

---

---

T1

**Ciclo de capacitación, hacia  
la formación centrada en el  
estudiante.**

T2

T3

**Taller 1 - Resultados de aprendizaje**

---



**Punto de partida**

**Planes de estudio actuales**

**Que cambiamos**

**Modelo de enseñanza centrada en el profesor al modelo de enseñanza centrado en el aprendizaje del estudiante**

**Para que**

**Formar estudiantes competentes para desempeñarse en el Siglo XXI**

## ENSEÑANZA TRADICIONAL

- En el enfoque tradicional de la educación, centrado en el profesor, se habla de la “**transmisión**” del conocimiento.

## ENSEÑANZA CENTRADA EN EL APRENDIZAJE DEL ESTUDIANTE

- Estudiante: **¿qué hace para aprender?**
- Profesor: **guía o “facilitador”**
- Profesor **diseña estrategias** y acciones necesarias para que el estudiante construya su conocimiento.
- Profesor debe asegurarse de que eso ocurre por medio de una **evaluación efectiva**.

# Resultado de aprendizaje RA

Los resultados de aprendizaje describen lo que los estudiantes son capaces de demostrar en términos de conocimiento, destrezas y actitudes una vez completado un programa.

(Quality Enhancement Committee, Texas University, URL5)

## OBJETIVOS

- Los objetivos de una asignatura/enseñanza están directamente relacionados con las **intenciones del profesor**.
- Declaraciones generales que indican los contenidos fundamentales, el enfoque, la dirección y los propósitos que hay detrás de la asignatura o el programa, desde el punto de vista del profesor.
- Son menos susceptibles de ser medidos

## EJEMPLO

- Presentar a los estudiantes los principios básicos del álgebra lineal.

## RESULTADO DE APRENDIZAJE RA

- Están directamente relacionados con **el estudiante y con sus logros**.
- Son **evaluables** y con frecuencia **observables** (o lo son sus consecuencias, a través de lo que un estudiante sabe y puede demostrar mediante actividades que exigen determinados conocimientos).

## EJEMPLO

- Plantear modelos matemáticos para problemas reales, utilizando para resolverlos las herramientas necesarias

## COMPETENCIA

Una competencia es un conjunto de RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Requiere ser demostrado de manera global o terminal y no parcial
- Las competencias de un perfil de egreso dan sentido a toda la formación
- A un estudiante se le ha de evaluar su grado de competencia cuando ha completado el programa de aprendizaje.

## RESULTADO DE APRENDIZAJE RA

Declaración escrita de lo que se espera que el estudiante sea capaz de hacer al final de una materia o asignatura

- Comprenden un proceso más acotado del desarrollo
- RA están más relacionados con las temporalidades de las actividades curriculares
- En el proceso, se han de apreciar los RESULTADOS DE APRENDIZAJE que informan de las realizaciones temporales integradas

# Resultados de Aprendizaje

Deben estar bien definidos en términos de conocimientos, destrezas y habilidades logrados por el estudiante al final del proceso (o como consecuencia) de su participación en un conjunto particular de experiencias educativas de nivel superior.

(The Council for Higher Education Accreditation, 2006).

Nota: Si bien la definición no lo explicita, los RA incluyen el aspecto actitudinal, imprescindible para la formación de competencias

Cómo se PIENSAN los  
**RESULTADOS DE  
APRENDIZAJE**

## NOS PREGUNTAMOS

- ¿Qué pretendo que los/las estudiantes sean capaces de hacer cuando concluyan mi Curso / Asignatura / Unidad / Módulo?

O dicho de otra manera,

- ¿Qué es lo que debe ser capaz de hacer el estudiante con los contenidos que enseñé en mi asignatura?
-



# Preguntas que ayudan a su formulación

¿Qué se espera que el estudiante demuestre al finalizar este curso?

¿Para aprender a hacer eso qué conocimientos, habilidades y actitudes necesitarán?

¿Cómo aquellos desempeños son de utilidad al estudiante para su ejercicio profesional?

¿En qué situaciones y contextos profesionales el estudiante requerirá demostrar estos desempeños o actuaciones competentes?

Cómo se REDACTAN los  
**RESULTADOS DE  
APRENDIZAJE**

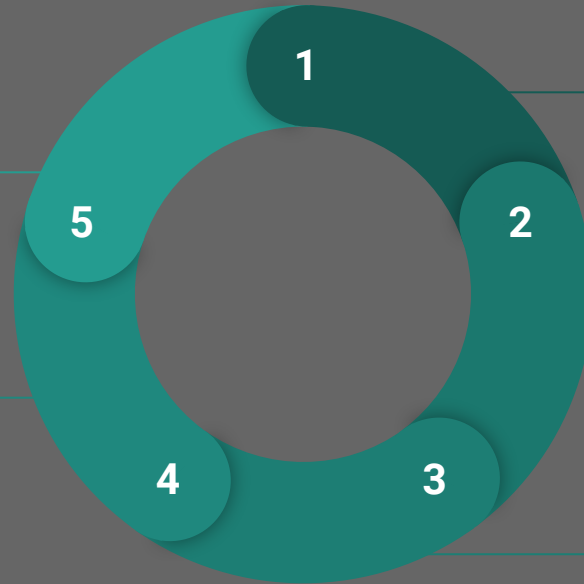
[Verbo de Desempeño]  
+  
[Objeto de Conocimiento]  
+  
[Finalidad]  
+  
[Condiciones de Referencia].

---

# Verbo de desempeño

Usar un solo verbo  
por RA

Evitar verbos  
ambiguos como  
“conocer”,  
“aprender”,  
“familiarizarse con”



Usar una palabra  
de acción  
mediante un verbo

Elegir el verbo de  
una taxonomía  
promoviendo los  
niveles superiores

Considerar la  
alineación del RA  
con el perfil de  
egreso de la carrera  
o programa

# Taxonomía de Bloom

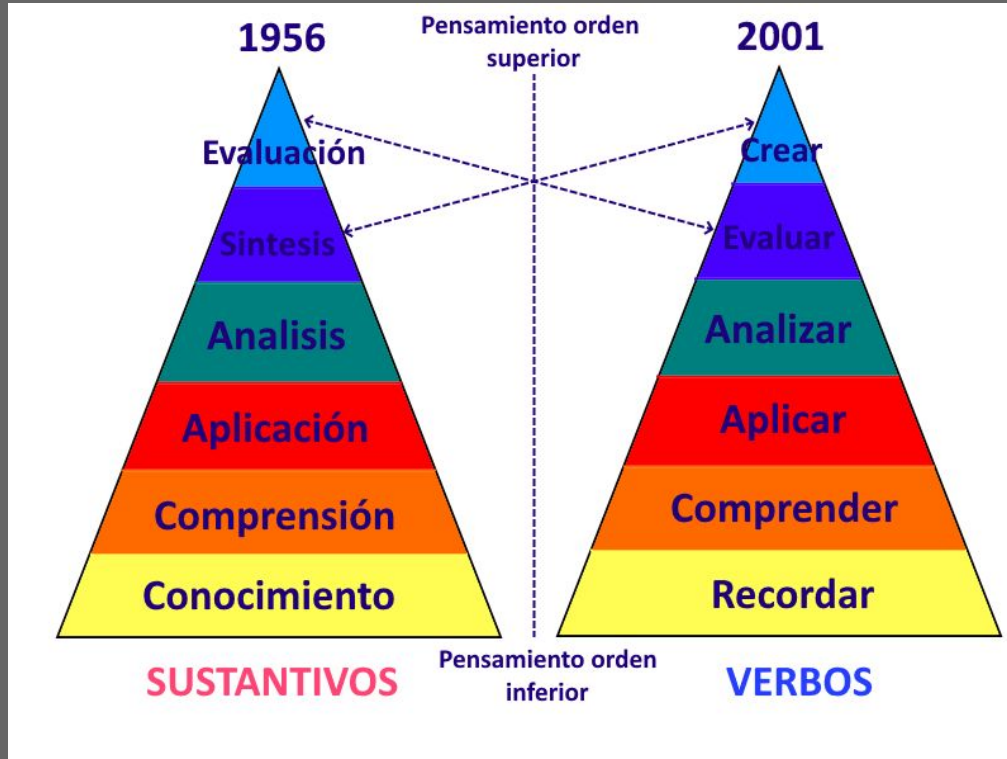
## TAXONOMIA DE BLOOM

Bloom propuso que nuestro pensamiento se puede dividir en seis niveles de complejidad creciente, Siendo el nivel inferior el simple recordar hechos y la evaluación en el nivel superior



Argumentar, organizar, reunir, (Aplicar, evaluar, analizar, crear, categorizar, recordar, combinar, establecer, seleccionar, construir, establecer, evaluar, formular, generalizar, generar, sintetizar, formular, explicar, formular, memorizar, analizar, evaluar, inventar, hacer, lograr, modificar, memorizar, recordar, identificar, recordar, recordar, modificar, recordar, aplicar, evaluar, memorizar, relacionar, repetir, relacionar, seleccionar, producir, demostrar, dar a conocer, tabular, decidir, pensar, seleccionar, separar.

# Taxonomía revisada de Bloom



RECORDAR		COMPRENDER		APLICAR		ANALIZAR		EVALUAR		CREAR			
Recordar hechos/datos sin necesidad de entender. Se muestra material aprendido previamente mediante el recuerdo de términos, conceptos básicos y respuestas.		Mostrar entendimiento a la hora de encontrar información del texto. Se demuestra comprensión básica de hechos e ideas.		Usar en una nueva situación. Resolver problemas mediante la aplicación de conocimiento, hechos o técnicas previamente adquiridas en una manera diferente.		Examinar en detalle. Examinar y descomponer la información en partes identificando los motivos o causas; realizar inferencias y encontrar evidencias que apoyen las generalizaciones.		Justificar. Presentar y defender opiniones realizando juicios sobre la información, la validez de ideas o la calidad de un trabajo basándose en una serie de criterios.		Cambiar o crear algo nuevo. Recopilar información de una manera diferente combinando sus elementos en un nuevo modelo o proponer soluciones alternativas.			
PALABRAS CLAVE:		PALABRAS CLAVE:		PALABRAS CLAVE:		PALABRAS CLAVE:		PALABRAS CLAVE:		PALABRAS CLAVE:			
Elegir	observar	mostrar	Preguntar	esquematar	Actuar	emplear	practicar	Examinar	priorizar	encontrar	Adaptar	estimar	planear
Copiar	omitir	deletrear	Generalizar	predecir	Identificar	seleccionar	agrupar	Centrarse	agrupar	asumir	Añadir	experimentar	testar
Definir	rastrear	afirmar	Clasificar	dar ejemplos	Calcular	elegir	resumir	Razonar	destacar	causa-efecto	Construir	extender	sustituir
Decir	cuándo	duplicar	Comparar	relacionar	Entrevistar	planear	desarrollar	Inferencia	separar	aislar	Apoyar	explicar	seleccionar
Citar	repetir	qué	Contrastar	ilustrar	Enseñar	transferir	interpretar	Comparar	distinguir	reorganizar	Defender	comparar	deducir
Leer	relacionar	nombrar	Parafrasear	demonstrar	Usar	demonstrar	categorizar	Dividir	motivar	diferenciar	Justificar	percibir	recomendar
Quién	listar	repetir	Informar	discutir	Conectar	dramatizar	construir	Buscar	similitudes	descomponer	Crítico	probar	estimar
Recitar	escribir	localizar	Inferir	revisar	Planear	manipular	resolver	Inspeccionar	Investigar		Juzgar	influir	persuadir
Cómo	dónde	Memorizar	Interpretar	mostrar	Simular	seleccionar	unir	Simplificar	categorizar		Valorar	demonstrar	
Por qué	reconocer		Explicar	resumir	Hacer uso	organizar		Preguntar	ordenar				
			Expresar	observar				Elegir	poner a prueba				
			Traducir					Establecer	observar				
								Encuestar					
ACCIONES	RESULTADO	ACCIONES	RESULTADO	ACCIONES	RESULTADO	ACCIONES	RESULTADO	ACCIONES	RESULTADO	ACCIONES	RESULTADO	ACCIONES	RESULTADO
Describir	Definición	Clasificar	Colección	Desempeñar	Demostración	Atribuir	Reseña	Atribuir	reseña	Construir	anuncio	Construir	anuncio
Encontrar	Hechos	Comparar	Ejemplos	Ejecutar	Diario	<u>Deconstruir</u>	Gráfica	Comprobar	gráfica	Diseñar	película	Diseñar	película
Identificar	Etiquetado	Ejemplificar	Explicación	Implementar	Ilustraciones	Integrar	Lista de control	<u>Deconstruir</u>	base de datos	Trazar	juego	Trazar	juego
Listar	Listado	Explicar	Etiquetado	Usar	Entrevista	Organizar	Base de datos	Integrar	informe	Idear	dibujar	Idear	dibujar
Localizar	Cuestionario	Inferir	Listado	Emplear	Interpretación	Esquematar	Gráfico	Organizar	hoja de cálculo	Planificar	plan	Planificar	plan
Nombrar	Reproducción	Interpretar	Esquema	Realizar	Simulación	Estructurar	Informe	Esquematar	encuesta	Producir	proyecto	Producir	proyecto
Reconocer	Test	Parafrasear	Cuestionario		Presentación		Encuesta	<u>Estructurar</u>		Hacer	canCIÓN	Hacer	canCIÓN
Recuperar	Cuaderno	Resumir	Resumen		Dibujo		Hoja de cálculo				Historia		Historia
	Fotocopia		Muestra y cuenta								Producto audiovisual		Producto audiovisual
PREGUNTAS	PREGUNTAS	PREGUNTAS	PREGUNTAS	PREGUNTAS	PREGUNTAS	PREGUNTAS	PREGUNTAS	PREGUNTAS	PREGUNTAS	PREGUNTAS	PREGUNTAS	PREGUNTAS	PREGUNTAS
¿Puedes enumerar...?	¿Puedes explicar que está ocurriendo...?	¿Cómo usarías...?	¿Qué ejemplos sobre... puedes encontrar?	¿Cómo aplicarías... para presentar...?	¿Cuáles son las partes o rasgos de...?	¿Estás de acuerdo con...?	¿Qué cambios harías para...?						
¿Puedes recordar...?	¿Cómo clasificarías...?	¿Qué aspectos está...?	¿Cómo organizarías... para presentar...?	¿Cómo aplicarías lo que has aprendido para desarrollar...?	¿En qué aspectos está...?	¿Cuál es tu opinión sobre...?	¿Cómo mejorarías...?						
¿Puedes seleccionar...?	¿Cómo compararía/contrastaría...?	¿Relacionado/a con...?	¿Cómo aplicarías lo que has aprendido para desarrollar...?	¿Qué enfoque usarías para...?	¿En qué aspectos está...?	¿Cómo comprobarías...?	¿Qué pasaría si...?						
¿Cómo ocurrió...?	¿Cómo podrías parafrasear el significado de...?	¿Por qué opinas que...?	¿Qué aspectos seleccionarías para mostrar...?	¿Qué ideas justifican...?	¿Por qué opinas que...?	¿Sería mejor si...?	¿Podrías proponer una alternativa?						
¿Cómo es...?	¿Cómo resumirías...?	¿Qué motivo hay para...?	¿Qué preguntas harías en una entrevista a...?	¿Qué conclusiones extraes de...?	¿Qué motivo hay para...?	¿Por qué ese personaje...?	¿Puedes elaborar... basándote en...?						
¿Cómo describirías...?	¿Qué puedes decir sobre...?	¿Qué ideas justifican...?		¿Qué evidencias de... encuentras?	¿Qué motivo hay para...?	¿Cómo valorarías...?	en...?						
¿Podrías explicar...?	¿Cuál es la mejor respuesta...?	¿Qué afirmaciones apoyan...?		¿Puedes distinguir entre...?	¿Puedes hacer un listado de las partes...?	¿Cómo determinarías...?	¿De qué forma evaluarías...?						
¿Cómo mostrarías...?	¿Qué afirmaciones apoyan...?	¿Podrías afirmar o interpretar en tus propias palabras...?		¿Cuál es la relación entre...?	¿Qué ideas justifican...?	¿Cómo priorizarías...?	¿Podrías formular una teoría alternativa?						
¿Qué es...?				¿Cuál es la función de...?	¿Qué ideas justifican...?	¿Qué información podrías para apoyar tu punto de vista?	¿Qué harías para maximizar/minimizar...?						
¿Cuál...?					¿Qué conclusiones extraes de...?	¿Cómo justificarías...?	¿Cómo pondrías a prueba...?						
¿Quién fue...?					¿Qué evidencias de... encuentras?	¿Qué datos te llevaron a esa conclusión?	¿Podrías construir un modelo que cambie...?						
¿Quiénes fueron los principales...?					¿Puedes distinguir entre...?	¿Qué seleccionarías para...?	¿Se te ocurre un modo original para...?						
¿Por qué...?					¿Cuál es la relación entre...?	¿Qué elección hubieras tomado si...?	¿Cómo cambiarías el guión/plan? ¿Cómo adaptarías... para...?						

# Ejemplo Trabajo en equipo

[conocer] [las claves del trabajo en equipo]

[identificar] [las claves del trabajo en equipo]

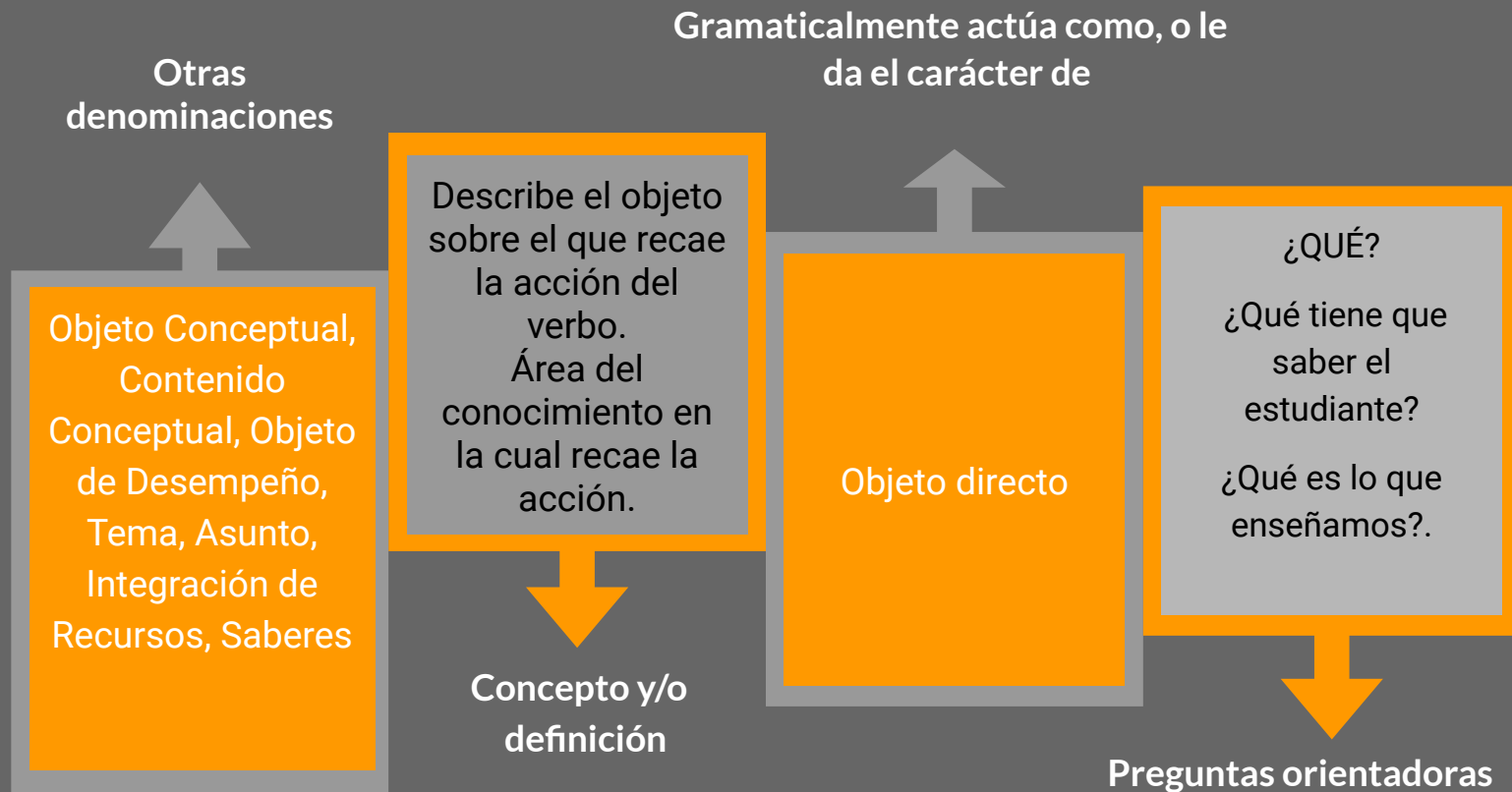
[Aplicar] [las herramientas del trabajo en equipo]

[Organizar] [Equipos de trabajo efectivos]

[Desempeñar(se)] [Equipos de trabajo efectivos]

[Liderar] [Equipos de trabajo efectivos]

# Objeto de conocimiento





# Finalidad

## ¿Para que?

Dependiendo de la asignatura, puede:

- Aportar a una competencia de egreso
- Constituir un insumo de otra materia

Otras denominaciones

- Criterios de Ejecución
- Contexto de Desempeño

Concepto y/o definición

- El fin u objetivo que persigue la actuación, referido siempre a un campo de aplicación del desempeño.
- Es prácticamente infaltable.

Gramaticalmente actúa como, o le da el carácter de...

- Oración Subordinada Adverbial

Preguntas orientadoras

- ¿Cuál es el fin de esta actividad curricular?
- ¿Para que el estudiante tiene que aprender esto?

# ̄ Condiciones de referencia

Dependen del objeto de conocimiento:

- Pueden ser normas, Ejemplo ISO 14001: 2015
- Estandares, Ejemplo IEEE 802.11
- Métodos, técnicas, softwares

# EJEMPLO 1 - RA para esta capacitación

→ Al finalizar este curso de espera que el estudiante sea capaz de...

→ **Resultado de aprendizaje**

[Verbo de Desempeño] + → Diseña

[Objeto de Conocimiento] + → resultados de aprendizaje

[Finalidad] + → para dar visibilidad del proceso de aprendizaje

[Condiciones de Ref.] → en el marco de la enseñanza centrada en el estudiante

# EJEMPLO 1 - RA para esta capacitación

→ Al finalizar este curso de espera que el estudiante sea capaz de...

→ **Resultado de aprendizaje**

[Verbo de Desempeño] + → Construir

[Objeto de Conocimiento] + → resultados de aprendizaje

[Finalidades] + → para sus materias

[Condiciones de Ref.] → en el marco de la enseñanza centrada en el aprendizaje de los estudiantes

## EJEMPLO 2 - RA

→ **Materia**

Química

→ **Resultado de aprendizaje**

[Verbo de Desempeño] + → Clasificar

[Objeto de Conocimiento] + → Los distintos compuestos químicos  
[Finalidades] + → para la preparación y conservación de  
soluciones

[Condiciones de Ref.] → considerando factores intrínsecos y  
extrínsecos

## EJEMPLO 3 - RA

→ **Materia**

Máquinas eléctricas

→ **Resultado de aprendizaje**

[Verbo de Desempeño] +



Mantener

[Objeto de Conocimiento] +



Sistemas automáticos con control programable

[Finalidades] +



para operar un equipo de generación eléctrica.

[Condiciones de Ref.]



interpretando documentación técnica y Verificando su funcionamiento

# EJEMPLO 4 - RA

## → **Materia**

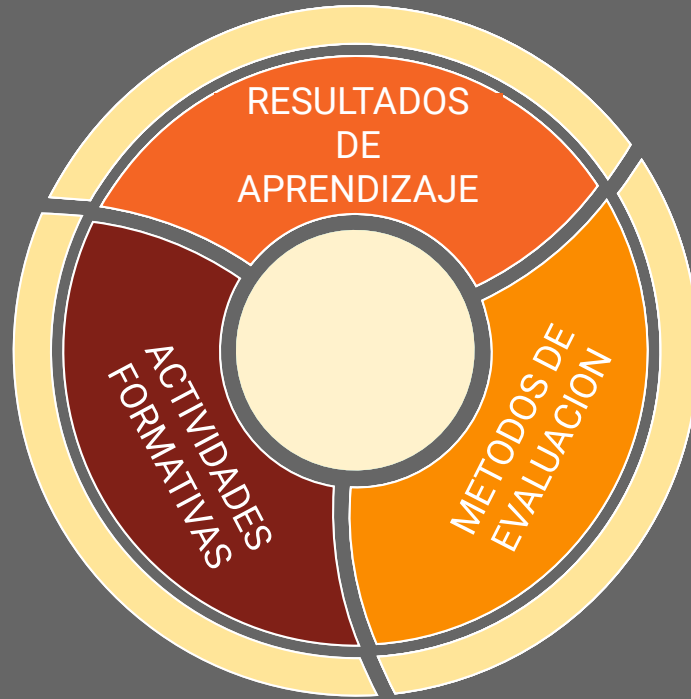
Máquinas Hidráulicas

## → **Resultado de aprendizaje**

[Verbo de Desempeño] + → Diseña

[Objeto de Conocimiento] + → Soluciones que utilizan máquinas hidráulicas

[Finalidades] + → Para mover fluidos con máxima eficiencia  
[Condiciones de Ref.] → Contraponiendo el principio de desplazamiento positivo con la ecuación de Euler.



*“... Los resultados educativos se especifican en forma clara y sin ambigüedad. Éstos determinan el contenido del currículo y su estructura, los métodos y las estrategias de enseñanza, la oferta de cursos, su apreciación, el ámbito educativo y el calendario curricular. También proveen una estructura marco para la evaluación curricular.”*