

# El discurso académico de la ingeniería: modelos emergentes en Latinoamérica y enseñanza de la comunicación técnica en una escuela de Ingeniería chilena

María Pilar Mai

Carmen Gloria Nuñez

Enrique Sologuren

**Programa de Alfabetización  
Académica y Profesional  
Área de Idiomas**



FACULTAD DE LETRAS  
PONTIFICIA UNIVERSIDAD  
CATÓLICA DE CHILE

# Agenda

- **Propósito de este trabajo y preguntas guías**
- **Antecedentes y breve estado de la cuestión**
- **Marco teórico de referencia**
- **La exploración preliminar**
- **Principales hallazgos**
- **Conclusiones y estudios potenciales**

# Propósito de este trabajo

Explorar el desarrollo de iniciativas de alfabetización académica localizadas y/u orientadas hacia escuelas de ingeniería en Latinoamérica y Chile.

## **Preguntas guías:**

¿Qué tipos de iniciativas han ido emergiendo?

¿Qué enfoques teóricos y metodológicos?

¿Cuáles son sus principales estrategias?

# Antecedentes

## Competencias discursivas y formación en ingeniería

- La disciplina y su estructura curricular (Becher & Towler, 2001).
- Los estudiantes de Ingeniería (Salabia, 1993; Evans, 1995; Piirto, 2000).
- El nuevo rol de los ingenieros (Kulacki, 1995).

## Comunicación técnica

- Discursos disciplinarios: subdisciplinas (Gotti, 2003, Venegas, 2007, 2016).
- La academia y los lugares de trabajo (Reave, 2012; Boettger, & Lam, 2013)

## Análisis de géneros

Interconexiones y tensiones entre la academia y la profesión Mundos apartes (Artemeva, 2007) /Mundos adyacentes (Dias, Freedman, Medway & Paré, 1999).

# Estado de la cuestión: Escritura en el pregrado de Ingeniería

Propuestas o secuencias didácticas para la enseñanza de géneros o para la generación de instancias específicas de instrucción en escritura dentro de espacios disciplinares.



## **Incrustación**

(Showm & Hirsch, 1999; Holaday, 2011)

Herramientas sustentadas modelos de escritura que consideren contextos y roles profesionales (Paretti, 2008)

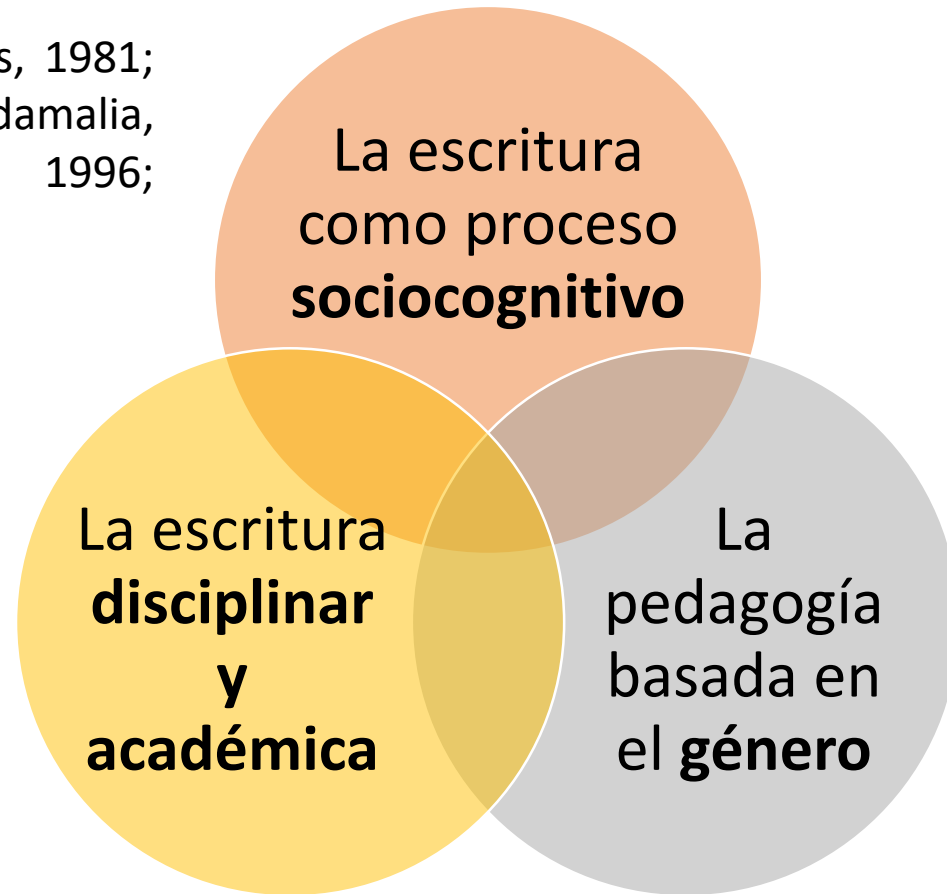
Géneros de simulación (Freedman, 1994)

Dispositivos pedagógicos	Investigación
<p>Natale, L., &amp; Stagnaro, D. (2012)  Trujillo (2015): <b>Dificultades de escritura</b> en informes de investigación.  Paoloni &amp; Chiecher (2013): Experiencia de <b>inserción laboral</b>.  López &amp; Martínez (2014): <b>Escribir para aprender</b> en la asignatura Procesos de Ingeniería de Software.</p>	<p>Las <b>transiciones y prácticas superpuestas</b> entre la industria y el mundo académico (Bernhardt, 2002; Parodi, 2010; Natale, 2015; Natale &amp; Stagnaro, 2015).</p>
<p>“The analysis of Latin-American publications that report initiatives pedagogically-oriented suggests that the field has emerged primarily focused on the approach <b>“writing to learn”</b>” (Narvaez-Cardona, 2016: 237).</p>	<p>La limitada y artificial enseñanza de los <b>géneros profesionales</b> (Natale, 2015).</p>
<p>Añino et al. 2009; 2010; 2012; 2013;  Natale &amp; Stagnaro, 2012; Stagnaro &amp; Florencia, 2013; García et al., 2014; Gómez, 2014; Sánchez &amp; Valderrama, 2014; Natale &amp; Stagnaro, 2015.</p>	<p>La necesidad de unir las prácticas de <b>escritura académica y escritura profesional</b> (Parodi,2010a; Natale &amp; Stagnaro, 2015; Natale, 2015).</p>

# Marco teórico /Alfabetización avanzada

(Flower & Hayes, 1981;  
Bereiter & Scardamalia,  
1987, Hayes, 1996;  
2012).

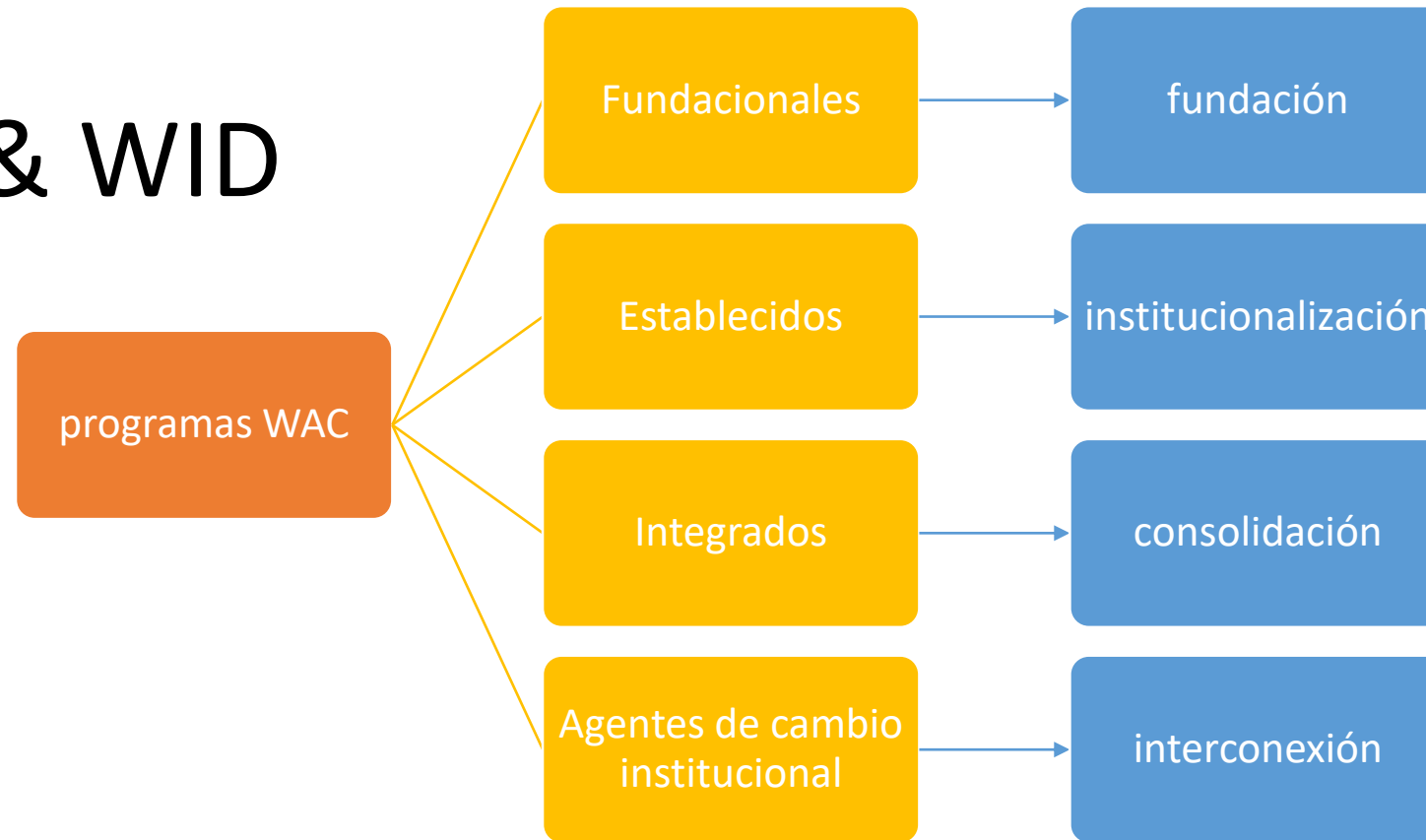
(Swales, 1990, 2004;  
Bazerman,1988, 2005;  
Motta-Roth, 2006;  
Parodi, 2010; Navarro,  
2014)



**Discurso académico**

(Bathia, 2002; Mottha-  
Roth, 2009; Bawarshi &  
Reiff, 2010; Venegas,  
Núñez, Zamora &  
Santana, 2015)

# WAC & WID



“Successful WAC requires a complex partnership among faculty, administrators, writing centers, faculty development programs—an infrastructure that may well support general education or first-year seminar goals”. (Condon & Rutz, 2013: 358)

(Condon & Rutz, 2013)



# Engineering Communication Program

Appointments Courses Jobs ECP Staff & Faculty Tutors Resources

Resources

## Resources


Supplement your Engineering Communication Program learning with these self-help resources in addition to [one-on-one appointments](#) that are available.

### ECP Online Handbook

Types of Documents

Components of Documents

Accurate Documentation



Book an Appointment

# CornellEngineering



ABOUT
ADMISSIONS
RESEARCH
DIVERSITY
STUDENT RESOURCES
ALUMNI

ACADEMICS

Home > Academics > Undergraduate Education > Curriculum > Courses, Classes, & Exams > Engineering Communications Program > Technical Writing Requirement

## Technical Writing Requirement

The Technical Writing Requirement is in place to provide engineering students with dedicated instruction that will result in strategies for learning how to communicate. There are six options for fulfilling the requirement are diverse, and each of the options attempts to focus on written and oral communication in context.

1. Take an offered course.

see less in this section

### In This Section:

ENGINEERING COMMUNICATIONS PROGRAM

Technical Writing Requirement

## Students

Academics

Support and Resources

Undergraduate Resources

Graduate Resources

Academic Advising

Tutoring

Career Resources

Jobs and Internships

International Students

Technical Communication

## Technical Communication Program

The **Technical Communication Program (TCP)**, located in **Huang Engineering Suite 049**, offers individual consulting and a range of courses to help students improve their technical writing and speaking skills.

The TCP also provides tutorial support for courses in the School of Engineering. Our services are primarily designed for students in engineering, but we welcome interested students from across the university. TCP instructors provide in-depth feedback on all types of documents and presentations and have extensive experience in working with technical and scientific (STEM) topics.

If you are interested in 1:1 tutoring for a document or presentation, please click on **Consulting request** below to submit a webform. We need time to review written



## Current Students

Search all UNSW sites Search

Student Home Managing Your Program Support & Development Campus Life Sign On

UNSW Student Support Academic Skills Writing skills

PRINT TO PDF

## Writing in Engineering and Science

The following resources are tailored for engineering and science students:

- **Technical writing** - Conventions to help students with the main features or technical writing used by scientists and engineers.
- **Lab reports** - Guide for undergraduate science, technology and engineering students examines a simple and an extended report.
- **Honours thesis** - Structure, writing tools and answers to frequently asked questions.
- **Report writing** - Questions you might need answered before getting started on your report and an outline of basic report sections.
- **Case study report in (engineering)** - This is a case study report in risk management but may be useful for students writing a case study in engineering.

### iWRITE

### Academic Skills

- Referencing
- Plagiarism
- Writing skills
  - Essay and assignment writing
  - Grammar
- Engineering and science
  - Report writing
  - Technical writing
  - Writing lab reports
  - Honours thesis writing
  - Case study report in (engineering)
- Other links and resources
- Critical thinking
- Reading and note-taking
- Exam preparation

# La exploración

Paso 1: Revisión bibliográfica.

Paso 2: Revisión de información institucional en línea (01 de marzo a 31 de abril de 2017).

10 Universidades de Latinoamérica y 10 chilenas (CRUCH-2030).

**Focos de búsqueda:** Unidades en programas de Ingeniería y ciencias y en niveles centrales.

# Categorías para el análisis de información

Dependencia  
organizacional

Tipo de  
unidad o  
iniciativa

Tipo de  
estrategias  
utilizadas

**Algunos hallazgos**

# Latinoamérica: Unidades de comunicación técnica

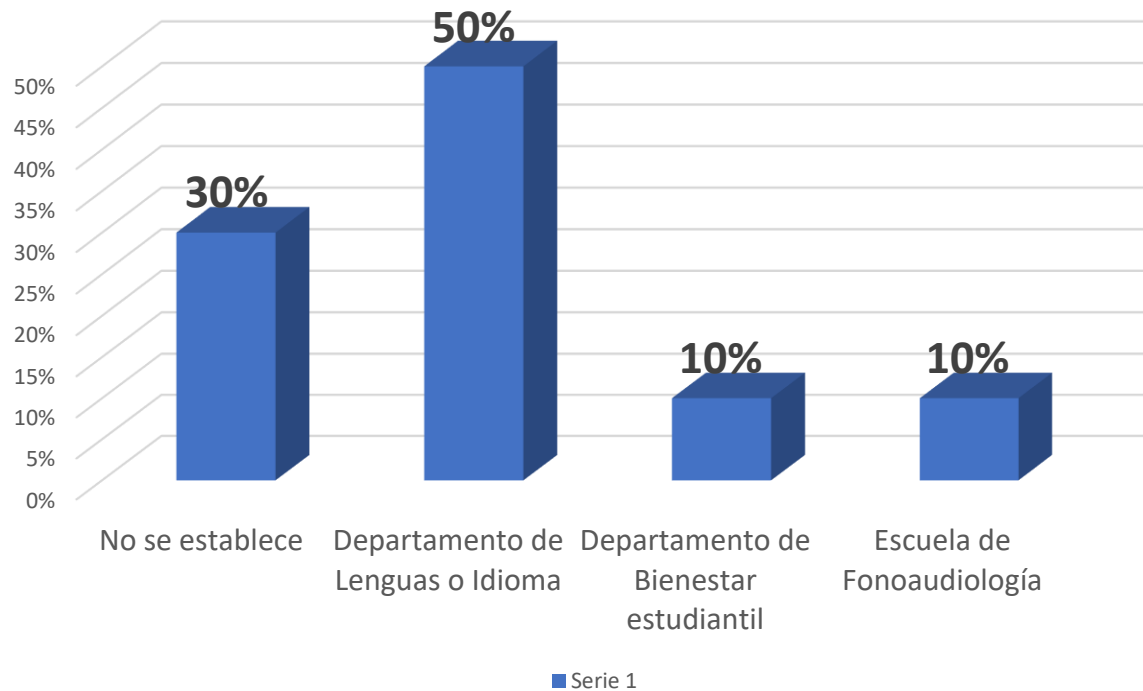
Aspectos generales y tendencias:

- ✓ Se revisaron instituciones de Argentina, México, República Dominicana y Colombia.

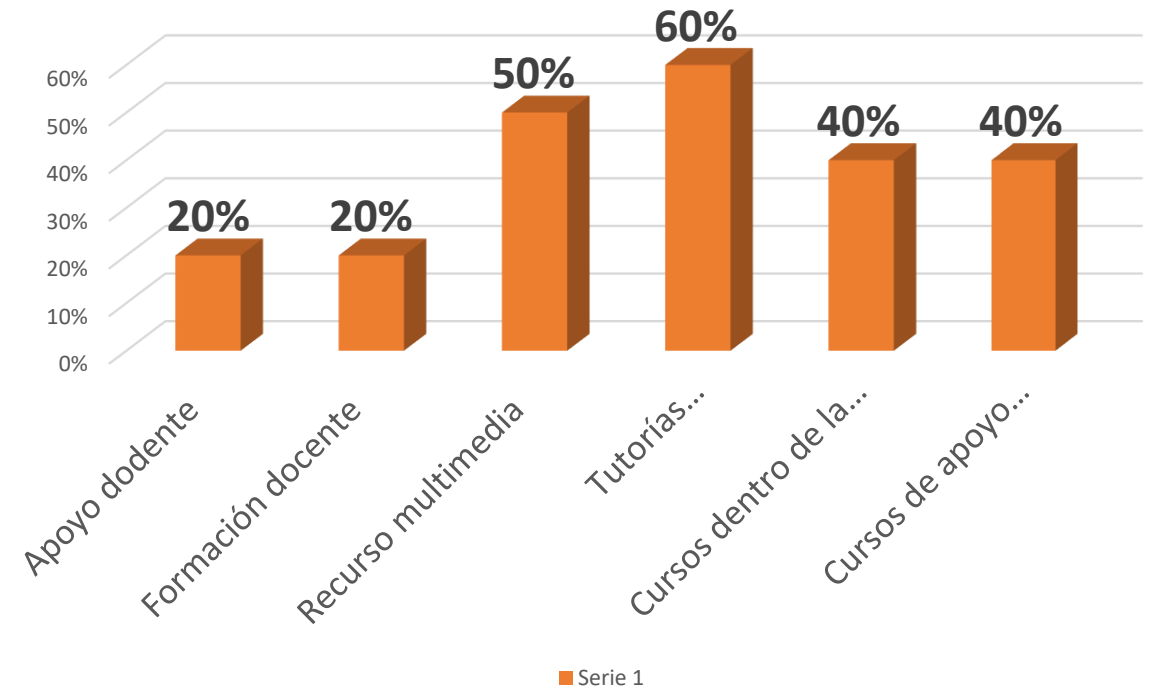
Tipo de dependencia o iniciativa:

- ✓ 100% iniciativa institucional, no local.

Dependencia organizacional



Tipo de estrategias utilizadas



# Chile: Unidades de comunicación técnica

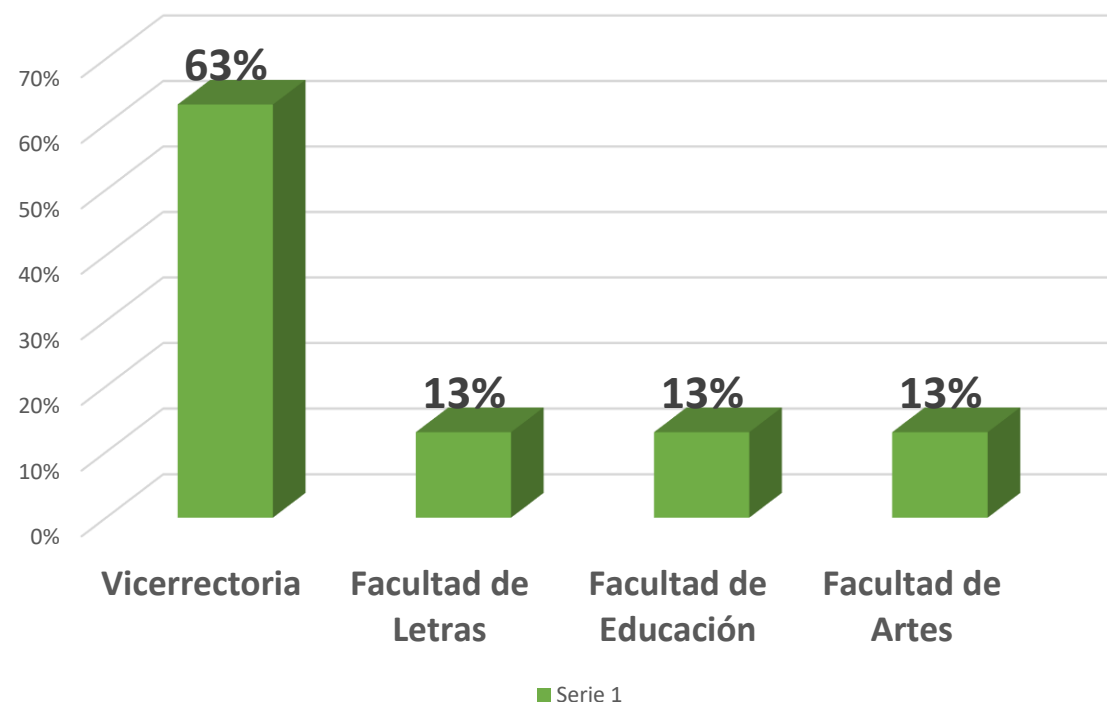
Aspectos generales y tendencias:

- ✓ Se revisaron instituciones de todo el país, tanto estatales como privadas.

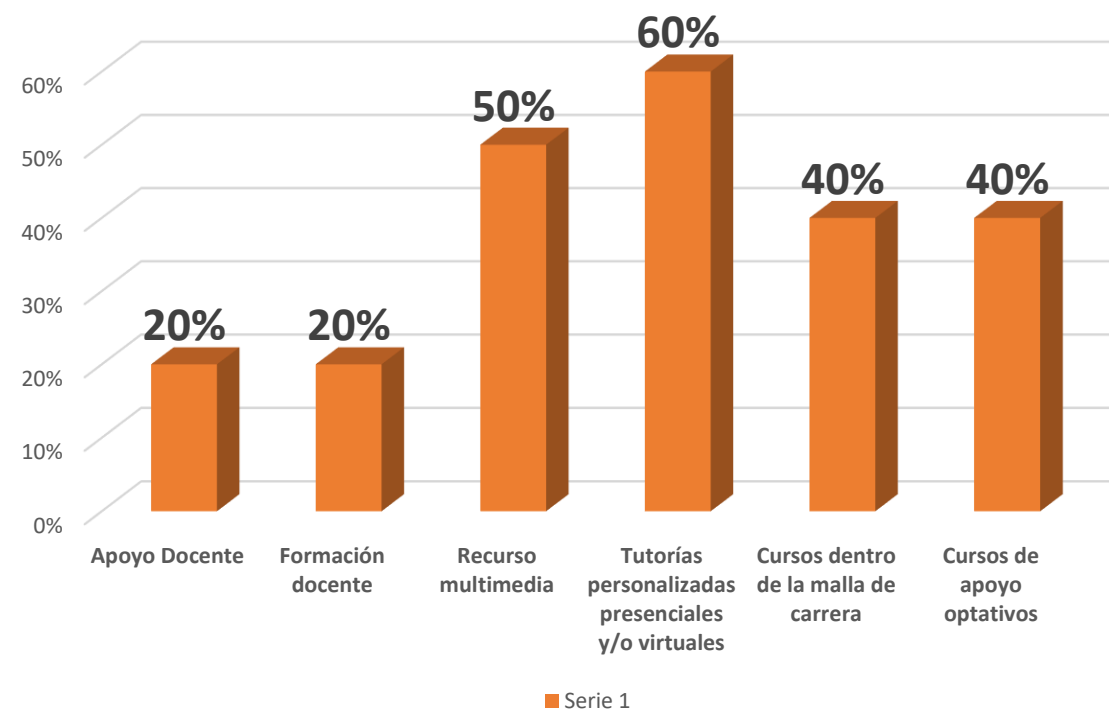
Tipo de dependencia o iniciativa:

- ✓ 100% iniciativa institucional, no local.

### Dependencia organizacional



### Tipo de estrategias utilizadas



# El caso de la FCFM de la Universidad de Chile

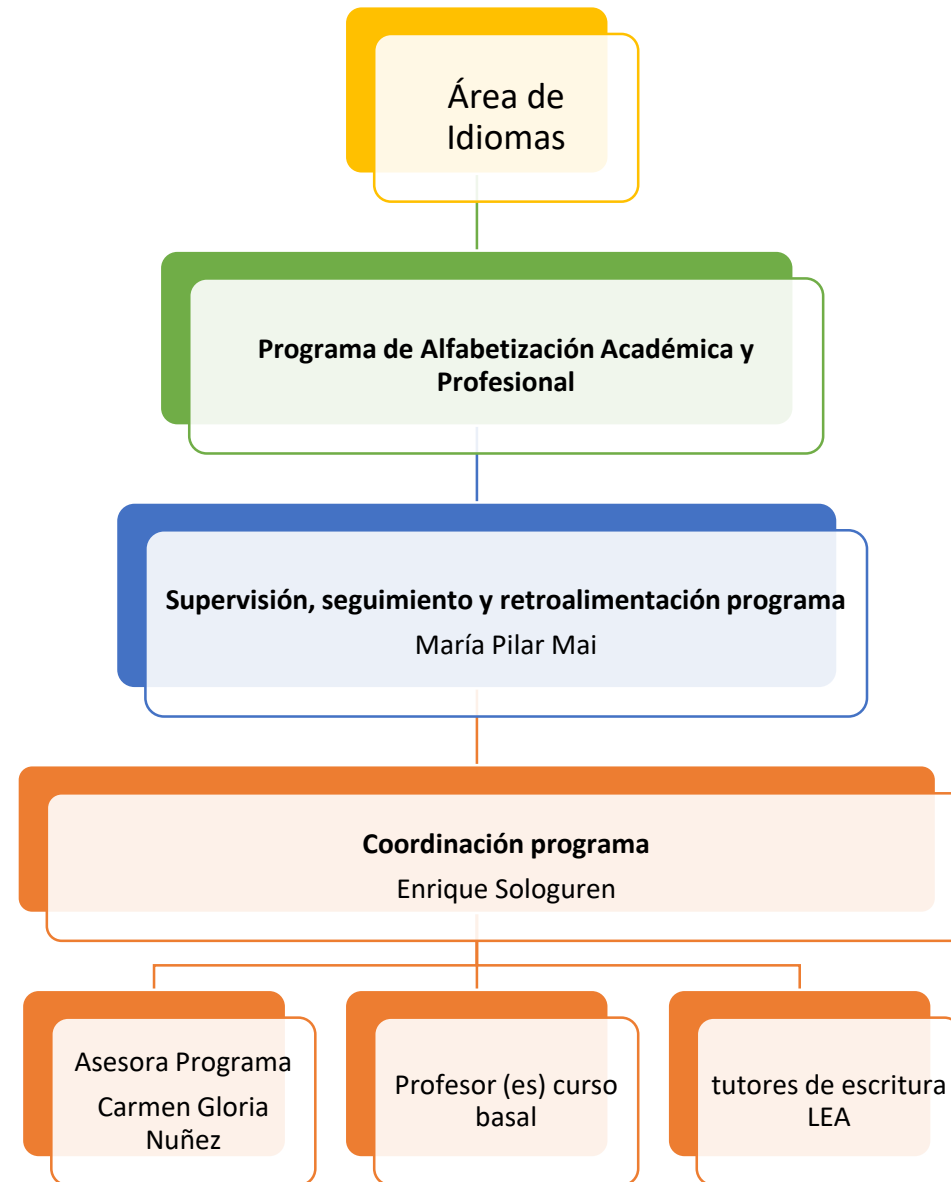


# El caso de la FCFM de la Universidad de Chile





# Organigrama



# Equipo de trabajo



Mgr. María Pilar Mai  
Coordinadora académica  
Área de Idiomas

**Supervisión,  
acompañamiento y  
retroalimentación**

Especialista en gestión académica de programas de lengua extranjera y procesos de evaluación.



Mgr y Dr ©. Enrique  
Sologuren

**Coordinador del Programa  
de Alfabetización  
Académica y profesional**

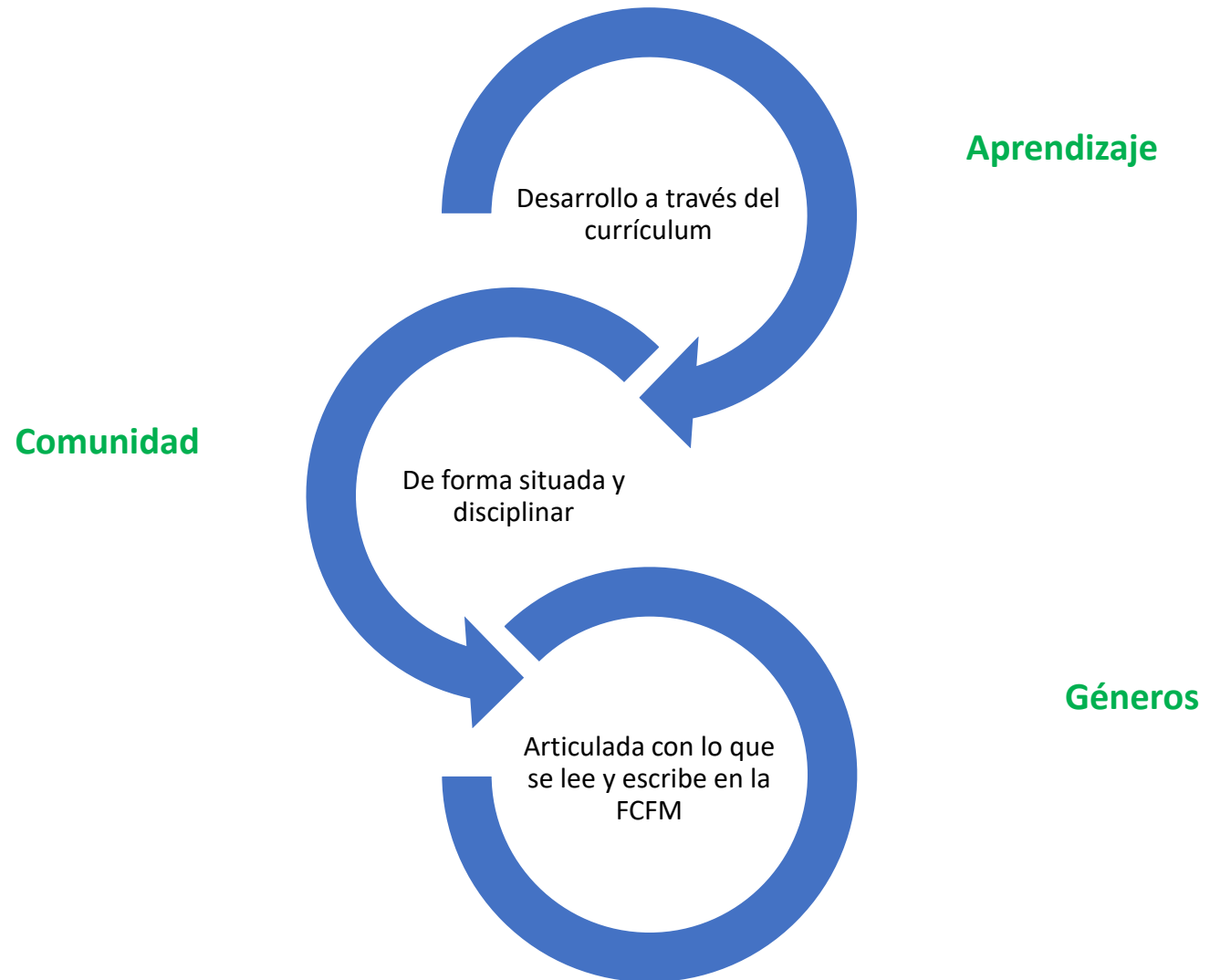
Especialista en escritura académica & profesional y en administración de programas de alfabetización avanzada.



Mgr. Carmen Gloria Nuñez  
**Asesora del Programa de  
Alfabetización Académica y  
profesional**

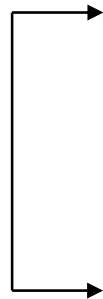
Especialista en comprensión y producción de textos académicos y disciplinares.

# Principios de la propuesta



# Líneas de acción

## Tutores de escritura



### **1) Formación intensiva en lectura y escritura académica y profesional**

- Curso de formación integral de 3 CT (curso basal).
- Plataforma *LEA lab*.

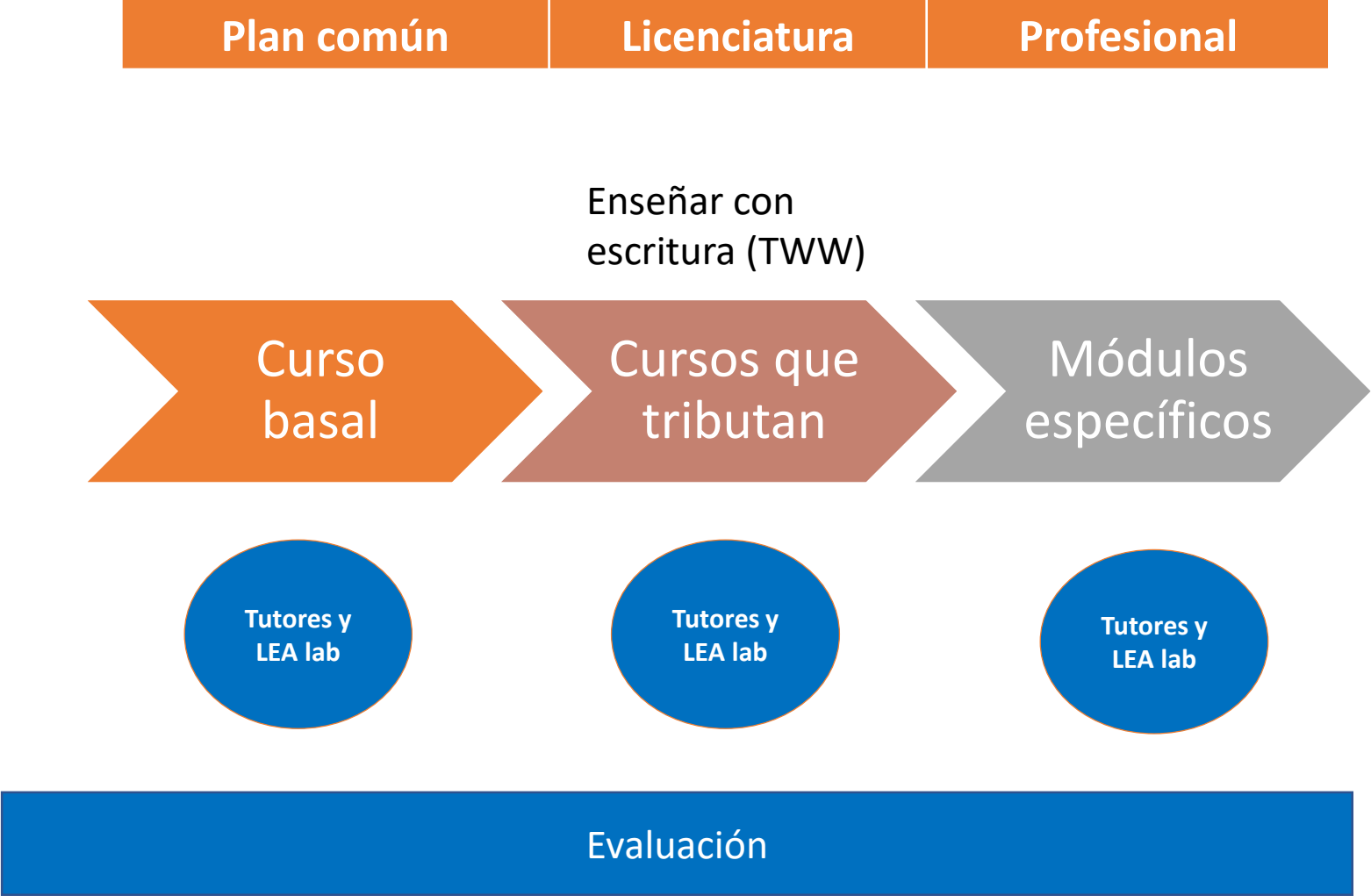
### **2) Inserción curricular de las competencias comunicativas**

- Módulos específicos en espacios curriculares clave
- Cursos que tributan a la competencia de comunicación académica y profesional.

### **3) Evaluación de las competencias comunicativas**

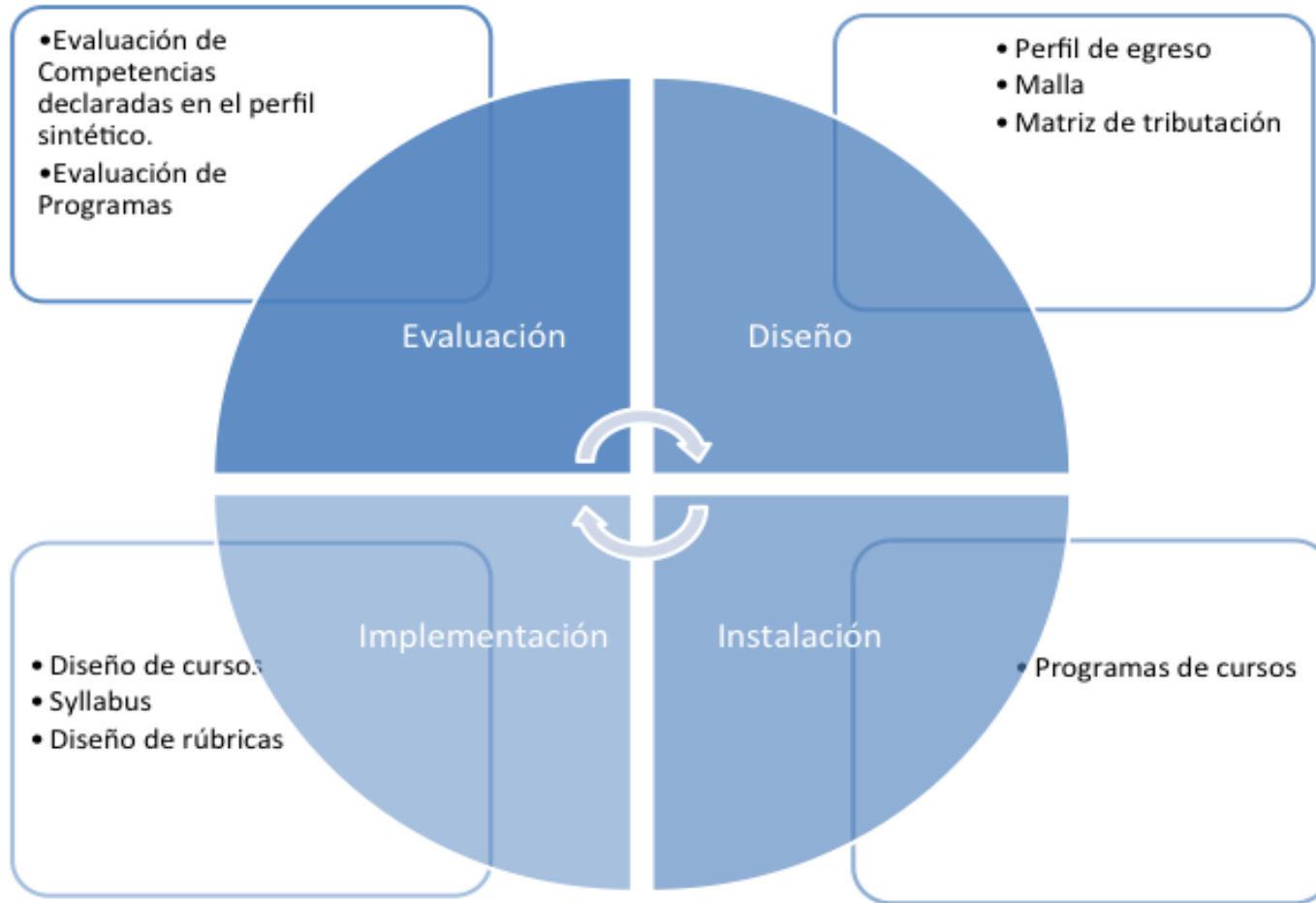
- Test de entrada comunicación escrita en lengua materna en 1° año.
- Test intermedio al finalizar 5° semestre, entrada a la especialidad.

# Estrategias/Medios de acción



# CURRICULUM + ALFABETIZACIÓN AVANZADA

## Modelo de gestión curricular de la FCFM



## Actores e insumos para el enriquecimiento curricular



*¿De qué forma la competencia genérica de comunicación oral y escrita se trabaja en la Facultad?*

# Logros alcanzados

Propuesta  
formativa dentro  
de la disciplina

Inserción  
curricular a  
diferentes niveles

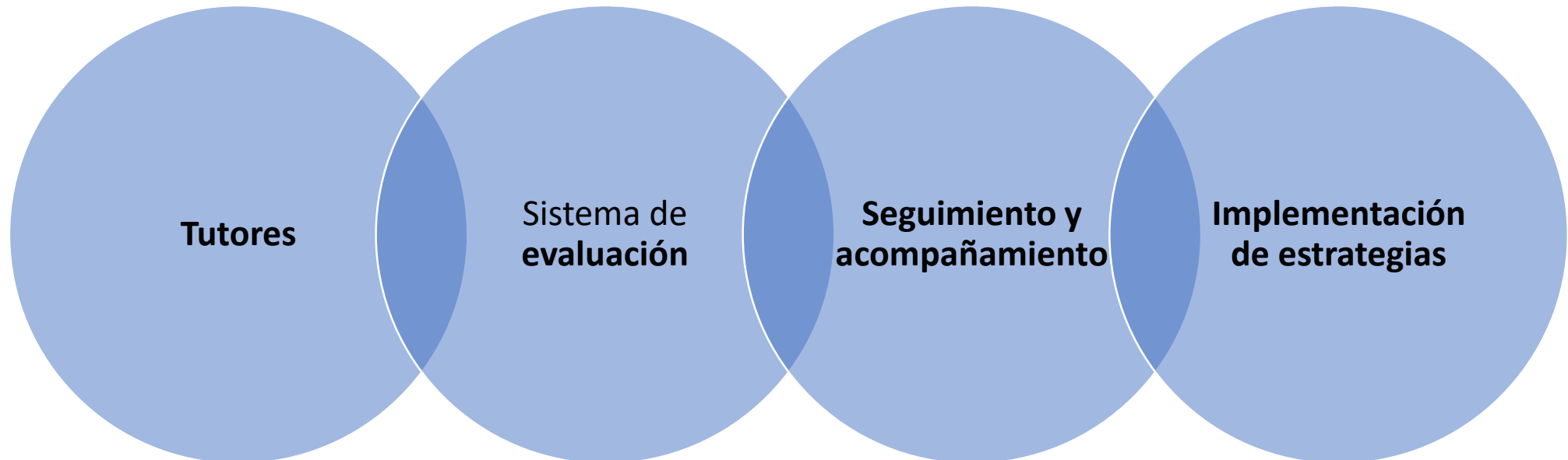
Material  
didáctico y  
evaluativo

Asesores y  
tutores

Sistema de  
evaluación

# Nudos críticos y desafíos

- Escalabilidad (Condon & Rutz, 2013).
- Centralidad del desarrollo de estas competencias.
- Negociación con nivel central.





# Reflexiones finales

- ↗ Integración curricular compleja
- ↗ Mayor investigación de su impacto y evolución

¿Qué tipos de iniciativas han ido emergiendo?

¿Qué enfoques teóricos y metodológicos?

¿Cuáles son sus principales estrategias?

## Preguntas para estudios futuros:

*¿Cómo fomentar la articulación de estas unidades con otras unidades de enseñanza y aprendizaje locales y centrales?*

*¿Qué profesionales requieren estas iniciativas y cuáles son sus perfiles?*

# ¡Muchas gracias!

María Pilar Mai

[/mapimai@u.uchile.cl](mailto:/mapimai@u.uchile.cl)

Carmen Gloria Nuñez

[/carmen.nunez@u.uchile.cl](mailto:/carmen.nunez@u.uchile.cl)

Enrique Sologuren

[/enrique.sologuren@uchile.cl](mailto:/enrique.sologuren@uchile.cl)



**20**  
**30** | Una Nueva Ingeniería  
para el año 2030  
FCFM - UChile

# Comunicación profesional

“Professional communication is an umbrella term for the creative **activities** that adults engage in as they compose purpose-driven communications on the **job**. These communications take many **forms** – for example, reports, proposals, instructions, presentations, multimedia, web pages– and may be displayed in a variety of **media**, with an increasing emphasis on web-based presentations [...] calling on the professional to make sophisticated judgments about issues such as form, **content, style, arrangement, graphics, illustrations, color, typography, and spatial display**” Shryver (2012: 276)

# Modelo de trabajo colaborativo e interdisciplinar: Lectura, escritura y oralidad desde las disciplinas

