos del CBB

- **Identificar genes y/o marcadores con alto potencial genético, económico e industrial**
- **Desarrollar y escalar a nivel piloto bioproductos con potencial económico y medioambiental**
- **Desarrollar procesos, tecnologías y servicios especializados para el aseguramiento de la calidad e inocuidad de materias primas y productos agropecuarios**

# Nuestra propuesta de valor

Mejoramiento molecular. Genes, marcadores

Bioplaguicidas Microbiales:

- Virus, bacterias, hongos
- Formulaci3n
- Escalamiento



Biofertilizantes:

- Bacterias: Fijadores de Nitr3geno, Solubilizadores de fosfato, Promotores de crecimiento
- Formulaci3n
- Escalamiento

Nutrici3n

- Caracterizaci3n nutricional y funcional
- Aditivos funcionales: Prebi3ticos, probi3ticos, aceites esenciales

An3lisis de riesgo: Qu3mico, biol3gico

Aplicaciones:

- Frutas
- Hortalizas, papa
- Permanentes: Fique, Cacao, Palma
- Transitorios: Algod3n, Maiz
- Ganadería y especies menores

Geografía:

- **Colombia**
- Sur Am3rica (v.g. Brasil)
- Europa (v.g. Alemania)
- Norte Am3rica
- Asia

# CAPACIDAD DEL



## PERSONAL: 2014

Investigadores: 75 (13 PhD, 16 MSc, 46 PU)

Valorización: 3 (1PhD, 1 MSc, 2 PU)

Auxiliares de investigación 27

Auxiliares Administrativos: 4

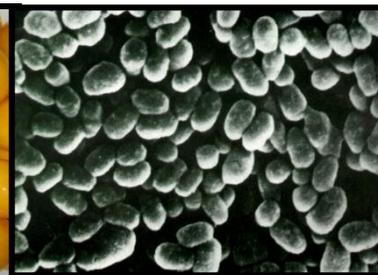
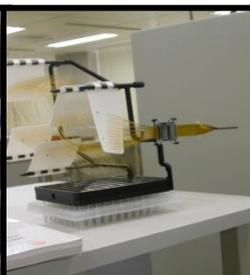
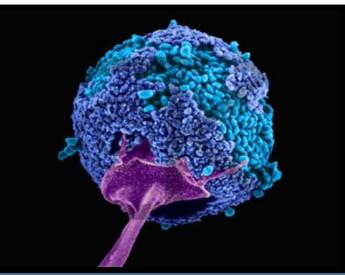
Operarios: 10

Estudiantes 38

**Total: 127 personas**

## Infraestructura

- 8 Laboratorios I&D (invernaderos y áreas de ensayo)
- Planta piloto para escalar bioproductos (Biofertilizantes, Bioplaguicidas, Probióticos y Vitro-plántulas)

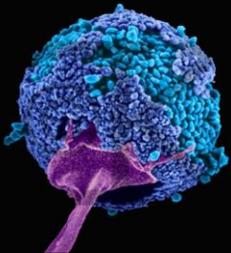


# Estrategias: Biología y genética Molecular

Fortalecer mediante alianzas nacionales (institucionales y externas) e internacionales estudios de diversidad y mejoramiento genético, vegetal y animal haciendo uso sostenible de la biodiversidad colombiana para la creación de nuevas variedades y biotipos

## ➤ Aporte a la Generación y desarrollo de:

- Variedades y razas adaptadas a las condiciones de producción, mercado y amigables con el medio ambiente
- Resistencia a las enfermedades, reduciendo la dependencia a los agroquímicos
- Productos con alta calidad organoléptica y nutricional con potencial para acceder a nuevos mercados nacionales e internacionales



## BIOLOGÍA Y GENÉTICA MOLECULAR

### Capacidades internas

- Genómica y proteómica
- Bio-informática
- Micropropagación
- Invernaderos y acceso al campo
- Núcleos de selección de razas criollas
- Secuenciador ABI310 e Illumina (SQ)
- Micro array SNPs Illumina (HiScan)
- Transformación Genética
- Caracterización Molecular Viral
- Microscopia Electrónica

### Alianzas en Colombia

- CIAT (genómica), Cenicafé (genómica)
- Centro de Bio-informática, Centro de secuenciación genómica
- Universidad de los Andes, Universidad de los Llanos
- Universidad de Antioquia, Universidad Nacional: Bogotá y Palmira
- Asocebu, Asocriollo

### Alianzas internacionales

- Beijing Genomic Institute
- EMBRAPA, USDA
- CIRAD, CIP
- Universidades: Cornell, Zaragoza y Nacional de Australia
- Genes Difussion

# Estrategias : Bioproductos



Consolidar una Unidad de clase mundial en identificación, caracterización, formulación y procesos de producción masiva de microorganismos, enzimas y sustancias de origen vegetal derivados de la biodiversidad colombiana, para el desarrollo de bioplaguicidas, biofertilizantes y aditivos funcionales

Transferir y valorizar los resultados de la investigación a los niveles nacional y internacional a través los licenciamientos de:

- **Microorganismos e ingredientes activos caracterizados**
- **Tecnologías de formulación y procesos de producción masiva**
- **Productos terminados listos para escalamiento industrial.**



## Fuentes de Activos

- Bancos de germoplasma Biofertilizantes (179 accesiones), biocontroladores (3620)
- Microorganismos o plantas y sus derivados con potencial prebiótico o probiótico

## Dominio

- Desarrollo de biofertilizantes y bioplaguicidas.
- Desarrollo de Aditivos funcionales para la alimentación animal.

## Capacidades

- Caracterizaciones química, fenotípica y genotípica
- Modelos de eficacia *in vitro* e *in vivo*
- Formulaciones
- Tecnologías de fermentaciones sólida, líquida y
- Planta piloto de bioproductos
- Capacidad en producción masiva, formulación y escalamiento piloto

## Entregables

- Bio-insecticidas
- Bio-fungicidas
- Bio-fertilizantes
- Aditivos funcionales
- Probióticos – Prebióticos – Inoculantes

## Capacidades internas

- Tres laboratorios, una planta piloto
- Invernaderos y acceso a campo
- Control Biológico de plagas (insectos y fitopatógenos), biofertilización (fijación de N<sub>2</sub> y de fósforo, promoción de crecimiento, nutrición animal)

## Alianzas en Colombia

- Universidad Nacional, Universidad Javeriana
- Universidad de los Andes, Universidad Militar
- Universidad Distrital
- Abocol, Ecoflora agro, LST, FENALCE
- IBUN, CIAT

## Alianzas internacionales

- Universidad de Auburn (USA)
- Universidad de Cornell (USA)
- Universidad de Ciencias Agrícolas de Suecia
- Universidad de Gottingen (Alemania)
- Universidad de Rostock (Alemania)
- Universidad de Pamplona (España)
- Universidad de Concepción (Chile)
- Biocontrol (Brasil), USDA (USA), IRD (Francia)
- Volcani Center (Israel), Embrapa (Brasil)
- École de mines d'Alès (Francia, JICA (Japón)
- Prophyta (Bayer crop science)-Alemania
- Farroupilha (Brasil)

# Planta piloto de bioproductos

## Bioplaguicidas, Biofertilizantes, Aditivos funcionales



## Estrategias : INOCUIDAD

Consolidar una Unidad coordinadora de investigación en inocuidad para realizar ANÁLISIS DE RIESGO (biológico y químico) de prácticas en el sector agropecuario que permitan:

- Demostrar el valor agregado de las soluciones tecnológicas que desarrolla Corpoica
- Generar la línea base acerca de la situación de riesgo en sistemas de producción agrícola y pecuaria con los actores de la cadena de producción y las autoridades oficiales encargadas de legislar y regular

### Capacidades internas

- Inocuidad
- Epidemiología
- Microbiología de Alimentos
- Biología Molecular
- Resistencia Antimicrobiana

### Alianzas en Colombia

- ICA, INVIMA
- Instituto Nacional de Salud
- Secretaria de Salud de Bogotá
- Universidad Nacional
- Universidad de los Andes
- Universidad del Tolima
- Grupo Exito

### Alianzas internacionales

- Organización Mundial de la Salud
- Organización Panamericana de Salud
- Comunidad Andina de Naciones
- Universidad de Georgia
- Universidad de California, Davis
- Universidad Nacional de Costa Rica

## VALORIZACIÓN / TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA

- Analizar mercados y modelos de valor de los clientes objetivo , asegurándose que la opinión del cliente esté presente en la fase de diseño de los productos
- Orientar a los equipos de investigación para dar valor en el proceso de I+D
- Estimular la demanda de los productos tecnológicos antes de su lanzamiento al mercado
- Negociar las alianzas nacionales e internacionales, los contratos de licenciamiento y los acuerdos de producción y comercialización



# VALORIZACIÓN Y DESARROLLO DE NEGOCIOS



## Entendimiento Del valor

- Clientes blanco
- Modelos de valor
- Competencia
- Análisis de los mercados

## Creación del valor

- Diseño del producto
- Desarrollo
- Demostración del valor agregado

## Entrega del valor

- Transferencia
- Creación de mercado
- Licenciamientos
- Contratos de comercialización

## 3 bioproductos para comercialización

## Otros en desarrollo

### Bioplaguicida



### Biofertilizantes



Biofertilizantes: 2  
 Bioplaguicidas: 5  
 Productos funcionales: 3

Genes, marcadores, proteínas,  
 plataforma genómica  
 y plataforma en inocuidad

## Vitroplántulas



# Gracias



SC-CER228920



**MinAgricultura**  
Ministerio de Agricultura  
y Desarrollo Rural

**PROSPERIDAD  
PARA TODOS**