



# Apuesta por la formación por Competencias en Diseño

Estudio de caso del Programa de Diseño de Medios Interactivo  
Universidad ICESI

Javier Aguirre Ramos Ph.D  
Director programa  
Diseño de Medios Interactivo

## Reforma curricular **2015**

- El currículo había sido propuesto hace diez años. Se evidenciaban avances teóricos y tecnológicos que habían reorientado el objeto de estudio del programa.
- El currículo tenía énfasis en conocimientos profesionales y no se utilizó un método de diseño de currículo por competencias.
- El diseño curricular por competencias era una determinante institucional de calidad y una tendencia en los procesos de Aseguramiento de Calidad.

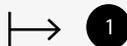
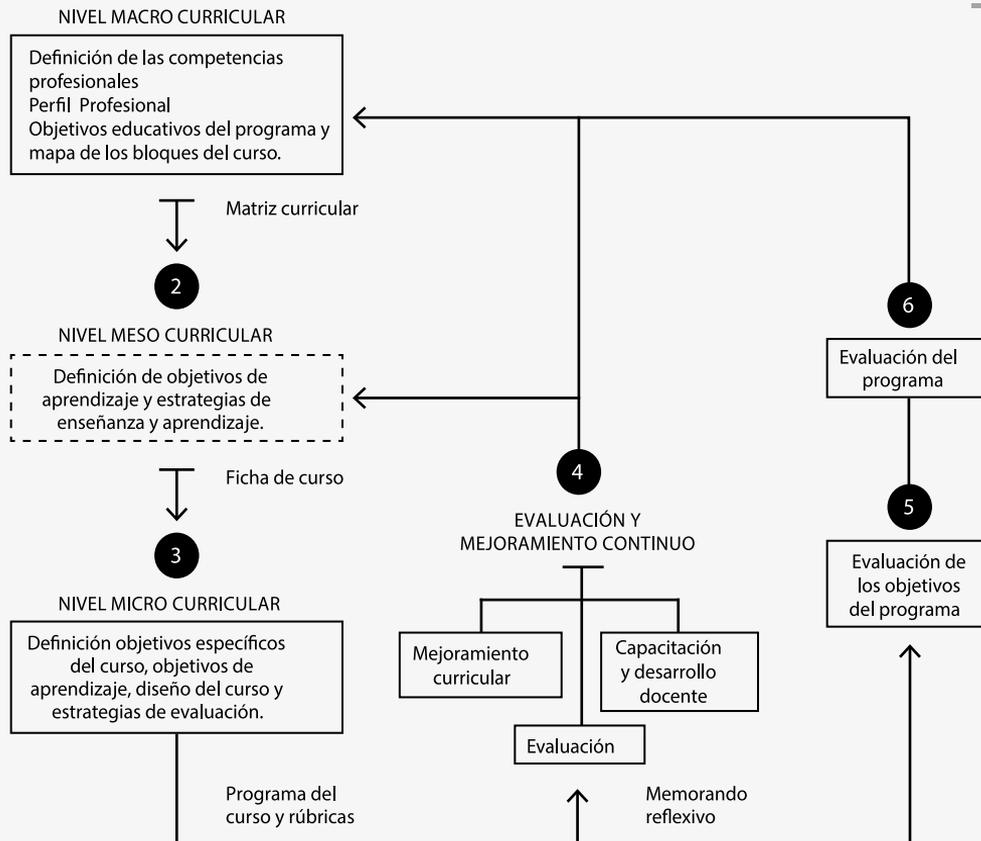
# Antecedentes

---

- Cuando se evalúan las competencias o los resultados de un programa académico se debería empezar por definir lo que se desea medir: cumplimiento de los objetivos, el perfil de egreso o las competencias de salida.
- En Colombia los programas académicos están orientados a cubrir los contenidos no competencias.
- Por esta razón empezamos por proponer un proceso de diseño curricular, luego la implementación y finalmente el proceso de evaluación y mejora continua.

**ENTRADAS**

PEI  
 Estudio retrospectivo  
 Estado del arte de la profesión  
 Recomendaciones curriculares de las organizaciones profesionales  
 Cambios tecnológicos  
 Tendencias de mercado  
 Necesidades de los stakeholders.


**1**


# Línea de tiempo



# 1. Definición de las competencias profesionales

---

Pueden ser definidas por:

- La comunidad académica (RAD)
- Las asociaciones profesionales
- Los organismos internacionales (IxD, ICOD, Etc.)
- Los entes acreditadores (NASAD)
- La legislación
- Los empleadores o Stakeholders
- Etc.



# 1. Definición de las competencias profesionales

---

Entradas: Análisis retrospectivo

Egresados



**63% Empleados**  
**18% Emprendiendo**  
**10% Estudiando**  
**9% Buscan empleo**

Insight

El perfil de egreso no estaba alineado con las demandas de mercado, lo cual afectaba el desarrollo profesional y la proyección del programa.

Evaluación práctica



**54% Excelente**  
**39% Muy bueno**

Programa



**242 Estudiantes**  
**105 Egresados**

# 1. Definición de las competencias profesionales

---

## Entradas: Análisis prospectivos



Animación  
Contenidos digitales  
Aplicaciones  
Redes sociales

### Oportunidades

- Política Nacional
- Poca demanda local

### Barreras

- Escasez de recurso humano calificado



Animación  
Videojuegos  
Aplicaciones móviles  
Software UX  
Redes sociales  
TV digital  
Fabricación digital  
Internet de las cosas

### Tendencia

- Sectores con mayor crecimiento que otros
- Alta demanda global de talento

# 1. Definición de las competencias profesionales

---

## Entradas: Análisis de competencias

1. Programas pares (47 programas pares revisados<sup>1</sup>)
2. Publicaciones y asociaciones<sup>2</sup>
3. Proyecto educativo institucional PEI – Universidad Icesi
4. Competencias genéricas y específicas SaberPRO
5. Perfiles demandados en bolsas de empleo (Nacional e Internacional)
6. Competencias CDIO3
7. Consulta con ubicadores laborales internacionales



2. The complete university guide UK, ISEP, International higher education directory  
IXDA. Interaction Design Association, DMI publication, Icoagrada, The Design Council, RAD Red Académica de Diseño  
CDIO <http://www.cdio.org>

# 1. Definición de las competencias profesionales

---

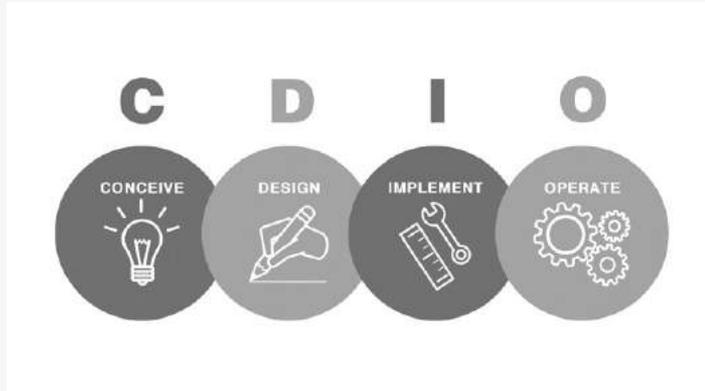
Entradas: Análisis de competencias



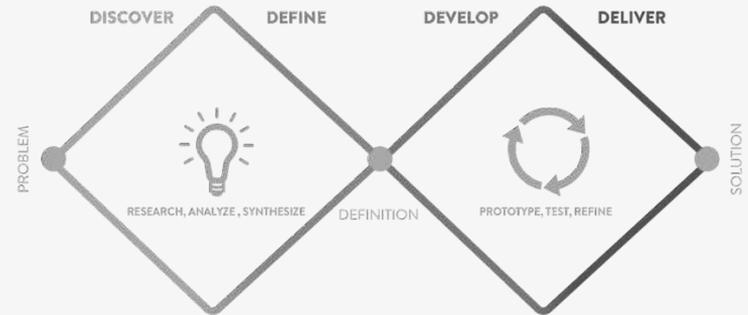
Encuestas con Stakeholders

# 1. Definición de las competencias profesionales

Entradas: Análisis de competencias



The CDIO™ INITIATIVE  
<http://www.cdio.org/about>



Design methods - Double Diamond.  
<http://www.designcouncil.org.uk>

# 1. Definición de las competencias profesionales

---

Entradas: Análisis de competencias

# NASAD

NATIONAL  
ASSOCIATION  
OF SCHOOLS OF  
ART & DESIGN

Basic competency index by discipline and specialization:  
Undergraduate degrees in art and design

<https://nasad.arts-accredit.org/accreditation/standards-guidelines/basic-competency-index/>

# 1. Definición de las competencias profesionales

---

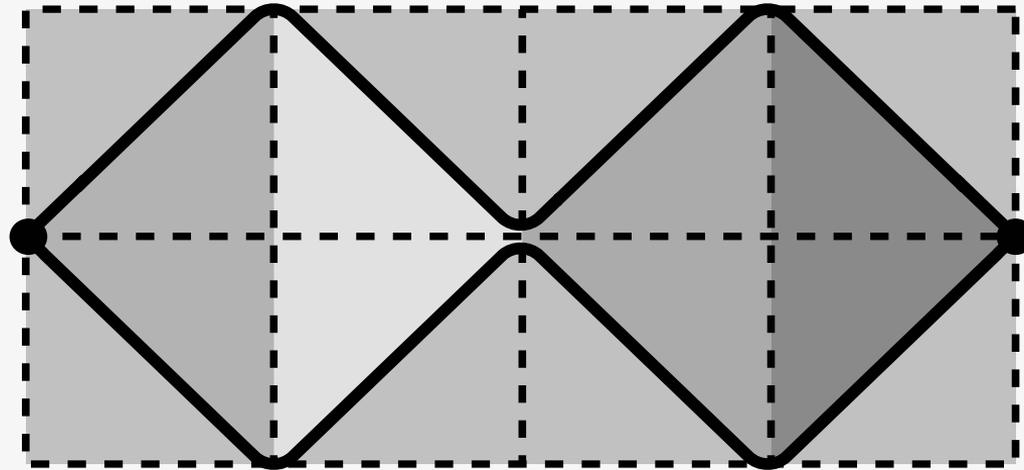
- Se definió un conjunto mínimo de competencias, que eran concretas y medibles pero no exhaustivas.
- TODO lo que se define debe ser EVALUADO.
- Si el conjunto de competencias es demasiado extenso, la evaluación será muy compleja y el sistema no será SOSTENIBLE en el tiempo.
- No olvide que son los PROFESORES los que deben medir y evaluar.
- Diseñar un sistema complejo es el primer error que se comete y.. todos lo hemos cometido.

# 1. Definición de las competencias profesionales

---

## Competencias del programa

Sociedad y las organizaciones



Descubre  
Concebir

Define  
Diseñar

Desarrolla  
Implementar

Entrega  
Operar

# 1. Definición de las competencias profesionales

---

## Competencias del programa

1. Actuar de forma responsable y eficiente, en el entorno social y organizacional.
2. Descubrir problemas, necesidades y oportunidades, a través del Diseño de interacción.
3. Definir los elementos que componen un problema de interacción.
4. Desarrollar diferentes soluciones a los problemas de interacción.
5. Entregar soluciones de comunicación e interacción, para diversos medios.

# 1. Definición de las competencias profesionales

**Nivel:** Macro curricular



## 5 Competencias

20 Elementos de competencia

Definición de los objetivos del programa,  
 las competencias de salida  
 y Perfil de Egreso

## 2. Diseño curricular

### Nivel: Matriz de cruce de competencias vs materias

		3. Define los elementos que componen un problema de interacción															
		3.1 Utiliza técnicas de expresión para representar ideas y conceptos			3.2 Aplica criterios estéticos			3.3 Elabora determinantes de diseño			3.4 Define estrategias de comunicación e interacción						
		I	T	A	I	T	A	I	T	A	I	T	A				
Profundización	PRINCIPIOS DE ECONOMÍA --																
	DISEÑO 4D		1			1			1			1					
	NARRACIÓN HIPERMEDIA		1			1			1			1					
	PROYECTO INTEGRADOR I			1			1			1			1				
	HISTORIA DEL DISEÑO Y LA COMUNICACIÓN VISUAL					1											
	DISEÑANDO CON ALGORITMOS																
	COMPETENCIAS ADMINISTRATIVAS BÁSICAS --																
	FUNDAMENTOS DE PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA																
	ELECTIVA EN CIENCIAS BIOLÓGICAS																
	ARQUITECTURA DE LA INFORMACIÓN		1				1			1			1				
	PERCEPCIÓN Y COGNICIÓN																
	ECOSISTEMAS DE APLICACIONES											1			1		
	ELECTIVA EN CIENCIA, TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD																
	ELECTIVA EN HUMANIDADES Y CIENCIAS SOCIALES I																
	PROGRAMACIÓN WEB											1				1	
	INTERACCIÓN HOMBRE-COMPUTADOR																
	INVESTIGACIÓN EN DISEÑO																
	ARTE Y TECNOLOGÍA						1									1	
	LIDERAZGO																
	ESPIRITU EMPRESARIAL DE BASE TECNOLÓGICA																
INTERACCIÓN SOCIOTECNOLÓGICA *															1		
PROFESIONAL ELECTIVA I																	
PROYECTO INTEGRADOR II											1						
ELECTIVA EN HUMANIDADES Y CIENCIAS SOCIALES II																	

Definición de los compromisos de cada curso (I-E-A)  
 Balance en la asignación de responsabilidades

## 2. Diseño curricular

---

### **Nivel:** Meso curricular

#### **Ficha de curso**

Parte 1: Datos del curso

Parte 2: Competencias, Elementos competencias y nivel (I-E-A)  
con las que se compromete el curso.

Parte 3: Contenidos del curso (Saber conocer y saber hacer)

Parte 4: Objetivos terminales

Parte 5: Estrategias Enseñanza y Evaluación

- Definición de los objetivos de aprendizaje
- Estrategias de enseñanza aprendizaje

## 3. Diseño curricular

---

### **Nivel:** Micro curricular

#### **Programa de curso (syllabus)**

Parte 1: Información Curso

Parte 2: Objetivos terminales (Alineados con las competencias)

Parte 3: Objetivos Específicos por unidad (Alineación con los OBT)

Parte 4: Planeador de clase

Parte 5: Evaluación

Parte 6: Metodología

Parte 7: Bibliografía del curso

- Definición de los objetivos específicos del curso
- Objetivos de aprendizaje
- Diseño de curso
- Estrategias de evaluación de los objetivos del curso (Rúbrica)

## 4. Evaluación

---

En los procesos de acreditación por competencias se verifica que el modelo implementado evalúe las competencias declaradas.

Diga lo que hace -> haga lo que dice -> Evalúe

## 4. Evaluación

---

### **Actor:** Profesor



- Implementa el curso.
- Evalúa los objetivos de curso (Rúbrica).
- Deja evidencias de los resultados del curso.
- Genera mejoras y recomendaciones.
- Evalúa las competencias dependiendo del nivel de compromiso (E-A).

## 4. Evaluación

---

**Actor:** Los estudiantes



- Evalúan el logro de los objetivos del curso.
- Evalúan las estrategias de enseñanza-aprendizaje.
- Evalúan el desempeño del profesor.

## 4. Evaluación

---

**Actor:** Líder de bloque de formación



- Lidera un conjunto de materias del currículo con temáticas y competencias similares.
- Hace seguimiento a la implementación de acciones de mejora que impactan transversalmente los cursos del bloque correspondiente.
- Coordinar a los profesores de los cursos del bloque para asegurar la implementación de mejoras con impacto transversal.
- Hace parte del Comité de Currículo del programa.

## 4. Evaluación

---

### **Actor:** Comité de currículo



- Responsable de la alineación del currículo a nivel macro y meso basado en las diferentes fuentes de información.
- Planeación de la implementación de acciones de mejora que impactan el currículo en sus niveles macro, meso y micro.
- Verificación del impacto de las acciones de mejora implementadas.

## 4. Evaluación

---

### Evaluación: Tipos de evaluación



- Evaluación de programa mide el desarrollo de las competencias de egreso (Plan de evaluación de competencias).
- Evaluación del curso todos los cursos deben medir los objetivos del curso.
  - No todos los cursos aportan a la evaluación del programa.

## 4. Evaluación

---

### **Evaluación:** Evaluación del programa



- Se basa en la evaluación de los resultados de salida o competencias (Outcomes) de los estudiantes.
- Las competencias son desarrolladas en los cursos que conforman el currículo.
- Las competencias se evalúan en cursos claves que permitan tomar evidencias del desarrollo de las competencias (E-A).

## 4. Evaluación

---

### **Evaluación:** Evaluación de curso



#### **Portafolio docente:**

Proporcionar la evidencia curricular suministrando semestralmente una muestra de las evaluaciones realizadas a los estudiantes (enunciados y soluciones calificadas), con sus correspondientes rúbricas.

#### **Memorando reflexivo:**

- Medir el nivel de logro de los objetivos de aprendizaje asignados al curso.
- Recoger evidencia sobre la efectividad de las estrategias de enseñanza y aprendizaje en el logro de los objetivos.
- Identificar oportunidades de mejoramiento, tanto en el currículo como en el proceso de enseñanza y aprendizaje.
- Identificar el nivel de logro alcanzado por los estudiantes en los pre-requisitos del curso.

## 4. Evaluación

# Evaluación: Plan de evaluación

### Plan de Assessment para Competencias de Programa Diseño de Medios Interactivos

**Competencia Programa:** 1. Actuar de forma responsable y eficiente, en el entorno social y organizacional

**Líder:** Javier Aguirre Ramos

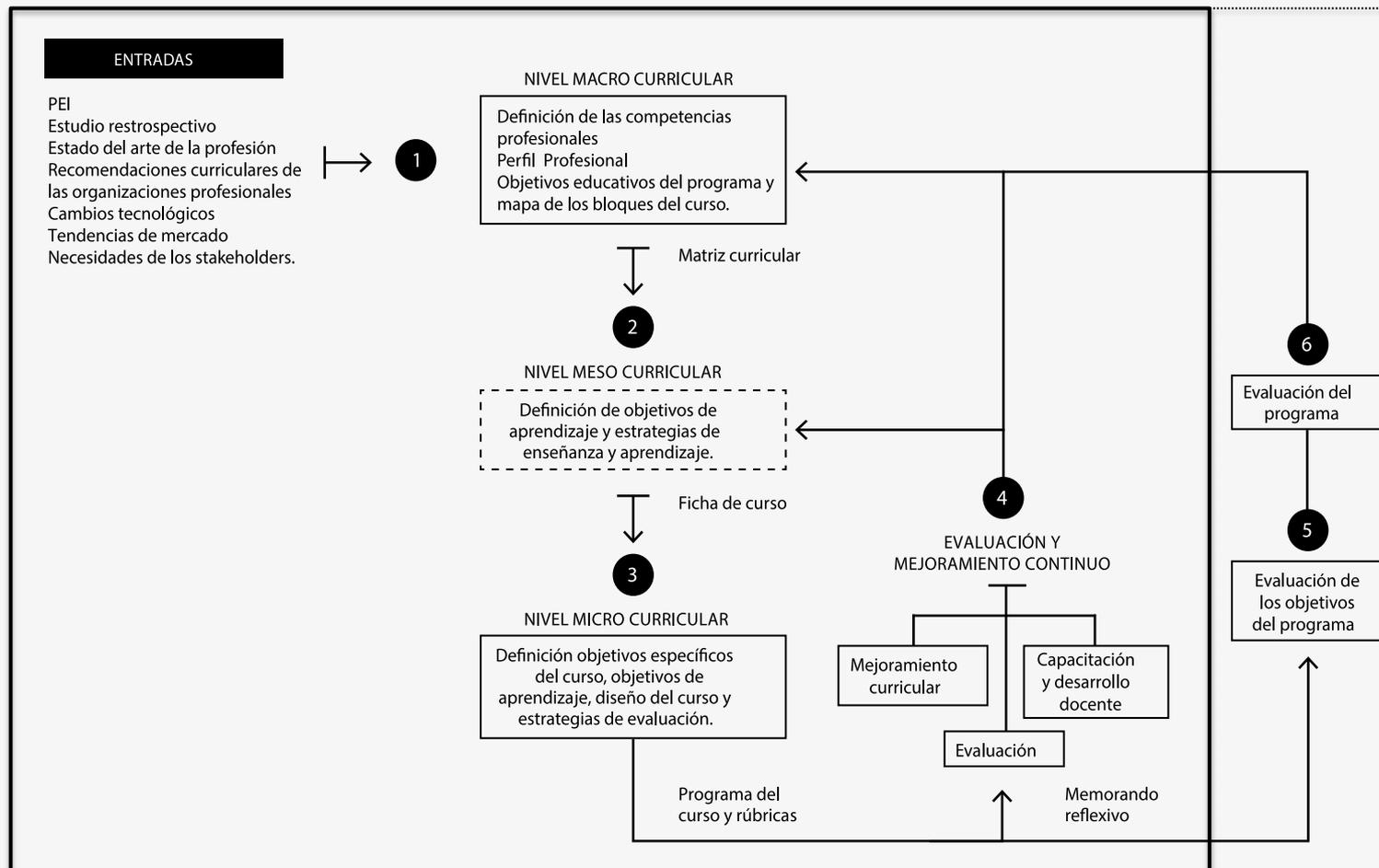
Indicador desempeño	Elemento de competencia	Mapeo Curricular <sup>1</sup>	Fuente de Assessment	Método(s) Assessment	Fecha de recolección (Frecuencia)	Responsable recolección	Fecha de evaluación (Frecuencia)
<b>1-IP1-</b> Caracterizar las dimensiones sociales de los grupos humanos involucrados en la propuesta de solución.	1.1 Comprender las dimensiones sociales de los grupos humanos	<ul style="list-style-type: none"> <li>-1 Principios de economía (I)</li> <li>-1 Competencias administrativas básicas (I)</li> <li>-1 Liderazgo (E)</li> <li>-1 Espíritu empresarial de base tecnológica (E)</li> <li>-1 Plan de negocios de base tecnológica (A)</li> <li>-1 Gestión de proyectos (E)</li> <li>-1 Electiva en ética (E)</li> <li>-1 Práctica empresarial (A)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-1 Gestión de proyectos (E)</li> <li>-1 Práctica empresarial (A)</li> </ul>	Rúbrica aplicada a un proyecto, trabajo o examen	Cycle 2-1:2017-1 Cycle 2-2:2020-2	Profesor(es) encargados de los cursos	Cycle 2-1:2017-2 Cycle 2-2:2020-1
<b>1-IP2-</b> Formar equipos efectivo, multidisciplinarios y líderes que sean capaces de planear y controlar las actividades de acuerdo a las responsabilidades asignadas garantizando el logro de las metas.	1.2 Actuar como líder en la sociedad 1.3 Trabajar en equipo multidisciplinaria	<ul style="list-style-type: none"> <li>-1 Organizaciones (E)</li> <li>-1 Proyecto Integrador I (I, R)</li> <li>-1 Liderazgo (E)</li> <li>-1 Espíritu empresarial de base tecnológica (E)</li> <li>-1 Plan de negocios de base tecnológica (E)</li> <li>-1 Gestión de proyectos (E)</li> <li>-1 Proyecto de grado II (A)</li> <li>-1 Fundamentos jurídicos de la propiedad intelectual y las nuevas tecnologías (A)</li> <li>-1 Práctica empresarial (A)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-1 Proyecto Integrador I (I, E)</li> <li>-1 Gestión de proyectos (E)</li> <li>-1 Práctica empresarial (A)</li> </ul>				
<b>1-IP3-</b> Comunicar a las audiencias involucradas sus ideas y propuestas de forma argumentada.	1.4 Comunicar efectivamente	<ul style="list-style-type: none"> <li>-1 Comunicación oral y escrita (E)</li> <li>-1 Diseño bidimensional (I)</li> <li>-1 Comunicación oral y escrita II (E)</li> <li>-1 Principios de economía (I)</li> <li>-1 Proyecto Integrador I (I)</li> <li>-1 Competencias administrativas básicas (I)</li> <li>-1 Liderazgo (E)</li> <li>-1 Espíritu empresarial de base tecnológica (E)</li> <li>-1 Plan de negocios de base tecnológica (A)</li> <li>-1 Proyecto de grado I (A)</li> <li>-1 Gestión de proyectos (E)</li> <li>-1 Proyecto de grado II (A)</li> <li>-1 Práctica empresarial (A)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-1 Proyecto Integrador I (I)</li> <li>-1 Proyecto de grado I (A)</li> </ul>				
Fuente assessment complementaria				Encuesta salida del programa	Semestral	Oficina MECA	

## 4. Evaluación

### Evaluación: Plan de evaluación

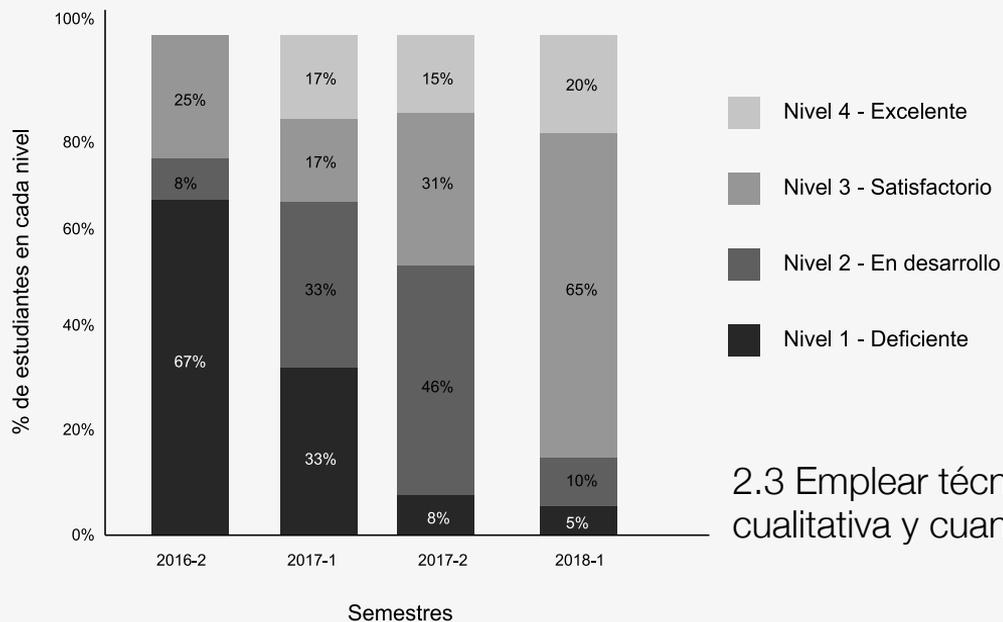
			<b>2. Descubre problemas, necesidades y oportunidades a</b>		
			2.3 Emplea técnicas de investigación cualitativa y cuantitativa		
			I	E	A
<b>Profundización</b>	<b>5</b>	FUNDAMENTOS DE PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA	1		
		PERCEPCIÓN Y COGNICIÓN		1	
	<b>6</b>	INTERACCIÓN HOMBRE-COMPUTADOR		1	
		INVESTIGACIÓN EN DISEÑO		1	
		INTERACCIÓN SOCIOTECNOLÓGICA *		1	
	<b>7</b>	PROYECTO INTEGRADOR II			1

Fuente de evaluación



## 4. Evaluación

Ejemplo de mejora del desarrollo de una competencia



2.3 Emplear técnicas de investigación cualitativa y cuantitativa

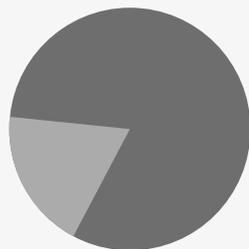
# Resultados preliminares

---

- Diseño micro-curricular por competencias del 100% de los cursos propios de la profesión o disciplinares.
- Implementación del plan curricular del Programa 2015-2 en un 80%
- Sistema de medición y evaluación de competencias en proceso de implementación.
- Sistema de calidad curricular en proceso de implementación.
- Impacto directo en la empleabilidad de estudiantes en práctica y egresados.

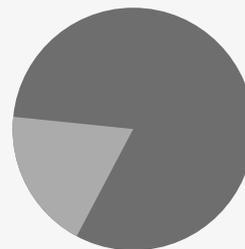
# Resultados preliminares

## EGRESADOS



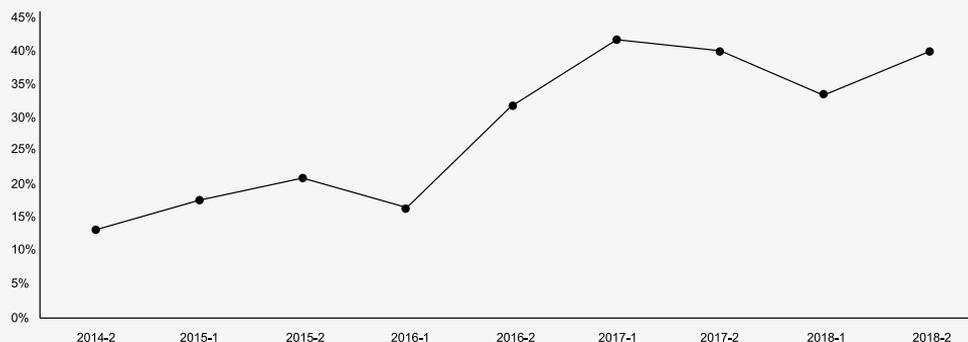
**63% Empleados**  
**18% Emprendimiento**  
**10% Estudiando**  
**9% Buscan empleo**

2014



**72% Empleados**  
**18% Emprendimiento**  
**2% Estudiando**  
**8% Buscan empleo**

2018



Práctica Internacional

# 40%

de los egresados  
realizan práctica  
internacional

## Lecciones aprendidas

---

- Todos los profesores deben conocer el proceso y su compromiso.
- Crear comités de trabajo pequeños y operativos.
- Tener un consenso permanente, probar y evaluar.
- Lo que no se mide no se puede controlar.
- Es un proceso imperfecto – todo es susceptible de mejora.
- Como asociación RAD debemos definir un mínimo común de competencias que nos represente a todos como lo han hecho otros campos disciplinares (CDIO). Bajo ese marco común nos van evaluar a todos.



# Apuesta por la formación por Competencias en Diseño

Estudio de caso del Programa de Diseño de Medios Interactivo  
Universidad ICESI

Javier Aguirre Ramos Ph.D  
Director programa  
Diseño de Medios Interactivo