



MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y  
CULTURA

# *MAPEO DE INSTITUCIONES Y ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN EN URUGUAY*

## *ETAPA I*

*COORDINACIÓN: BELÉN BAPTISTA  
STEPHANY SCOTTO  
LUCÍA SIMÓN*

*MONTEVIDEO, 19 DE MARZO DE 2019*

# ***CONTENIDOS***

1- Presentación

2- Principales resultados

3- Síntesis y consideraciones finales

# 1- PRESENTACIÓN

1.1- Objetivo

1.2- Abordaje Conceptual


1.3- Estrategia Metodológica

## **1.1 OBJETIVO**

**Poner a disposición** de tomadores de decisión institucionales, investigadores, sector productivo y la sociedad en su conjunto, **información** actualizada sobre las **instituciones** que realizan actividades de investigación científica y/o desarrollo tecnológico (**I+D**) en Uruguay, así como sobre las **principales temáticas** que abordan y su **ubicación en el territorio** nacional

## 1.1 OBJETIVO

### 2 ETAPAS:

- I. **Generación de la Base de Datos** con información sobre instituciones y actividades de investigación en Uruguay (agosto de 2017- marzo 2018) 
- II. **Desarrollo de la Plataforma Interactiva** de acceso público

## 1.2 ABORDAJE CONCEPTUAL ALCANCE

1. Foco en las **Instituciones que realizan actividades I+D** en Uruguay y en las **Unidades de Investigación** que funcionan en dichas instituciones, para los sectores
  - Educación Superior
  - Gobierno
  - Organizaciones sin Fines de Lucro
2. Prioriza la información sobre **actividades de investigación**, y en particular sobre **líneas de investigación** institucionales por sobre los resultados (estructura del sistema C-T)
3. Contempla la **dimensión territorial** de las actividades de investigación en Uruguay

## **1.2 ABORDAJE CONCEPTUAL**

### **ALCANCE**

El estudio busca responder tres preguntas:

1. **¿Qué instituciones y unidades** organizativas dentro de éstas realizan actividades de investigación científica y/o desarrollo tecnológico en Uruguay?
2. **¿Qué campos del conocimiento** y temáticas abordan sus líneas de investigación en la actualidad?
3. **¿Dónde** se ubican en el territorio nacional?

## **1.2 ABORDAJE CONCEPTUAL**

### **ALGUNAS DEFINICIONES BÁSICAS**

➤ **Unidad de Investigación:**

Mínima unidad administrativa de las instituciones abarcadas por el relevamiento, que entre sus actividades realice Investigación Científica y/o Desarrollo Experimental (I+D)

➤ **Áreas del Conocimiento:**

Ramas o campos de estudio sobre los cuales se realiza la I+D  
Se utiliza la clasificación adoptada en el CVUy (OCDE, 2006)

➤ **Líneas de Investigación:**

Temas o problemáticas específicas de investigación, dentro de las cuales se pueden inscribir múltiples trabajos individuales o colectivos. Su fin primordial es señalar y delimitar, a grandes rasgos, el tema o problemática de interés de un investigador y/o centro de investigación.



## **1.3 ESTRATEGIA METODOLÓGICA**

### **3 ETAPAS:**

- 1- Relevamiento primario de información
- 2- Sistematización y procesamiento de información secundaria
- 3- Validación

## **1.3 ESTRATEGIA METODOLÓGICA**

### **1. RELEVAMIENTO PRIMARIO**

- **Sistematización** de información proveniente de relevamientos nacionales previos (fuentes: ANII/CSIC/BID, 2012 y CEI, 2014)
- **Actualización y ajuste** de la información (fuentes: ANII 2015, Internet)
- **Validación** del mapeo de Unidades de Investigación con autoridades y/o referentes institucionales
- **Geo-referenciación** de las Unidades de Investigación

## **1.3 ESTRATEGIA METODOLÓGICA**

### **2. PROCESAMIENTO INFORMACIÓN SECUNDARIA**

- **Solicitud de información del CVUy a ANII** (sección “Líneas de Investigación”)
- **Preparación de base de datos** (4.319 líneas de investigación)
- **Pareo (“matching”)** entre las bases de Unidades de Investigación y de Líneas de Investigación
- **Procesamiento estadístico y de palabras claves** (control de vocabulario, garantía literaria)

## **1.3 ESTRATEGIA METODOLÓGICA**

### **3. VALIDACIÓN**

La base de datos generada fue sometida a un proceso de revisión y validación general por parte de 10 investigadores nacionales referentes de diferentes áreas del conocimiento

## **2- PRINCIPALES RESULTADOS**

2.1- Instituciones y Unidades de Investigación

2.2- Áreas del Conocimiento

2.3- Términos Clave

## 2.1 INSTITUCIONES Y UNID. DE INVESTIGACIÓN

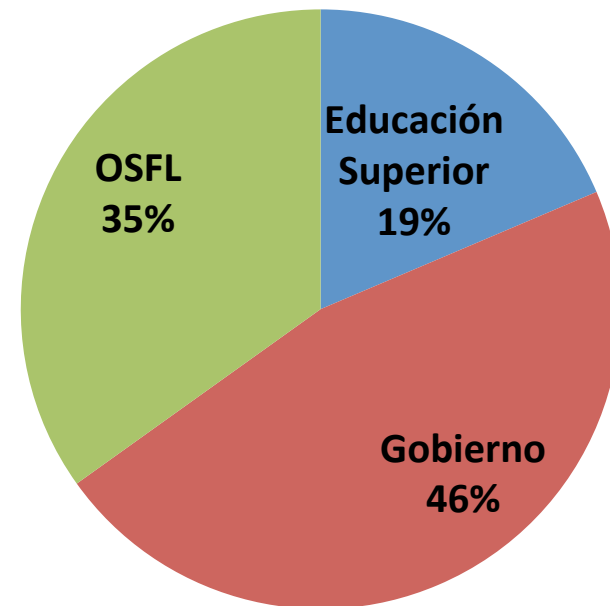
### INSTITUCIONES QUE REALIZAN I+D

➤ Se identificaron **43 instituciones** que realizan I+D:

➤ 8 del sector Educación Superior

➤ 20 del sector Gobierno

➤ 15 Organizaciones Privadas sin Fines de Lucro

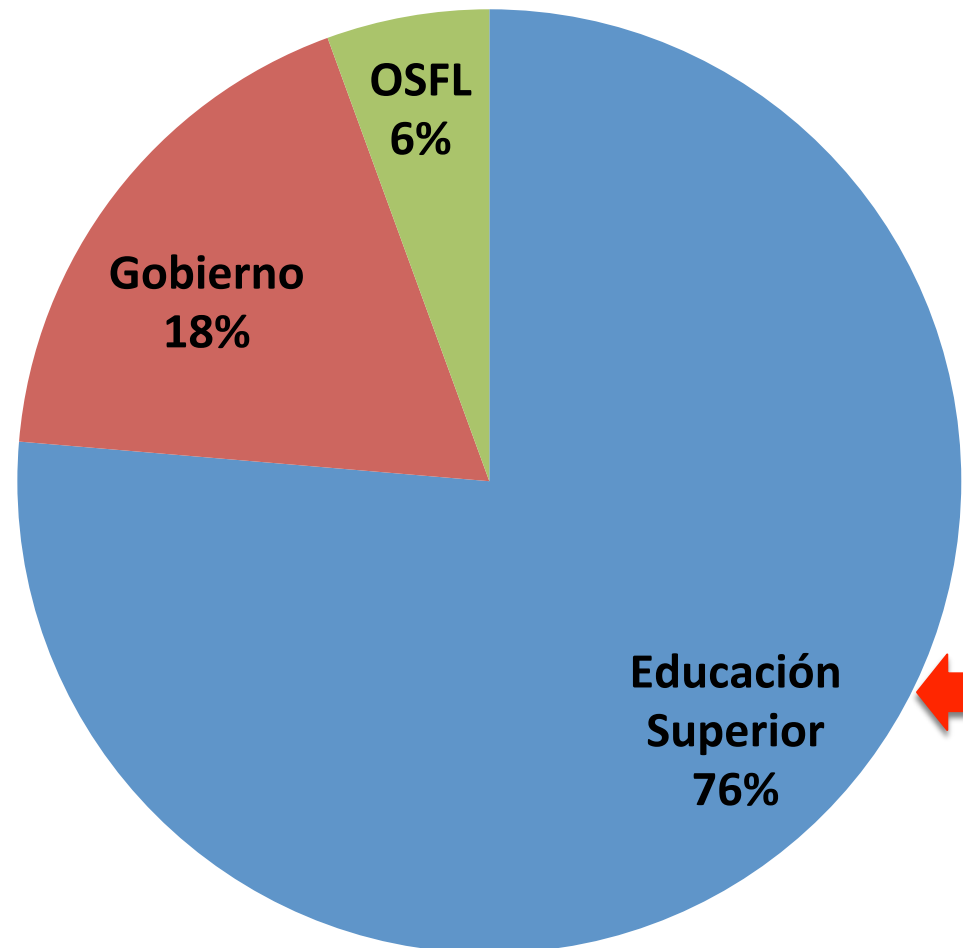


## 2.1 INSTITUCIONES Y UNID. DE INVESTIGACIÓN

### UNIDADES DE INVESTIGACIÓN

- Se identificaron **934** unidades de investigación

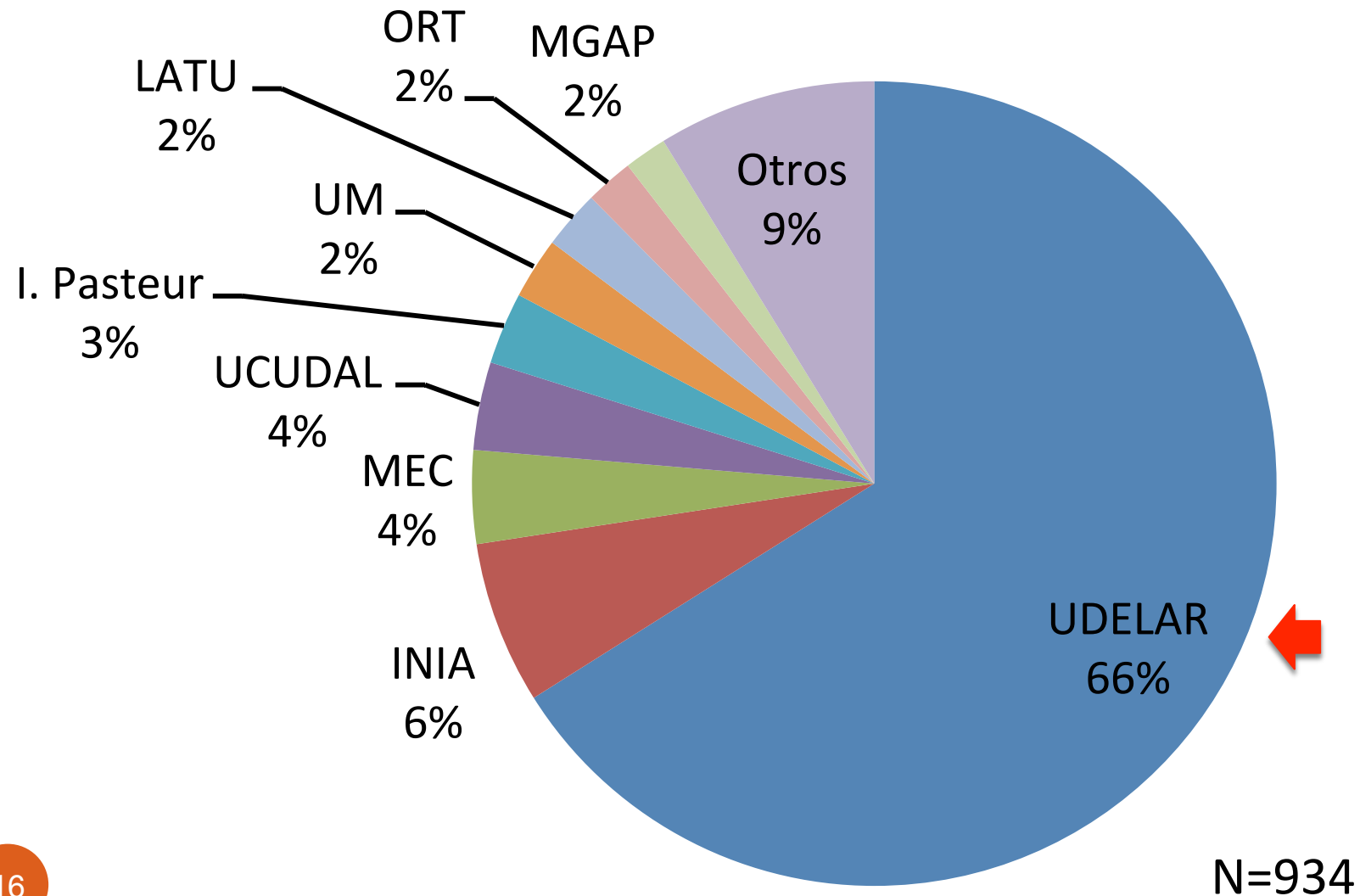
#### Distribución por Tipo de Institución



## 2.1 INSTITUCIONES Y UNID. DE INVESTIGACIÓN

### UNIDADES DE INVESTIGACIÓN

#### Distribución por Instituciones

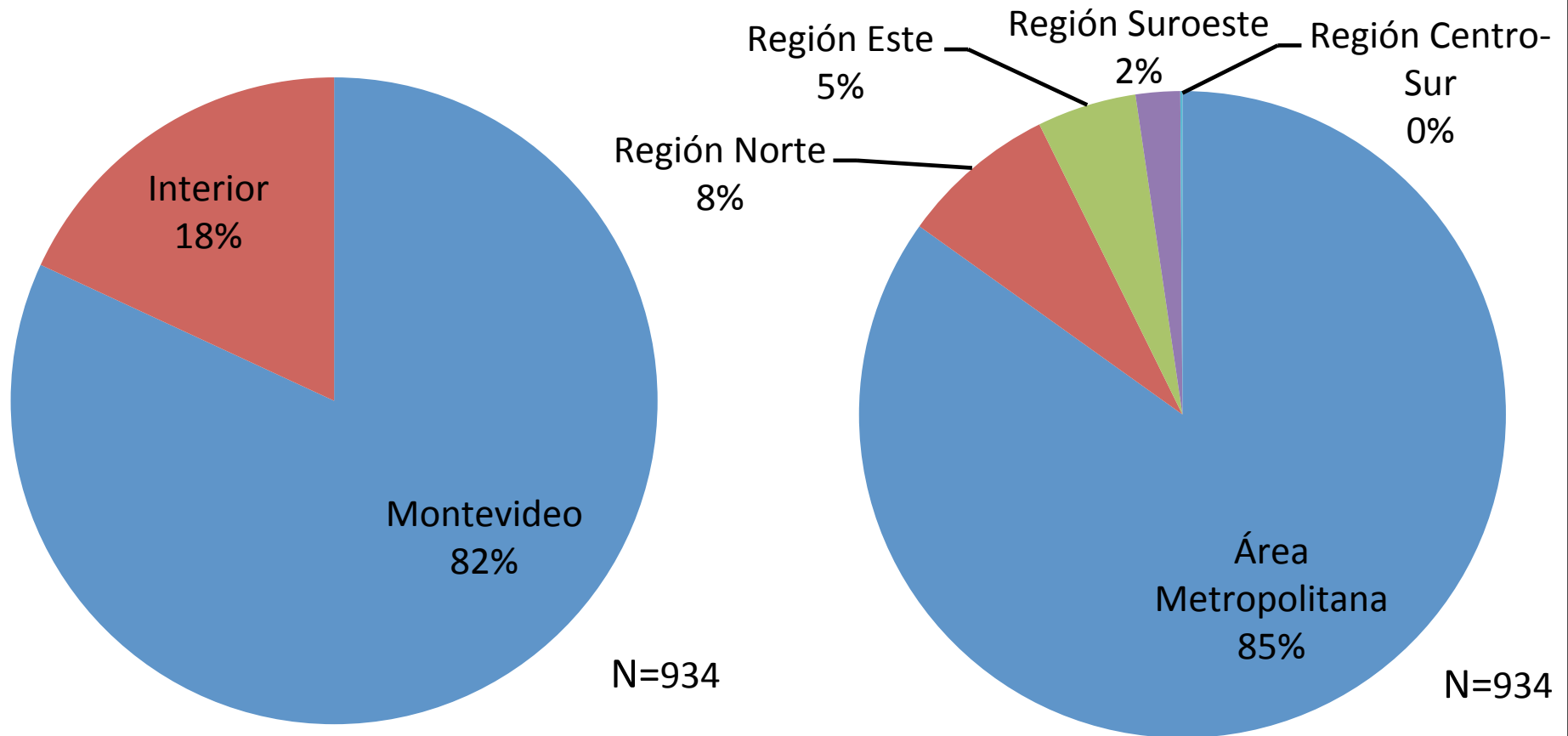




## 2.1 INSTITUCIONES Y UNID. DE INVESTIGACIÓN

### UNIDADES DE INVESTIGACIÓN

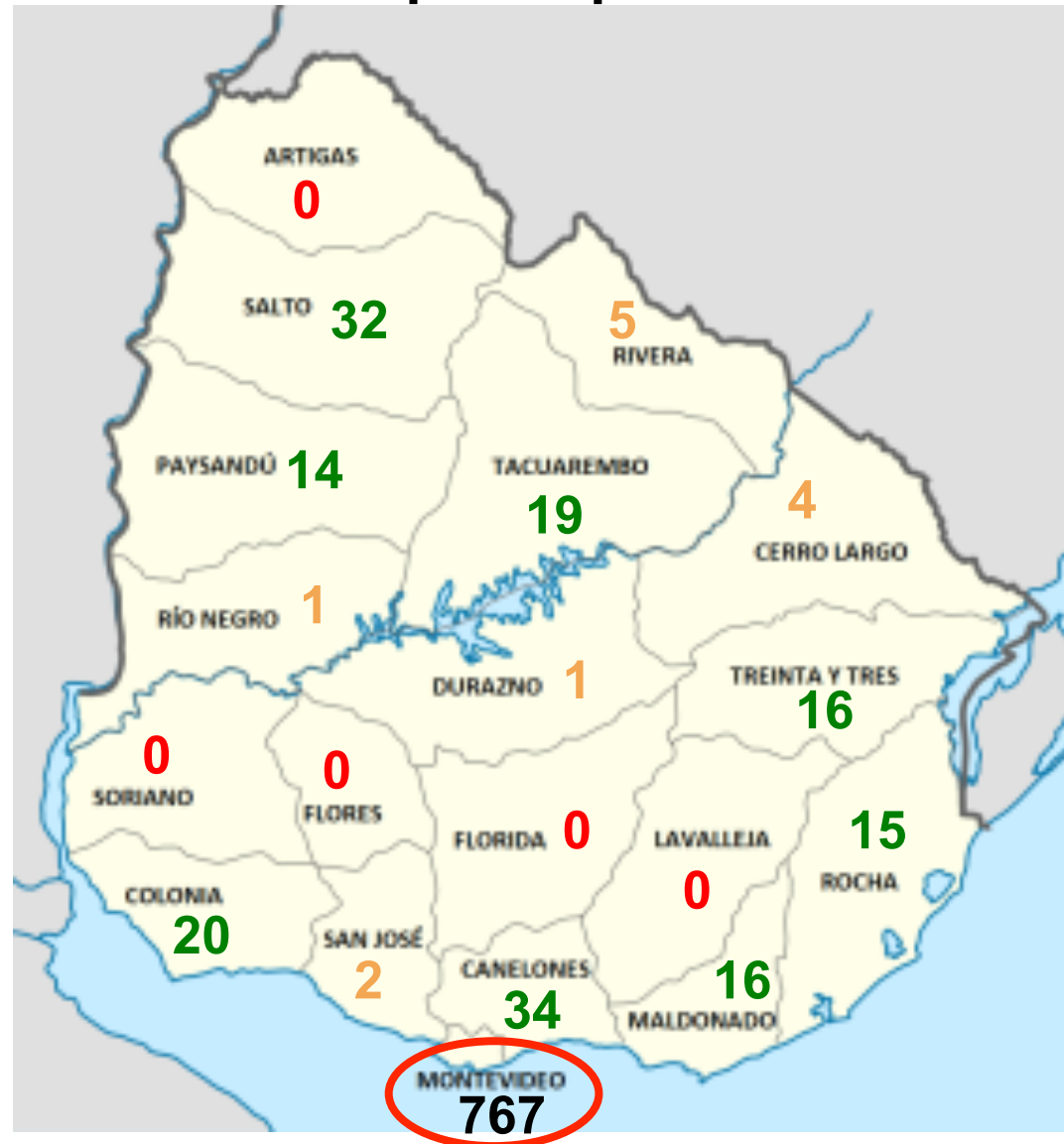
#### Distribución Territorial



## 2.1 INSTITUCIONES Y UNID. DE INVESTIGACIÓN

### UNIDADES DE INVESTIGACIÓN

#### Distribución por Departamentos



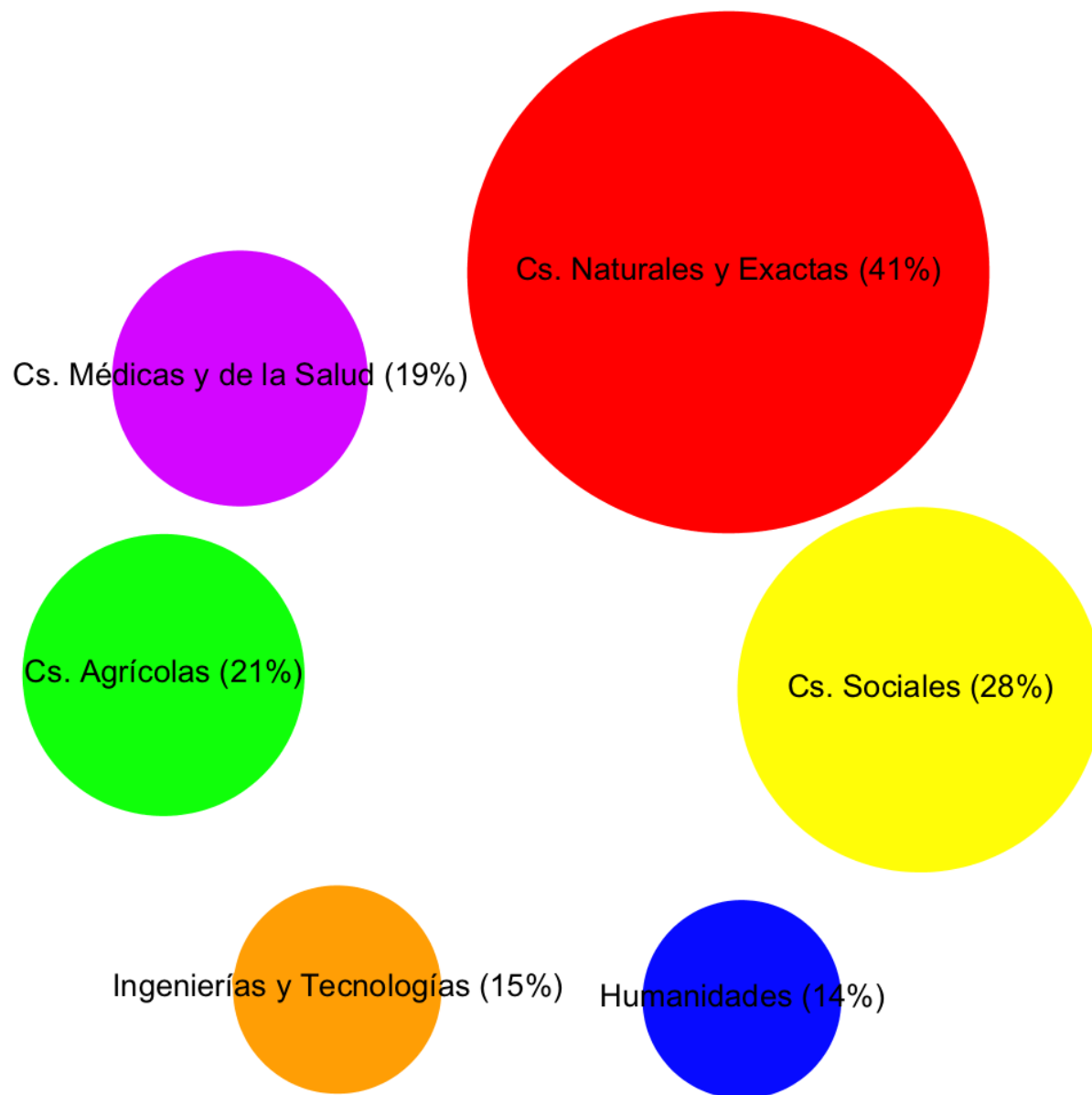
## **2.1 INSTITUCIONES Y UNID. DE INVESTIGACIÓN**

### **CARACTERIZACIÓN DE LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN**

- Para **506 Unidades de Investigación** (54%) se dispone de información que permite caracterizar las **Líneas de Investigación** que desarrollan a partir de:
  - **Áreas del Conocimiento** en que se enmarcan, y/o (6 áreas del conocimiento, 42 subáreas y 205 disciplinas)
  - **Términos Claves** asociados (5.312 términos clave)

## 2.2 ÁREAS DEL CONOCIMIENTO

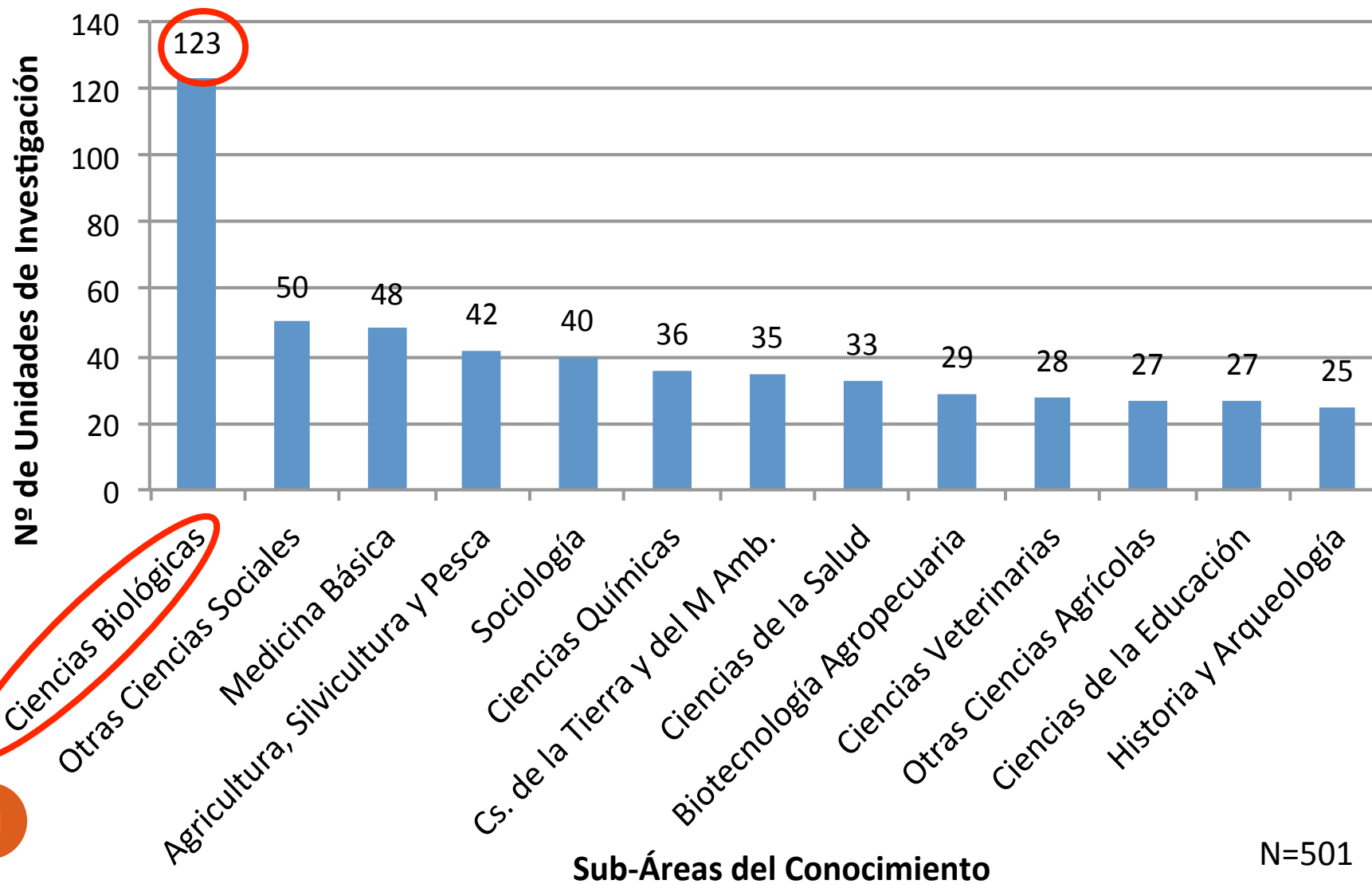
Unidades p/Área del Conocimiento de sus Líneas de Investigación



## 2.2 ÁREAS DEL CONOCIMIENTO

### MAPEO DE ÁREAS, SUBÁREAS Y DISCIPLINAS

Unidades p/Sub-Área del Conocimiento de Líneas de Investigación



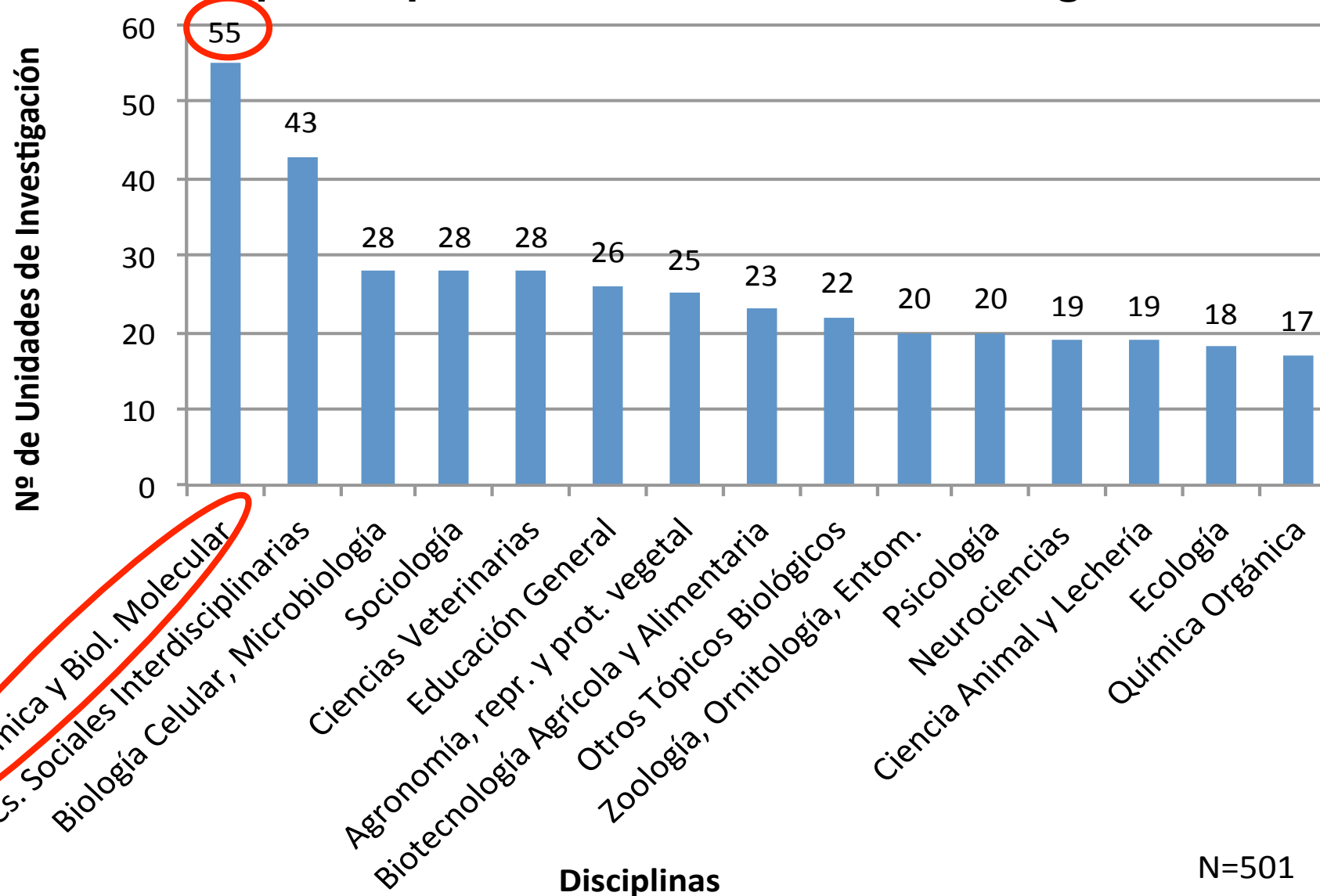
21

N=501

## 2.2 ÁREAS DEL CONOCIMIENTO

### MAPEO DE ÁREAS, SUBÁREAS Y DISCIPLINAS

Unidades p/Disciplina de sus Líneas de Investigación

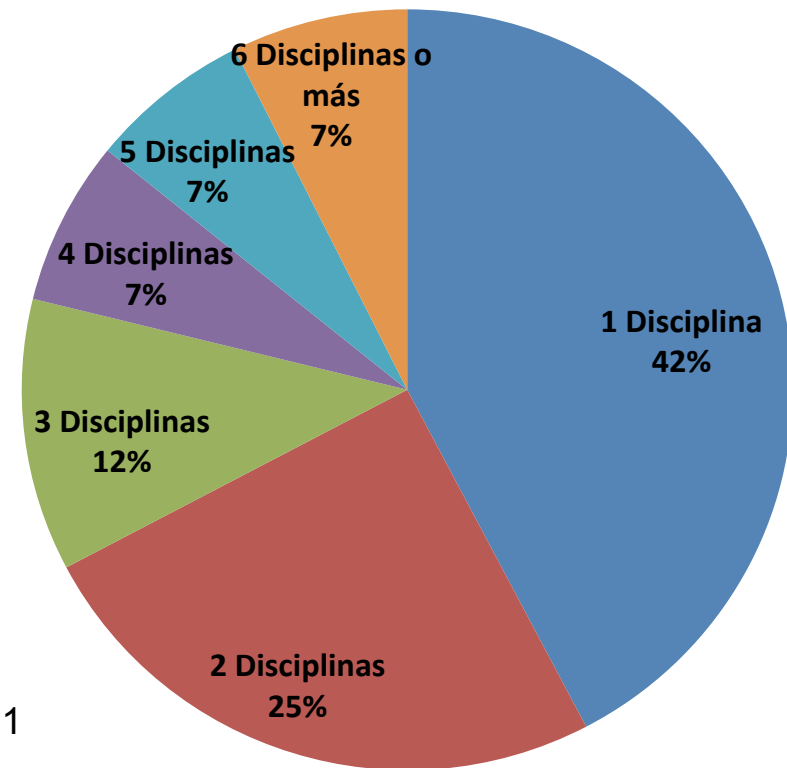
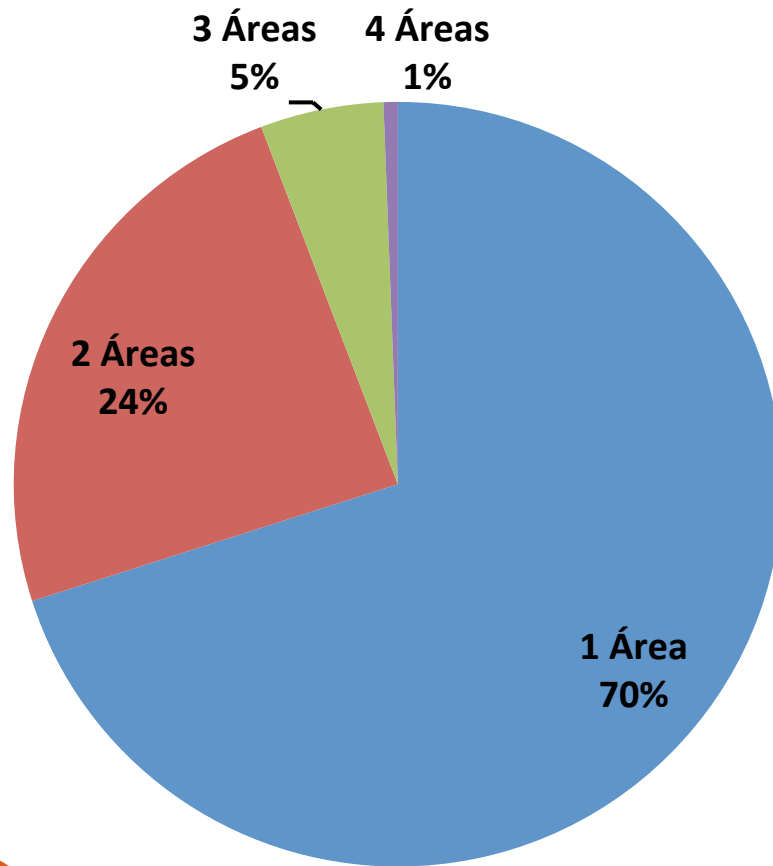


N=501

## 2.2 ÁREAS DEL CONOCIMIENTO

### INTERDISCIPLINARIEDAD DE LA INVESTIGACIÓN

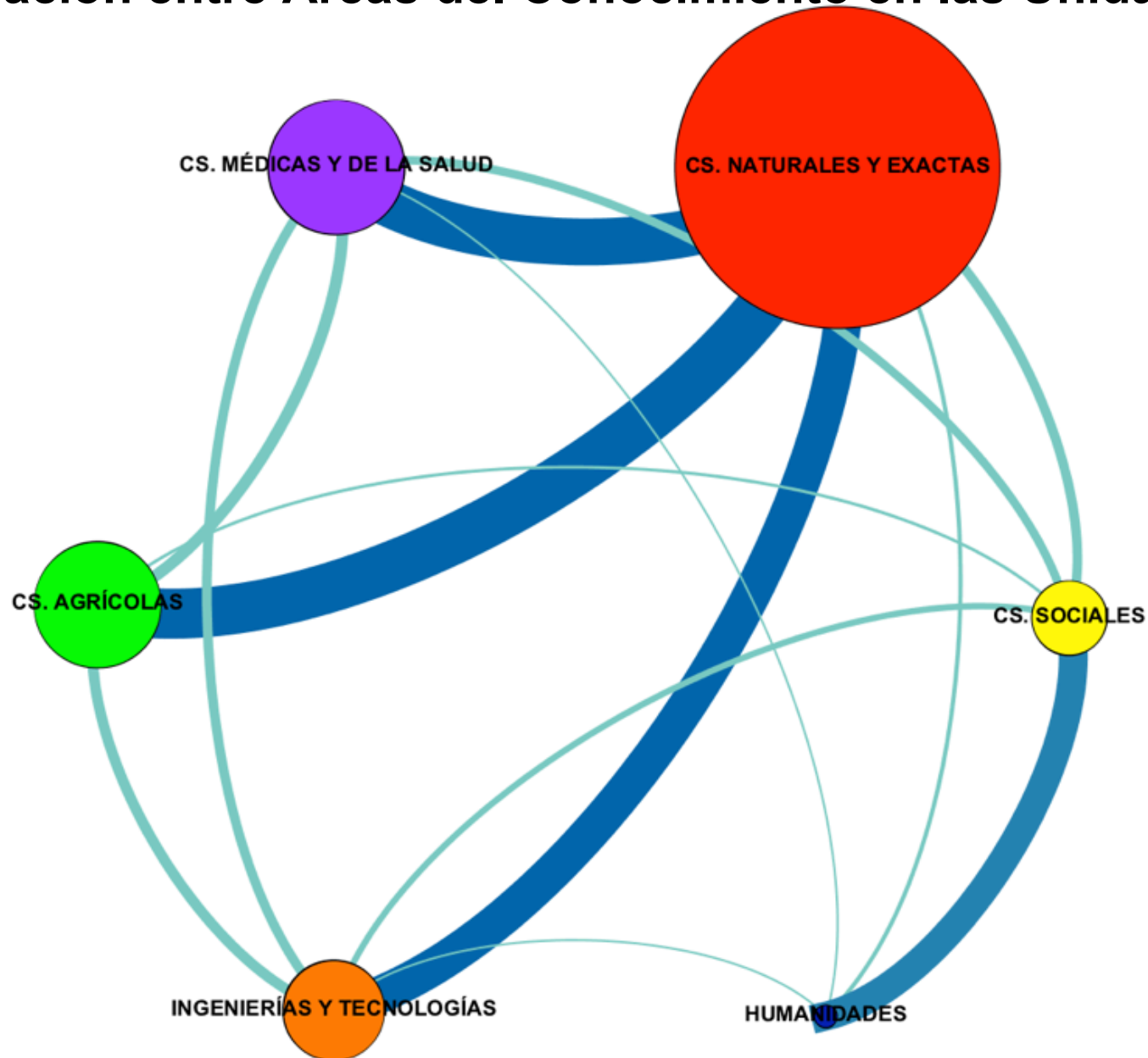
Distribución de las Unidades según número de Áreas y de Disciplinas diferentes en que investigan



N=501

## 2.2 ÁREAS DEL CONOCIMIENTO

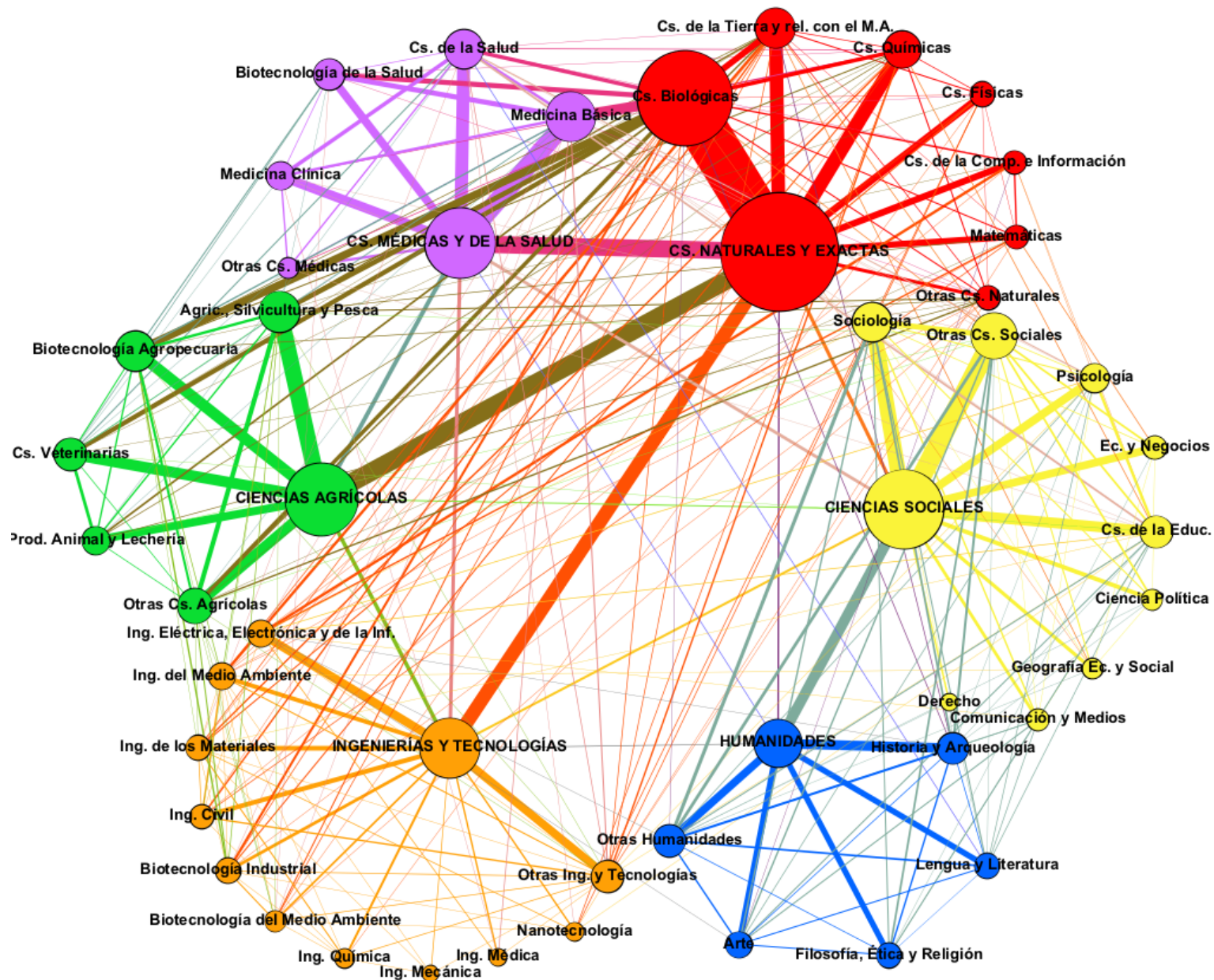
### Asociación entre Áreas del Conocimiento en las Unidades





# 2.2 ÁREAS DEL CONOCIMIENTO

## Asociación entre Sub-Áreas del Conocimiento en las Unidades



## 2.3 TÉRMINOS CLAVE

### Términos más frecuentes por Área del Conocimiento

#### CMyS

“Cáncer”, “Vacunas”,  
“Epidemiología”,  
“Estrés oxidativo”,  
“Mycobacterium”,  
“Inmunomodulación”  
...

#### CNyE

“Biodiversidad”,  
“Genómica”,  
“Contaminación”,  
“Marcadores  
moleculares”,  
“Transcriptómica”  
...

#### CS. AGRÍCOLAS

“Mejoramiento  
genético”, “Bovinos”,  
“Biotecnología”,  
“Campo Natural”,  
“Forraje”, “Control  
Biológico”  
...

#### CS. SOCIALES

“Política pública”,  
“Género”, “Pobreza”,  
“Política educativa”,  
“Mercado de trabajo”,  
“Desarrollo”  
...

#### INGENIERÍAS Y TECNOLOGÍAS

“Energía”,  
“Materiales”,  
“Redes”...

#### HUMANIDADES

“Historiografía”  
“Cultura”, “Derechos  
Humanos”,  
“Democracia”...

**3- SÍNTESIS**  
**Y**  
**CONSIDERACIONES FINALES**

## **OBJETIVO**

**Poner a disposición** de tomadores de decisión institucionales, investigadores, sector productivo y la sociedad en su conjunto, **información** actualizada sobre las **instituciones** que realizan actividades de investigación científica y/o desarrollo tecnológico (**I+D**) en Uruguay, así como sobre las **principales temáticas** que abordan y su **ubicación en el territorio** nacional

## **3 SÍNTESIS Y CONSIDERACIONES FINALES**

### **RESULTADOS**

- **43** instituciones que desarrollan I+D mapeadas de los sectores Educación Superior, Gobierno y OSFL
- **934** unidades de Investigación identificadas, con información completa de contacto, localización y geo-referenciación
- **506** unidades con líneas de investigación caracterizadas
  - **501** caracterizadas según Áreas del Conocimiento/ Subáreas/ Disciplinas
  - **463** caracterizadas a partir de Términos Clave

Base de Datos con **934 casos y 161 variables** de caracterización de las unidades de investigación en Uruguay

## 3 SÍNTESIS Y CONSIDERACIONES FINALES

### LIMITACIONES Y ÁREAS DE MEJORA

- En la medida en que se basa en fuentes secundarias **no se dispone de información completa** para caracterizar Líneas de Investigación en el caso de la totalidad de las unidades identificadas
- Posibilidad de **incorporar a futuro** información sobre:
  - **producción** científica y técnica de las unidades de investigación
  - **recursos humanos** con que cuentan
  - **grupos de investigación** que funcionan en el marco de las mismas
  - **proyectos...**
- La **utilidad** de la Base de Datos depende del nivel de revisión y actualización de la información que contiene
  - Mecanismo para el reporte de actualizaciones y eventuales errores...
  - Pero es **voluntario**, depende de la colaboración de las instituciones del Sistema

# RECONOCIMIENTOS

- **Bases de datos:** ANII, CEI, CSIC
- **Referentes institucionales** consultados durante el proceso de identificación de Unidades de Investigación y su validación a nivel institucional
- **Expertos** consultados durante el proceso de validación general: Luis Bértola, José Cataldo, Ana Denicola, Álvaro Mombrú, María Inés Moraes, Rafael Radi, Jorge Sawchik, Michele Snoeck, Judith Sutz, y Pablo Zunino

**MUCHAS GRACIAS POR LA ATENCIÓN!**

baptistabelen@gmail.com