

# **Brechas territoriales**

## **Aproximación a las Capacidades de Investigación en Uruguay**

**Belén Baptista**

con apoyo del

Banco Interamericano de Desarrollo (BID)

29 de Junio de 2023

# Contenido



1. Presentación
2. Resultados
3. Síntesis y consideraciones finales

# Contenido



## **1. Presentación**

1.1. Objetivo

1.2. Estrategia metodológica

2. Resultados

3. Síntesis y consideraciones finales

# 1. Presentación

## 1.1. Objetivo



Aportar evidencia sobre la **distribución geográfica de los investigadores** en el Uruguay, así como sobre su **perfil profesional y sociodemográfico**, a los efectos de generar insumos para el **diseño de políticas científico tecnológicas** nacionales que incorporen un **enfoque territorial**.

# 1. Presentación

## 1.2. Estrategia metodológica



- Identificación de las **dimensiones y variables relevantes** para el objeto de estudio en la estructura de la plataforma CVUy, y solicitud de acceso a los datos a ANII
- Estructuración, procesamiento y análisis de la información, sobre la base de **14.958 registros en el CVUy** con los campos de las secciones “datos personales”, “formación” y “área de actuación” completos a agosto de 2022.
- Consulta y utilización de otras fuentes de información complementarias (INE, RICYT, OCDE)



**Importante:** el análisis se basó **exclusivamente** en registros en el **CVUy**. Consecuentemente, el número de personas con formación de doctorado podría estar subestimado (no así el de investigadores categorizados en el SNI).

# Contenido



1. Presentación

## **2. Resultados**

2.1. Investigadores en el Territorio

2.2. Perfil de los Investigadores

3. Síntesis y consideraciones finales

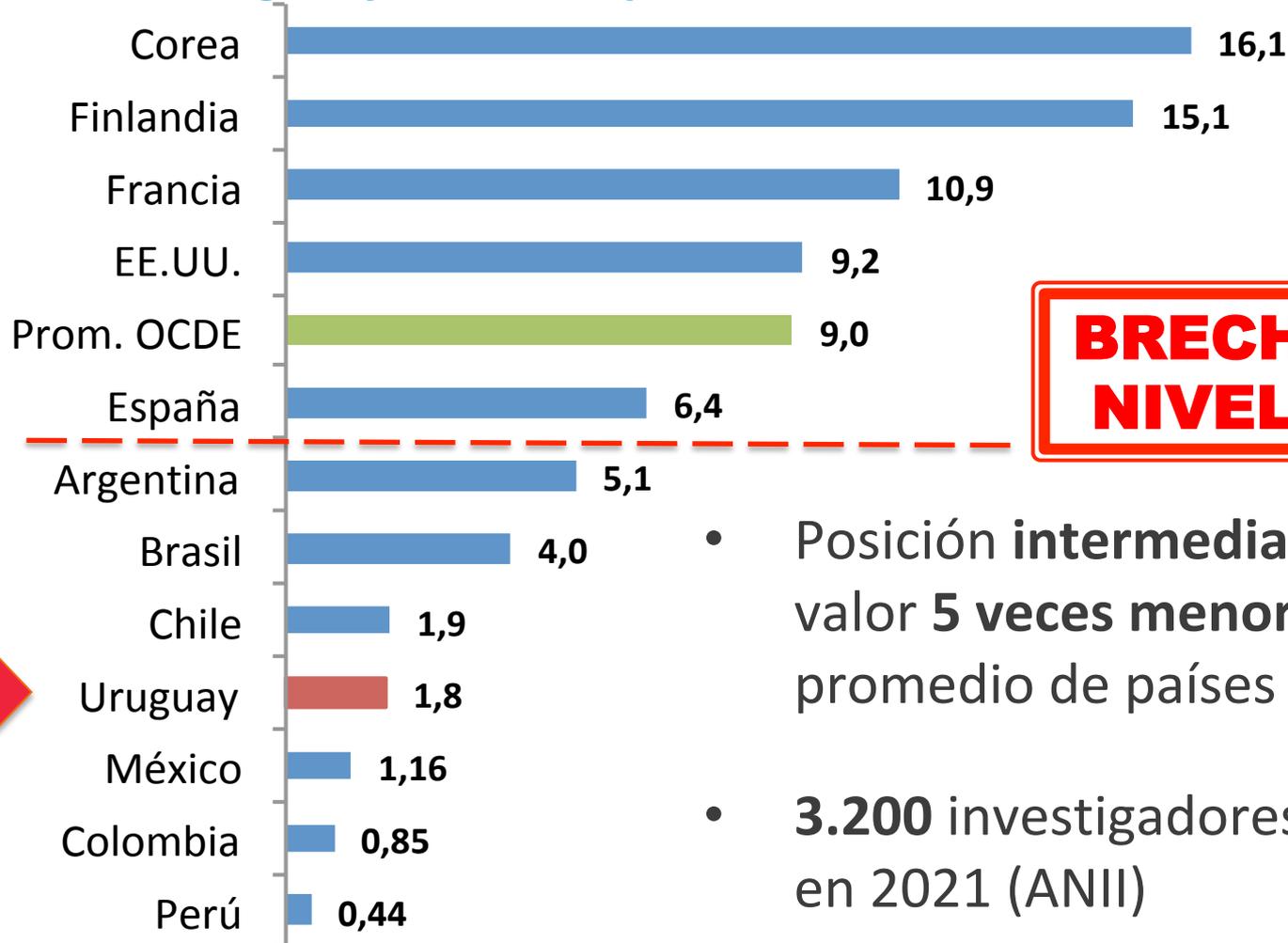


# 2.1. Investigadores en el Territorio

## Punto de Partida

Investigadores cada mil integrantes de la PEA

**Uruguay en comparación internacional (2020)**



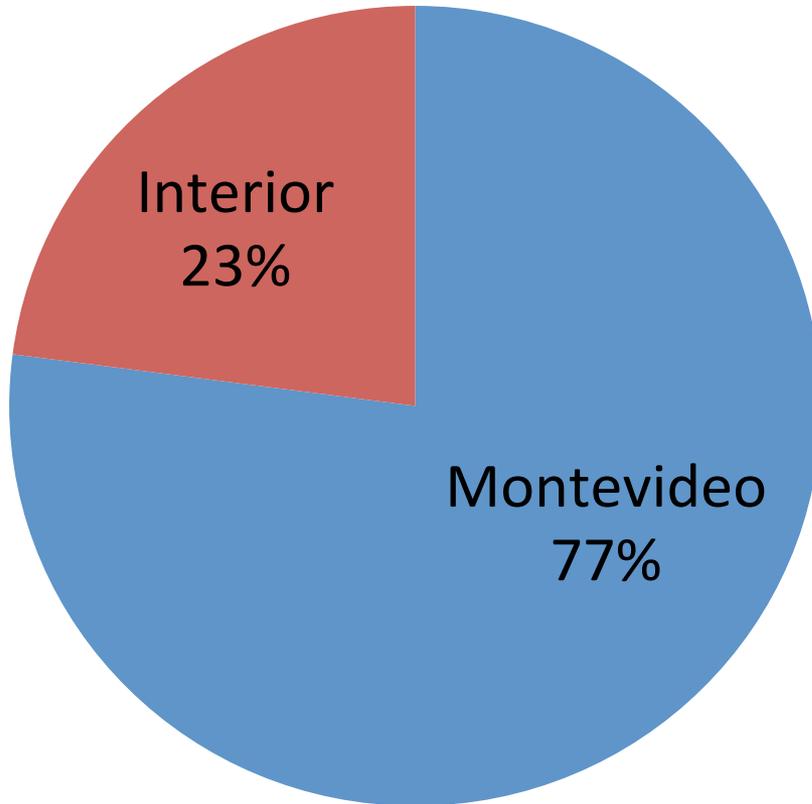
**BRECHA  
NIVEL 1**

- Posición **intermedia en ALC**, pero valor **5 veces menor** que el promedio de países de **OCDE**
- **3.200** investigadores en Uruguay en 2021 (ANII)

# 2.1. Investigadores en el Territorio



Distribución Investigadores categorizados en el Sistema Nacional de Investigadores- SNI, **Montevideo-Interior** (2022)

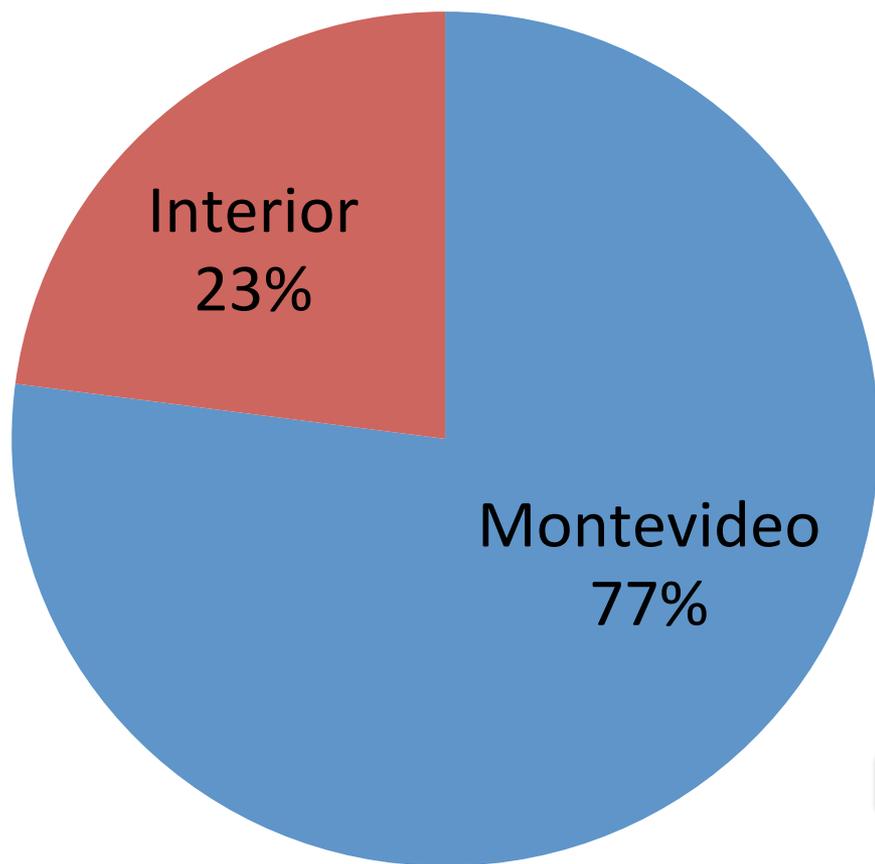


- **2.099** investigadores categorizados en el SNI
- **451** residentes en departamentos del interior del país (23%)

## 2.1. Investigadores en el Territorio



### Distribución Investigadores categorizados en el SNI y/o Personas con Formación de Doctorado, **Montevideo-Interior** (2022)



- **4.666** investigadores categorizados en el SNI y/o personas con formación de doctorado registradas en el CVUy
- **1.071** residentes en departamentos del interior del país (23%)



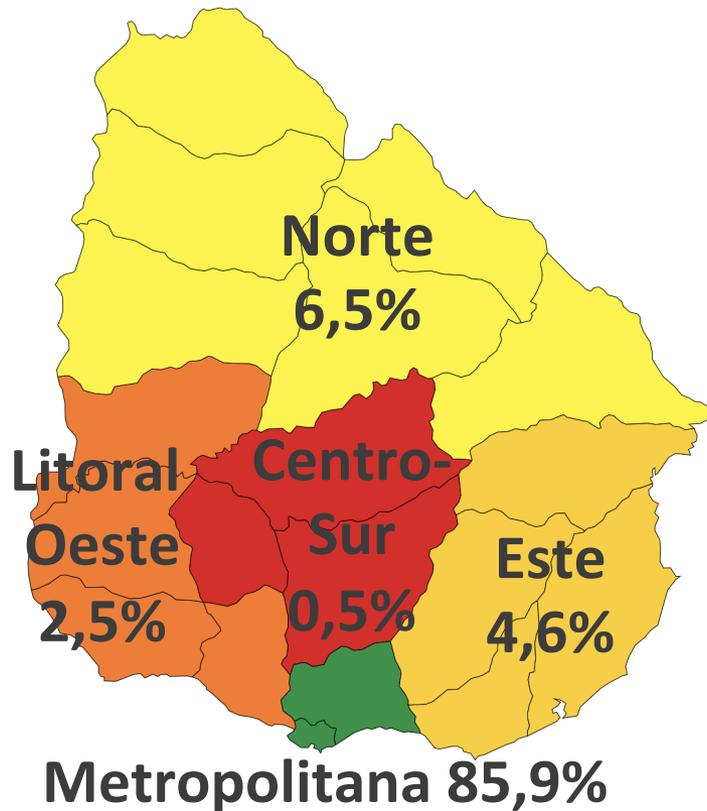
**Distribución heterogénea** de las capacidades de investigación Montevideo-Interior



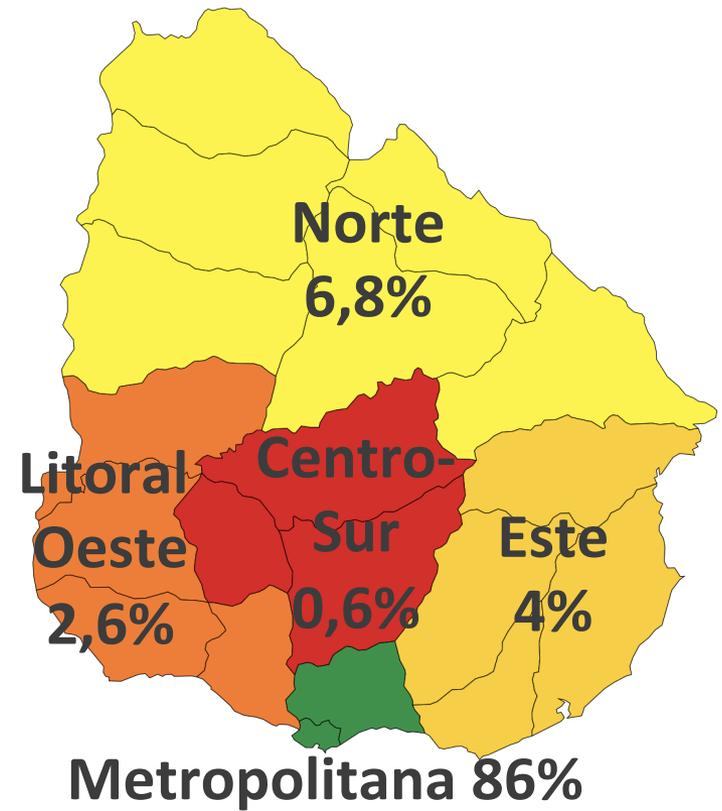
# 2.1. Investigadores en el Territorio

## Distribución según Región (2022)

### Investigadores SNI



### Investigadores SNI + personas con formación de Doctorado



➔ También se evidencia distribución **heterogénea** de las capacidades de investigación entre regiones del interior



# 2.1. Investigadores en el Territorio

Investigadores cada mil integrantes de la PEA

## Montevideo-Interior (2022)

Investigadores SNI

Investigadores SNI + personas con formación de Doctorado



Interior 0,41

Montevideo 2,07



**BRECHA  
NIVEL 2**



Interior 0,97

Montevideo 4,91

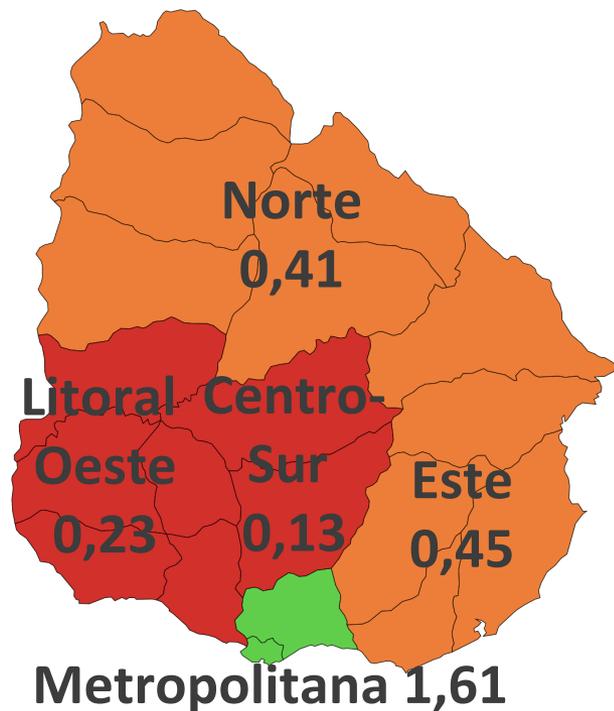
- Montevideo tiene 5 veces más investigadores en el SNI y personas con formación de doctorado en relación a su población activa, que el interior del país



## 2.1. Investigadores en el Territorio

Investigadores cada mil integrantes de la PEA, **por Región** (2022)

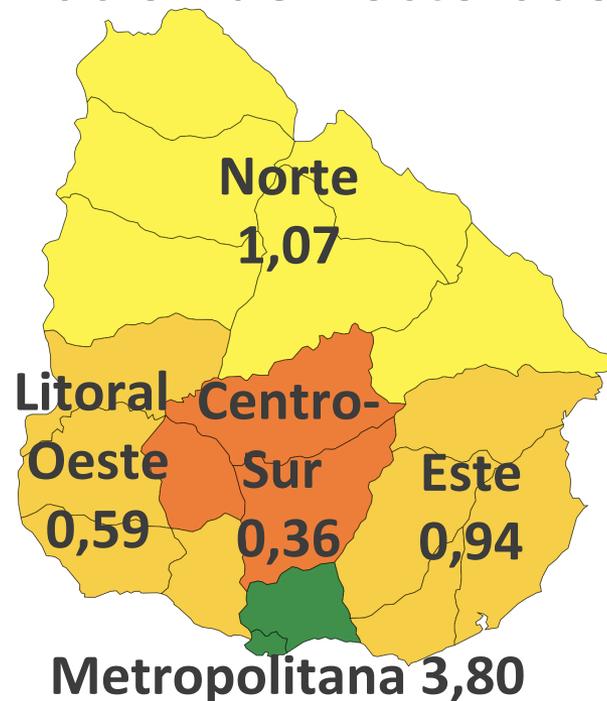
Investigadores SNI



Investigadores SNI + personas con formación de Doctorado



**BRECHA NIVEL 3**



- Hay **regiones del interior** que tienen **3,5 veces menos** investigadores SNI y personas con formación de doctorado en relación a su población activa que **otras regiones del interior** (ej. Centro-Sur vs. Norte)... y **12 veces menos** que la **región Metropolitana**.

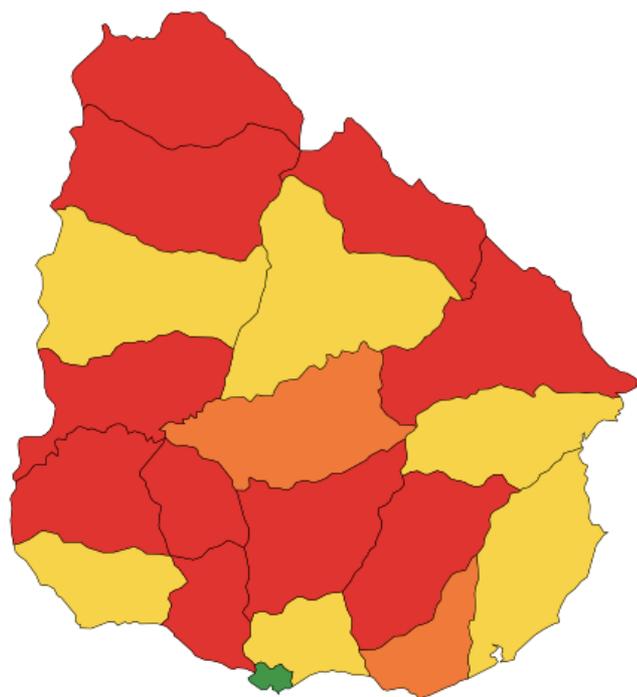


## 2.1. Investigadores en el Territorio

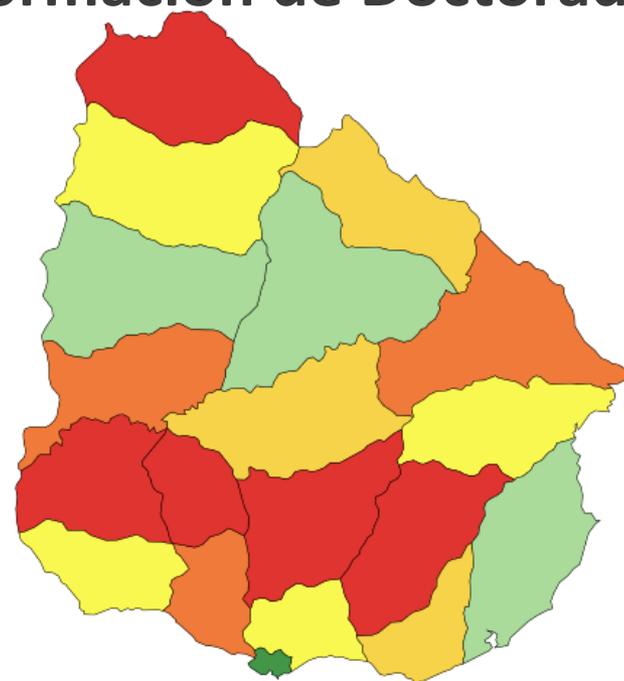
Investigadores cada mil integrantes de la PEA, por Departamento (2022)

Investigadores SNI

Investigadores SNI + personas con formación de Doctorado



**BRECHA NIVEL 4**



- Hay departamentos que tienen hasta **21 veces menos** investigadores SNI y personas con formación de doctorado que **otros de la misma región** en relación a su población (ej. Artigas 0,09- Tacuarembó 1,91)...y hasta **54 veces menos** que **Montevideo**

# Contenido



1. Presentación

## **2. Resultados**

2.1. Investigadores en el Territorio

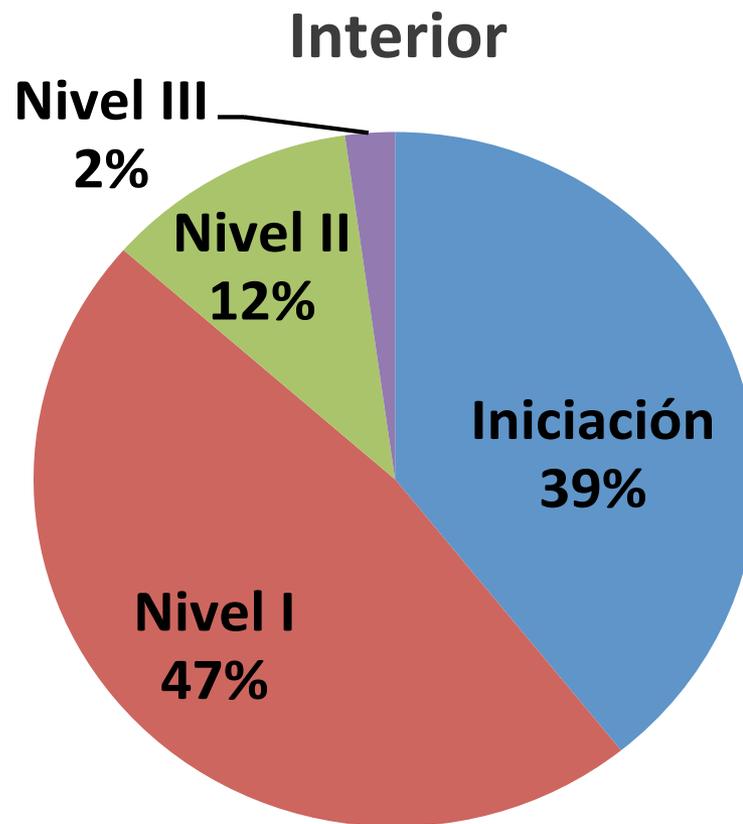
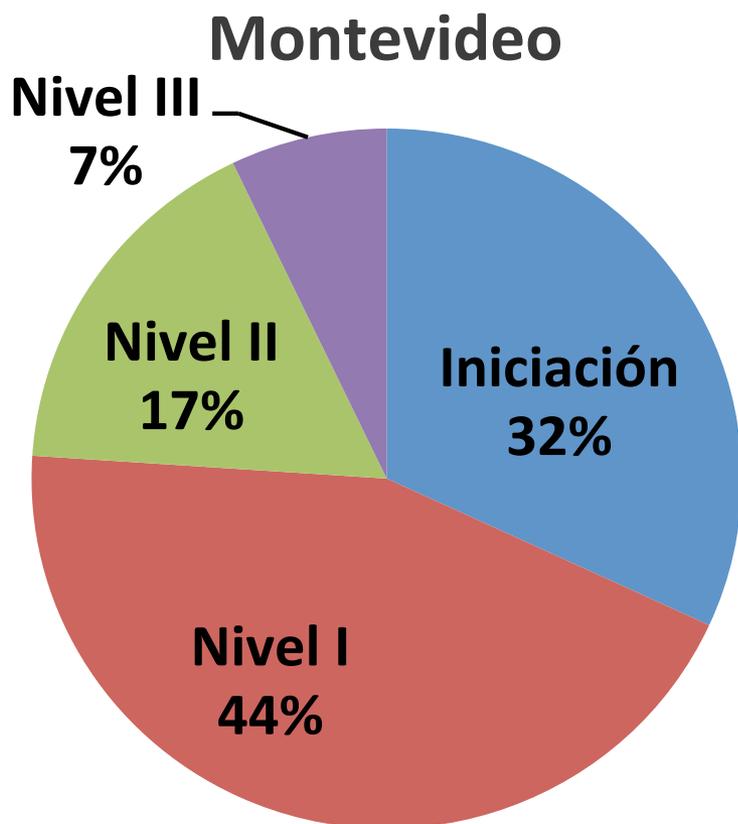
2.2. Perfil de los Investigadores

3. Síntesis y consideraciones finales

## 2.2. Perfil de los Investigadores



Investigadores según nivel de categorización en el SNI (2022)

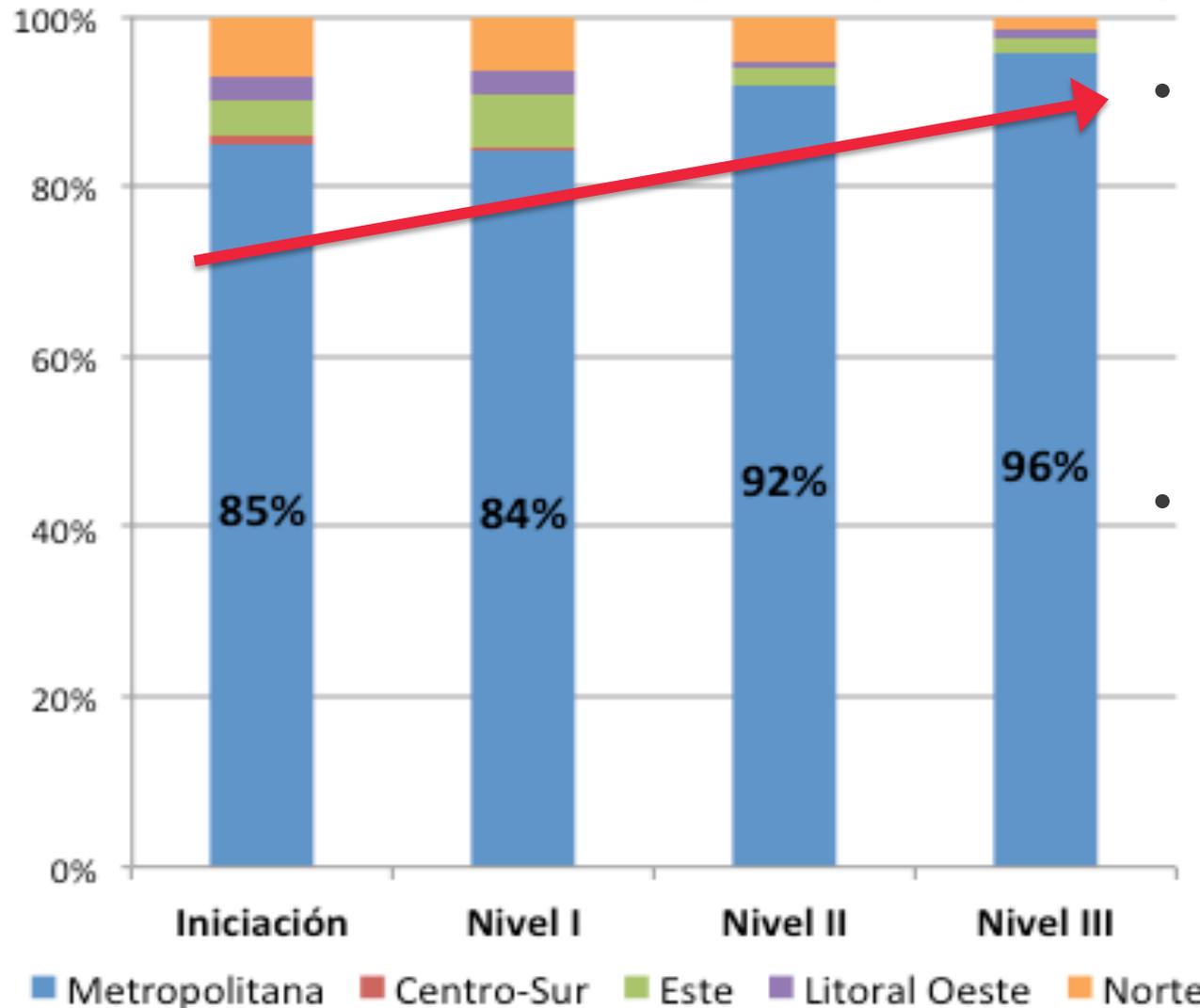


- En el interior hay menos proporción de investigadores categorizados en los niveles más altos del SNI: 14% son Niveles II o III, frente a 24% en el caso de Montevideo.

# 2.2. Perfil de los Investigadores



## Distribución Investigadores por nivel de categorización SNI según Región (2022)



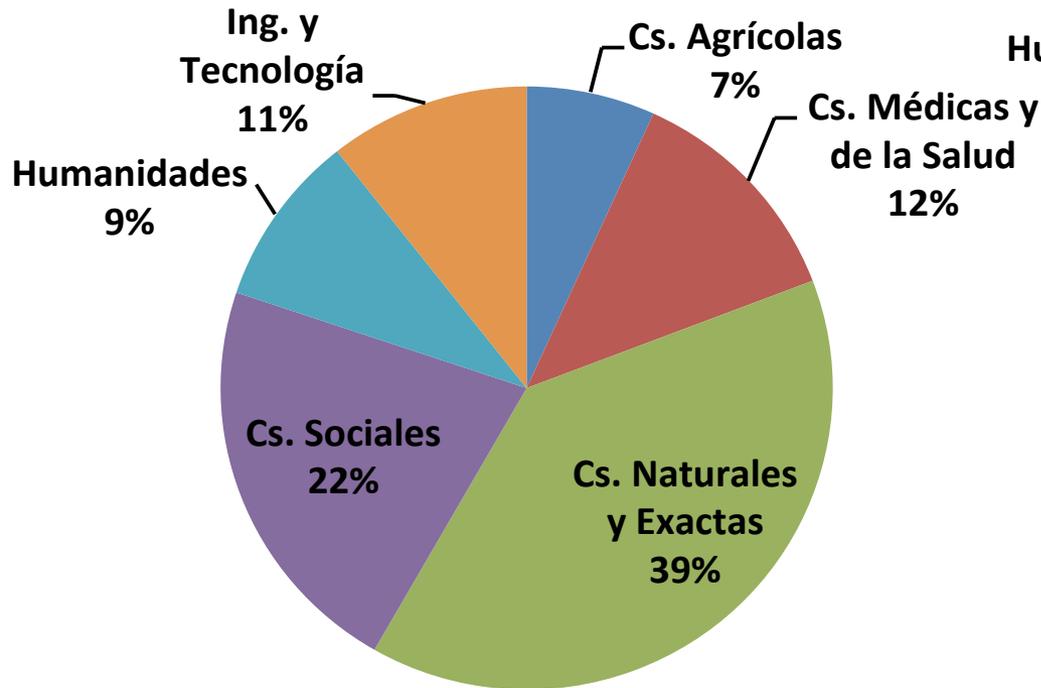
- A mayor nivel de categorización de los investigadores, mayor concentración en la región Metropolitana
- Existen brechas territoriales también en términos de trayectorias de los investigadores

# 2.2. Perfil de los Investigadores

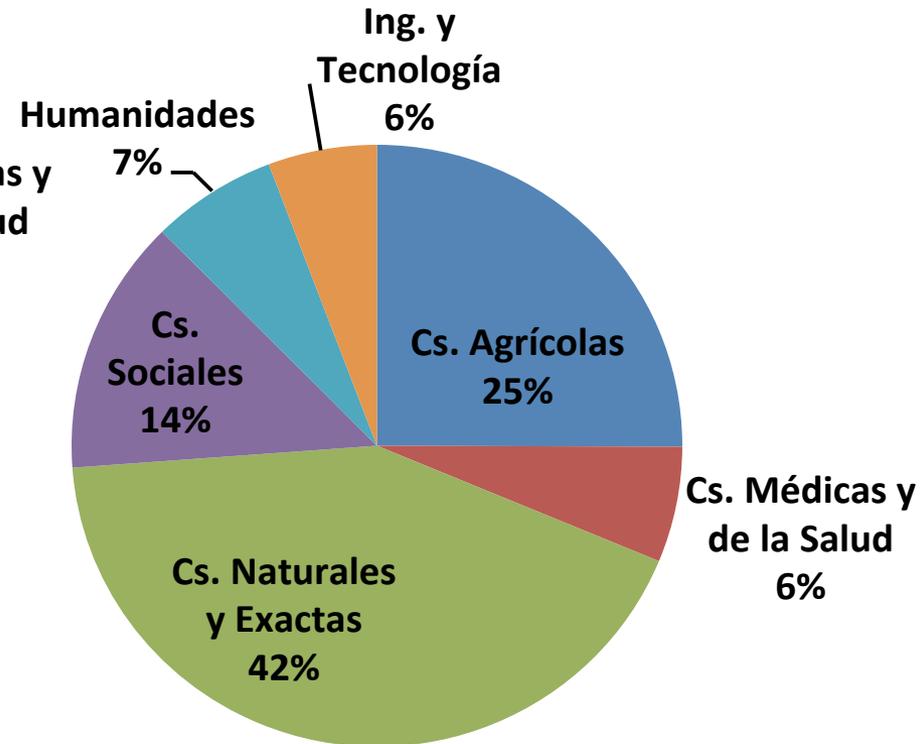


## Investigadores categorizados SNI según Área del Conocimiento (2022)

### Montevideo



### Interior

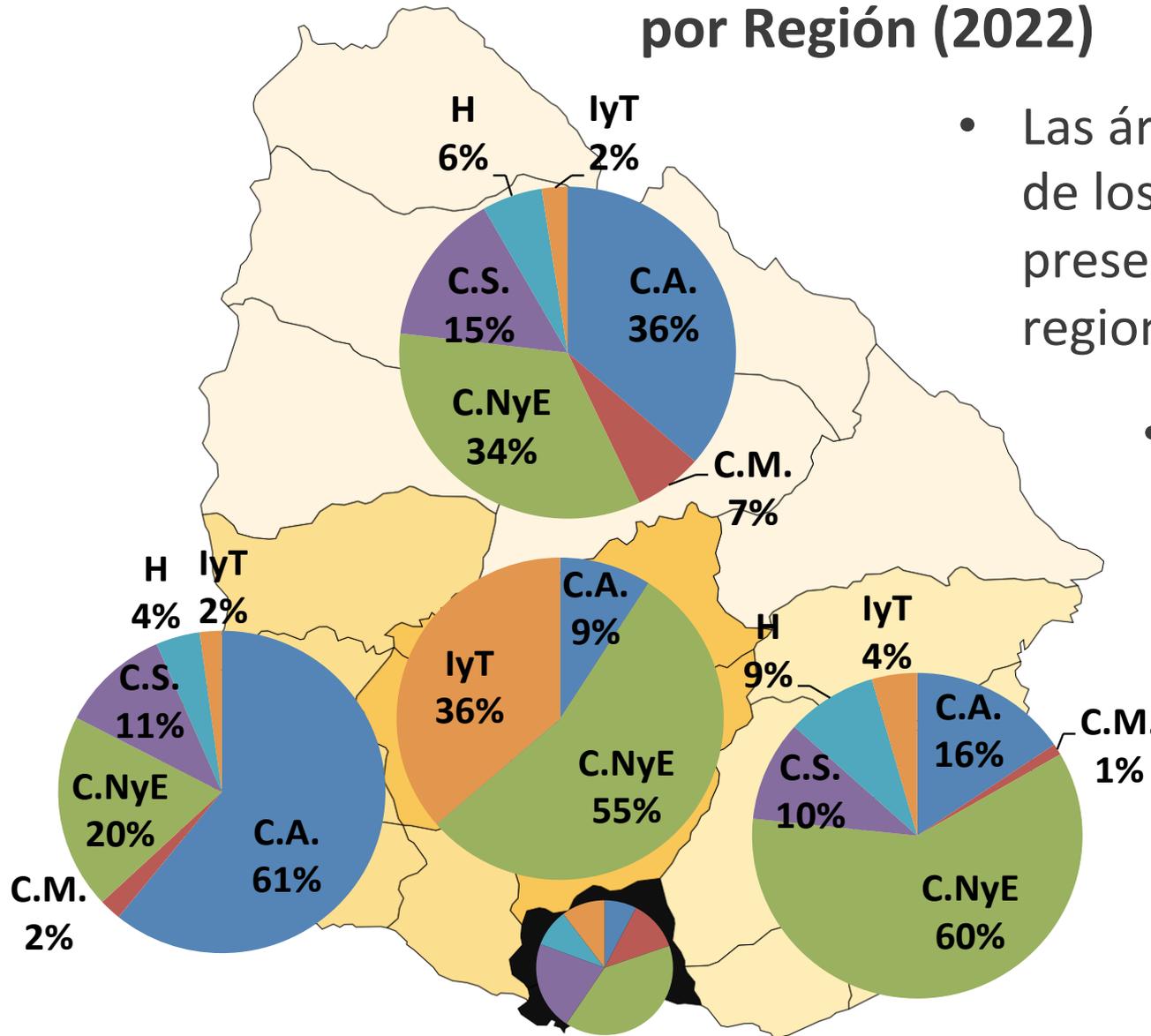


- En el Interior hay relativamente **más** investigadores especializados en **Ciencias Agrícolas**, y **menos** en **Ciencias Médicas y de la Salud**, **Ciencias Sociales**, e **Ingenierías y Tecnologías**

# 2.2. Perfil de los Investigadores



## Investigadores categorizados SNI según Área del Conocimiento, por Región (2022)



- Las áreas de especialización de los investigadores presentan variaciones entre regiones

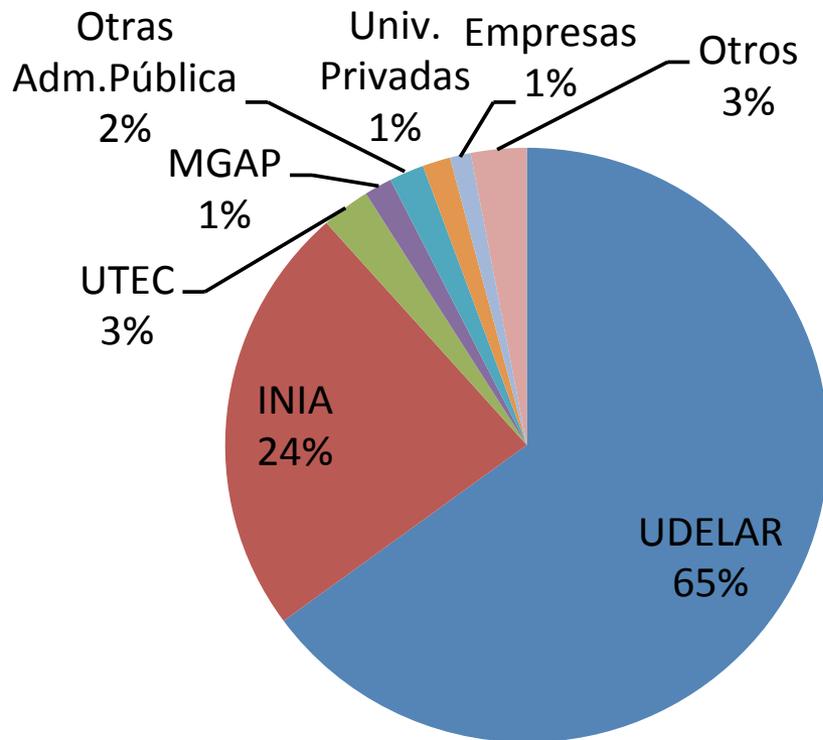
- Las regiones con mayor capacidad de investigación presentan una distribución **más balanceada** entre áreas del conocimiento

# 2.2. Perfil de los Investigadores

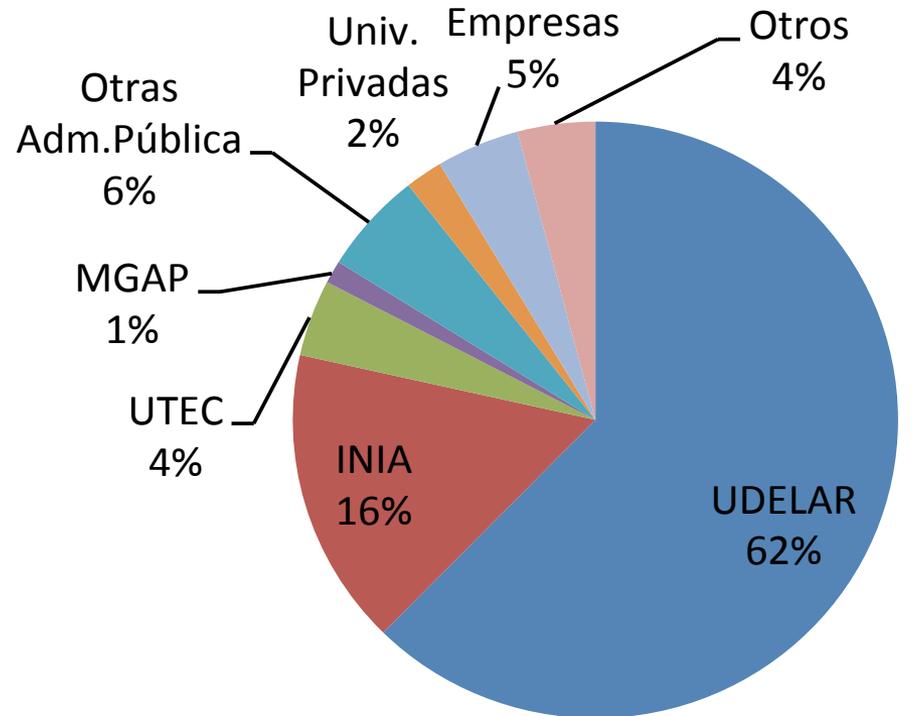


## Investigadores residentes fuera del Área Metropolitana según Filiación Institucional (2022)

### Investigadores SNI



### Investigadores SNI + personas con formación de Doctorado

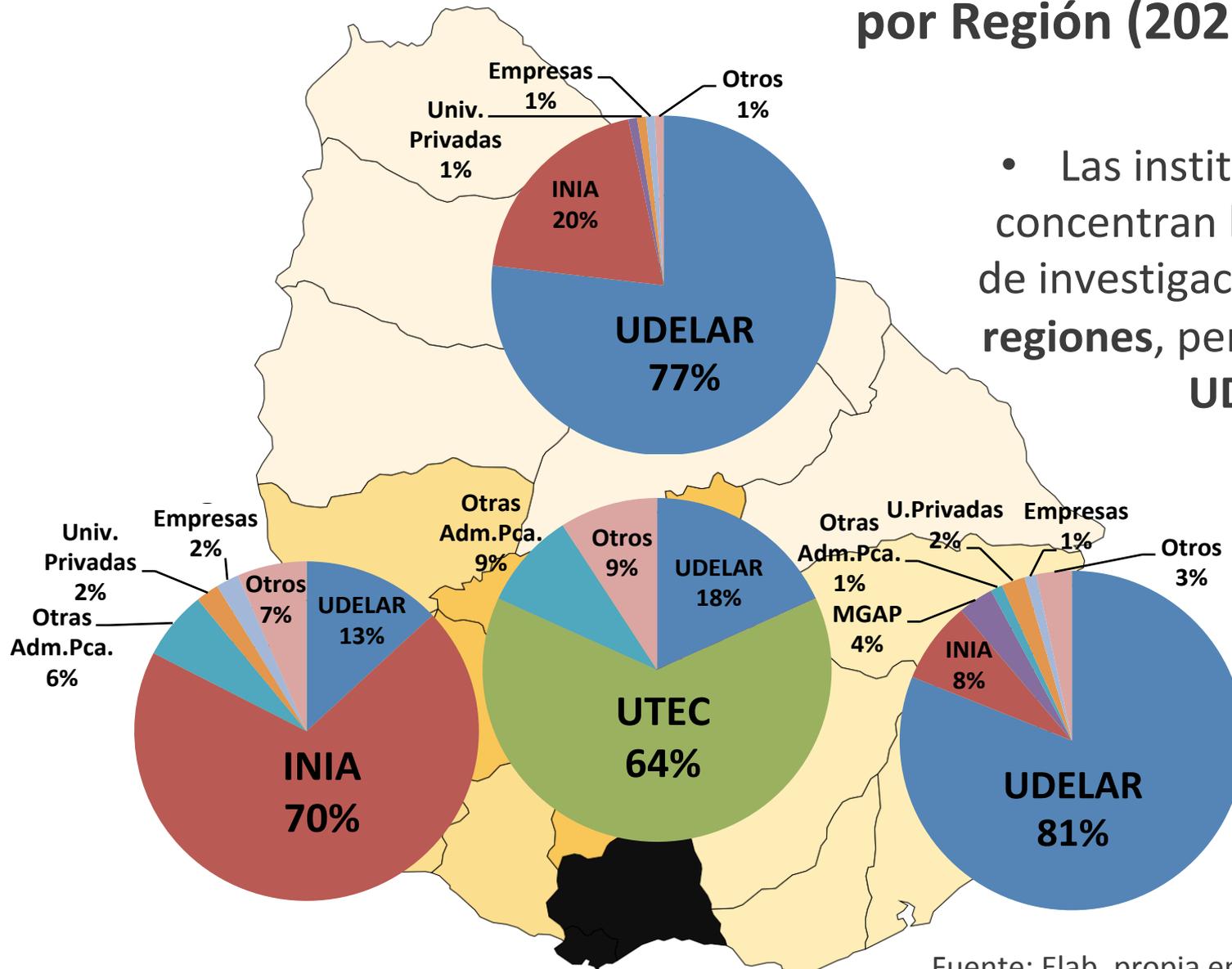


- **9 de 10** investigadores categorizados en el SNI que reside fuera del área metropolitana trabaja en **UDELAR o INIA...** 8 de 10, si se suman personas con formación de doctorado

# 2.2. Perfil de los Investigadores



## Investigadores categorizados SNI según Filiación Institucional por Región (2022)



Las instituciones que concentran las capacidades de investigación **varian entre regiones**, pero **predomina la UDELAR**

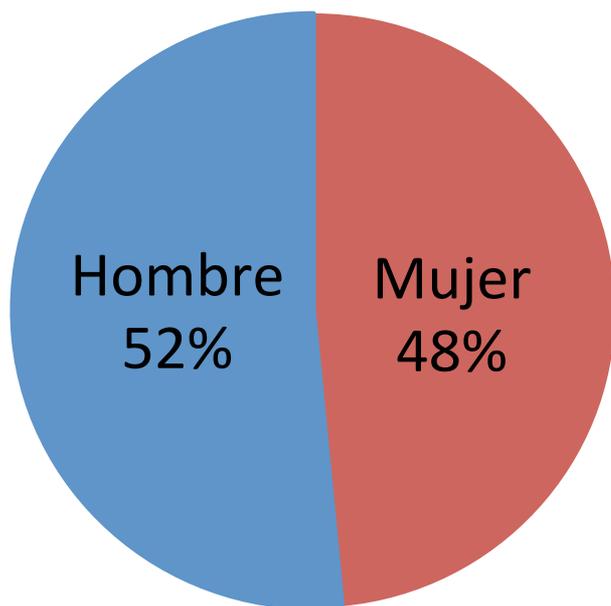
Fuente: Elab. propia en base a CVUy (ANII, 2022)

## 2.2. Perfil de los Investigadores

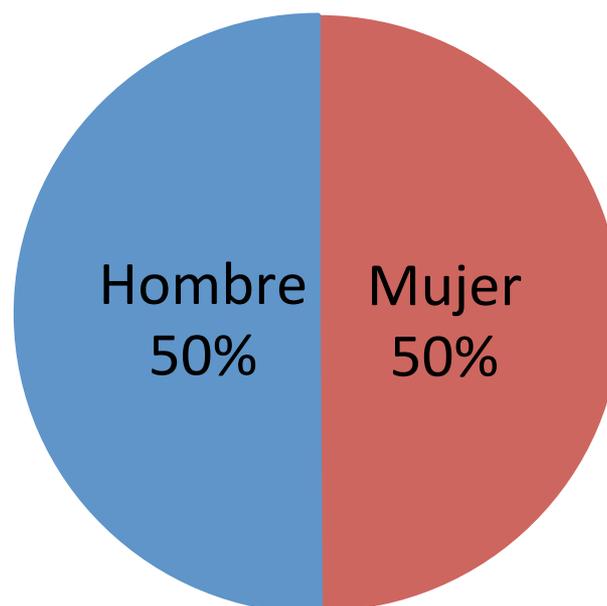


Investigadores categorizados en el SNI según Sexo (2022)

Montevideo



Interior

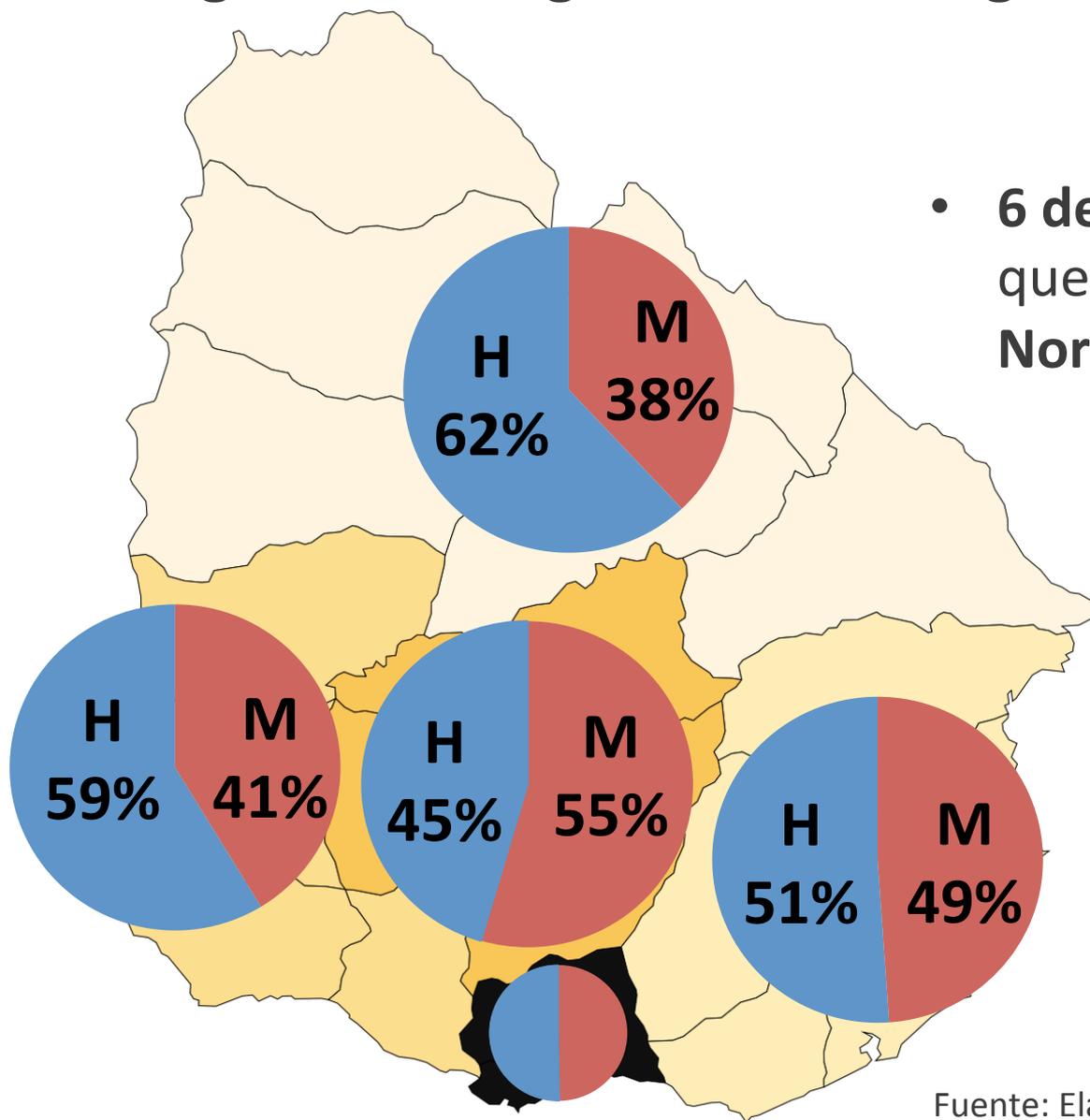


- **No se identifican sesgos de género** en los investigadores categorizados en el SNI que residen en el **interior del país**

## 2.2. Perfil de los Investigadores



### Investigadores categorizados SNI según Sexo, por Región (2022)

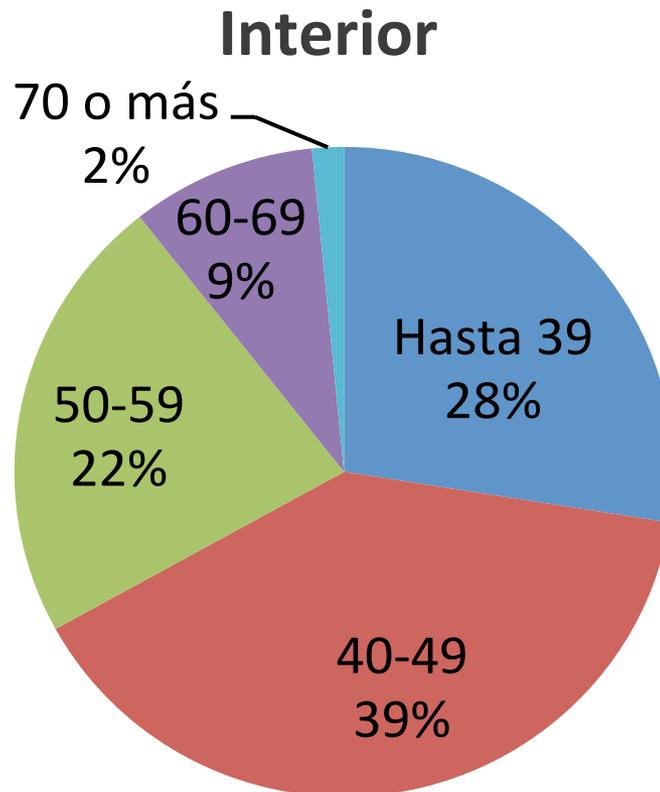
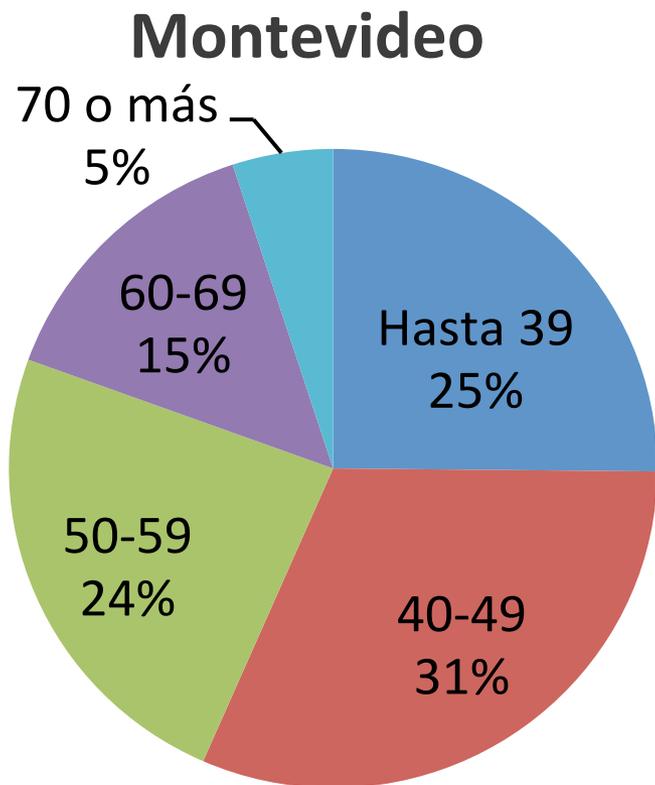


- **6 de cada 10** investigadores que residen en las regiones **Norte y Suroeste** son **hombres**
- La tendencia se revierte en la región **Centro-Sur**, donde hay mayoría de investigadores **mujeres**

## 2.2. Perfil de los Investigadores



### Investigadores categorizados en el SNI según Rango Etario (2022)

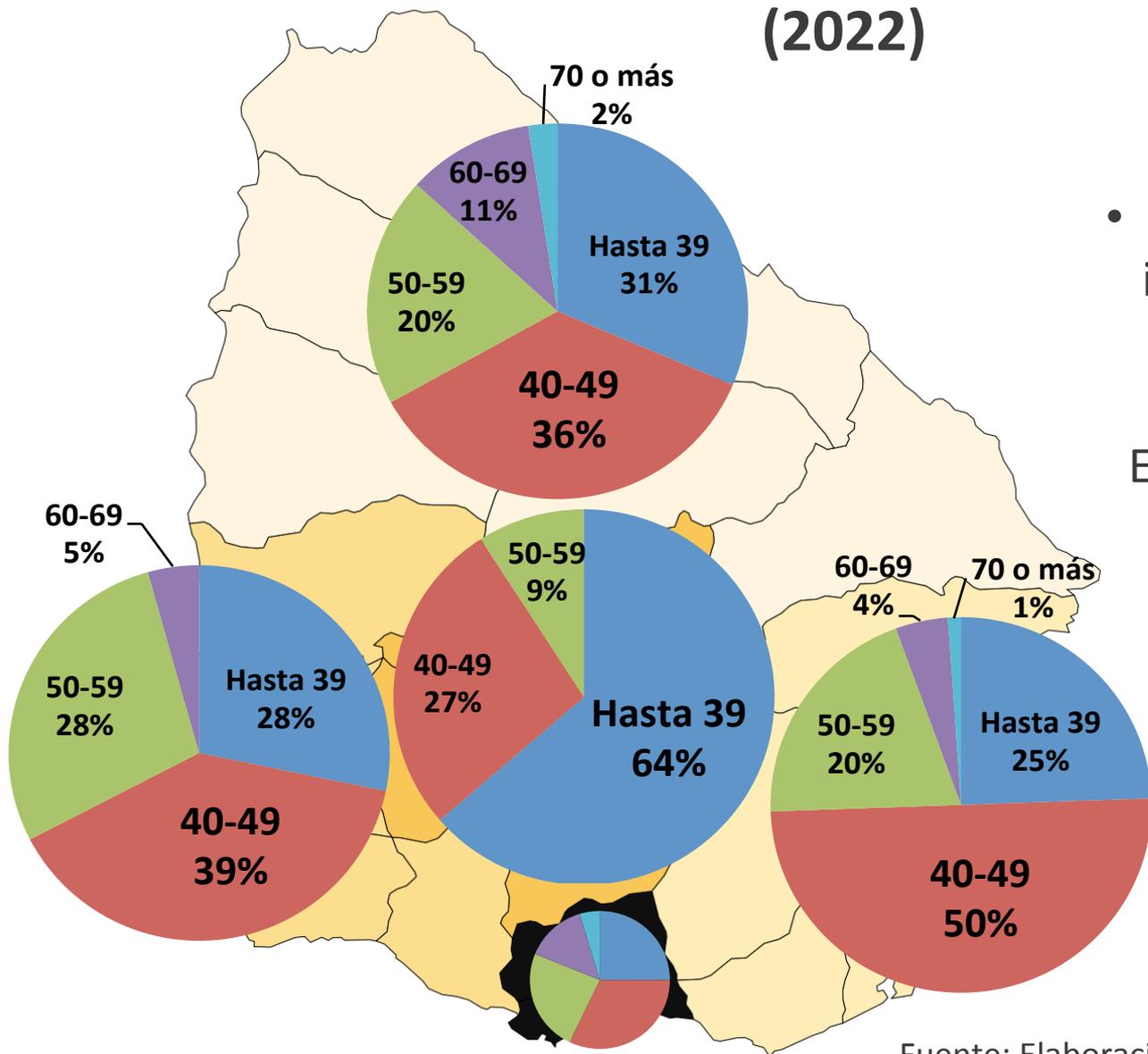


- Los investigadores residentes **en el interior tienden a ser más jóvenes**: 67% tiene menos de 50 años, frente a 56% en el caso de Montevideo

# 2.2. Perfil de los Investigadores



## Investigadores categorizados SNI s/Rango Etario por Región (2022)



- Mayor proporción de investigadores menores de 50 años en las regiones Centro-Sur y Este del país (91% y 75%) en comparación con el resto de las regiones (rango 57%-67%).

# Contenido



1. Presentación

2. Resultados

**3. Síntesis y consideraciones finales**

3.1. Síntesis

3.2. Consideraciones finales

# 3.1.Síntesis



- El indicador de cantidad de investigadores cada mil integrantes de la población económicamente activa permite **comparar capacidad de investigación en territorios con diferente densidad poblacional**
- Uruguay se ubica en una posición **intermedia en América Latina considerando dicho indicador...**
- ... pero su valor es **5 veces menor** que el promedio de los **países desarrollados (OCDE)**



**Brecha Nivel 1  
(Uruguay en comparación  
internacional)**



# 3.1.Síntesis

- La brecha en la dotación de investigadores respecto a la población activa **se reproduce al interior del territorio uruguayo** a diferentes niveles:

- Entre **Montevideo e Interior**

- relación **5 a 1**

 **Brecha Nivel 2**

- Entre **regiones**

- relación hasta **3,5 a 1** en el interior

- relación hasta **12 a 1** con la región metropolitana

 **Brecha Nivel 3**

- Entre **departamentos**

- Relación más de **20 a 1** entre algunos departamentos de la misma región

- relación hasta **54 a 1** con Montevideo

 **Brecha Nivel 4**



## 3.1. Síntesis

- La **heterogeneidad en la dotación** de investigadores respecto a la población activa a escala sub-nacional se verifica tanto si se consideran solo los **investigadores categorizados en el SNI**, como si la medición se amplía a las **personas con formación de doctorado** registradas en el CVUy
- A **mayor nivel de categorización** de los investigadores, **mayor concentración en Montevideo** y en la región Metropolitana. Esto es consistente con una menor edad en general de los investigadores en el interior del país
  - ➔ Este resultado indica que a las **brechas territoriales cuantitativas se sumarían brechas de tipo cualitativo**, medidas en términos de trayectorias de investigación

# 3.1.Síntesis



- En Uruguay la política C-T nacional se ha centrado principalmente en desarrollar acciones orientadas al cierre de brechas de nivel 1 (**Uruguay-países más desarrollados**).
- La evidencia presentada muestra que las **brechas** en las capacidades de investigación existentes **a escala sub-nacional**, son cuantitativamente igual o más importantes que las que se registran entre Uruguay y otros países y regiones del mundo, y podrían estar constituyendo **una de las limitantes para alcanzar los objetivos de política nacional**.
- Estos resultados sugieren la pertinencia de evaluar el **diseño de políticas C-T nacionales con un enfoque territorial**, y en particular que estén orientadas a **reducir las brechas en las capacidades de investigación existentes en Uruguay a diferentes niveles a escala sub-nacional**.

## 3.2.Consideraciones finales



Se realizó una **aproximación preliminar** a la distribución de los investigadores en el Uruguay, a partir de la cual surgen varias **interrogantes** cuya respuesta requiere de estudios complementarios. Por ejemplo:

1. Existe una tensión entre la necesidad de **masa crítica** en investigación y el desarrollo de capacidades distribuidas en el territorio; considerando esto:
  - ¿qué objetivos en términos de desarrollo de capacidades de investigación a nivel sub-nacional podría plantearse Uruguay en el corto, mediano y largo plazo? ¿qué podemos aprender de experiencias internacionales?
  - ¿cuáles son las necesidades de investigación estratégicas para diferentes unidades territoriales del país en el corto, mediano y largo plazo?

## 3.2.Consideraciones finales



2. A partir de la pandemia de COVID-19 hay una mayor visibilización de las posibilidades de desarrollo de **actividades profesionales de forma virtual/remota**:
  - ¿en qué medida la virtualidad, y en general las nuevas tecnologías (incluyendo la operación remota) pueden permitir el desarrollo de investigación de forma más desconcentrada en el territorio uruguayo?
  - ¿la virtualidad permite superar los problemas de masa crítica para algunas actividades de investigación y/o áreas del conocimiento/disciplinas? ¿cuáles son sus alcances y limitaciones en cada caso?

## 3.2.Consideraciones finales



3. Los últimos 15 años hubo un nuevo impulso la formación universitaria en el interior, y se comenzó a avanzar en **formación de posgrado**:
  - ¿qué capacidades de investigación son necesarias para poder generar/ fortalecer las capacidades de formación universitaria a nivel avanzado en el interior del país?
  - ¿qué capacidades de investigación se requieren para reproducir, en el propio territorio, las capacidades de investigación? ¿en qué plazos? ¿qué otros recursos complementarios (ej. infraestructura), se requerirían en dicho proceso?
4. ...

Muchas gracias  
por la atención

 [baptistabelen@gmail.com](mailto:baptistabelen@gmail.com)