



Bienvenidos a la Universidad Católica de Oriente

**Comprometidos con la transformación social
del Oriente antioqueño**

A la Verdad. por la fe y la ciencia



El resultado de aprendizaje (RA) narra una historia

Mg. Ángela María Velásquez Valderrama
Directora de Docencia

Mg. Sandra Marcela Henao Raigoza
Asistente Académica



#TransformandoVidas

A la Verdad, por la fe y la ciencia

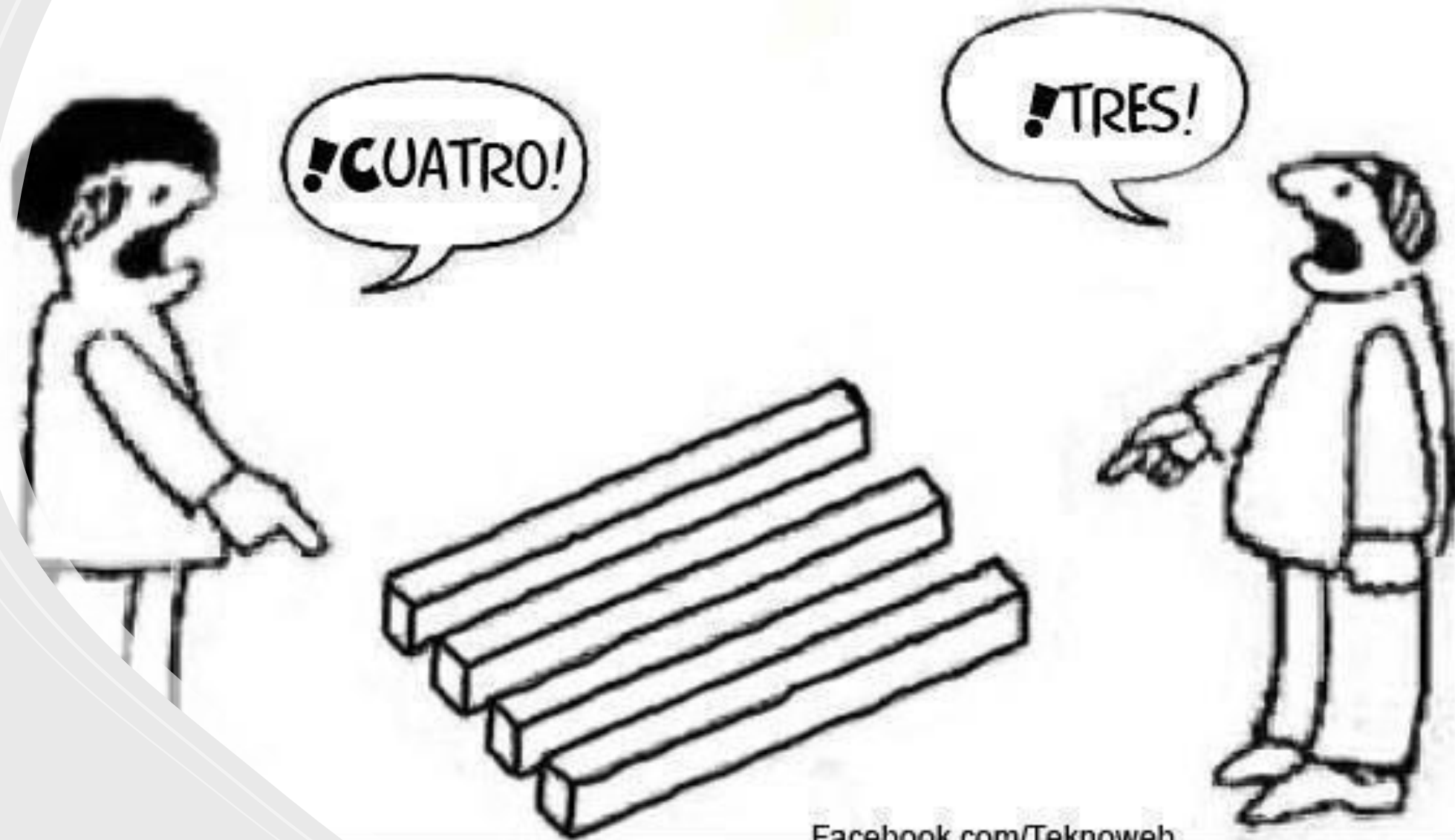


El valor de la medición en la gestión de la trayectoria narrativa del estudiante

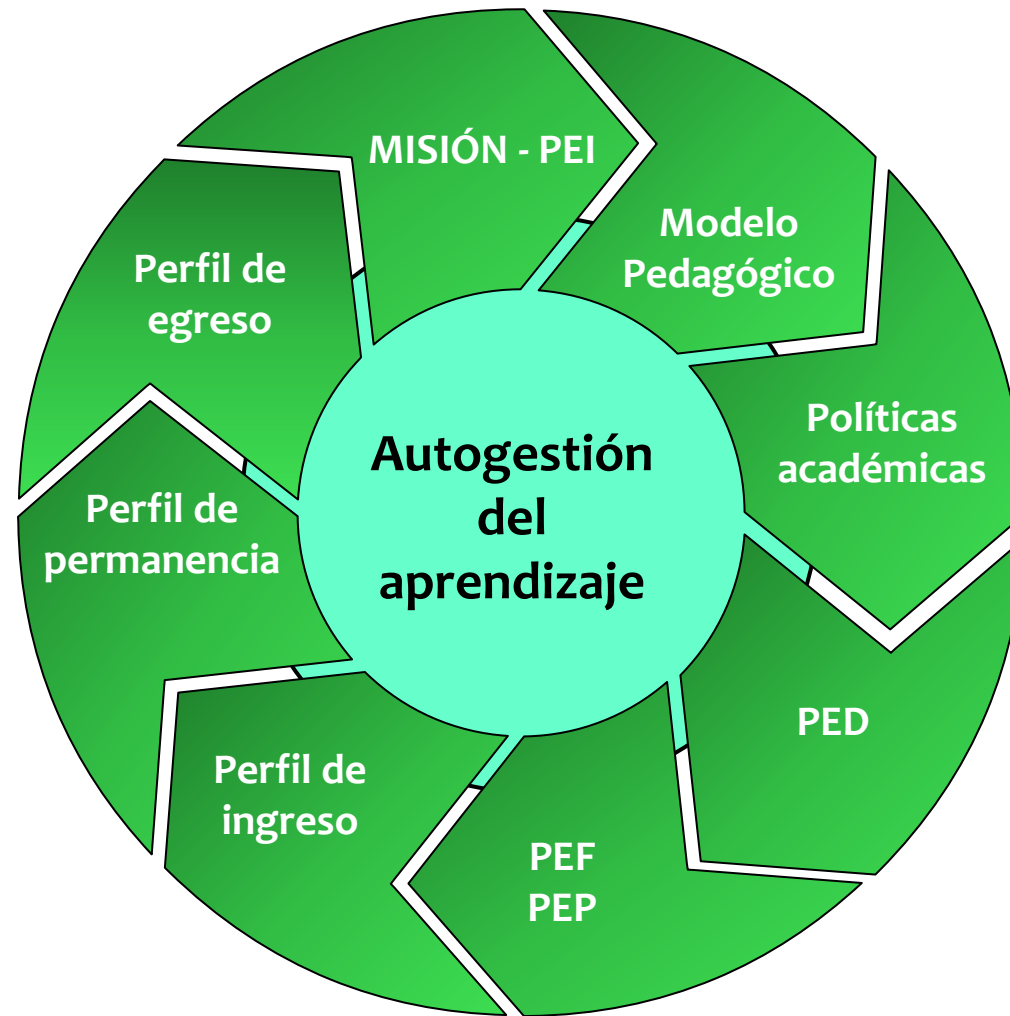
#TransformandoVidas

A la Verdad, por la fe y la ciencia

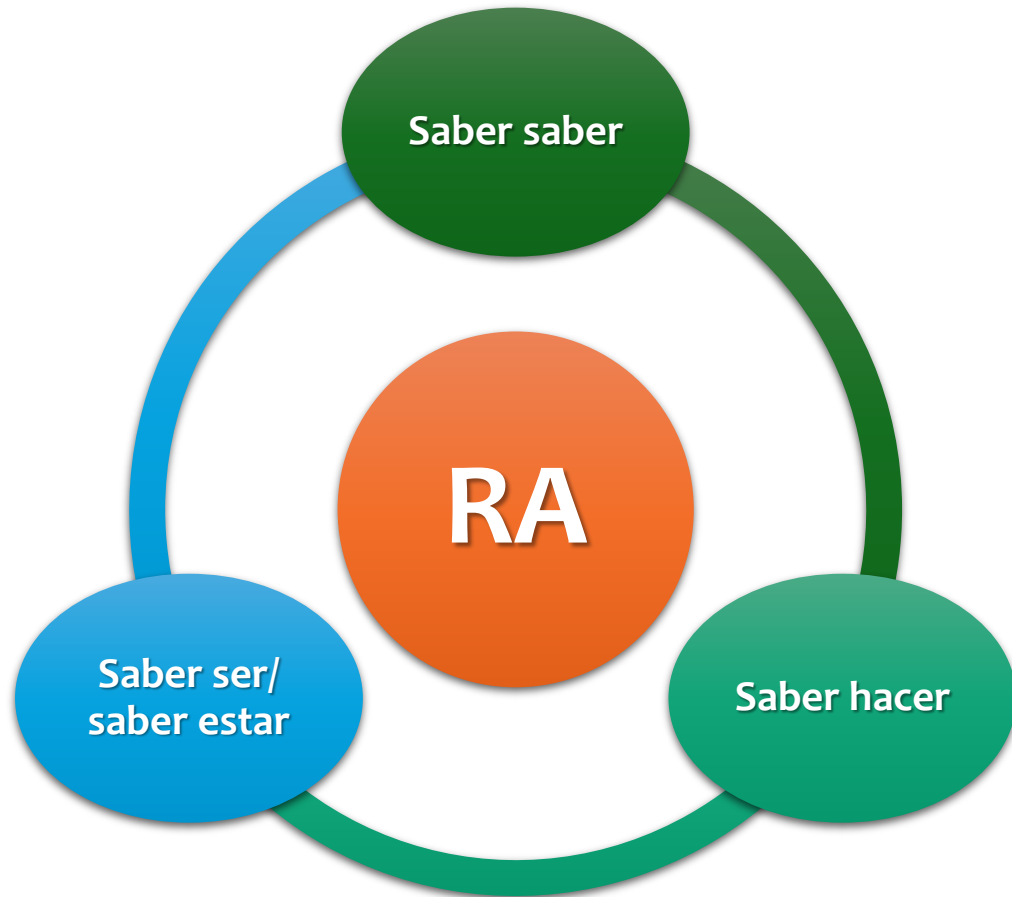
DEPENDIENDO DE DÓNDE VEAS LAS COSAS,
PÉRCEPCIÓN DE LA REALIDAD PUEDE SER MUY DISTINTA.



COHERENCIA INSTITUCIONAL



RA = ∫ tripartita = conceptual + procedimental + actitudinal



Saber saber

- Procesos cognitivos que el estudiante activa para construir estructuras de conocimientos sobre conceptos, leyes, teorías, datos, entre otros. Ejemplos de acciones vinculadas al saber saber: identificar, describir, explicar, definir, reconocer.

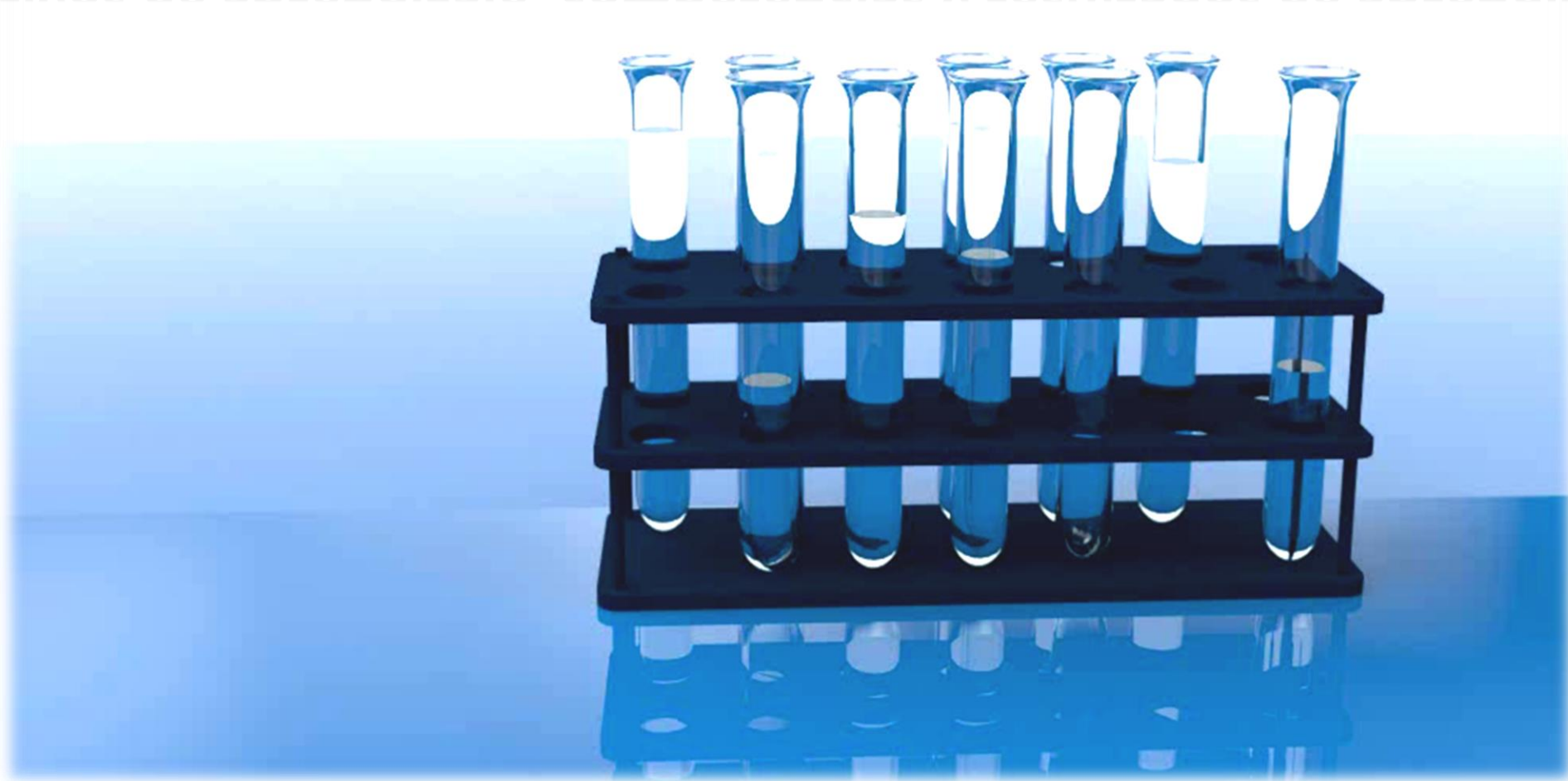
Saber hacer

- Conocimiento procedimental o aplicado. En él intervienen metodologías, técnicas, algoritmos, etc. Ejemplos de acciones vinculadas al saber hacer: utilizar, aplicar, organizar, diseñar y argumentar.

Saber ser/saber estar

- Articulación de actitudes y valores ante situaciones cotidianas y problemáticas. Ejemplos de acciones relacionadas con el saber ser/saber estar: promover, manifestar, valorar, respetar, incorporar.

Objetivos de aprendizaje, competencias y resultados de aprendizaje



Término

Atributos

Objetivo

- 👤 Declaración general que indica contenidos, enfoque, dirección y propósito que existe detrás de la asignatura o el programa académico.
- 👤 Afirmación relativa a la docencia, redactada desde el punto de vista de lo que intentará cubrir el profesor.
- 👤 Enunciado que describe la visión del profesor sobre lo que la unidad curricular debe incluir.
- 👤 Intención del profesor
- 👤 Sujeto de acción: profesor
- 👤 Se centra en lo que el profesor enseñará.
- 👤 Son inputs
- 👤 ¿Qué debe aprender el estudiante?/¿Qué debe enseñar el profesor?
- 👤 Lo que el profesor hará o enseñará/Lo que el estudiante hará o aprenderá.
- 👤 Lo que el estudiante aprende es igual a lo que el profesor enseña.
- 👤 El énfasis está en el input de contenidos impartidos por el profesor.

Término

Atributos

Competencia

- ❖ La competencia es un saber hacer/actuar en un contexto particular, integrando los recursos personales y contextuales para la solución de un problema específico, con un proceso de reflexión sobre lo que se está haciendo (idoneidad y ética).
- ❖ Conjunto de actitudes, habilidades y conocimientos puestos al servicio de la resolución de un “problema”.

$$\text{Competencia} = (\text{C} + \text{H}) \times \text{A}$$

- ❖ **Competencia = Σ resultados de aprendizaje**
- ❖ Implican el uso integrado de conocimientos, habilidades y actitudes en acción.
- ❖ Por su naturaleza van desarrollándose progresivamente y deben alcanzarse en los estadios finales del proceso formativo.
- ❖ La competencia requiere ser demostrada de manera global o terminal, y no parcial.
- ❖ A un estudiante se le evaluará su grado de competencia cuando ha completado el programa de aprendizaje. En el proceso se han de apreciar los RA que informan de las realizaciones temporales integradas.

Término	Atributos
Resultado	<ul style="list-style-type: none"> 👤 Declaración concreta y verificable de lo que se espera el estudiante conozca, comprenda, haga, analice y desarrolle después de adelantar las diferentes fases (o unidades) del proceso. 👤 Logro del estudiante: se centra en lo que el estudiante podrá demostrar al finalizar la actividad de aprendizaje 👤 Sujeto de acción: estudiante 👤 Son outputs 👤 Afirmación concerniente a lo que se espera que el estudiante aprenda y sea capaz de hacer después del proceso de aprendizaje. 👤 Se describe para cada módulo o temática abordada en el transcurso de la unidad curricular. 👤 Los RA están más relacionados con las temporalidades de las actividades curriculares. 👤 Los RA comprenden un proceso acotado del desarrollo. 👤 Adquirir C + H ; desarrollar actitudes → demostrar RA 👤 ¿Qué tiene que aprender a hacer el estudiante? 👤 Lo que el estudiante será capaz de hacer después .../Será competente para ...

Algunas precisiones



Plan de estudios = \sum U.C. +
otros requisitos para optar
al título



Unidad curricular (U.C.) = \sum U.T.

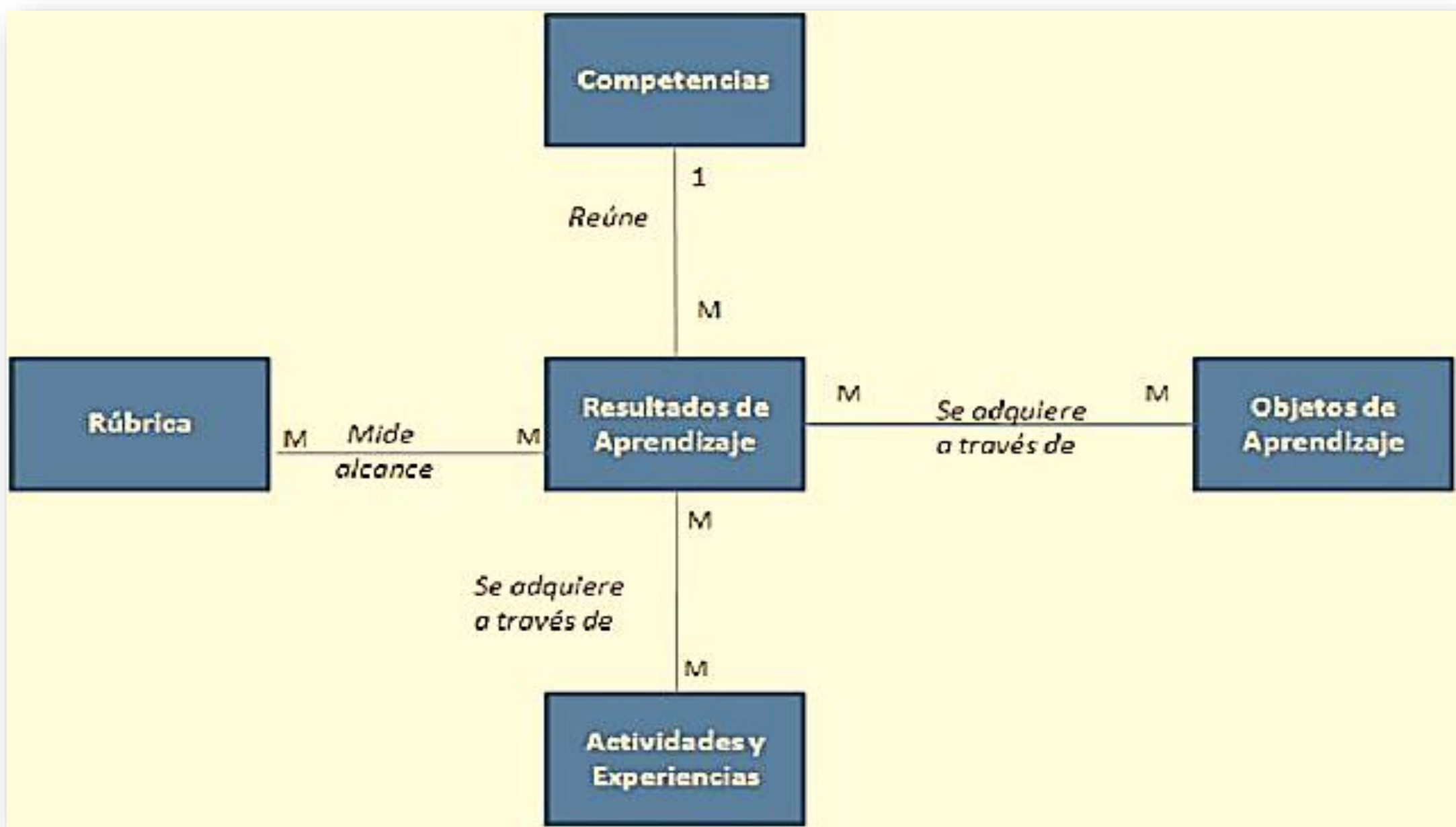


Competencia = \sum RA nucleares

RA nuclear \in U.C.

Tabla. Matriz de coherencia del programa académico

Objeto de estudio					
Propósitos de formación					
Elementos diferenciadores del programa					
Perfil de ingreso (saberes previos)					
Perfil de permanencia (niveles de desempeño)					
Perfil profesional (competencias)					
Perfil ocupacional (roles)					
Componente – núcleo	Competencias del componente	Créditos del componente	Resultados de Aprendizaje (incluir taxonomía y clasificación)	Apuestas metodológicas (pedagógicas y didácticas)	Apuestas evaluativas



https://www.researchgate.net/profile/Andres_Boza/publication/299903426/figure/fig1/AS:381330681548800@1467927727965/Elementos-asociados-a-los-resultados-de-aprendizaje-en-las-competencias_W640.jpg

Aseguramiento de los perfiles

Perfil de ingreso

Considera los atributos que debe reunir el **aspirante** al programa académico en términos de conocimientos previos, habilidades – destrezas y actitudes – comportamientos.

Perfil de permanencia y progreso

Considera los requisitos que debe reunir el **estudiante** fijados en la normativa interna y externa para obtener el título.

Perfil de egreso

Declaración formal que hace la Universidad frente a sí misma y frente a la sociedad sobre el conjunto de competencias que conferirán el sello distintivo del **graduado** en su desempeño personal y profesional.



Arcabuz, 2020

Alcances de los perfiles



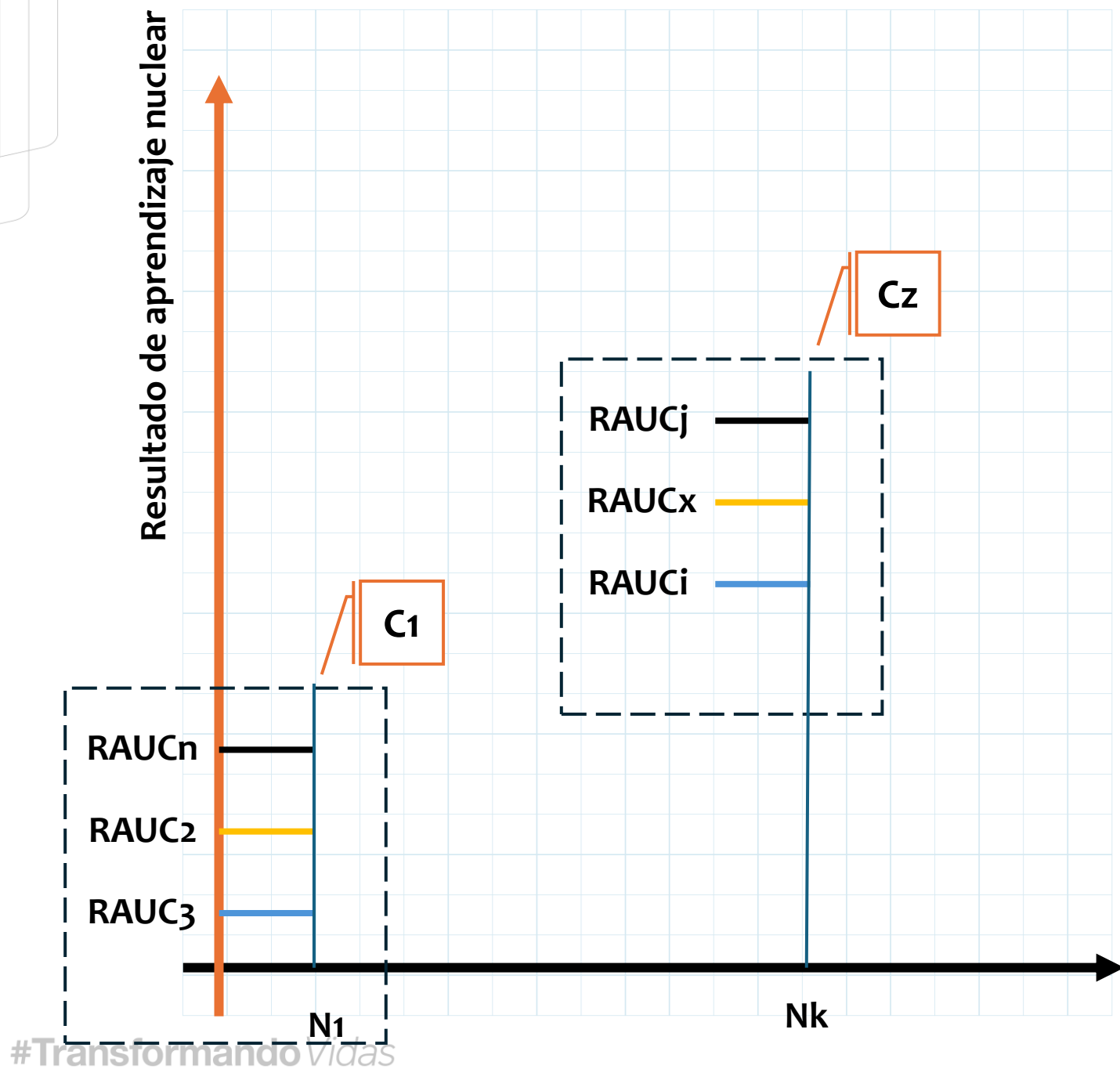
- ✓ Contexto real
- ✓ Valida un tercero (sector productivo – empresarial, mercado laboral)
- ✓ Niveles de dominio: operativo, especialista, ejecutivo, estratégico
- ✓ Perfil profesional en términos de **competencias**
- ✓ Perfil ocupacional en términos de **roles**



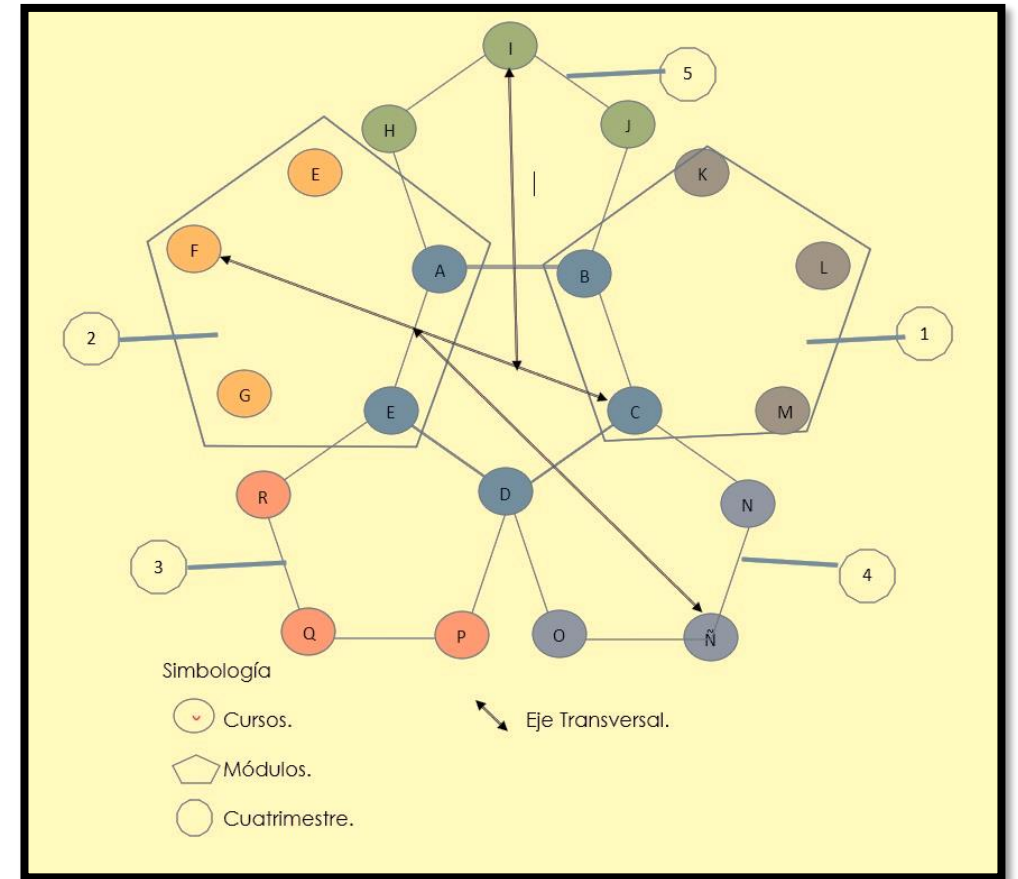
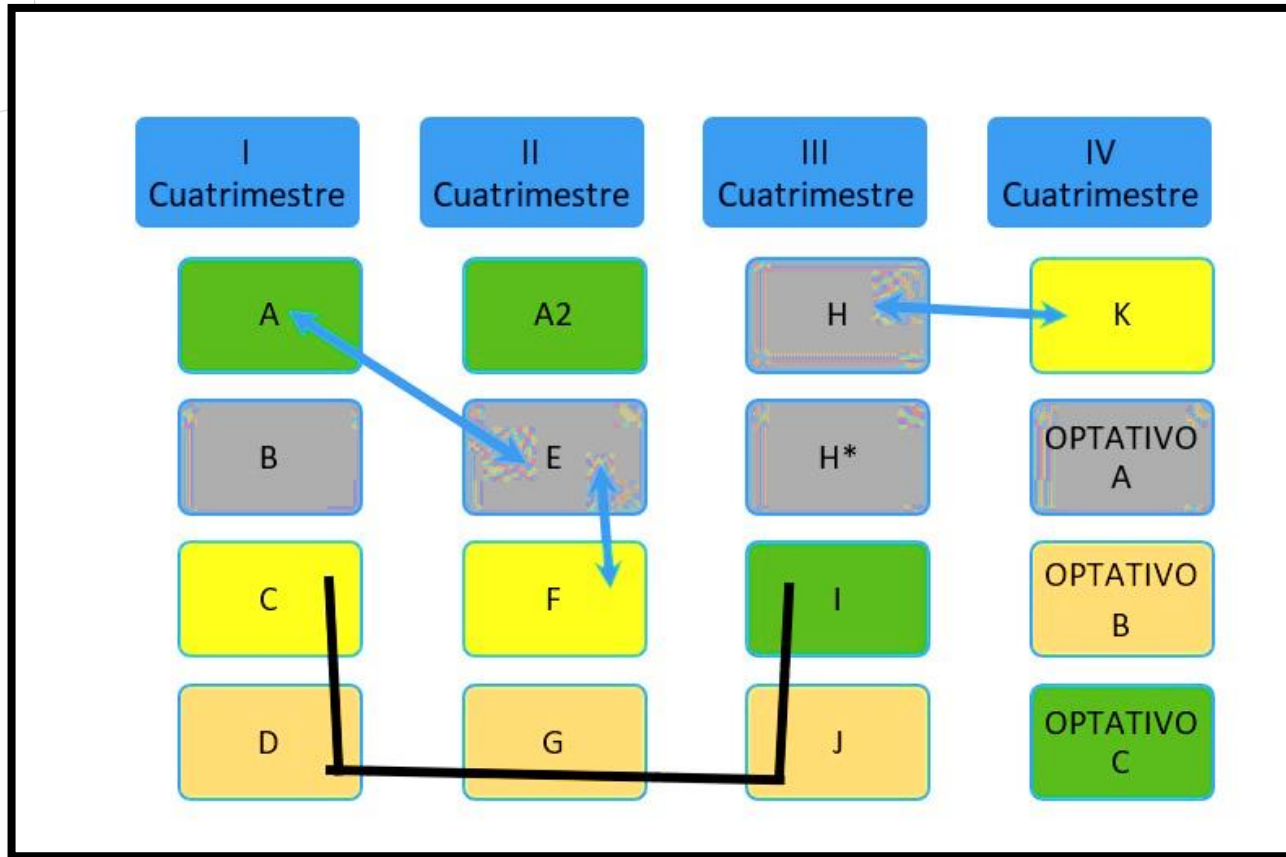
- ✓ Contexto simulado
- ✓ Valida el profesor
- ✓ **Resultados de aprendizaje nucleares (U.C.)**
- ✓ **Resultados de aprendizaje U.C. (U.T.)**
- ✓ Trayectoria narrativa del aprendizaje: seguimiento y monitoreo, ambientes de aprendizaje, estrategias de aprendizaje y evaluación
- ✓ Niveles de desempeño soportado en evidencia: incipiente, básico, intermedio, avanzado



- ✓ Lo refrenda un tercero
- ✓ Saberes previos
- ✓ Competencias



$\sum_{i=1}^Z C_i =$ Perfil profesional en función de las competencias



SEMESTRE I	SEMESTRE II	SEMESTRE III	SEMESTRE IV	SEMESTRE V	SEMESTRE VI	SEMESTRE VII	SEMESTRE VIII
Matemática Operativa para Gastrónomos (matemáticas culinarias)	Bioquímica de los Alimentos	Bioquímica de la Nutrición (Nutrición Gastronómica, maridaje y gastronomía nutricional)	Cocina y Medio Ambiente	Repostería	Sumillería y Bebidas	Innovación y Desarrollo de Productos Gastronómicos	
3	3	3	3	3	3	3	
Química de los Alimentos	Microbiología y Conservación de los Alimentos	Productos Lácteos	Pastelería	Imagen y Ambientación	Evaluación Sensorial	Taller Tendencias Culinarias	
3	3	3	3	3	2	3	
Técnicas Básicas de Cocina (ABC de la Gastronomía)	Materias Primas Culinarias	Proceso Investigativo (Métodos de Investigación e Innovación)	Confitería y Chocolatería	Técnicas de Bar y Coctelería	Cocinas Orientales	Plan de Negocios	
4	4	3	3	3	3	3	
Francés Técnico Culinario	Antropología e Identidad Gastronómica	Panificación y Usos del Pan (panadería y bollería)	Gastrotecnología	Cocinas Americanas	Cocinas Europeas	Gestión de Calidad	
3	3	3	3	3	3	3	
Estética Culinaria	Ética Profesional	Servicio y Atención al Cliente	Cocina Colombiana	Gestión de Mercadeo (Fundamentos de Mercadeo)	Emprendimiento	Gestión de Servicios Gastronómicos	
1	2	3	3	3	3	3	16
Formación Democrática y Ciudadana	Informática para Gastrónomos (informática aplicada a la Industria Gastronómica)	Gestión Administrativa (Introducción a la Administración)	Control de Costos y Gastos (Costos Presupuesto)	Flexible	Flexible	Flexible	Flexible
2	3	3	3	3	4	3	2
Habilidades Comunicativas						Pre-práctica	
2						0	
18	18	18	18	18	18	18	18
EJES: industrial, nutricional y administrativo							
Mediados por la cultura y la investigación							

PRÁCTICA PROFESIONAL ACADÉMICA

Inicial: hace referencia a un nivel incipiente de dominio de la competencia. Progreso dirigido el cual necesita acompañamiento.

Contexto: aula

Avanzado: hace referencia al dominio de situaciones complejas, en las que se generan soluciones integrales y globales teniendo en cuenta las interrelaciones y la transferencia de estas.

Asume riesgos y emprende actuaciones con total Independencia.

Contexto: simulado, profesional

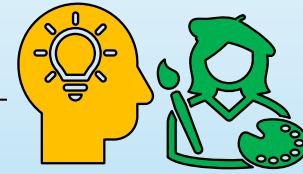
Intermedio: hace referencia al dominio de situaciones con un grado de complejidad moderado. Progreso acompañado en el que comienza a exhibirse algún grado de autonomía.

Contexto: aula, escenarios simulados

Usar alguna taxonomía

Creación

Diseñar, desarrollar, generar, idear, inventar nuevos productos, nuevo conocimiento



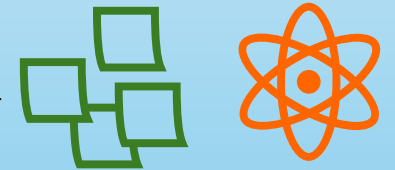
Evaluación

Reflexionar sobre lo aprendido; juzgar el resultado; señalar el valor de algo.
(argumentar, apreciar, estimar, revisar, valorar)



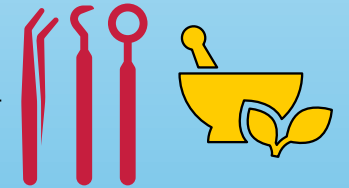
Análisis

Descomponer en partes; encontrar significados ocultos; examen o estudio pormenorizado de algo.
(estudiar, examinar, indagar, investigar)



Aplicación
¿Para qué?

Demostrar lo aprendido; hacer del conocimiento; llevar a cabo algo.
(implementar, solucionar)



Comprensión
¿Cómo?

Trasladar la información a nuevos contextos; captar de e dónde viene o cuál es su razón de ser.
(extrapolar, inferir, interpretar, predecir)



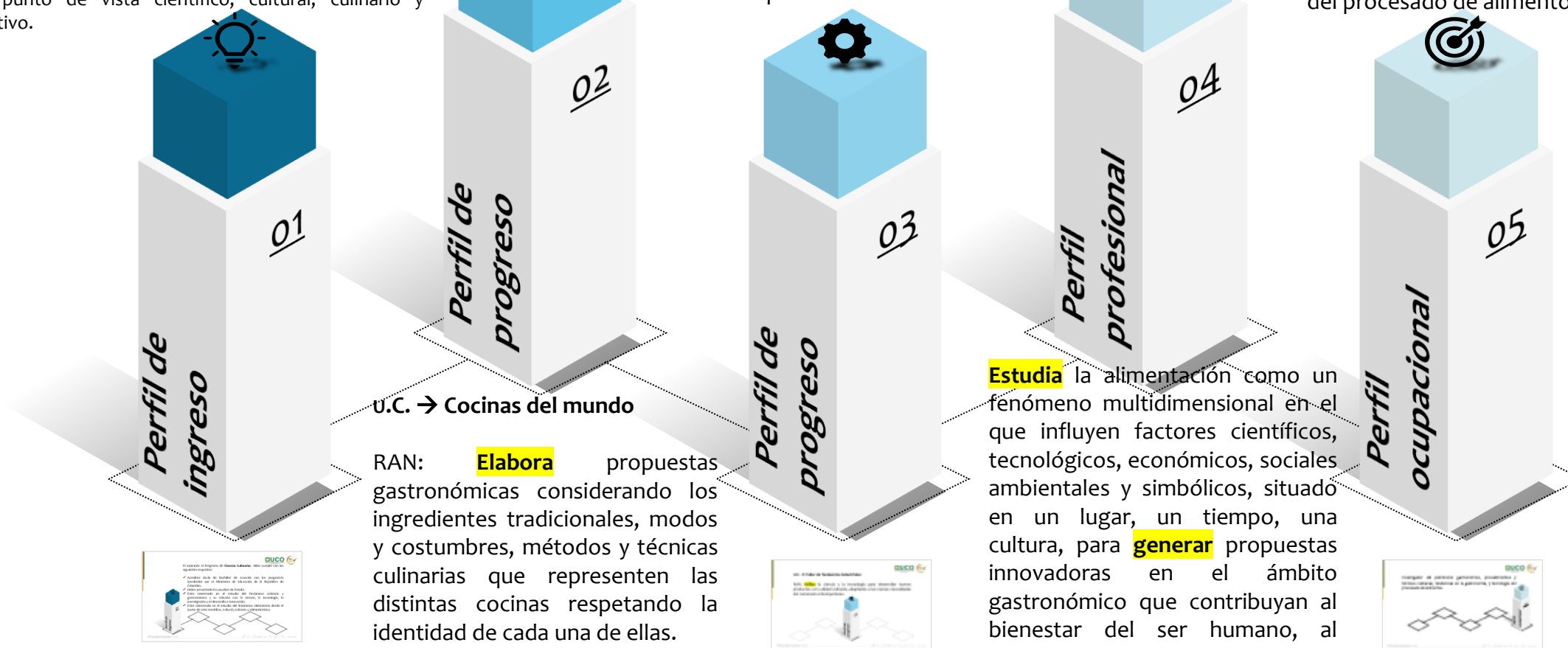
Recordación
¿Qué?

Traer a la memoria; tener noción sobre ...; saber de ...
(memorizar, reconocer, recoger, reproducir)



El aspirante al Programa de **Ciencias Culinarias** debe cumplir con los siguientes requisitos:

- ✓ Acreditar título de bachiller de acuerdo con los programas aprobados por el Ministerio de Educación de la República de Colombia.
- ✓ Haber presentado las pruebas de Estado.
- ✓ Estar interesado en el estudio del fenómeno culinario y gastronómico y su relación con la ciencia, la tecnología, la investigación y el desarrollo e innovación.
- ✓ Estar interesado en el estudio del fenómeno alimentario desde el punto de vista científico, cultural, culinario y administrativo.



U.C. → Taller de Tendencias industriales

RAN: **Utiliza** la ciencia y la tecnología para desarrollar nuevos productos con calidad culinaria, adaptados a las nuevas necesidades del comensal contemporáneo.

U.C. → Cocinas del mundo

RAN: **Elabora** propuestas gastronómicas considerando los ingredientes tradicionales, modos y costumbres, métodos y técnicas culinarias que representen las distintas cocinas respetando la identidad de cada una de ellas.

Estudia la alimentación como un fenómeno multidimensional en el que influyen factores científicos, tecnológicos, económicos, sociales ambientales y simbólicos, situado en un lugar, un tiempo, una cultura, para **generar** propuestas innovadoras en el ámbito gastronómico que contribuyan al bienestar del ser humano, al cuidado y preservación del medio ambiente y al desarrollo del sector.



Investigador del patrimonio gastronómico, procedimientos y técnicas culinarias, tendencias en la gastronomía, y tecnología del procesado de alimentos.

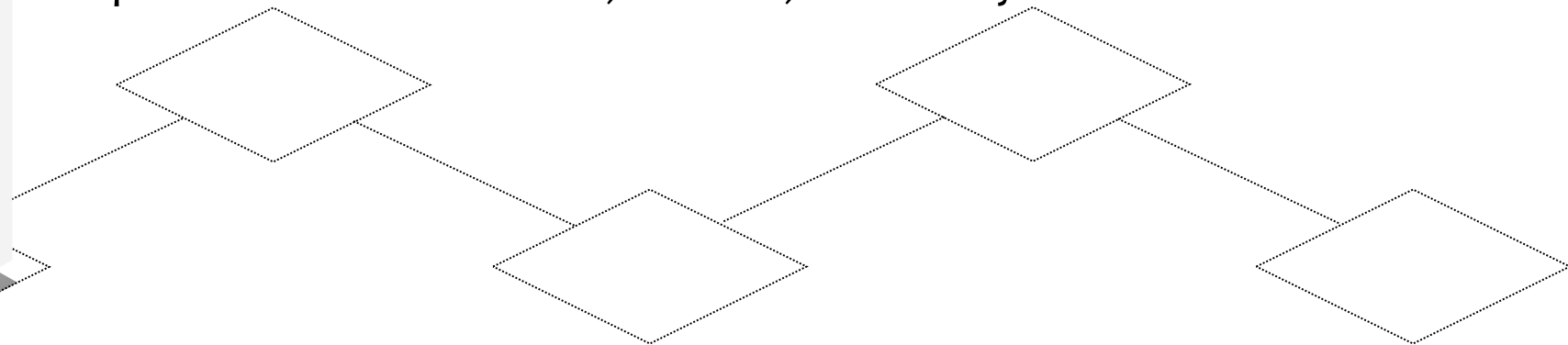
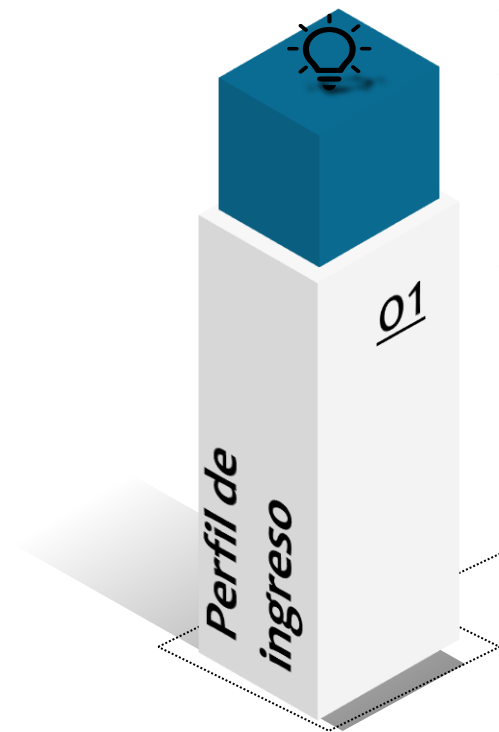
Practicando el paso a paso en la redacción del RA

#TransformandoVidas

A la Verdad. por la fe y la ciencia

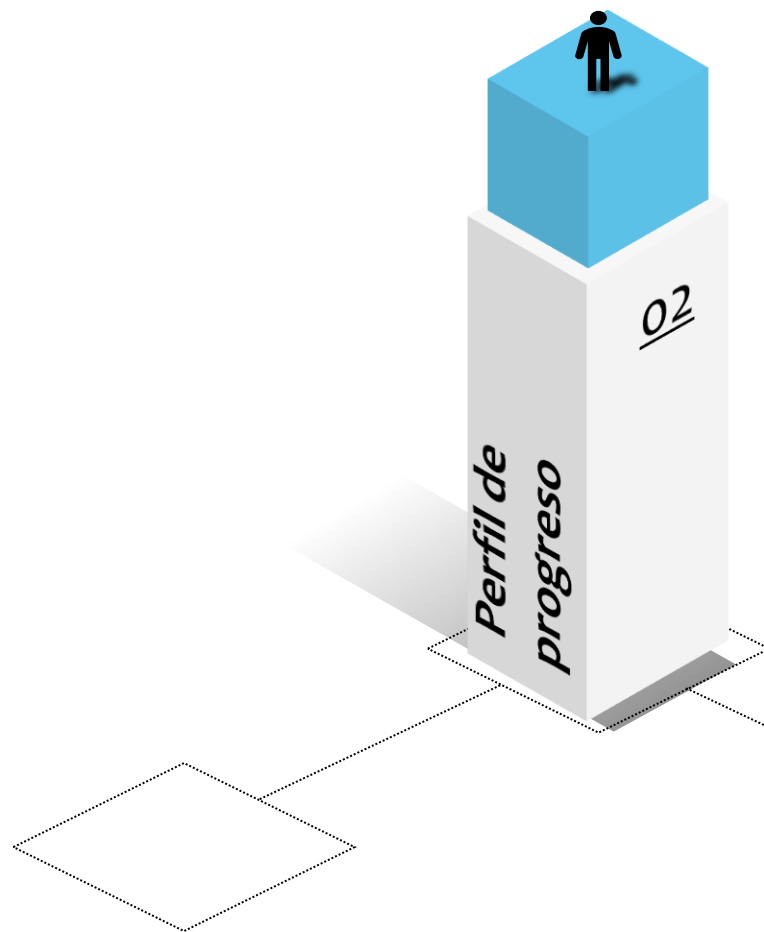
El aspirante al Programa de **Ciencias Culinarias** debe cumplir con los siguientes requisitos:

- ✓ Acreditar título de bachiller de acuerdo con los programas aprobados por el Ministerio de Educación de la República de Colombia.
- ✓ Haber presentado las pruebas de Estado.
- ✓ Estar interesado en el estudio del fenómeno culinario y gastronómico y su relación con la ciencia, la tecnología, la investigación y el desarrollo e innovación.
- ✓ Estar interesado en el estudio del fenómeno alimentario desde el punto de vista científico, cultural, culinario y administrativo.



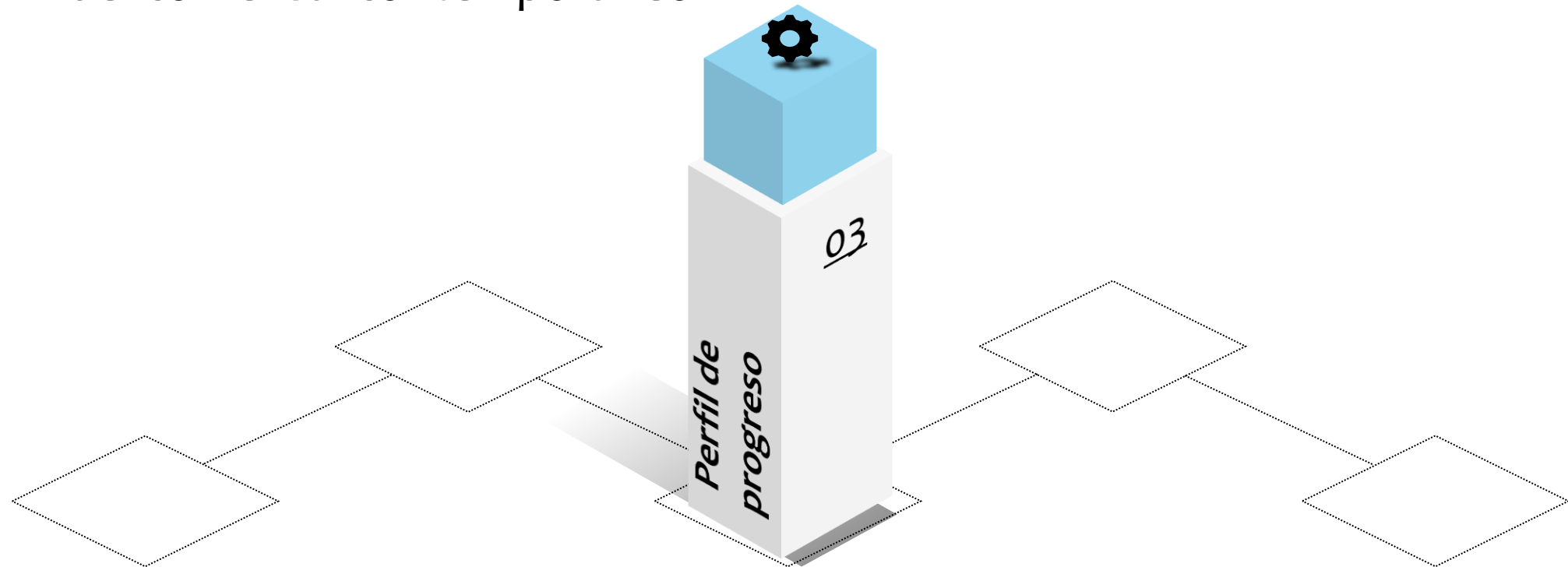
U.C. → Cocinas del mundo

RAN: **Elabora** propuestas gastronómicas considerando los ingredientes tradicionales, modos y costumbres, métodos y técnicas culinarias que representen las distintas cocinas respetando la identidad de cada una de ellas.

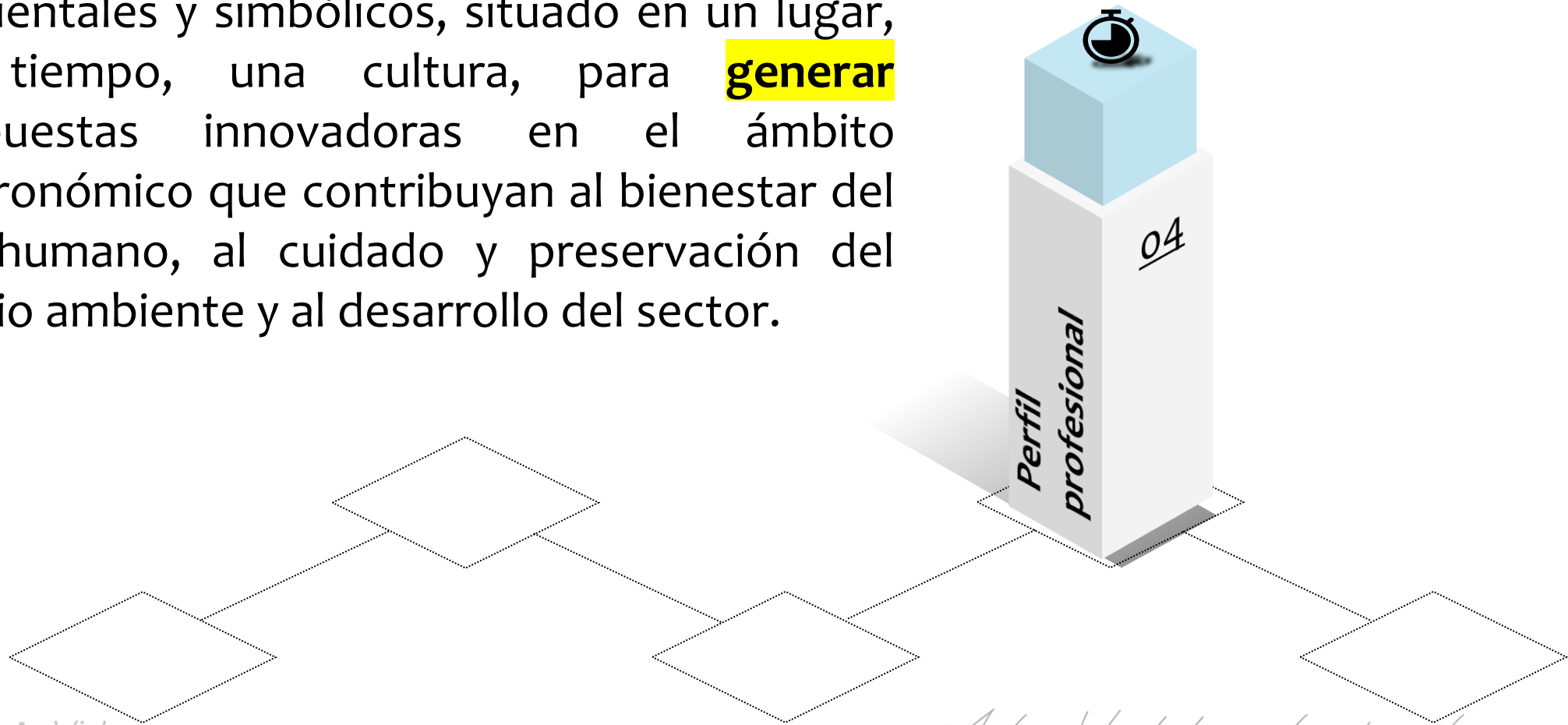


U.C. → Taller de Tendencias industriales

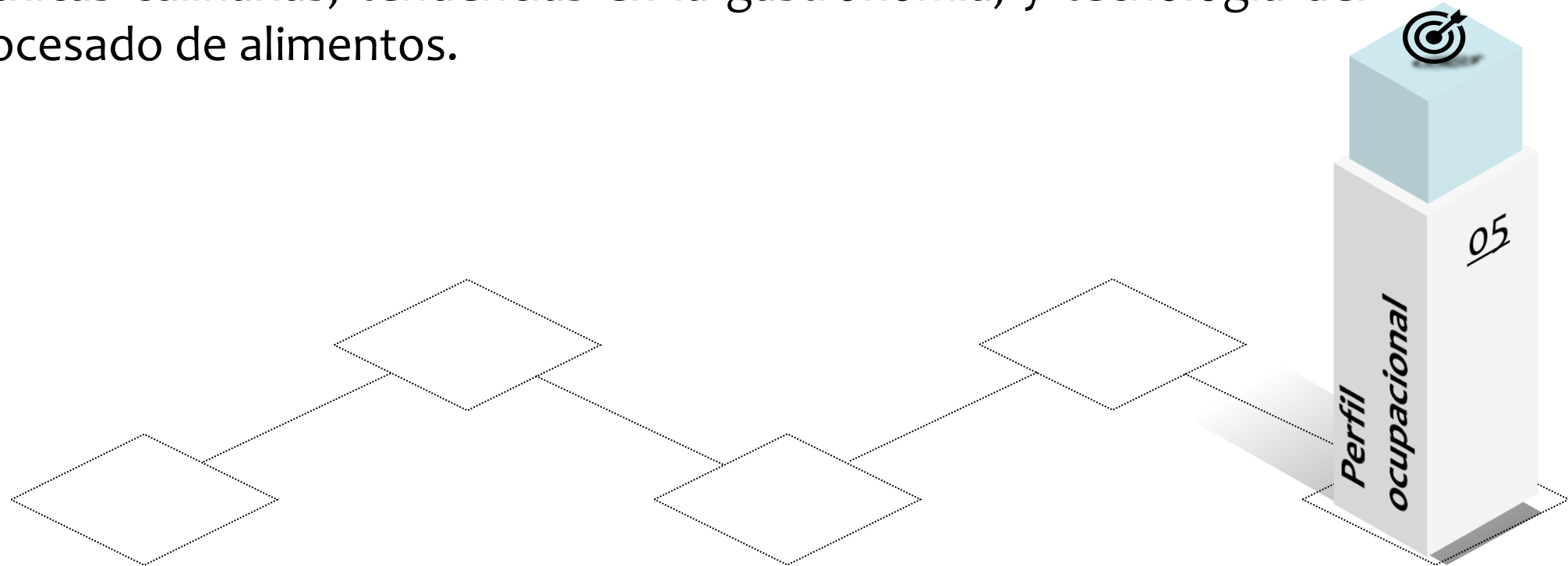
RAN: **Utiliza** la ciencia y la tecnología para desarrollar nuevos productos con calidad culinaria, adaptados a las nuevas necesidades del comensal contemporáneo.



Estudia la alimentación como un fenómeno multidimensional en el que influyen factores científicos, tecnológicos, económicos, sociales ambientales y simbólicos, situado en un lugar, un tiempo, una cultura, para **generar** propuestas innovadoras en el ámbito gastronómico que contribuyan al bienestar del ser humano, al cuidado y preservación del medio ambiente y al desarrollo del sector.



Investigador del patrimonio gastronómico, procedimientos y técnicas culinarias, tendencias en la gastronomía, y tecnología del procesado de alimentos.



¿Cómo se redacta el resultado de aprendizaje?

Unidad curricular:

Operaciones de Transferencia de Masa

Programa académico:

Ingeniería Ambiental

Objetivo de enseñanza:

Opción (1) *Desarrollar en el estudiante habilidades analíticas y de abstracción, orientadas a la comprensión de situaciones problemáticas reales y al planteamiento de soluciones o mejoras en el diseño e implementación de modelos de transferencia de masa, desde una perspectiva integrada de los fenómenos de transporte.*

Opción (2) *Proporcionar las bases para el análisis de procesos físicos y/o químicos basado en los principios de conservación de masa, energía y cantidad de movimiento.*

¿Cómo se redacta el resultado de aprendizaje?

Unidad curricular: Operaciones de Transferencia de Masa
Programa académico: Ingeniería Ambiental

Al finalizar la unidad curricular el estudiante ...

Opción (1) estará en capacidad de calcular consumos másicos, volumétricos y energéticos de operaciones y procesos ambientales, aplicando conceptos y procedimientos matemáticos, fisicoquímicos y termodinámicos, para emplearlos en el análisis de rendimiento y eficiencia del proceso o de la operación.

Opción (2) estará en capacidad de aplicar conocimientos de Balances de Materia y Energía para transformar, ejecutar y diseñar procesos de Ingeniería Ambiental que satisfagan a la empresa y al consumidor con productos inocuos, estables y económicamente accesibles.

¿Cómo se redacta el resultado de aprendizaje?

Calcula	consumos másicos, volumétricos y energéticos de operaciones y procesos ambientales	aplicando	conceptos y procedimientos matemáticos, físicoquímicos y termodinámicos	para emplearlos en el análisis de rendimiento y eficiencia de la planta de producción o en el sistema de diseño.
---------	--	-----------	---	---

Verbo (observable, verificable, medible)	Contenido	Procedimiento para la acción	Situaciones o actividades de la acción	Finalidad o impacto
---	-----------	---------------------------------	--	---------------------

Indicadores del logro

A partir de la descripción de un proceso:

1. Dibuja y rotula el diagrama de flujo
2. Establece si es necesario o no una base de cálculo
3. Aplica el principio de conservación de masa en la formulación de los balances de materia
4. Hace análisis de los grados de libertad global y en cada subsistema
5. Plantea las ecuaciones
6. Resuelve las ecuaciones
7. Interpreta los resultados
8. Toma decisiones a partir del análisis de los resultados



A la **Verdad**,
por la **fe**
y la **ciencia**

#Transformando *Vidas*

¡Gracias!