

EFICIENCIA Y RANKINGS EN LA EDUCACION SUPERIOR PÚBLICA: EFECTOS DE LA DIVULGACIÓN



5 ENCUENTRO
COLOMBIANO
DE GESTIÓN
UNIVERSITARIA

22 y 23 de Septiembre de 2016
Universidad Tecnológica de Pereira



MinEduación
Ministerio de Educación Nacional





5 ENCUESTRO
COLOMBIANO
DE GESTIÓN
UNIVERSITARIA

EFICIENCIA Y RANKINGS EN LA EDUCACION SUPERIOR PÚBLICA: EFECTOS DE LA DIVULGACIÓN

Presentado por: Mg. Zoraida Ramírez Gutiérrez
Universidad del Cauca
zramirez@unicauca.edu.co

Universidad Tecnológica de Pereira,
Pereira. 22 y 23 de septiembre de 2016

PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN

MOTIVACIONES. CUESTIÓN DE INVESTIGACIÓN

ANTECEDENTES. ANÁLISIS BIBLIOMÉTRICO

OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN

METODOLOGÍA

DATOS

MUESTRA

LIMITACIONES



MOTIVACIONES

- **Fenómeno de los rankings universitarios** → reputación mundial de las instituciones de educación superior. Pseudomercado de Universidades.
- Aumento de la competencia entre las universidades y el gran crecimiento del mercado desde la década de los noventa del siglo XX.
- Tal y como expresa López (2012), en sus concepciones iniciales estos rankings fueron pensados como un instrumento para medir la efectividad de las instituciones de educación superior, su objetivo era constituirse como una herramienta interna que las universidades pudieran utilizar para evaluar su situación respecto al resto de instituciones y poder tomar acciones para mejorar y avanzar. Sin embargo, en la actualidad estas clasificaciones y los promotores de este tipo de evaluaciones ponen poca atención a su objetivo primario. Las clasificaciones globales de universidades han acabado convirtiéndose en auténticos mecanismos reguladores del mercado de la educación superior.



MOTIVACIONES

- **ÉNFASIS EN LA EFICIENCIA (NEW PUBLIC MANAGEMENT)**
- Crisis financiera global → presión a las universidades a operar con un mayor nivel de eficiencia.
- Asignación y utilización eficiente de recursos.
- Objetivo de los gobiernos – Estado eficiente.

La cuestión que se plantea → **¿son dos objetivos alineados?**

Posicionarse en rankings globales y ser eficientes?



Antecedentes

Se realiza un **análisis bibliométrico** de la literatura científica desarrollada en torno al tema de investigación sobre **los efectos de la divulgación de los rankings universitarios y su relación con los índices de eficiencia.**

Para ello se ha aplicado el proceso Proknow-C (Ensslin L., Rolim, S., Dutra, A., 2014).



PROKNOW - C

1. Selección del Portafolio Bibliográfico Relevante PBR
2. Análisis Bibliométrico del PBR
3. Análisis Sistémico del PBR
4. Formulación de preguntas de investigación y fortalecimiento del problema planteado



PROKNOW - C

1. Selección del Portafolio Bibliográfico Relevante PBR
→ 77 artículos
2. Análisis Bibliométrico del PBR
3. Análisis Sistémico del PBR
4. Formulación de preguntas de investigación y fortalecimiento del problema planteado



PROKNOW – C. ANÁLISIS BIBLIOMÉTRICO PBR

- 1. Selección Autores destacados del PBR**
2. Listado de publicaciones especializadas y de impacto
3. Análisis temporal
4. Listado de artículos destacados del PBR

El autor con un mayor número de artículos en el PBR es la británica Jill Johnes (6 artículos), coincidiendo además con el que mayor volumen de citas ha recibido (791).



PROKNOW – C. ANÁLISIS BIBLIOMÉTRICO PBR

1. Selección Autores destacados del PBR
- 2. Listado de publicaciones especializadas y de impacto**
3. Análisis temporal
4. Listado de artículos destacados del PBR

Las revistas más representativas:

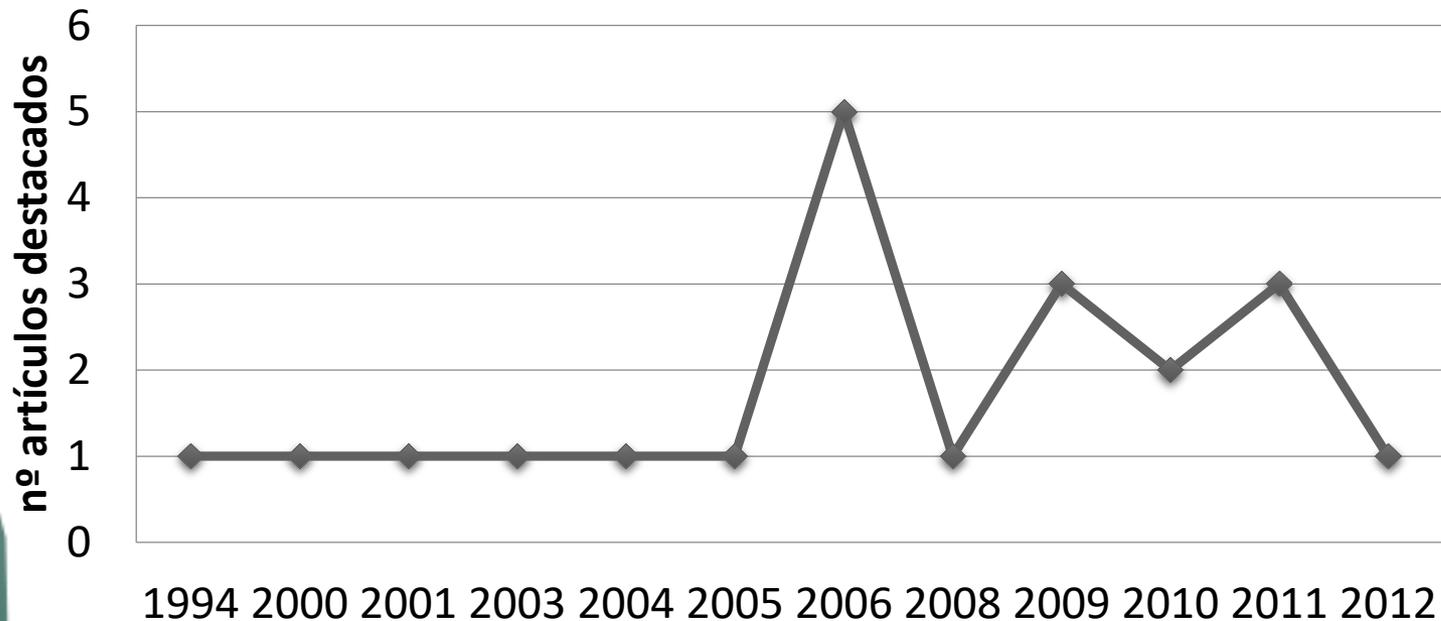
- **Scientometrics (14 artículos) con un índice de impacto de 1,183.**
- **Journal of the American Society for Information Science & Technology (6 artículos) con un índice de impacto de 1,846.**



PROKNOW – C.

ANÁLISIS BIBLIOMÉTRICO PBR

1. Selección Autores destacados del PBR
2. Listado de publicaciones especializadas y de impacto
- 3. Análisis temporal**
4. Listado de artículos destacados del PBR



PROKNOW – C. ANÁLISIS BIBLIOMÉTRICO PBR

1. Selección Autores destacados del PBR
2. Listado de publicaciones especializadas y de impacto
3. Análisis temporal
- 4. Listado de artículos destacados del PBR**

Los artículos más citados son:

- “Academic quality, league tables, and public policy: A cross-national analysis of university ranking systems” (Dill, D. y Soo, M., 2005) → 507 citas
- “Data envelopment analysis and its application to the measurement of efficiency in higher education” (Johnes, J., 2006) → 334 citas



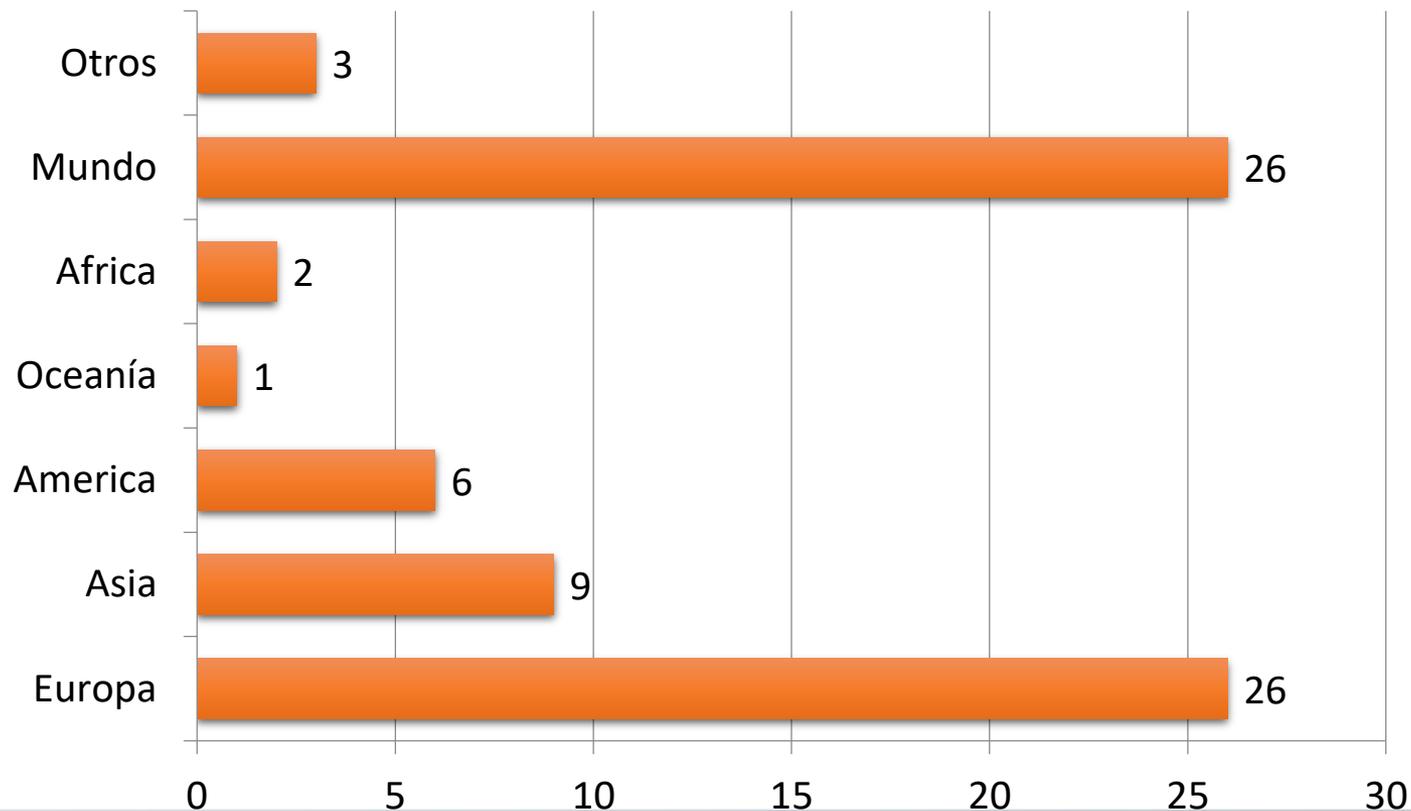
PROKNOW – C. ANÁLISIS SISTÉMICO PBR

1. Enfoque espacial
2. Enfoque metodológico
3. Enfoque teórico
4. Enfoque de flexibilidad-uniformidad
5. Enfoque de singularidad
6. Enfoque de integración



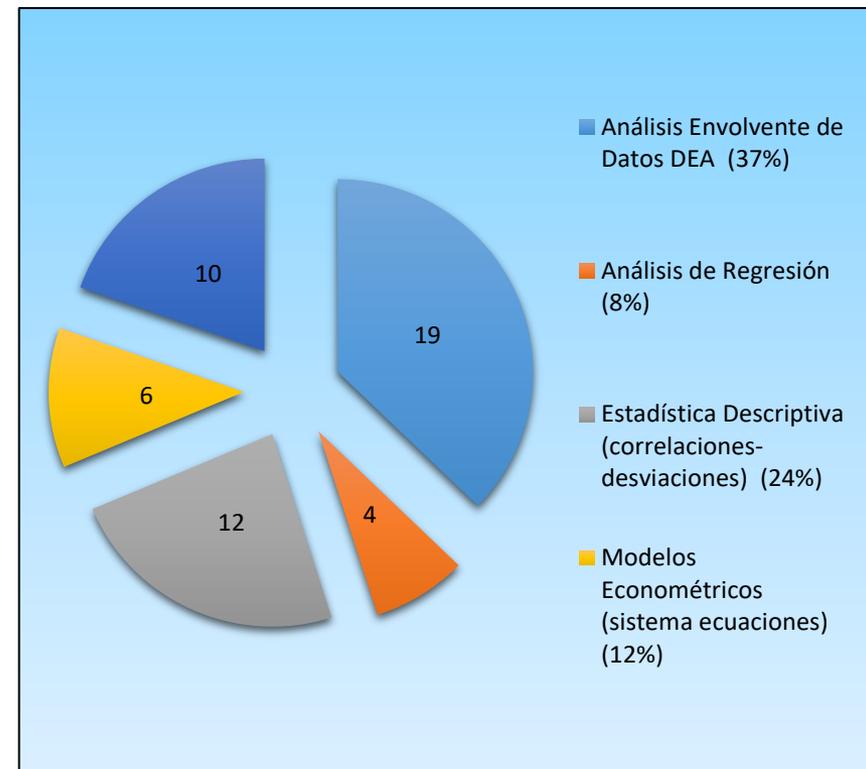
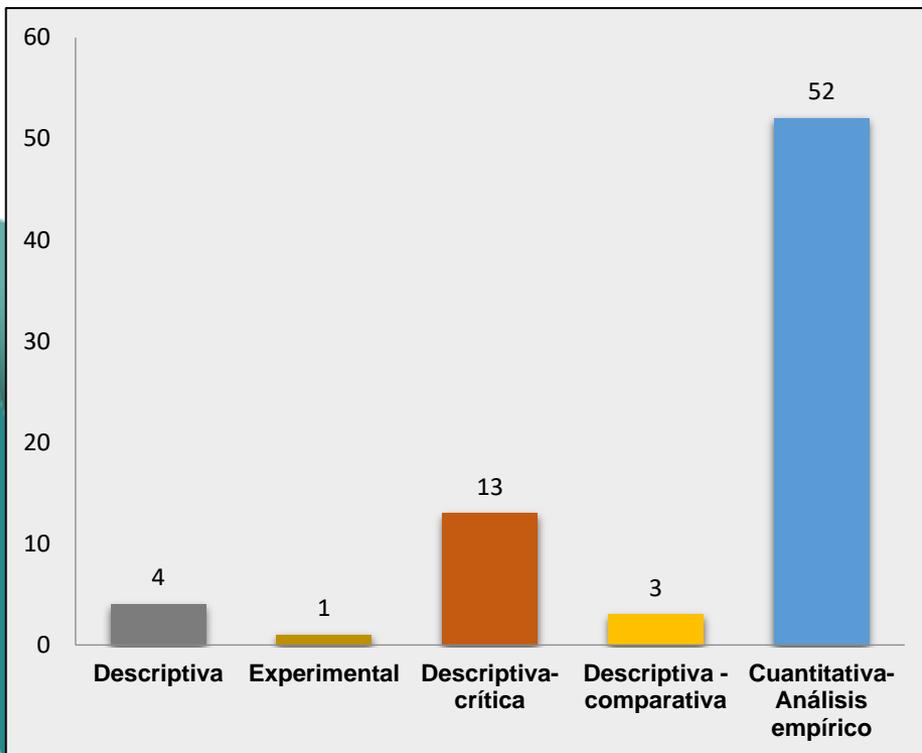
PROKNOW – C. ANÁLISIS SISTÉMICO PBR

1. Enfoque espacial



PROKNOW – C. ANÁLISIS SISTÉMICO PBR

2. Enfoque metodológico



PROKNOW – C. ANÁLISIS SISTÉMICO PBR

3. Enfoque teórico

- Teorías organizacionales (agencia, firma, institucional, contingente, calidad),
- Teorías económicas (globalización, internacionalización, mercado eficiente, competitividad, crecimiento económico, producción, costes).
- Teorías matemáticas, estadísticas, computacionales (medición, clasificación, ordenación, programación).



PROKNOW – C. ANÁLISIS SISTÉMICO PBR

4. Enfoque de flexibilidad-uniformidad

VARIABLES INPUT (Enfoque de uniformidad)			
Descripción de la(s) variable(s)	Tipo de medida		
	A	R	M
Recursos humanos:			
Número de estudiantes: Grado, Postgrado, Tiempo completo Tiempo parcial, Locales, Nacionales e Internacionales (extranjeros)	X		
Staff académico (Número de profesores): Docencia Investigación, Docencia e investigación, Tiempo completo, Tiempo parcial, Locales, Nacionales e Internacionales (extranjeros)	X		
Personal de apoyo (Número de personas): Tiempo completo y Tiempo parcial	X		
Recursos físicos y tecnológicos			
Infraestructura (edificios). Area en m2	X		
Laboratorios. Área en m2	X		
Bibliotecas. Espacio o Área en m2. Número de libros y/o suscripciones a bases de datos	X		
Redes y/o conectividad (capacidad en MB)	X		
Recursos financieros			
Gastos de funcionamiento (excepto nómina)			X
Gastos operativos			X
Gastos por amortizaciones y/o depreciaciones			X

PROKNOW – C. ANÁLISIS SISTÉMICO PBR

4. Enfoque de flexibilidad-uniformidad

VARIABLES OUTPUT (Enfoque de uniformidad)			
Descripción de la(s) variable(s)	Tipo de medida		
	A	R	M
Docencia			
Número de graduados	X		
Grado			
Postgrado			
Investigación			
Número de publicaciones	X		
Número de citas	X		
Indicador h-index		X	
Número de patentes	X		
Ingresos por ayudas y/o cooperación a la investigación			X
Número de productos y/o resultados de investigación reconocidos	X		

PROKNOW – C. ANÁLISIS SISTÉMICO PBR

4. Enfoque de flexibilidad-uniformidad

VARIABLES DE CONTEXTO (Enfoque de flexibilidad)			
Descripción de la(s) variable(s)	Tipo de medida		
	A	R	M
Estudiantes matriculados en universidades dentro de los 200 km	X		
Tasa de estudiantes matriculados / estudiantes graduados		X	
Estudiantes de tiempo parcial / total estudiantes		X	
Proporción de 3er y 4to año de clases con menos de 26 estudiantes.		X	
h-index		X	
% cambio en estudiantes matriculados		X	
% cambio en ingresos totales		X	
Grado de especialización de la universidad		X	
El tamaño de la universidad	X		
La variedad en los productos de investigación.		X	
La distribución de los recursos públicos (peso ponderado)		X	
La localización geográfica	X		
La estructura del profesorado		X	
El nivel tecnológico		X	

PROKNOW – C.

ANÁLISIS SISTÉMICO PBR

4. Enfoque de flexibilidad-uniformidad

DMU Objeto de medición	TIPOLOGÍA DE LAS VARIABLES	
	Variable Dependiente (qué se mide?)	Variables Independientes (Determinantes de la medida propuesta)
Universidades	Productividad de la Universidad	Nº. años de trabajo del investigador. Nº Publicaciones del investigador. Citación por publicación. Nº. Coautores por publicación
	Función de costes (estructura de costes)	Estudiantes de grado. Estudiantes de postgrado. Proporción estudiantes de ingeniería-ciencias naturales. Proporción estudiantes de negocios. Proporción de estudiantes no ingeniería, no ciencias, no negocios
	Función de costes	Estudiantes de grado en ciencias. Estudiantes de grado en no-ciencias. Estudiantes de postgrado. Ingresos por investigación
	Impacto de la citación	Nº. y calidad de productos admitidos por profesores e investigadores de la universidad
	Posición y/o ubicación de las universidades en cada campo del conocimiento	Total salarios staff de investigación. Nº. artículos altamente citados del staff de investigación. Contribución fraccional de investigadores en el sector de la disciplina científica de la universidad por publicación
	Flujo de recursos financieros desde el Estado, financiadores de I+D, industria, egresados, matrículas, estudiantes	Carácter de la institución (pública o privada). Evaluación de la reputación por pares. Calidad institucional: Tasa graduación últimos 6 años. Tasa de retención. Tasa de aceptación. Proporción retención en el top 10 de high school
	Cantidad de gastos	Nº estudiantes grado (4 o 5 años estudio). Nº. estudiantes postgrado (maestría – doctorado)

PROKNOW – C. ANÁLISIS SISTÉMICO PBR

5. Enfoque de singularidad: Efectos en usuarios internos, externos y otros actores interesados e influyentes.

Usuarios externos	Efecto
Potenciales clientes (estudiantes)	Ayuda a la toma de decisiones
	Cambio en los resultados de admisión en las universidades públicas.
Empresarios	Orienta la búsqueda de graduados
	Empleabilidad. Filtro para la selección de personal
Individuos y entidades	Cuando la medida es ampliamente aceptada, se minimiza el riesgo. No se construye una nueva

PROKNOW – C. ANÁLISIS SISTÉMICO

5. Enfoque de singularidad:

Usuarios internos	Efecto
Estudiantes, profesores y científicos	Movilidad académica
	Movilidad de estudiantes
	Cobros más altos en matrículas. Los estudiantes estarían dispuestos a pagar más en una universidad altamente clasificada
Comunidad Académica	Sensación de pérdida de la libertad académica y deterioro de su situación profesional
	Se convierten en parte integral de la cultura universitaria
TH académico y apoyo admtivo	Influencian los procesos de contratación, promoción y selección de personal. Impactan en la naturaleza, estructura y condiciones del trabajo académico en las universidades
Rectores, Vicerrectores y/o Gerentes de Universidad	Herramientas de marketing para demostrar excelencia docente y/o investigativa
	El movimiento en el ranking no importa tanto, como la estabilidad de la reputación en el tiempo
	Obtención de recursos adicionales, incorporación de más estudiantes y atracción de socios institucionales fuertes
	Obtención de recursos. Basadas en el prestigio las universidades negocian los fondos públicos que reciben
	Cambios en las decisiones de precios (matrículas) en las universidades privadas
	Uso de los rankings como herramientas “comercializadoras” y potenciadoras de las “relaciones públicas”.
	Anuncios a sí mismas, para divulgación a potenciales estudiantes, principales autoridades o líderes científicos
	Si el deseo es aumentar la cuota de prestigio en la industria internacional de la educación superior, el modelo de universidad es: alta reputación, idioma inglés, orientarse hacia la investigación, activarse en ciencias duras y tener grandes presupuestos
Política institucional universitaria. Diseño de políticas y reformas institucionales en inversión, promoción y admisión, que aseguren mejores posiciones en los rankings	
Aumento del número y calidad de las instalaciones universitarias	

PROKNOW – C. ANÁLISIS SISTÉMICO PBR

5. Enfoque de singularidad:

Otros actores interesados e influyentes	Efecto
Gobierno, Estado y/o entidades formuladoras de políticas y proveedoras de recursos públicos	Cambios en las políticas de financiación, basados en ejercicios evaluativos. Los mejores investigadores de las universidades de bajo nivel recibirían menos fondos, que los investigadores de bajo rendimiento empleados en Universidades de alto nivel
	Asignación inadecuada de recursos en base en la posición de los rankings
	Distribuciones erróneas de recursos
	Deseo de tener en sus países instituciones universitarias de alto nivel
	Políticas de gobierno. Presión a las universidades para conseguir objetivos
Miembros comités que aprueban financ. de proyectos I+D	Se ven influenciados por los rankings, sobre todo por la jerarquía en los territorios, constituidos por exalumnos, estudiantes y financiadores
Constructores de rankings	Ocultar ineficiencias en la selección de datos y variables
	Precisión en la homogenización de variables y metodologías
	Se dirigen esfuerzos para mejorar la comparabilidad, validación y calidad de los datos utilizados
	Separar diferentes dimensiones del desempeño: docencia, volumen de la investigación y calidad de la investigación
	Idear nuevas formas de evaluar la calidad

PROKNOW – C.

ANÁLISIS SISTÉMICO PBR

6. Enfoque de integración

Tipología de los estudios	Qué hacen?
Cualitativos (descriptivos, exploratorios, experimentales, estudios de caso)	<p>Describen los rankings (locales, nacionales y/o globales)</p> <p>Describen los rankings (locales, nacionales y/o globales), y los critican desde el deber ser del sector de la Educación Superior, y la nueva configuración del mismo, desde las teorías de la globalización y las economías de mercado</p> <p>Describen los rankings (locales, nacionales y/o globales), critican variables y/o metodologías. Proponen alternativas, desde el deber ser y desde la misión fundamental de la Educación Superior, como gestora de conocimiento y crecimiento de las naciones</p>
Cuantitativos (paramétricos, no paramétricos)	<p>Se encargan de medir: eficiencia, productividad, desempeño, impactos, calidad, reputación, entre otros. La medición es realizada a un sistema de educación superior de un país, a una o varias universidades, a uno o varios departamentos (disciplinas) o a académicos de un área de conocimiento. Se mide una actividad misional (docencia, investigación, tercera misión) de las universidades, a varias o a todas. Sólo interesa el resultado (numérico) con el fin de evaluar, clasificar y comparar</p> <p>Se encargan de realizar pruebas estadísticas o medidas comparativas (econométricas o matemáticas), para apoyar y fortalecer o para criticar y desfavorecer a los rankings (globales), desde: las variables utilizadas, las actividades evaluadas y los métodos utilizados</p> <p>Proponen nuevas medidas e indicadores: medición de impacto, índices científicos, índices de reputación, de calidad, tanto para países como para universidades y/o académicos, con el fin de mejorar lo que ya está construido e incluir aspectos no tenidos en cuenta</p>

PROKNOW – C.

Preguntas de Investigación

Fortalecimiento del Problema Planteado

Construyendo el camino de la investigación, con sustento bibliométrico y sistémico

El **fenómeno de permeabilidad** de los **rankings** ha generado efectos, que pocos autores y/o investigadores se han dedicado a **listar y a medir**.

Efectos que se evidencian en: actores internos y externos a las universidades, tales como: estudiantes, académicos, *staff* administrativo de las universidades (Rectores, Vicerrectores, Gerentes), empresarios, ciudadanos, gobiernos y/o analistas de mercado del sector de la educación superior.

No hay evidencia de sus mediciones, su **significatividad** y su **relación** con las **variables que determinan e influyen en los niveles de eficiencia** de las universidades.

Objetivos de Investigación

- 1) Identificar la correlación entre los índices de eficiencia y las posiciones en los rankings de las instituciones públicas de educación superior.
- 2) Determinar la volatilidad de los índices de eficiencia y de las posiciones en los rankings y su correlación en el tiempo; y
- 3) Demostrar empíricamente los efectos de la divulgación de los rankings universitarios en las variables determinantes de la eficiencia en las universidades públicas.



ESTUDIO EMPÍRICO

- 1) Metodología
- 2) Datos
- 3) Muestra



METODOLOGÍA

Combinación de métodos paramétricos y no paramétricos, así:

1. Para determinación de índices de eficiencia. Análisis Envoltente de Datos, con paso previo de significancia de variables a utilizar.
2. Estadística inferencial, para análisis de correlaciones (cambios en eficiencia se correlacionan con cambios en la posición de los rankings?)
3. Análisis de regresión, para identificar si los efectos de la divulgación de rankings son determinantes de los cambios en los niveles de eficiencia.



DATOS Y MUESTRA

- Universidades públicas de España (47) y Colombia (32).
- Fuente de datos en España: Sistema integrado de información Universitaria SIIU, CRUE, y European University Micro Data (Eumida) Consortium.
- Fuente de datos en Colombia: Sistema Nacional de información de la educación superior SNIES; sistema universitario estatal SUE.
- Publicación oficial rankings universitarios globales: ARWU (Shangai), THE, y QS.



DATOS Y MUESTRA

Horizonte de tiempo: Datos a partir de 2005 a la fecha (2015).

Datos para determinar índices de eficiencia

Inputs

Recursos Humanos:

Número de estudiantes matriculados
(pre-grado. Postgrado). Tiempo completo

Número de docentes e investigadores

Calidad de docentes e investigadores

Cantidad personal apoyo activo

Recursos financieros

Presupuesto anual de funcionamiento (excepto
nómina de docentes)

Outputs

Eficiencia en Docencia:

Número de graduados (pre-post grado)

Calidad de los graduados

Eficiencia en investigación:

Total publicaciones de docentes e invest.

Impacto de las publicaciones

Patentes, licencias y productos invest.

Recursos de ayudas para investigación

DATOS Y MUESTRA

Datos de Rankings universitarios globales

1. Posición ranking de Shanghai.
2. Posición ranking THE
3. Posición ranking QS
4. Posición rankings nacionales



LIMITACIONES

- Datos o ausencia de ellos.
- Heterogeneidad de los datos y de la muestra (dificulta la uniformidad – comparabilidad).
- Heterogeneidad de las universidades en términos de: tamaño, antigüedad, especialidad, contexto cultural, social, legal.
- Las universidades son organizaciones multi-actividad, multi-tarea, multi-misión: docencia, investigación, interacción social, transferencia de conocimiento. Utilizan todos sus recursos para el cumplimiento de ello. Deben ser eficientes en todo?



GRACIAS!

