



**Docente innovador y la
tecnología aplicada a
procesos de aprendizaje**

Luz Adriana Osorio Gómez. Ph.D
Directora Conecta-TE

<http://conectate.uniandes.edu.co>

Universidad Cesar Vallejo

**Segunda cumbre de académicos
Febrero de 2020**

Contexto de la Educación Superior



Reinventing Our Universities in the 21st Century



Higher Education in the Digital Age
William G. Bowen





Retos de la educación superior ¿Cuáles identifican?

Go to www.menti.com and use the code 11 95 27

¿Qué retos enfrenta hoy la educación superior?

 Mentimeter

Contexto / Perspectivas

- ▶ **Demanda creciente (cobertura, calidad)**
- ▶ **Estudiante atípico**
- ▶ **Discrepancia entre universidades y mundo laboral**
- ▶ **Mayor costo y menor valor “percibido” de la universidad**
- ▶ **Fin del monopolio: credenciales**
- ▶ **Nuevas tecnologías modifican las formas de aprender: IA, realidad virtual y aumentada, big data, analíticas de aprendizaje, neurocognición, cuarta revolución industrial.**
- ▶ **Más flexibilidad y personalización**
- ▶ **Aprendizaje vivencial**
- ▶ **Diversificación de los roles del profesor**
- ▶ **Renacimiento de las humanidades**

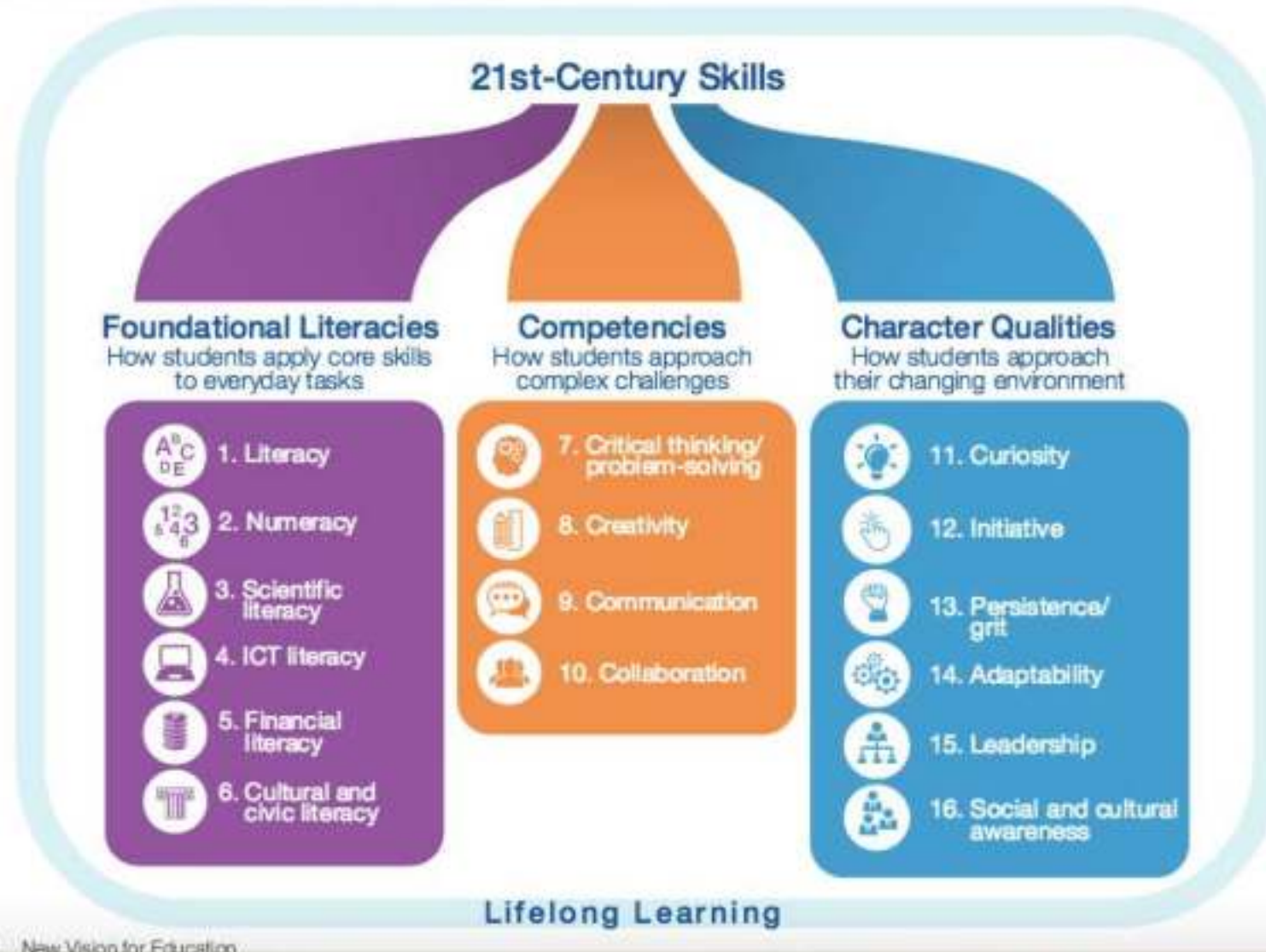
Los estudiantes universitarios de hoy

- Nativos digitales
- Muy diversos social y culturalmente
- Conectados y a la vez solitarios
- Inmersos en una situación de crisis económica
- Más inmaduros y dependientes
- Pragmáticos en sus estudios
- Con una gran capacidad para obtener información

Fuente: Sebastián Rodríguez - Los estudiantes universitarios de hoy: una visión multinivel
Revista de docencia universitaria
Vol. 13 (2), Mayo-Agosto 2015, 91-124
ISSN: 1887-4592

¿En qué formar? Aprendizajes requeridos

Exhibit 2: Students require 16 skills for the 21st century



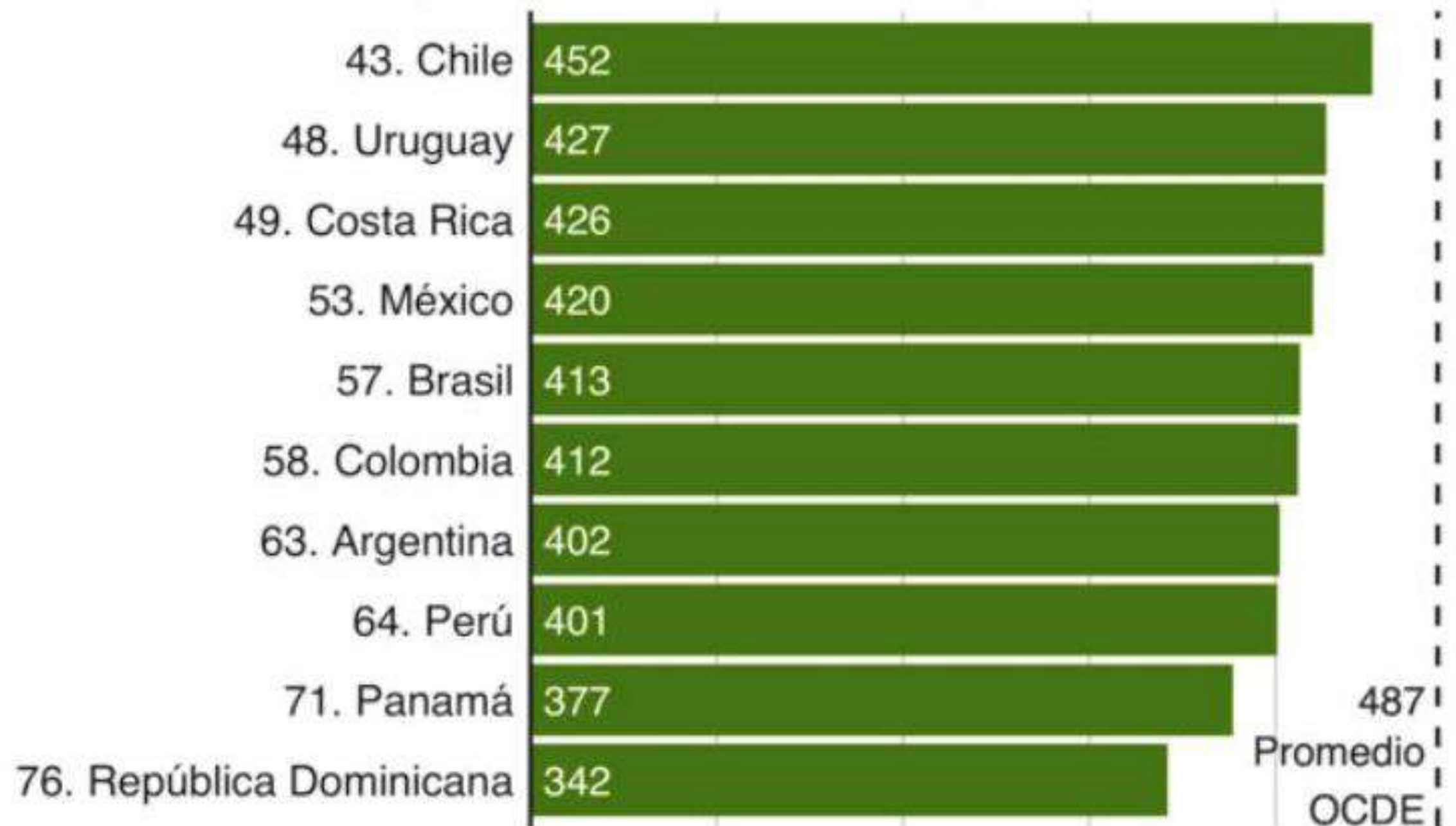
Fuente:
World Economic Forum – 2015 – New
Vision for Education: Unlocking
the Potential of Technology

Agenda pendiente

79 países evaluados

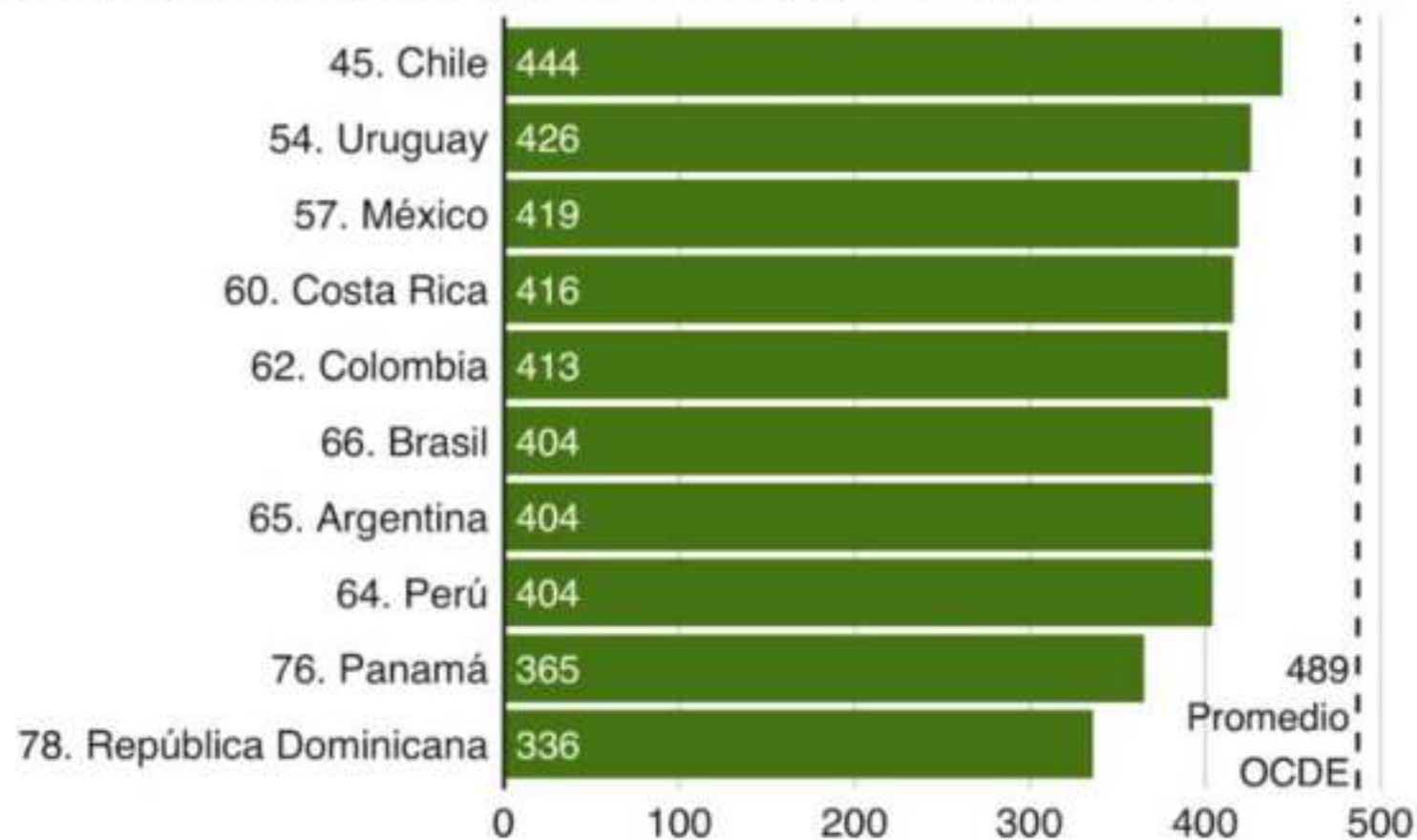
Ranking pruebas PISA 2018			
Puesto	Lectura	Matemáticas	Ciencias
1.	China	China	China
2.	Singapur	Singapur	Singapur
3.	Macao	Macao	Macao
4.	Hong Kong	Hong Kong	Estonia
5.	Estonia	Taiwán	Japón
6.	Finlandia	Japón	Finlandia
7.	Canadá	Corea del Sur	Corea del Sur
8.	Irlanda	Estonia	Canadá
9.	Corea del Sur	Países Bajos	Hong Kong
10.	Polonia	Polonia	Taiwán

Resultados de los países latinoamericanos participantes



Pruebas PISA 2018: ciencia

Resultados de los países latinoamericanos participantes

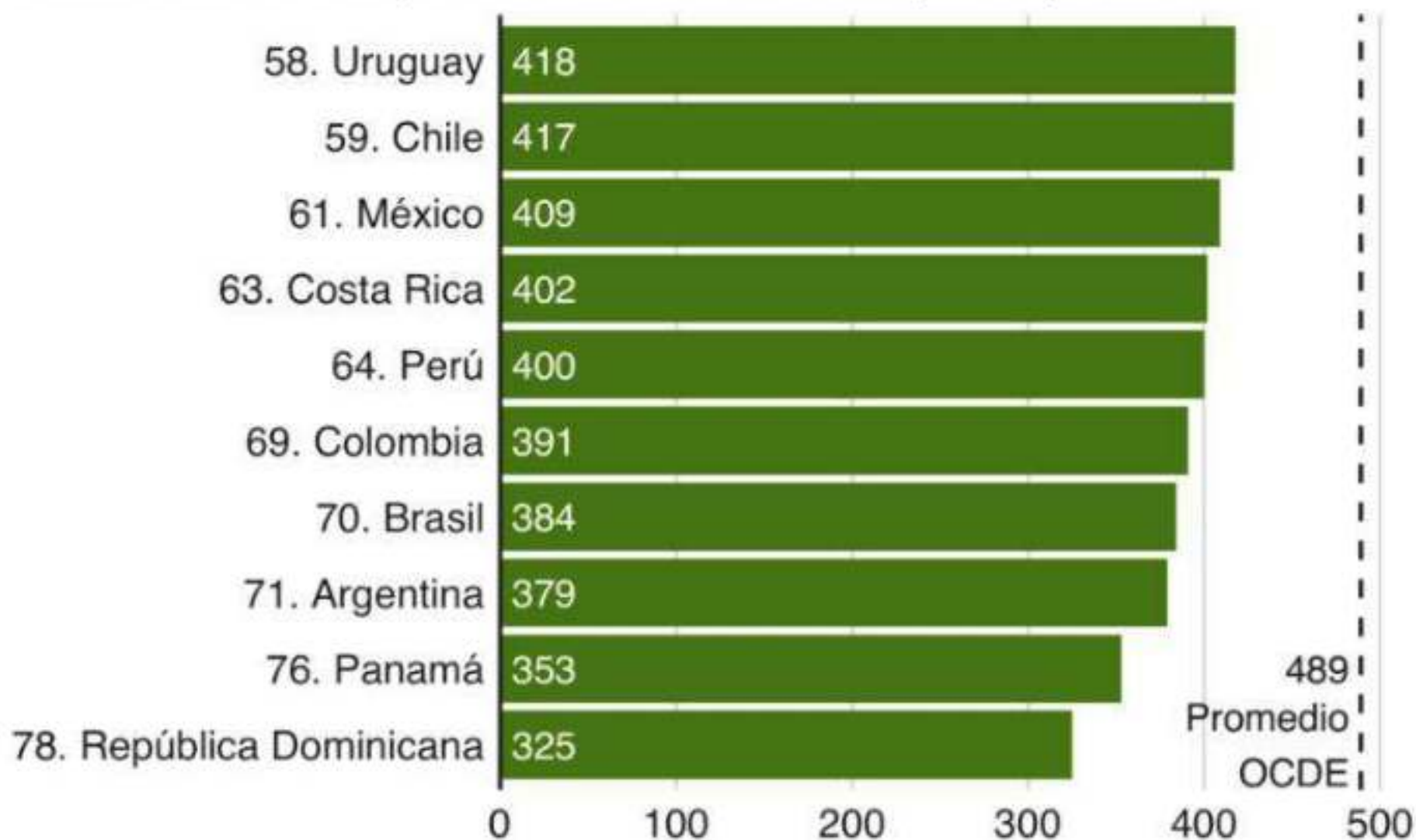


Fuente: OCDE

BBC

Pruebas PISA 2018: matemáticas

Resultados de los países latinoamericanos participantes



¿En qué formar? Lo que buscan los empleadores



Top 10 skills

in 2020

1. Complex Problem Solving
2. Critical Thinking
3. Creativity
4. People Management
5. Coordinating with Others
6. Emotional Intelligence
7. Judgment and Decision Making
8. Service Orientation
9. Negotiation
10. Cognitive Flexibility

in 2015

1. Complex Problem Solving
2. Coordinating with Others
3. People Management
4. Critical Thinking
5. Negotiation
6. Quality Control
7. Service Orientation
8. Judgment and Decision Making
9. Active Listening
10. Creativity



Source: Future of Jobs Report, World Economic Forum

¿En qué formar?

El desarrollo social y económico exige que los sistemas educativos ofrezcan **nuevas habilidades y competencias**, que les permitan beneficiarse de las **nuevas formas emergentes de socialización** y contribuyan activamente al **desarrollo económico** bajo un sistema cuya **principal base es el conocimiento**.

Fuente:

Habilidades y competencias del siglo XXI para los aprendices del milenio en los países de la OCDE

Figure 2: The World Economic Forum Education 4.0 Framework

¿En qué formar? Aprendizajes requeridos

¿Cómo formar? Retos educativos



¿Cómo formar?

- **Flexibilidad** - curricular, pedagógica, entrega (tiempos y espacios)
- Centrada en **competencias** más que en contenidos
- **Metodologías activas**
- **Pertinencia**
- **Contextualidad**
- **Inclusión**
- **Globalidad**
- **Interdisciplinariedad**



Universidad de los Andes

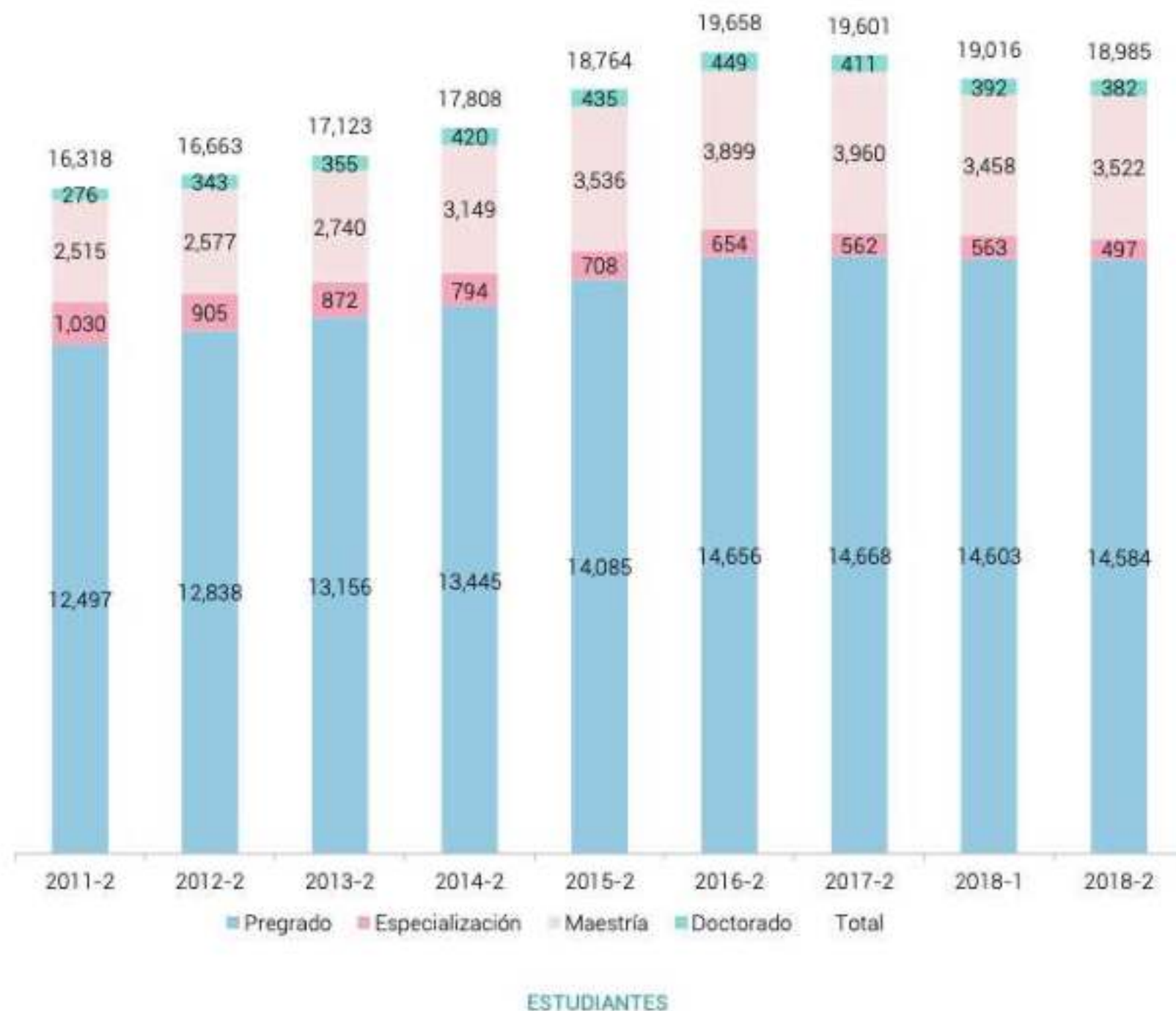
La Universidad de los Andes es una institución **autónoma, independiente e innovadora** que propicia el **pluralismo**, la **tolerancia** y el **respeto** de las ideas; que busca la **excelencia** académica e imparte a sus estudiantes una formación **crítica y ética** para afianzar en ellos la **conciencia de sus responsabilidades sociales y cívicas**, así como su **compromiso con el entorno**.

Cuenta con estudiantes que, en un **ambiente de formación integral, interdisciplinario y flexible**, son el **principal agente de su proceso educativo**.

Facilita que su cuerpo profesoral, **altamente capacitado**, desarrolle un proyecto de vida académica y profesional sobresaliente, para lo cual apoya una actividad investigativa que contribuye al desarrollo del país y a su proyección internacional.

43 pregrados
73 maestrías
16 doctorados
30 especializaciones





Rankings:

- 234 QS World University Ranking (2020)
- 5 QS LatAm University Rankings (2019)
- 8 Times Higher Education Latin America University Rankings (2018)
- 1 en Colombia y 7 en Latinoamérica según el escalafón Best Global Universities de US News & World Report (2018)



Conecta-TE

Centro de Innovación en Tecnología y Educación

CONSTRUYAMOS LA INNOVACIÓN:
autonomía, flexibilidad, interacción







**Concepciones
docentes**

**Público objetivo
beneficiarios**

**Prácticas
docentes**

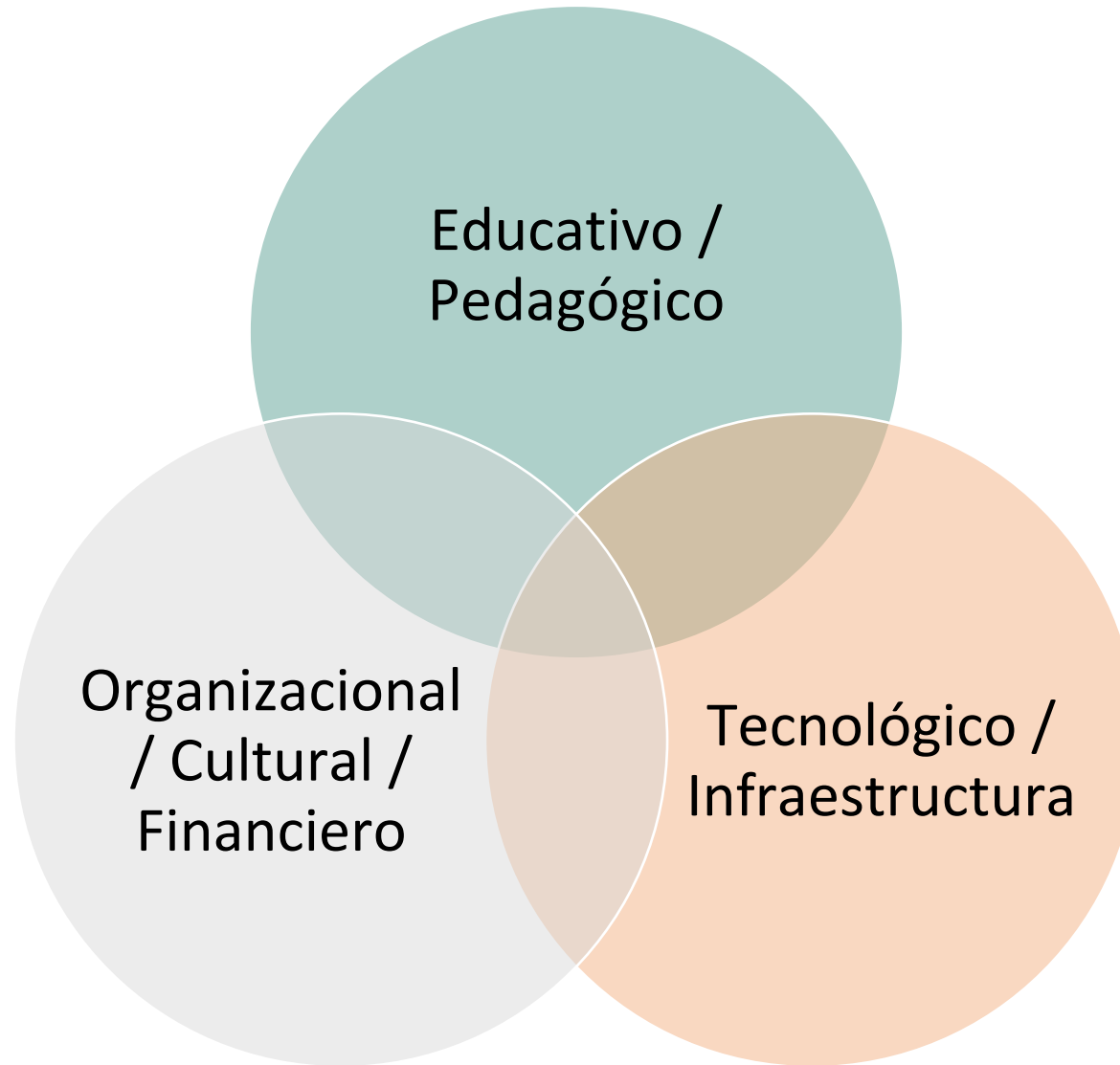
Cambio cultural

**Experiencias de
aprendizaje**

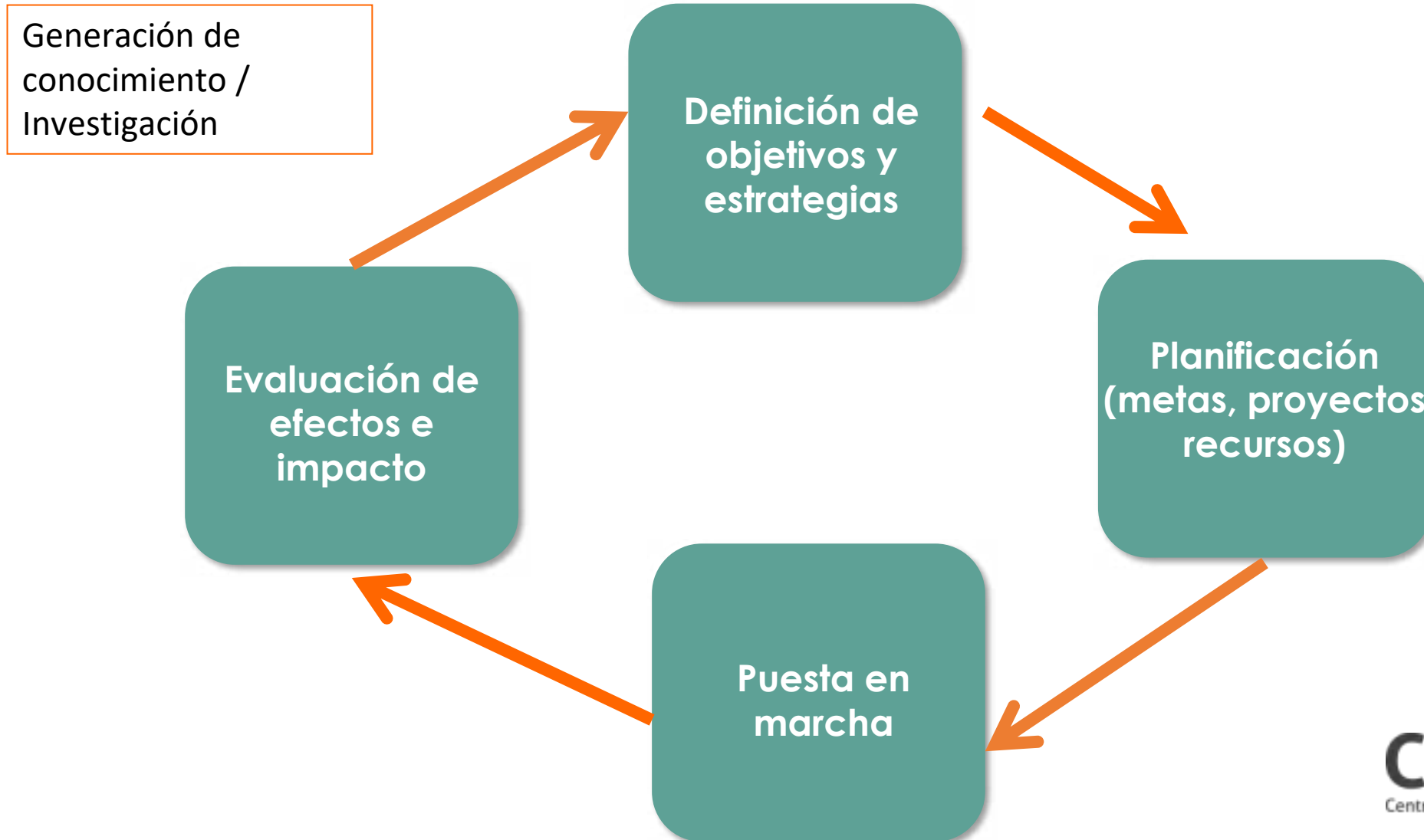
**Currículos, programas,
cursos, recursos
educativos**

**Apoyo en lo misional / PDI
Institucional (reformas)**

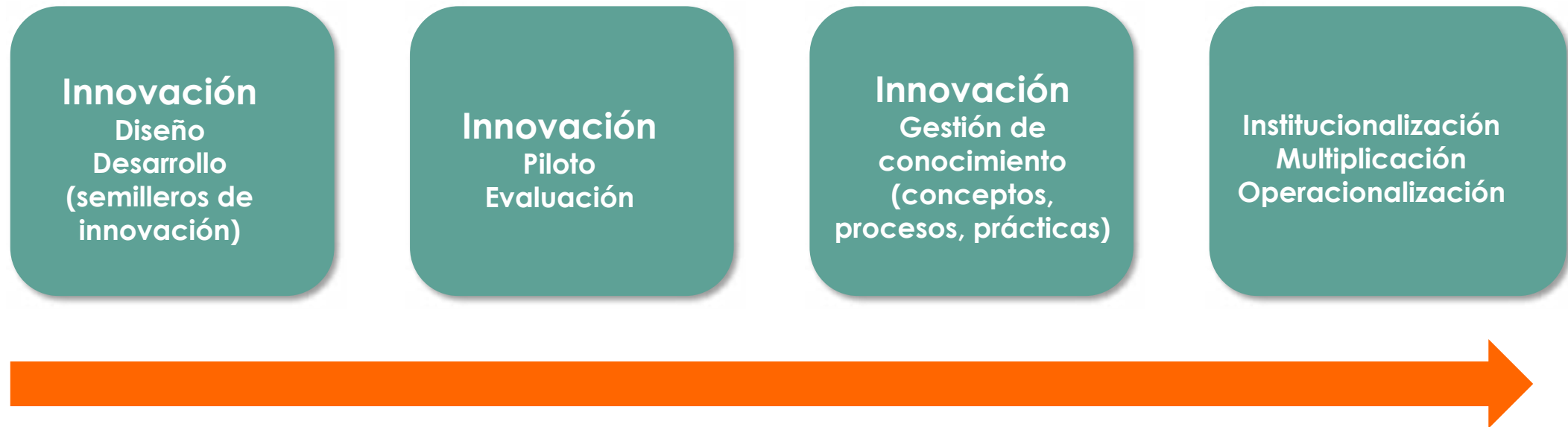
Dimensiones de la transformación



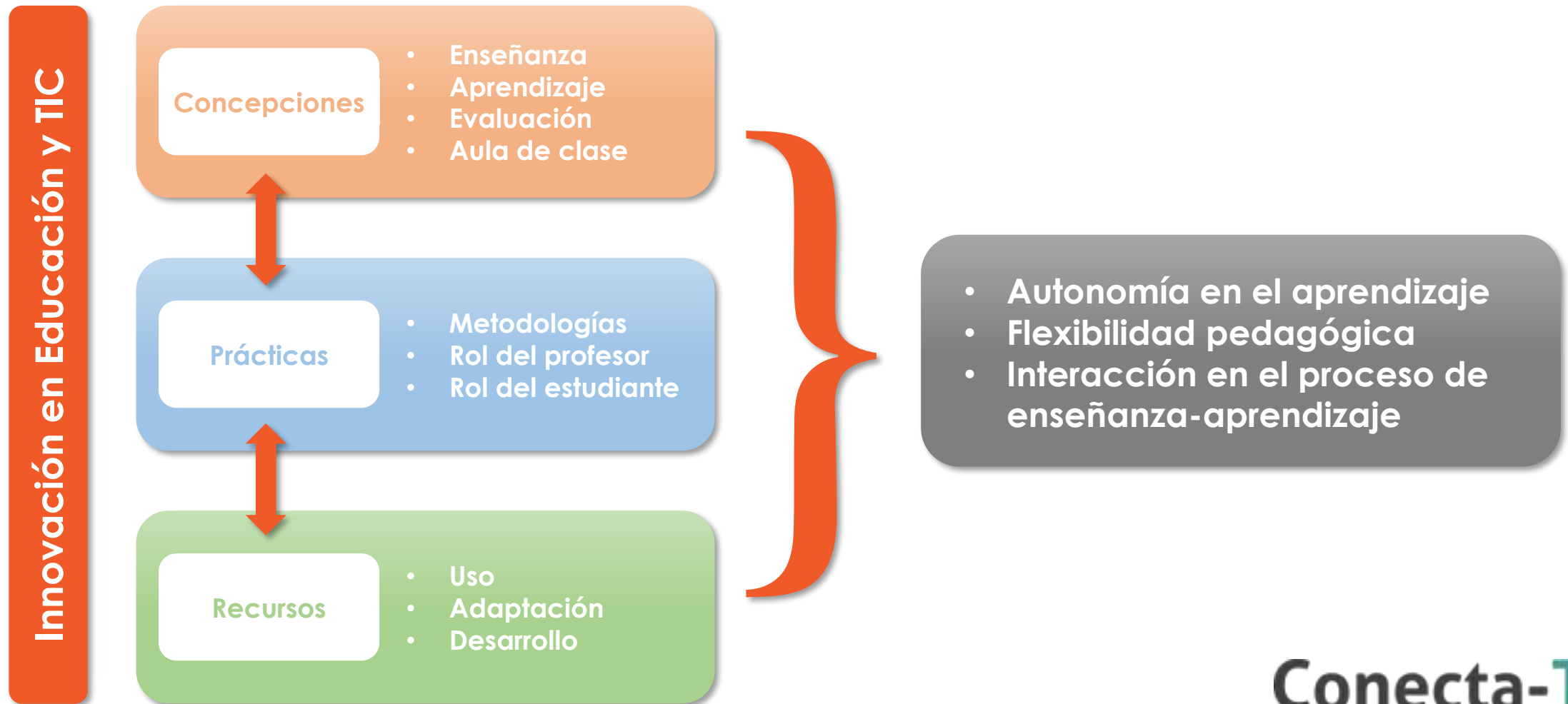
Conecta-TE: ciclo estratégico



Conecta-TE: Ciclo de innovación



Conecta-TE: Enfoque





Estrategias para la innovación educativa con TIC





Grupo
pedagógico



Grupo
Tecnológico



Grupo
Administrativo



Grupo
Producción
y soporte



Grupo
Evaluación



Grupo
Núcleo

Docente innovador: Dominios



Docente innovador: Dominios y competencias



Escenarios de innovación docente

Construyamos
la innovación:

Autonomía

Flexibilidad

Interacción

En nuestros estudiantes



En nuestros profesores

Orientaciones metodológicas











EDUCAUSE Horizon Report | 2019 Higher Education Edition at a Glance

Key Trends Accelerating Higher Education Technology Adoption



Significant Challenges Impeding Higher Education Technology Adoption



Solvable Those That We Understand and Know How to Solve

Improving Digital Fluency

Increasing Demand for Digital Learning Experience and Instructional Design Expertise



Difficult Those That We Understand but for Which Solutions Are Elusive

The Evolving Roles of Faculty with Ed Tech Strategies

Achievement Gap



Wicked Those That Are Complex to Even Define, Much Less Address

Advancing Digital Equity

Rethinking the Practice of Teaching

Important Developments in Technology for Higher Education



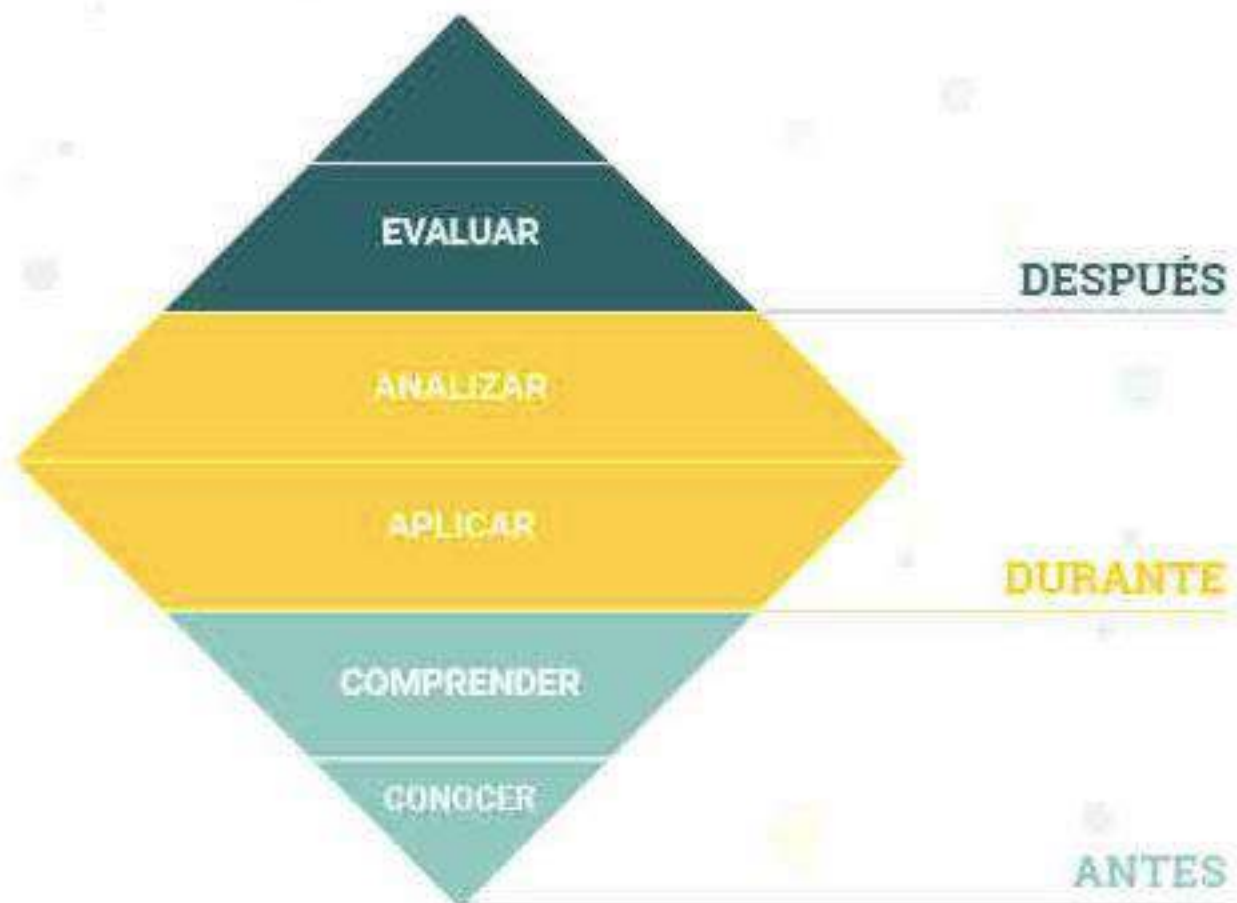
Aprendizaje potenciado con TIC (Flipped Learning)



APOYADO EN LA TAXONOMIA DE BLOOM



Fuente: <http://webquest.carm.es/majwq/wq/ver/99560>



El Aprendizaje Invertido puede contribuir a atender las necesidades educativas de un curso que:

- Requiere el manejo de conceptos complejos y la profundización de los mismos.
- Tiene previsto el desarrollo de procesos transversales como: proyectos, resolución de problemas, retos educativos, etc.
- Cuenta con altos componentes teóricos y un gran número de temáticas por desarrollar.
- Busca potenciar el desarrollo de habilidades prácticas, de ejercitación o simulación.
- Se ha propuesto el fortalecimiento de competencias de indagación, trabajo en equipo, pensamiento crítico, comunicación, resolución de problemas, entre otras.

Caso 1

Análisis de sistemas estructurales



Profesor: Juan Carlos Reyes

Programa: Ingeniería civil

Semestre: VII

PRESENCIALIDAD

70%

VIRTUALIDAD

30%

Estrategia tecno-pedagógica:

CLASE INVERTIDA

- **Antes:** videos explicativos y demostrativos, ejercitadores – TARSIS –
- **Durante:** síntesis conceptual, análisis y solución de problemas.
- **Después:** aplicación en el proyecto transversal con pruebas de laboratorio – aprendizaje contextualizado

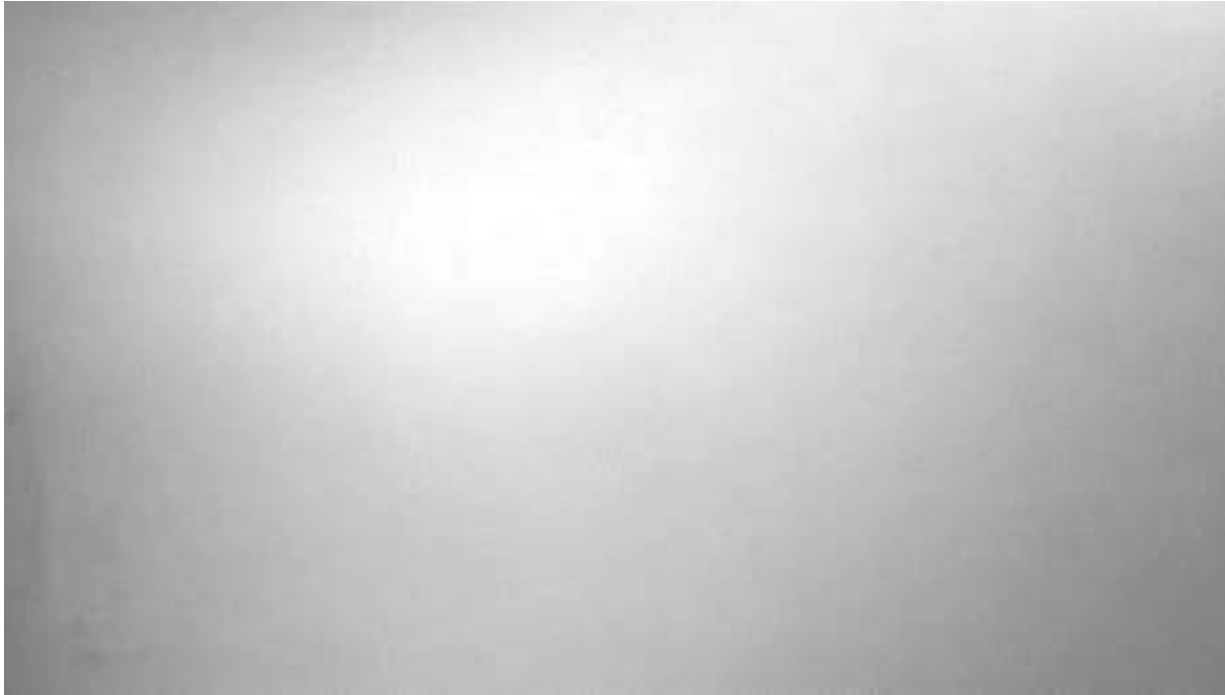
RESULTADOS

Necesidad educativa:

- Abordar el análisis y solución de problemas con la guía del profesor.
- Entender que las matemáticas son un medio para resolver problemas reales y no el fin en sí mismo.

- Las actividades previas a clase facilitaron mi aprendizaje (59%, totalmente de acuerdo; 38% de acuerdo)
- El aporte de TARSIS a mi aprendizaje es excelente (78%)

Análisis de sistemas estructurales



Ejemplo de video (6 mins)



Testimonio de estudiante

Caso 2

Red es Historia

Usuario:

Usuario Uniandes

Contraseña:

Contraseña Uniandes

Recuérdame ☐

Login

Regístrate

Introducción ETI

Ver más tarde

Compartir

Caso 3



The image shows a virtual meeting interface. In the center is a large presentation slide with a dark blue background. The slide features the title "CBU Colombia: Espacio, tiempo, diferencia." in white text. Below the title are three logos: the Universidad de los Andes Facultad de Educación logo, the Educación General Vicerrectoría Académica logo, and the Conecta-TE logo (Centro de Innovación en Tecnología y Educación). Surrounding the central slide are seven smaller video feeds of participants. The participants are arranged as follows: a man with glasses in the top left; two women in the top right; a man with a beard in the middle left; a man with glasses in the middle right; a man in the bottom left; a woman in the bottom center; and a man with glasses in the bottom right.

CBU Colombia:
Espacio, tiempo, diferencia.

Universidad de los Andes
Facultad de Educación

Educación General
Vicerrectoría Académica

Conecta-TE
Centro de Innovación en Tecnología y Educación

Ambientes híbridos de aprendizaje (blended learning)



Elementos para un blended transformador

El diseño de los ambientes de aprendizaje articula cuatro ejes: **el aprendizaje del estudiante y sus contextos, la práctica pedagógica del profesor, la naturaleza y características de la modalidad y las demandas del conocimiento disciplinar**

Dimensiones de la mezcla para crear ambientes híbridos de aprendizaje



Caso 4

MAESTRIA EN GESTIÓN PÚBLICA

Curso: Política y gestión pública

The screenshot shows the user interface of the University of the Andes online portal. At the top, there is a navigation bar with the university's logo and name, a hamburger menu icon, and a user profile section for 'Luz Adriana Osorio Gomez' with a notification badge. Below this, a yellow banner contains navigation links: 'Enlaces de interés', 'Información académica', 'Vida estudiantil', and 'Bienestar'. The main content area features a large banner for the 'Maestría en Gestión Pública' program, which includes a photo of a smiling woman and the text 'Política y Gestión Pública'. The banner also displays the university's logo and the name of the 'Escuela de Gobierno Alberto Lleras Camargo'. At the bottom, a breadcrumb trail indicates the user's current location: 'Página Principal / Mis cursos / AC_2018208_POLITICA_GESTION_PUBLICA / Módulo 2'.

Universidad de los Andes

Luz Adriana Osorio Gomez

Enlaces de interés

Información académica

Vida estudiantil

Bienestar

Maestría en
Gestión Pública

Universidad de los Andes

Escuela de Gobierno
Alberto Lleras Camargo

Política y Gestión Pública

Página Principal / Mis cursos / AC_2018208_POLITICA_GESTION_PUBLICA / Módulo 2

Enseñando y aprendiendo en modalidad no presencial

Objetivos/competencias/propósitos de aprendizaje

El estudiante estará en capacidad de realizar un análisis estratégico de política en contextos reales que incorpore, desde una perspectiva ética, los siguientes elementos:

- Diseño estratégico de alternativas de política
- Análisis de actores, recursos e intereses y,
- Aplicación de evaluación multicriterio y prospectiva sintética.

Estrategia pedagógica

- Aprendizaje basado en proyectos: Proyecto de diseño de política pública
- Análisis crítico para políticas públicas

Evaluación del aprendizaje

- Análisis estratégico de política--
- Criterio político para políticas públicas

Objetivos/competencias/propósitos de aprendizaje

El estudiante estará en capacidad de **realizar un análisis estratégico de política en contextos reales** que incorpore, desde una perspectiva ética, los siguientes elementos:

- Diseño estratégico de alternativas de política
- Análisis de actores, recursos e intereses y,
- Aplicación de evaluación multicriterio y prospectiva sintética.

Módulo 1

La política de la política pública

S1

Módulo 2

Análisis estratégico de política 1

S2

S3

S4

Módulo 3

Análisis estratégico de política 2

S4

S6

Módulo 4

Criterio político para las políticas públicas

S7

S8

Estrategia pedagógica

- Aprendizaje basado en proyectos: **Proyecto de diseño de política pública**
- Análisis crítico para políticas públicas

Evaluación del aprendizaje

- **Análisis estratégico de política--**
- Criterio político para políticas públicas

La política de la política pública

S1



Elegir el proyecto



Conformar los grupos



Socialización y acuerdos grupales

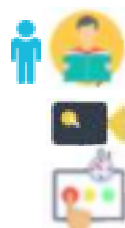


Análisis estratégico de política 1

S2

S3

S4



Exploración de recursos:
lecturas, video, ejemplo

Producto grupal
– Versión 2



Producto grupal
– Versión 1

Construcción
entre grupos

Fortalecimiento
conceptual del
profesor



Encuentro virtual
sincrónico



Exploración de
recursos:
lecturas, película



Encuentro virtual
sincrónico



Producto grupal
– Versión 3

Análisis estratégico de política 2

S4

S6

Criterio político para las políticas públicas

S7

S8



Producto grupal
– Versión final



Socialización
final de los
productos

Caso 5

MOOCs UNIANDES (2015-2019)

1.128.382 visitantes

475.000 inscritos

179 países



39 cursos

3 programas
Especializados

49 profesores

Introducción a la programación orientada a objetos en Java



Estrategias de motivación, retención, adaptación:

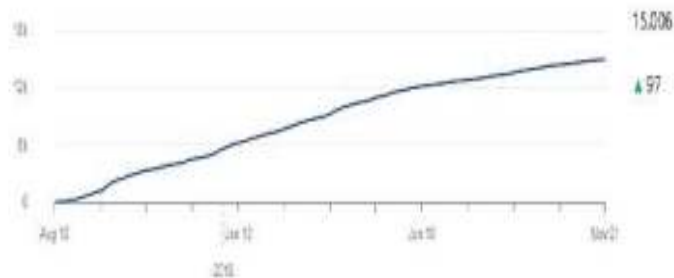
- Gamificación
- Tablero de logros

Metodologías activas:

- Ejercitación y evaluación con realimentación significativa al instante
- Banco de ejercicios y errores comunes

Total Visitors	Active Learners	Payments	Course Completers
35.026	10.948	217	48
▲ 205	▲ 76	▲ 1	▲ 1

Total Enrolled Learners





Welcome to

La Tríada en Coursera

Una alianza para compartir el conocimiento de Latinoamérica con el mundo

How It Works

Welcome!

Don't worry about missing deadlines or failing - you can always reset deadlines and retake quizzes. Select courses and start learning.

MY COLLECTIONS

COLLECTION 1 / 3

UNIVERSIDAD





Clave:
Uniandes



Logros

204 / 725

330

profesores acompañados

12.701 – 2017

18.656 – 2018

puestos estudiantes

Impacto

(2013-2019-1)

359

Cursos

1383

Secciones

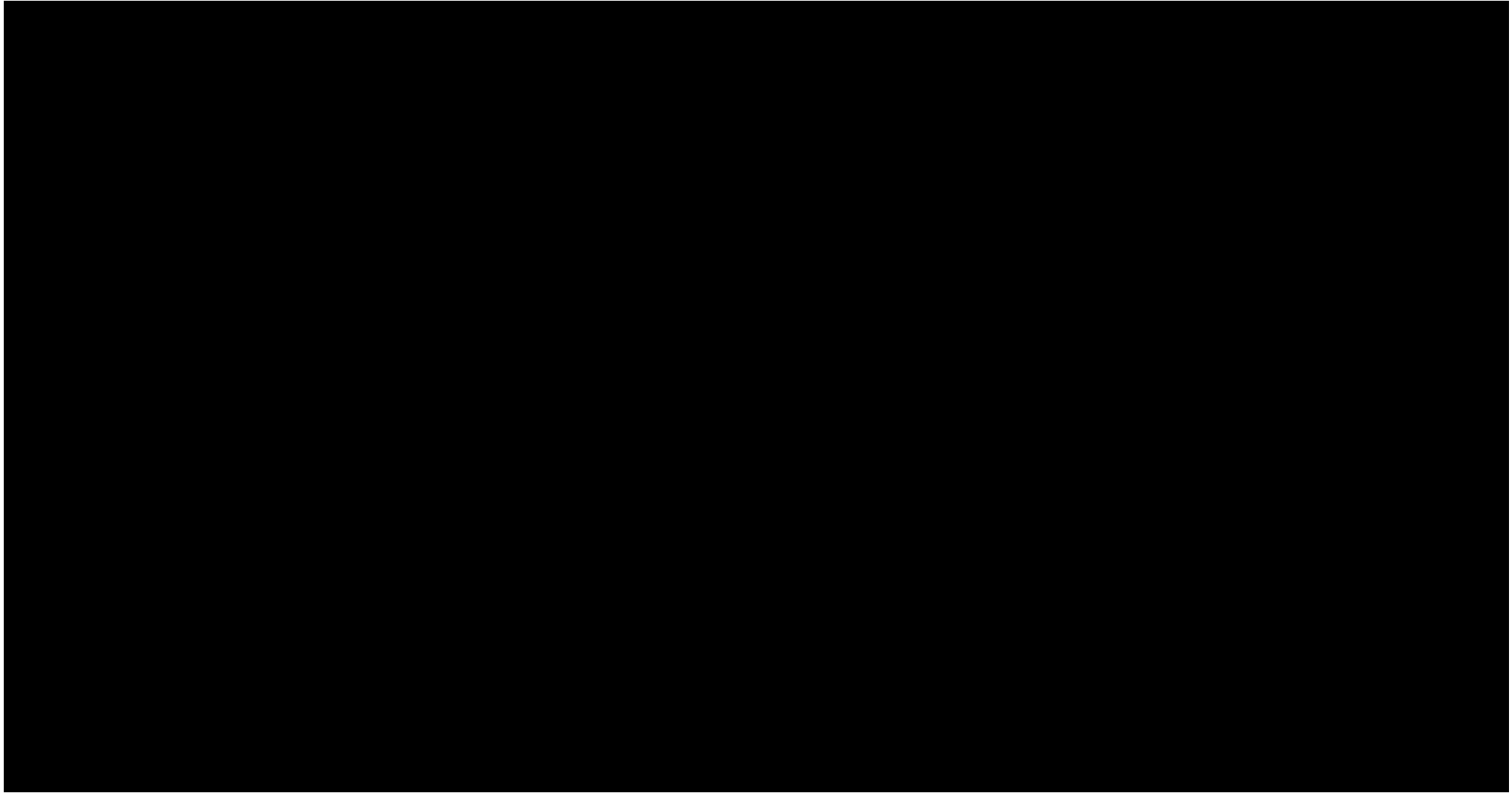
18

Programas
de posgrado

475.000

Inscritos

MOOCs





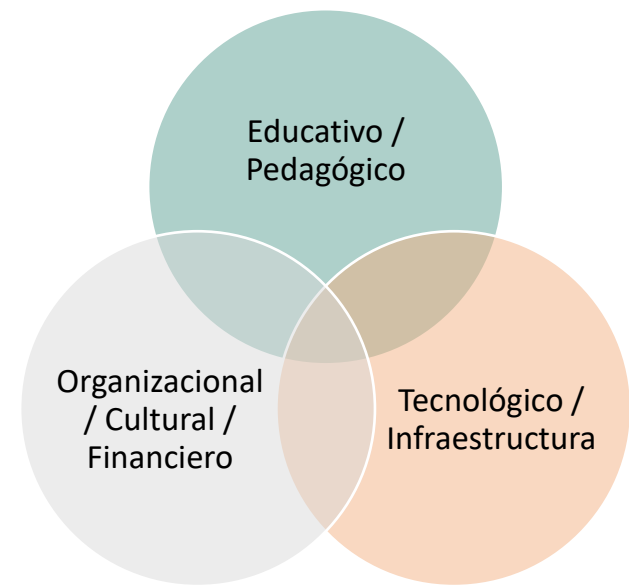
Estímulos y reconocimiento institucional



- **Diseño de cursos blended:** peso 1,2 en puestos estudiante en su primera implementación
- **Cursos virtuales:** peso 1,1 en puestos estudiante
- **ETI con Conecta-TE:**
descarga del profesor + estímulo a la unidad
- **Producción de MOOCs:**
pago de regalías para el profesor y la unidad académica por ingresos netos recibidos



Retos de la innovación educativa con apoyo de TIC



Go to **www.menti.com** and use the code **66 70 35**



GRACIAS
<http://conectate.uniandes.edu.co>