

DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA AGROFORESTAL

ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA

AGRONÓMICA, ALIMENTARIA Y BIOSISTEMA



**Las Universidades de Investigación nuevo paradigma
mundial: Modelo de gobernanza y aplicación a cinco
universidades**

TESIS DOCTORAL

Carlos Lavalle Iriarte

Licenciado en Administración de Empresas

Director: Adolfo Cazorla Montero

Doctor Ingeniero Agrónomo, UPM

2017

INDICE

INDICE GENERAL.....	3
AGRADECIMIENTOS	13
RESUMEN	17
ABSTRACT	21
INTRODUCCIÓN	25
i. Motivación.....	27
ii. Preguntas de investigación	27
iii. Objetivos de la investigación	27
iv. Metodología general de la investigación.....	28
v. Esquema General de la investigación	30
vi. Conclusiones preliminares	30
vii. Producción científica asociada a la tesis.....	31
CAPÍTULO I. La Universidad su concepto y evolución: Hacia una universidad de investigación y la medición de la calidad	35
1. La universidad y su evolución en síntesis: concepto y características más esenciales	39
1.1 Origen de la universidad.....	40
1.2 La universidad en la época medieval	41
1.3 La universidad en el Renacimiento	42
1.4 La universidad en la época moderna	43
1.5 La universidad en la época contemporánea	44
2. Las universidades de rango mundial: concepto.....	47
2.1 Mecanismos de las universidades de clase mundial.....	48
2.1.1 La concentración de talento.....	49
2.1.2 Gobernabilidad favorable	50
2.1.3 Disponibilidad de recursos	51

2.2	Estrategias para el establecimiento de universidades de rango mundial.....	52
2.2.1	Modelación de instituciones existentes	54
2.2.2	Fusión de instituciones existentes	54
2.2.3	Creación de nuevas instituciones.....	55
3.	La medición de calidad en la universidad contemporánea	57
3.1	The Academic Ranking of World Universities (ARWU).....	59
3.2	Times Higher Education (THE).....	60
3.3	Webometrics	61
3.4	Otros sistemas de evaluación	62
3.5.	Análisis de las universidades y los rankings	63
4.	¿Las universidades de investigación: nuevo paradigma?	67
4.1	Características de las universidades de investigación	68
4.1.1	Docencia relevante	70
4.1.2	Investigación pionera	71
4.1.3	Relevancia y vinculación con la sociedad.....	71
4.1.4	Una administración -gobernanza- al servicio de la universidad de investigación.....	72
4.2	Hacia una universidad de investigación.....	72
4.2.1	The Emerging Global Model.....	73
4.2.2.	Factores	73
4.3	El rol de las universidades de investigación en el contexto mundial	74
5.	Conclusiones.....	76
CAPÍTULO II. Sistema de Educación Superior Universitaria en el Perú		79
1.	Introducción.....	83
2.	Evolución de la universidad peruana y su posición en el contexto mundial.....	84
2.1	La educación peruana en el siglo XX	85
2.2	Situación de la universidad peruana en la actualidad.....	101
2.2.1	La nueva ley universitaria: El objetivo de la creación de la Superintendencia Nacional de Educación Universitaria (SUNEDU)	104
2.2.2	Conceptualización de la calidad universitaria según la Ley 30220	106
2.2.3	El modelo de licenciamiento de SUNEDU	109

3. Desafíos de la educación superior en el Perú para los próximos años	111
3.1 Impacto del modelo de licenciamiento y acreditación estatal en otros países.....	111
3.1.1 La experiencia de Chile.....	111
3.1.2 La experiencia de Ecuador	112
3.1.3 La experiencia de España	112
3.1.4 La experiencia de Estados Unidos.....	112
3.2 Acrecentar la investigación científica:.....	113
3.3 Mejorar el marco regulatorio de las Universidades	115
3.4 Financiamiento.....	116
4. Conclusiones.....	117

CAPÍTULO III. Hacia una universidad de investigación: Propuesta de modelo adaptativo 119

1. Síntesis de los Capítulos I y II.	123
1.1. Las universidades de investigación: Elementos clave para el modelo.	124
1.2. Webometrics: Realidad y potencialidad.....	125
1.3. Perú: Una oportunidad de cambio para sus universidades.	127
2. Gobernanza: Elemento básico para el cambio.	128
2.1. Definiciones y alcances de un buen gobierno universitario.....	128
2.2 La necesidad de gobernanza en universidades latinoamericanas.....	131
2.3 Factores identificados en la mejora sistemática de una gobernanza	133
3. Principios del modelo.....	136
3.1. Primer Principio: Competencias de Comportamiento.....	137
3.2. Segundo Principio: Competencias técnicas, humanísticas, científicas.....	137
3.3. Tercer Principio: Competencias contextuales.....	138
4. Propuesta de Modelo Adaptativo: Componentes.....	139
4.1 Primer Componente: Ético-Social.....	140
4.2. Segundo componente: Técnico – Empresarial.....	141
4.3. Tercer componente: Político- Contextual.....	142
4.4. El núcleo vertebrador: Una gobernanza al servicio de la Universidad.	143

CAPÍTULO IV. Aplicación, validación del modelo, Conclusiones y líneas de investigación futuras	145
1. Introducción.....	149
1.1. Aplicación del modelo: Universidad Politécnica Salesiana (UPS) de Ecuador y Universidad Católica Sedes Sapientiae (UCSS).....	150
1.2 Universidades de investigación: UC Berkeley (UCB) y Universidad Politécnica de Madrid (UPM)	151
1.3 El modelo ante la realidad de las universidades peruanas.....	151
2. Validación interna del modelo.....	152
2.1. Las universidades en transición: The Emerging Global Model (EGM).....	152
2.2. Comparación con el modelo:.....	153
3. Validación externa del modelo	156
3.1. La Universidad Politécnica Salesiana (UPS) en el sistema ecuatoriano de universidades	156
3.1.1 Sistema ecuatoriano de universidades	156
3.1.2. La UPS en 2013.....	158
3.1.3. Puesta en marcha del modelo	160
3.1.4. La UPS en la actualidad.....	168
3.2 La Universidad Católica Sedes Sapientiae (UCSS)	174
3.2.1 La UCSS en 2015	174
3.2.2 Aplicación del modelo.....	176
3.2.3 La UCSS en la actualidad	177
4. Análisis del modelo en lo que se refiere a las <i>research universities</i> (RU)	181
4.1 La Universidad Politécnica de Madrid (UPM).....	181
4.1.1 La UPM en el ranking Webometrics	181
4.1.2. Diagnóstico y análisis de la UPM en función del modelo planteado.....	183
4.2. Universidad de California Berkeley (UCB)	184
4.2.1 La UC Berkeley en el ranking Webometrics	184
4.2.2. Diagnóstico y análisis de la UC Berkeley en función del modelo planteado.....	186
5. El modelo ante la realidad peruana: Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM)	187
6. Conclusiones.....	189
CAPÍTULO V. Bibliografía	193

ANEXOS: Producción Científica Asociada 217

La gestión de programas de inversión pública en el Perú: propuesta metodológica para mejorar el impacto en iniciativas de desarrollo regional.....	219
Una propuesta de desarrollo regional:	220
Asociaciones a través de proyectos conjuntos de cooperación	220
Relevance evaluation of engineering master's program in Peru	221
Peru and its new challenge in higher education: Towards a research <u>university</u>	223

Índice de tabla

Tabla 1: Producción científica asociada a la tesis	33
Tabla 2: Indicadores del ranking ARWU.	59
Tabla 3: Indicadores del ranking The Times.....	60
Tabla 4: Indicadores del ranking Webometrics.	61
Tabla 5: Comparativa de rankings.	63
Tabla 6: Coincidencia entre las 20 primeras universidades del mundo.....	64
Tabla 7: Coincidencia entre las 100 primeras universidades del mundo.....	64
Tabla 8: Distribución continental de las 20 primeras universidades del mundo	64
Tabla 9: Distribución continental de las 100 primeras universidades del mundo	65
Tabla 10: Distribución continental de las 500 primeras universidades del mundo	65
Tabla 11: Distribución continental de las 1000 primeras universidades del mundo.....	65
Tabla 12: Número de universidades públicas y privadas	87
Tabla 13: Cuadro de crecimiento de alumnos según universidad.....	88
Tabla 14: Producción de I+D en el Perú según el SIR World Report 2014.....	96
Tabla 15: Doctores investigadores requeridos por campo de especialización.....	114
Tabla 16: Rasgos principales según el Modelo Emerging Global Model (EGM),	155
Tabla 17: Criterios principales según CEAACES	158
Tabla 18: La UPS en webometrics en 2013.....	158
Tabla 19: Evolución UPS en Webometrics.....	169
Tabla 20: Evolución en el número de artículos JCR de la UPS.	170
Tabla 21: Evolución UPS en el indicador de presencia de Webometrics.....	171
Tabla 22: Evolución UPS en el indicador de presencia de Webometrics.....	172
Tabla 23: Situación de la UCSS en Webometrics en 2015.....	174
Tabla 24: Evolución de la UCSS en Webometrics.....	177
Tabla 25: Evolución de la UCSS en el indicador de impacto.....	179
Tabla 26: Evolución de la UCSS en presencia.....	180
Tabla 27: Evolución en la posición de la UPM en Webometrics.	182
Tabla 28: Evolución en la posición de la UC Berkeley en Webometrics.....	184

Índice de figuras

Figura 1 Grafica los principios base sobre los que se construye el modelo	20
Figura 2: Grafica el proceso de la metodología de la investigación.....	29
Figura 3: Propuesta de estructura de la universidad de investigación.....	72
Figura 4: Perú 2012. Cobertura de educación superior por quintiles de ingreso.....	90
Figura 5: La Educación Superior Universitaria en el Perú, SUNEDU 2015.	91
Figura 6: Niveles de formación profesional y de grados académicos.....	92
Figura 7: Número de alumnos de postgrado INEI, 2013.....	93
Figura 8: Inversión en (I+D) en porcentajes de PBI: Congreso de la República, 2013.....	95
Figura 9: Informe Global de Competitividad 2013-2014.....	97
Figura 10: Porcentaje del PIM en función al PBI en el Perú: Congreso de la República 2012-2013.....	98
Figura 11: Otros países: % del PIM respecto al PBI – 2010, Congreso de la República 2013	98
Figura 12: Presupuesto anual por alumno 2013 (US\$ dólares), Congreso de la República 2013.....	99
Figura 13: Otros países: presupuesto anual por alumno 2010 (US\$ dólares)	99
Figura 14: Enfoque del Modelo de Licenciamiento, Senedu 2015	110
Figura 15: Factores Universidades de Investigación Altbach (2011)	124
Figura 16: Factores Universidades de Investigación Cazorla (2014)	125
Figura 17: Indicadores Webometrics	126
Figura 18: Concepto Crédito ECTS	136
Figura 19: Principios del Modelo.....	138
Figura 20: Niveles del Modelo	139
Figura 21: Primer Componente: Ético-Social.....	140
Figura 22: Segundo Componente: Técnico-Empresarial	141
Figura 23: Tercer Componente: Político-Contextual	142
Figura 24: El núcleo vertebrador: la gobernanza	143
Figura 25: Validación externa del modelo. Elaboración propia.....	150
Figura 26: La UPS en el año 2013.	159
Figura 27: Working With People components, Adolfo Cazorla.....	161
Figura 28: La UPS en 2017.....	168
Figura 29: Evolución UPS en Webometrics en el indicador de impacto.....	171

Figura 30: Evolución UPS en Webometrics en el indicador de presencia	172
Figura 31: La UCSS en el año 2015.....	175
Figura 32: Componentes de acción en la UCSS.....	176
Figura 33: La UCSS en la actualidad	178
Figura 34: Evolución de la UCSS en impacto.....	179
Figura 35: Evolución de la UCSS en el indicador presencia.....	180
Figura 36: Evolución en la posición de la UPM.....	182
Figura 37: Diagnóstico de la UPM en función del modelo	183
Figura 38: Evolución en la posición de la UC Berkeley.....	185
Figura 39: Diagnóstico de la UC Berkeley en función del modelo.....	186
Figura 40: Análisis de la UNMSM en relación al modelo propuesto.....	188

Índice de acrónimos

ANR	Asamblea Nacional de Rectores.
ARWU	Academic Ranking of World Universities.
CONAFU	Consejo Nacional de Autorización de Funcionamiento de Universidades
CONCYTEC	Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica
CONEAU	Consejo de evaluación, acreditación y certificación de la calidad de la educación superior universitaria
CEAACES	Consejo de evaluación, acreditación y aseguramiento de la calidad de educación superior
CEPLAN	Centro Nacional de Planeamiento Estratégico
ECTS	European Credit Transfer System
EGM	The Emerging Global Model
GESPLAN	Grupo de Planificación y gestión sostenible de desarrollo rural-local
HEEACT	The Higher Education Evaluation and Accreditation Council of Taiwan
IEP	Instituto de Estudios Peruanos
INEI	Instituto Nacional de Estadística e Informática
IREG	Observatorio de rankings académicos y excelencia
I+D+i	Investigación, desarrollo e innovación
JCR	Journal Citation Reports
MINEDU	Ministerio de Educación
OECD	Organization for Economic Cooperation and Development
PBI	Producto Bruto Interno
PIM	Presupuestos del sector educación
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
RU	Research University
SIR	Scimago Institutions Rankings
SINEACE	Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la calidad educativa
SUNEDU	Superintendencia Nacional de Educación Universitaria
TC	Tribunal Constitucional del Perú
THE	Times Higher Education
TIC	Tecnologías de la información y comunicación

UBA	Universidad de Buenos Aires
UCB	Universidad de California en Berkeley
UCLA	Universidad de California en Los Ángeles
UCSS	Universidad Católica Sedes Sapientiae
UE	Unión Europea
UNAM	Universidad Nacional Autónoma de México
UPM	Universidad Politécnica de Madrid
UPS	Universidad Politécnica Salesiana de Ecuador
USNWR	U.S. News and World Report
WWP	Working With People

AGRADECIMIENTOS

Agradezco al Dr. Adolfo Cazorla Montero que, con mucha visión y experiencia, contribuyó para definir el problema de estudio y el proceso metodológico que seguiría la investigación hasta su etapa final.

Quiero también expresar mi agradecimiento al Dr. Víctor Luis de Nicolás, por su apoyo y dedicación en la investigación.

Un profundo agradecimiento para el equipo de profesores e investigadores del Grupo Gesplan de la Universidad Politécnica de Madrid, quienes con su experiencia y conocimiento tuvieron influencia en el desarrollo de la tesis.

Un sincero agradecimiento para Esperanza Echevarría por el apoyo brindado en los aspectos administrativos y de seguimiento en las distintas etapas de la tesis.

No puedo dejar de mencionar a la Universidad de Piura, mi casa de estudios y trabajo, por su invaluable apoyo.

Quiero agradecer el apoyo constante de mis padres y mis hermanos.

Un agradecimiento a todas aquellas personas que contribuyeron en la realización de la investigación y que sin su apoyo no hubiera sido posible la culminación de la misma.

A todos ellos, muchas gracias.

RESUMEN

Las universidades que aparecen en las primeras posiciones de los rankings –universidades de rango mundial- son universidades que incorporan en gran medida la investigación. De este modo la gran mayoría de universidades de rango mundial reciben en los últimos años la denominación de **universidades de investigación**. Estas universidades tienen tres características principales: docencia relevante, investigación excelente y vinculación con la sociedad. Una primera aportación de esta tesis es el elemento: “una gobernanza al servicio de la investigación” como núcleo de la institución. Existen una serie de factores que hacen un ambiente propicio para la generación de este tipo de instituciones: liderazgo, recursos, concentración de talento, ecosistema o contexto adecuado y la existencia de caminos de desarrollo de las líneas de investigación. A pesar del reconocimiento internacional de estas instituciones en ocasiones se encuentran algunas críticas referentes a estos factores. La gran crítica que genera este modelo universitario es su propensión a magnificar todo aquello que eventualmente resulte rentable –como los proyectos de I+D+i– en menoscabo de investigaciones de carácter social y artístico, lo que a la larga puede desvirtuar el carácter de formación de ciudadanía y el espíritu de humanismo que existe también detrás de todo conocimiento. En ese sentido, existen metodologías como las del Grupo Gesplan que buscan armonizar el pensamiento tecnocrático y especializado con estructuras de valores sociales que sirvan de guía a la aplicación de innovaciones –no sólo tecnológicas- y líneas de desarrollo según el contexto de las comunidades que servirán de base para el modelo que se propone en la presente investigación.

En el Capítulo I se muestra la conexión entre las Universidades de Investigación y la aparición de los **rankings** mundiales con la proyección que esta información ha arrojado a todos los países. “Hasta hace poco, el proceso consistía en dar una calificación subjetiva, basándose, sobre todo, en la reputación. Por ejemplo, las universidades del grupo *Ivy League* en Estados Unidos, como Harvard, Yale o Columbia, las universidades de Oxford y Cambridge en el Reino Unido y la Universidad de Tokio han formado parte, tradicionalmente, del grupo exclusivo de universidades de élite, sin existir realmente una medida directa y rigurosa para justificar su categoría superior” (Salmi, 2009).

A esta reflexión cruzada se une la investigación llevada a cabo en el Perú en el Capítulo II, país con un sostenido crecimiento económico, con una enorme capacidad de creación de universidades – más de 86 en los últimos 20 años– y porque al tener la primera universidad en la posición 949 (*ranking webometrics*), se perfila con estos elementos debidamente justificados intelectualmente, un instrumento en forma de **modelo** aplicable que pueda servir de “hoja de ruta” para otras muchas universidades, no sólo peruanas.

En el Capítulo III se justifica la propuesta de una Metodología –Modelo– que contenga los elementos esenciales para acometer el **proyecto** de mejora de las universidades existentes. A partir de los tres principios que tienen como base el Tratado de Bolonia y numerosas publicaciones e investigaciones de carácter mundial se observa su congruencia con las tres características fundamentales que definen las universidades de investigación y su proyección en los cuatro indicadores del ranking Webometrics.

En el Capítulo IV el modelo se somete a validación externa mediante su aplicación, análisis y contextualización al caso de universidades de El Ecuador y Perú. Su aplicación se ha desarrollado en la Universidad Politécnica Salesiana del Ecuador, y la Universidad Católica Sedes Sapientiae de Perú; el análisis conceptual del modelo se ha hecho en base a la Universidad Politécnica de Madrid y la Universidad de California Berkeley y para validar la aplicabilidad del modelo, mediante su contextualización, se ha tomado la Universidad Nacional Mayor de San Marcos en el Perú. A través de su aplicación se concluye que el modelo es efectivo en las Universidades donde se ha aplicado, habiéndose observado una mejora de las universidades tanto a nivel cualitativo interno como cuantitativo externo a través de webometrics.



Figura 1 Grafica los principios base sobre los que se construye el modelo a partir de: Cazorla, 2014

ABSTRACT

The universities appearing in the first positions of rankings – universities of world rank – give primary importance to research. Thus, recently, most of the world famous universities receive the denomination of **research universities**. These universities have three main qualities: relevant teaching, excellent research and connection to society. The first contribution by this thesis is “a governance at the service of research” as the *core* of the institution. A series of factors make an environment favorable to the creation of this kind of institutions: leadership, resources, concentration of talent, appropriate ecosystem or context and the existence of ways to develop the lines of research. Despite the international appreciation of these institutions, we can occasionally find a number of criticism relating to these factors. The biggest criticism that this university model generates is its propensity to magnify everything that results profitable – like the R&D&i projects – in damage of social and artistic studies, which in the long run can distort the character of citizenship formation and the humanist spirit existing behind all knowledge. In that sense, there are methods like the ones of Group Gesplan which try to harmonize the technocratic and specialized thinking in structures of social principles to serve as a guide to the application of innovations – not only technological ones- and lines of development according to the context of the communities and that will serve as a base for the model suggested in this research.

In Chapter I, we show the connection between the Research Universities and the appearance of the world **rankings** with the projection this information has given to all the Countries. “Until a short time ago, the process consisted of giving a subjective qualification, based above all on reputation. For example, the universities in the group *Ivy League* in the USA, like Harvard, Yale or Columbia, the universities of Oxford and Cambridge in the United Kingdom and the University of Tokyo have traditionally been part, of the exclusive group of the élite universities, without a direct and rigorous measure being used to justify their superior category” (Salmi, 2009)

To this reflection, joins the research carried out in Peru in Chapter II, a Country with a sharp economic rise, with a huge capacity of creation of universities – over 86 in the last 20 years – and that, having the first university ranked in position 949 (*webometrics ranking*), collocates itself with these elements duly intellectually justified, a tool in the shape of an applicable **model** which can serve as a “roadmap” for many more universities, not only for Peruvian ones.

In Chapter III, the proposal of a Methodology – Model – is justified to contain the essential elements to commit the **project** of improvement of the existing universities. Based on the three principles derived from the Treaty of Bologna and several publications and research of world character, we can observe its congruence with the three main characteristics that define the research universities and their projection in the four indicators of the Webometrics ranking.

In Chapter IV, the model is subject to external validation through its application, analysis and contextualization in the case of universities of Ecuador and Peru. The model was developed in the Universidad Politécnica Salesiana del Ecuador, and the Universidad Católica Sedes Sapientiae de Perú. The conceptual analysis of the model was done based on the Universidad Politécnica de Madrid and the University of California, Berkeley and to validate the applicability of the model, through its contextualization, the Universidad Nacional Mayor de San Marcos in Peru was chosen. Through its application, we conclude that the model is effective in the Universities in which it was applied, having observed both an internal quality improvement and an external quantity improvement of the universities through the webometrics.

INTRODUCCIÓN

i. Motivación

En los últimos años, el Perú ha sido uno de los países con mayor crecimiento económico. Según el Banco Mundial, a lo largo de la última década, la peruana ha sido una de las economías de más rápido crecimiento en la región, con una tasa de crecimiento promedio de 5.9 por ciento en un contexto de baja inflación (promediando 2.9 por ciento).

La pobreza moderada cayó de 45.5 por ciento en el 2005 a 19.3 por ciento en el 2015. Esto equivale a decir que 6.5 millones de personas salieron de la pobreza durante ese periodo. La pobreza extrema disminuyó de 27.6 por ciento a 9 por ciento en ese mismo periodo.

Estos avances permitieron a la población peruana alcanzar mayores grados de bienestar y mayor acceso a oportunidades. Sin embargo, los desafíos que enfrenta el país para continuar avanzando en una senda de desarrollo inclusivo y sostenible son profundos.

Pese al crecimiento económico de la última década, el Perú conserva un débil sistema de investigación científica y tecnológica que se traduce en bajos puntajes en los estándares internacionales de competitividad global e innovación.

Como el descontento de los padres de familia y la población con respecto a la educación superior es cada vez más frecuente, pensaba que la solución podría estar en analizar la situación de la Universidad en el Perú que nos permitiera entender mejor sus limitaciones y profundizar adecuadamente en nuestra propia realidad.

Es por este motivo, el que me llevó a hacer una amplia revisión bibliográfica, donde se pone de manifiesto la conexión entre las Universidades de Investigación y la aparición de los **rankings** mundiales. También se ha analizado los esfuerzos del Ministerio de Educación a lo largo de los años, y de haber intentado entender esta problemática educativa. Considero que una adecuada propuesta metodológica –Modelo- que contenga los elementos esenciales para acometer el **proyecto** de mejora de las universidades existentes, puede ayudar a resolver esta problemática educativa. Esta es la **motivación** más importante para el desarrollo de este trabajo.

ii. Preguntas de investigación

A continuación, se enuncian las preguntas de investigación planteadas:

1. ¿Qué se entiende por Universidad de investigación?
2. ¿Pueden las universidades existentes contar con una herramienta que permita evaluar sus capacidades como universidad y marcar sus líneas estratégicas?
3. ¿Qué modelo de desarrollo es el más adecuado para las universidades?
4. ¿Cómo incide la gobernanza en el proceso de mejora de una universidad?

iii. Objetivos de la investigación

Esta investigación presenta el siguiente objetivo general y los siguientes objetivos específicos.

Objetivo General

Fundamentar las universidades de investigación como modelo de gobernanza y construcción de una dinámica conocimiento/acción para el proceso de mejora.

Objetivos específicos

1. Analizar el estado del arte sobre las universidades en el mundo, en relación a la investigación.
2. Presentar el estado del arte de las universidades en el Perú.
3. Identificar las características fundamentales de las Universidades de investigación y los indicadores de los rankings.
4. Definir los elementos de un modelo adaptativo hacia una Universidad de investigación, que aplica el conocimiento/acción, para extraer lecciones significativas para el cambio y mejora.
5. Evaluar la aplicación del modelo propuesto.

iv. Metodología general de la investigación

La metodología general planteada en la investigación se fundamenta en el aprendizaje adquirido en la experiencia de desarrollo (Cazorla *et al*, 2014), a la que se ha aplicado la lógica inductiva y deductiva con enfoque pragmático. Los métodos aplicados se alinean con el enfoque mixto, en cuanto permiten la aplicación de diversas técnicas de investigación, favoreciendo una perspectiva cuali-cuantitativa.

La realidad (1) **Figura 2**, a cambiar responde a la situación de las Universidades en el Perú. La investigación se produce en los últimos cuatro años; el enfoque de investigación es mixto en razón del uso de técnicas cuali-cuantitativas. Las **preguntas** de investigación (2) permiten la descripción y valoración de la experiencia de las Universidades de investigación. Las **hipótesis** (3) surgen de las aspiraciones para transformar la realidad y con ellas se construye el **marco conceptual** (4) que valida el **modelo teórico** (5) de la propuesta. Se trata de una investigación de ciencia aplicada, en donde el “aprendizaje” y la “experimentación” tienen lugar en cinco universidades y se **recolectan y analizan** (6) los datos. Las **lecciones de experiencia** (7) son tales en la medida que significan una mejora en la calidad académica de las instituciones.

Estos principios de la Metodología de la Planificación parten de la convicción que en los procesos de desarrollo el conocimiento que articula el cambio operativo proviene del cruce razonable entre el llamado conocimiento **experto**, articulado, racional y basado en

múltiples experiencias previas y el conocimiento **experimentado**, intuitivo y a veces poco articulado racionalmente. El diálogo entre estos dos modos de contemplar la realidad es fundamental e ilustrará en la conjunción de dos tipos de medidas a desarrollar desde el papel de gobierno de la institución universitaria: una que podríamos llamar “**de arriba abajo**” vertebradora y de carácter institucional que entronque con otro tipo de medidas de “**abajo a arriba**” de forma que la adecuación a la realidad en una dirección o en otra, resulta clave para el éxito de un proceso de estas características (Cazorla *et al*, 2014).

A lo largo de estos años de asesoramiento del Grupo Gesplan a varias universidades se ha creado un conocimiento mutuo entre investigadores y actores locales; este aprendizaje social permite confirmar algunos elementos del modelo de gobernanza para las instituciones universitarias como propuesta adaptativa que potencia la relación conocimiento/acción.

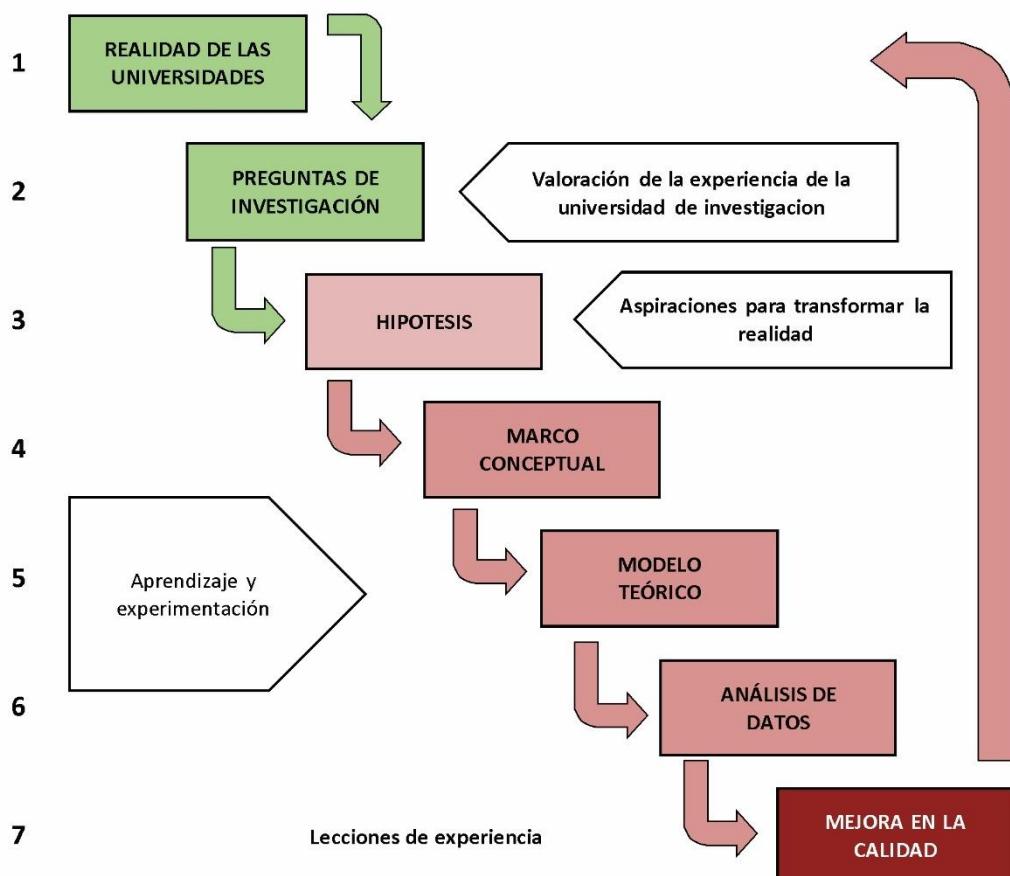


Figura 2: Grafica el proceso metodológico de la investigación.

Elaboración propia.

v. Esquema General de la investigación

Capítulo 1: La Universidad su concepto y evolución: Hacia una universidad de investigación y la medición de la calidad.

Este apartado responde a una revisión sintética de las relaciones históricas de las universidades desde la época medieval hasta la fecha. Se revisa las universidades de clase mundial: concepto, mecanismos y estrategias. También las universidades de investigación: concepto, características y su rol. Otros temas que se destacan son la medición de la calidad en la universidad contemporánea y los rankings.

Capítulo 2: Sistema de Educación Superior Universitaria en el Perú.

Siguiendo la estructura adoptada para elaborar el primer capítulo, en el segundo capítulo se desarrolla una investigación sobre las universidades en el Perú, su estructura, su marco legal. La nueva ley universitaria: retos y tendencias del futuro.

Capítulo 3: Hacia una universidad de investigación: Propuesta de modelo adaptativo.

La investigación recoge los resultados aprendidos y los presenta como modelo adaptativo en el que se aplica el método conocimiento/acción del aprendizaje social. Se justifica la propuesta de una Metodología –Modelo- que contenga los elementos esenciales para acometer el **proyecto** de mejora de las universidades existentes.

Capítulo 4: La aplicación del modelo

El modelo se somete a validación externa mediante su aplicación, análisis y contextualización al caso del Perú. Su aplicación se ha desarrollado en la Universidad Politécnica Salesiana del Ecuador y la Universidad Católica Sedes Sapientiae de Perú; el análisis conceptual del modelo se ha hecho en base a la Universidad Politécnica de Madrid y la Universidad de California Berkeley y para validar la aplicabilidad del modelo mediante su contextualización se ha tomado la Universidad Nacional Mayor de San Marcos en el Perú. A través de su aplicación se concluye que el modelo es efectivo en las Universidades donde se ha aplicado, habiéndose observado una mejora de las universidades tanto a nivel cualitativo interno como cuantitativo externo a través de webometrics.

vi. Conclusiones preliminares

El modelo propuesto ha resultado efectivo en las universidades donde se ha aplicado. Aun así los resultados obtenidos han sido dependientes del alcance de aplicación del modelo. En la UPS la aplicación total del mismo ha dado lugar a una mejora estructural en la que la investigación se ha ido incardinando de manera gradual en la institución. Por el contrario,

en la UCSS, donde el modelo se está implantando de manera progresiva, los resultados han mostrado la mejora de la institución únicamente en los componentes abordados, quedando la incógnita de cómo reaccionara la institución durante las siguientes etapas de aplicación del modelo.

El modelo conlleva una mejora de la institución en el ranking webometrics. La mejora está relacionada con los componentes en los que el modelo es aplicado. No obstante y debido al retardo temporal de webometrics en el indicador “excelencia” la mejora cuantitativa del indicador puede verse retardada.

La gobernanza es un factor clave en la etapa previa y durante la aplicación. Como se postula en el capítulo 3 el componente gobernanza es el catalizador que permite involucrar al resto de los componentes del modelo con la realidad institucional: la gobernanza ha de constituir el **diamante** de cambio de la institución. El modelo desde la gobernanza es capaz de construir diálogo entre los modos experto y experimentado de contemplar la realidad, traduciéndose en la conjunción de dos tipos de medidas: una que podríamos decir de “arriba/abajo”, vertebradora y de carácter institucional que entronque con otro tipo de medidas, aquellas que se facilitan de “abajo/arriba”, participativa y movilizadora de la institución.

vii. Producción científica asociada a la tesis

En este apartado se citan los artículos, comunicaciones y capítulos de libro asociados a la investigación.

- 1) Flores, W; Borrego, I.; Salvo, M.; **Lavalle, C.** (2010). La gestión de programas de inversión pública en el Perú: propuesta metodológica para mejorar el impacto en iniciativas de desarrollo regional. XIV International Congress on Project Engineering. Asociación Española de Ingeniería de Proyectos (AEIPRO), Madrid. España. ISBN 978-84-614-2607-2, pp. 1721-1735.

Esta comunicación constituye una primera aproximación a los aspectos tratados en el capítulo II, en el que se desarrolla parte del contexto principal de actuación de la presente investigación,

- 2) **Lavalle, C.**; Ávalo, J.; Yagüe, J. (2011). Una propuesta de desarrollo regional: asociaciones a través de proyectos conjuntos de cooperación. 15th International Congress on Project Engineering. Asociación Española de Ingeniería de Proyectos (AEIPRO), Huesca. España. ISBN: 978-84-615-4543-8.

Esta comunicación actúa de precedente a la aplicación del modelo que se narra en el capítulo IV.

- 3) Miñan, E.; **Lavalle, C.**; Díaz-Puente, J. (2012). Relevance evaluation of engineering master's program in Perú. Procedia-Social and Behavioral Sciences, 46, 1557-1564.

La revista "Procedia-Social and Behavioral Sciences" está indexada en el Scimago Journal Rank dentro de las categorías "Psychology" y "Social Sciences" con un índice de impacto SJR = 0,156. Lo cual la situaría en el tercer cuartil en la categoría "social sciences".

Este artículo supone el acercamiento del doctorando a la línea tratada en la presente investigación; en él se analizan los programas de master e ingeniería existentes en Perú (capítulo II).

- 4) Yagüe, J. ; **Lavalle, C.** (2015). Chapter 6. Policy Analysis for the Regionalization of Uruguay. Planning Experiences in Latin America and Europe ISBN: 978-607-715-272-9, pp. 141-165.

En este capítulo de libro se encuentran inoculadas las herramientas clave que se han utilizado para desarrollar la presente investigación, principalmente los capítulos III y IV.

- 5) **Lavalle, C.**; De Nicolas, V. (2017). Peru and its new challenge in higher education: Towards a research university. PLoS ONE 12(8): e0182631.

<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0182631>

La revista PLOS ONE se encuentra en Q1 del JCR, Q1 de Scopus y en la posición 25 del mundo en google scholar. Es una revista multidisciplinar del ámbito científico que suele publicar mayoritariamente artículos relacionados con el área sanitaria, no obstante la actualidad de la investigación y lo relevante del estudio en cuanto al paradigma "universidad de investigación" ha facilitado su publicación tras pasar una revisión a triple ciego .Este artículo supone una compenetración del doctorando a la línea tratada en la presente investigación; en él se analiza a través de un panel Delphi con figuras relevantes del área de gobernanza académica la relación

existente entre las condiciones impuestas por SUNEDU y las características intrínsecas de las universidades de investigación. (capítulo II).

Nº	Artículo	Publicado en:	Indexado en:	Cuartil	Año	Autores	Puntaje (*)	Estado
1	La gestión de programas de inversión pública en el Perú: propuesta metodológica para mejorar el impacto en iniciativas de desarrollo regional	XIV International Congress on Project Engineering	ACTA CONGRESO	-	2010	Lavalle, C; Flores, W; Borrego, I; Salvo, M	0.2	Publicado
2	Una propuesta de desarrollo regional: asociaciones a través de proyectos conjuntos de cooperación	XV International Congress on Project Engineering	ACTA CONGRESO	-	2011	Lavalle, C.; Ávalo, J.; Yagüe, J.	0.2	Publicado
3	Relevance evaluation of engineering master's program in Perú	Procedia-Social and Behavioral Sciences	SCOPUS	Q3	2012	Lavalle, C.; Miñan, E.; Díaz-Puente, J	0.4	Publicado
4	Policy Analysis for the Regionalization of Uruguay	Planning Experiences in Latin America and Europe	CAPITULO DE LIBRO	-	2015	Lavalle, C.; Yagüe, J	0.4	Publicado
5	Peru and its new challenge in higher education: Towards a research university	Plos One	JCR	Q1	2017	Lavalle, C.; De Nicolás, V	1	Publicado

Tabla 1: Producción científica asociada a la tesis

(*) Este puntaje corresponde a un riguroso sistema establecido por Gesplan para las tesis que se dirigen en este grupo de investigación. El mínimo para su defensa es 1,5.

**CAPÍTULO I. La Universidad su concepto y evolución: Hacia una universidad
de investigación y la medición de la calidad**

**CAPÍTULO I. La Universidad su concepto y evolución: Hacia una
universidad de investigación y la medición de la calidad**

**CAPÍTULO I. La Universidad su concepto y evolución: Hacia una universidad
de investigación y la medición de la calidad**

CAPÍTULO I. La Universidad su concepto y evolución: Hacia una universidad de investigación y la medición de la calidad	35
1. La universidad y su evolución en síntesis: concepto y características más esenciales.....	39
1.1 Origen de la universidad	40
1.2 La universidad en la época medieval	41
1.3 La universidad en el Renacimiento.....	42
1.4 La universidad en la época moderna	43
1.5 La universidad en la época contemporánea	44
2. Las universidades de rango mundial: concepto	47
2.1 Mecanismos de las universidades de clase mundial.....	48
2.1.1 La concentración de talento.....	49
2.1.2 Gobernabilidad favorable	50
2.1.3 Disponibilidad de recursos	51
2.2 Estrategias para el establecimiento de universidades de rango mundial.....	52
2.2.1 Modelación de instituciones existentes	54
2.2.2 Fusión de instituciones existentes	54
2.2.3 Creación de nuevas instituciones	55
3. La medición de calidad en la universidad contemporánea	57
3.1 The Academic Ranking of World Universities (ARWU).....	59
3.2 Times Higher Education (THE)	60
3.3 Webometrics	61
3.4 Otros sistemas de evaluación	62
3.5. Análisis de las universidades y los rankings	63
4 ¿Las universidades de investigación: nuevo paradigma?	67
4.1 Características de las universidades de investigación.....	68
4.1.1 Docencia relevante	70
4.1.2 Investigación pionera	71
4.1.3 Relevancia y vinculación con la sociedad	71
4.1.4 Una administración -gobernanza- al servicio de la universidad de investigación	72
4.2 Hacia una universidad de investigación	72
4.2.1 The Emerging Global Model.....	73
4.2.2. Factores	73
4.3 El rol de las universidades de investigación en el contexto mundial.....	74
5. Conclusiones.....	76

**CAPÍTULO I. La Universidad su concepto y evolución: Hacia una universidad
de investigación y la medición de la calidad**

1. La universidad y su evolución en síntesis: concepto y características más esenciales

El concepto de universidad, como toda institución humana, ha estado en permanente evolución a través de sus casi mil años de existencia. La misión y los fundamentos que la hicieron posible, desde sus orígenes, se han replanteado en el tiempo conforme cambiaban los modelos políticos, económicos y sociales en el mundo. En pleno siglo XXI, la universidad ya no es vista sólo como un ámbito de mera conservación de conocimiento ni de formación de élites para reforzamiento de las naciones, sino como incubadoras de recursos estratégicos, innovaciones y nuevas tecnologías que, como proyectos, en ocasiones, de corte empresarial permiten capitalizar resultados más allá de un determinado ámbito geográfico (Orduña-Malea 2011; Moncada 2008; Campillo 2015). En la época contemporánea, este modelo es el que siguen las denominadas «universidades de investigación» nuevo concepto que aparece a principios del siglo XXI con mucha fuerza heredando y ampliando otra denominación previa: “universidades de clase mundial”.

Pero mucho antes de establecer una línea de tiempo alrededor de la universidad como tal, es necesario comprender cómo esta institución guarda correspondencia con las expectativas de una educación como movilizador social. En la historia de la humanidad, el establecimiento de sociedades estamentales y la consiguiente división social del trabajo que se desarrolló en ellas fue lo que impulsó el dominio de saberes hasta llegar a la especialización (Mann, 1991). Este proceso, que se puede observar en las prácticas culturales de las civilizaciones mesopotámicas, egipcias, griegas y romanas, tenía un objetivo evidente: permitir la formación de una élite especializada (como funcionarios, gobernantes, guerreros y sacerdotes) y conservar y transmitir las técnicas de producción de sus contextos (en la agricultura y la artesanía, por ejemplo) (Fajardo y Ciordia, 2014).

Ese criterio para establecer la educación fue lo que en parte legitimó no sólo la superioridad política entre clases superiores e inferiores en esas sociedades, sino también lo que se conoce como la «tradición», es decir, ese conjunto de saberes, hábitos y valores que se consideran inalterables en el tiempo. Estos dos rasgos, que alcanzaron un punto álgido entre los griegos con el establecimiento de la academia de Platón y la sistematización de la filosofía como disciplina, son los que precisamente alimentaron la noción de la universidad durante cientos de años y solo serían cuestionados en el siglo XVIII, durante la etapa de la formación de las sociedades capitalistas (Campillo, 2015).

La transición histórica en los objetivos de la universidad se puede visualizar desde esta perspectiva: pasa de ser una organización educativa destinada a la transmisión de un conocimiento considerado inmutable a otra basada en criterios de rentabilidad económica y cualificación individual vinculada a la producción de innovaciones tecno-científicas (De Sousa Santos, 2005).

1.1 Origen de la universidad

La universidad proviene del término latino *universitas*, el cual a su vez nace de la unión de dos palabras: *unum* (unión) y *versum* (diversidad). En principio hacía referencia a cualquier conjunto de personas establecido para la discusión y resolución de asuntos a nivel de comunidades, gremios y municipios. Fue después del establecimiento de las primeras universidades (la de Bolonia, fundada en 1088 y la de Oxford, fundada en 1096) que se empezó a utilizar este vocablo para designar a una **agrupación** específica de **docentes** y **discípulos** que, incluso, podía ser itinerante y recorrer las principales abadías y cortes europeas. Sus principales materias de enseñanza eran la teología, el derecho, la medicina y las ciencias naturales, las cuales solo podían ser enseñadas luego de haber cursado estudios en «artes» como gramática, retórica y dialéctica (en la facultad de *trivium*) o aritmética, geometría, astronomía y música (en la facultad de *quadrivium*) (Gilson, 1965).

La universidad, además, llevaba un fin implícito: seleccionar a un grupo pequeño de alumnos que serían adiestrados a fin de convertirlos en especialistas y prolongar su existencia como comunidad –ya sea a nivel de corporaciones artesanales o de organizaciones escolásticas, en cuyo caso específico se convertirían en docentes con títulos de *magister* o *doctor*– (Moncada, 2008). Los estudios en estas organizaciones podían tener una duración de ocho a catorce años y, en su mayoría, eran dictados a clérigos, canónigos o figuras relacionadas a la Iglesia. Algunas universidades, incluso, eran gobernadas por los mismos alumnos: como gremios, eran ellos quienes elegían a su rector, contrataban a los profesores, revisaban los planes de estudios, censuraban los contenidos de los cursos y controlaban las inasistencias de los docentes, al mismo tiempo que supervisaban la producción de los copistas para evitar se introdujeran errores en los textos académicos (Rashdall et al, 1936).

Las universidades, además, surgieron a partir de otras instituciones educativas especializadas. La universidad de Bolonia, por ejemplo, fue originalmente establecida como una corporación de escuelas de derecho, mientras que las de Oxford y París fueron fundadas sobre la base de escuelas de teología y filosofía, respectivamente. Estas escuelas, a su vez, habían aparecido bajo la corriente de reformas educativas implementadas por el estratega militar Carlomagno, quien intentó impulsar el aprendizaje en su reino a partir de la promoción de la literatura, el arte y la arquitectura en el siglo VII (Moncada, 2008). A su sombra las escuelas monásticas fueron las que más se beneficiaron y multiplicaron, lo que indirectamente favoreció la preservación y revaloración de los textos de la época clásica europea y la producción intelectual árabe.

Hay varias posturas respecto a las razones por las que se crearon las universidades. Para algunos estudiosos se trataría de un interés común por la preservación de conocimientos alcanzados hasta ese momento. Para otros, en cambio, la universidad, en sus principios, habría sido considerada una extensión de las estructuras sociales que permitían la conservación de la cultura basada en tradiciones, influenciado a su vez por las instituciones cristianas y las formas de pensamiento conservador de la civilización bizantina. Finalmente también está la tesis de que las universidades surgieron por las posibilidades que ofrecían como una comunidad autónoma e internacional y con acceso a ciertos beneficios económicos y políticos (Sanz et al 2005; Orduña-Malea 2011).

Sobre esta última hipótesis, por ejemplo, la Universidad de Bolonia llegó a constituir una fuente importante de ingresos para la ciudad debido al número de alumnos extranjeros que estudiaban allí. Algo similar ocurriría en la Universidad de París, que al estar bajo la dirección de la Iglesia y recibir estudiantes de otros países, los colocó bajo su protección y les dio derechos eclesiásticos que no estaban sujetos a los derechos civiles de las cortes y reinos (Long, 1994). De esta manera las universidades se fueron componiendo de estudiantes de distintos países que acordaban protegerse de extorsiones de los ciudadanos e incidentes que en aquellos años podía provocar la residencia en un territorio ajeno (Moncada, 2008). Ya desde esa etapa es posible advertir el **carácter supranacional** de las universidades.

1.2 La universidad en la época medieval

En este periodo las universidades poseían un objetivo muy claro: revisar, estudiar y difundir el conocimiento que se había producido hasta esos siglos antes que crear nuevos saberes (Orduña-Malea 2011; Moncada 2008; Campillo 2015; Sanz 2005). Para los docentes y autoridades universitarias, la generación de nuevo conocimiento no era su preocupación, sí en cambio su preservación.

La presencia dominante de la Iglesia y el uso común del latín como una lengua universal esencial -como ahora es el inglés-, en Occidente fueron factores determinantes para esta perspectiva académica. A ello se sumó la aparición de las órdenes religiosas dominica y franciscana (en 1217 y 1219, respectivamente) que establecieron sus propios centros de enseñanza y fomentaron que el Papado protegiera a las universidades impulsando el desarrollo de sus propios estatutos jurídicos (Moncada, 2008). De este modo, todo aquello que era analizado y reflexionado, podía siempre converger en un discurso de designio divino antes que en una comprobación de carácter científico.

Es importante recordar, además, que esta manera de asumir el conocimiento estaba muy vinculada a la defensa de las estructuras del feudalismo –modelo económico imperante en esa época–, las cuales a su vez dependían de la fortaleza de las instituciones eclesiásticas y el Estado imperial. Por tanto, resultaba determinante el componente político-religioso en las universidades, ya que eran los obispos o personajes relacionados quienes regularizaban los programas de estudios que se revisarían en los *estudios generales* –como se denominaba a la universidad en aquel entonces– y aprobaron sus estatutos y adjudicaban los grados académicos (Del Valle, et al., 1985).

Fue precisamente esta inclinación a la orientación religiosa lo que propició la debacle de la universidad medieval. Al tener una posición contraria y reaccionaria a las nuevas ideas que surgieron con el Renacimiento y a las investigaciones científicas de los siglos XVI y XVII –merece la pena destacar que la mayor parte de los nuevos saberes se produjeron al margen de las estructuras académicas universitarias– la institución pasó a ser más dependiente de los poderes locales, lo que determinó que perdiera su influencia supranacional (Campillo,

2015). Al centrarse sobre sí mismas, las universidades perdieron el interés de potenciales alumnos, al punto que decenas tuvieron que cerrar (Moncada, 2008).

Esta situación, que en un principio parecía desventajosa, luego resultó favorable por cuanto en el mundo de los descubrimientos geográficos y los grandes proyectos colonizadores se hizo necesario adecuar las nuevas ideas a las teorías científicas existentes o abrir nuevos campos de especialización. Allí es cuando la universidad incorporó el objetivo de la **investigación** entre sus funciones principales (Orduña-Malea 2011).

1.3 La universidad en el Renacimiento

Los cambios estructurales que se vivieron en el orden social, político, económico y cultural durante el Renacimiento propiciaron un cambio en la universidad como organización: a partir de ese momento se sentarían las bases de lo que sería el modelo académico de la enseñanza-investigación del periodo moderno, al vincularse las disciplinas de la lengua y las matemáticas con la experimentación y la física de las invenciones. En otras palabras, el Renacimiento favoreció un esquema donde se concebía el conocimiento como un saber teórico y empírico al mismo tiempo (Orduña-Malea, 2011).

Había una importante razón para revalorar la *técnica* como tal: era ésta la que había permitido el diseño de las naves que se utilizarían para descubrir nuevos continentes en viajes transoceánicos, el desarrollo de armas más eficaces para las batallas contra los ejércitos enemigos, y la aparición de la imprenta (Campillo, 2015). En gran proporción fue esta última invención la que promovió el nuevo esquema educativo, puesto que permitió ampliar el círculo de transmisión de conocimiento: ya no era necesario ser estudiante de una universidad para tener acceso a escritos que bien podían ser ensayos políticos, cartografías o instrucciones para las industrias y empresas de esa época: fundiciones de armas, cuarteles militares, gremios de arquitectos y empresas mineras, entre otras (Rossi, 1970). Eran los orígenes de la moderna sociedad capitalista.

El redescubrimiento del humanismo griego fue clave para la renovación de la universidad renacentista; se hizo mayor énfasis en el análisis de las letras humanas de la antigüedad, sobre todo en los temas de la filosofía y la ética. Por primera vez en la historia, esta revisión no se hacía por fines religiosos sino más bien por objetivos individualistas ya que las personas solo podían reafirmarse a sí mismas a través de la autocrítica y la reflexión de sus actos (Gilson, 1965). El hombre, en ese sentido, no era tanto una obra celestial como una obra de su propia cultura. Dios solo era un punto de partida. Nació así la visión antropocéntrica del mundo.

Por este mismo interés en el desarrollo de la individualidad de los seres humanos es por lo que la universidad de esos siglos perdió cierta influencia como una institución universal. Ya no era la palabra divina la única explicación a las distintas realidades de los países europeos y colonias cada vez más en contacto. A la vez, varias universidades prefirieron anclarse en una sola nación y constituirse como territorialmente independientes, sobre todo las de

carácter protestante (Moncada, 2008). Por otro lado, las universidades con influencia católica, con los jesuitas a la cabeza, instituyeron durante esta época un sistema de colegios que utilizaba las dinámicas de centros superiores en la enseñanza. Así fue cómo las universidades vivieron los procesos del Humanismo, Renacimiento, Reforma y Contrarreforma de esos años (Sanz, 2005).

1.4 La universidad en la época moderna

Este periodo está caracterizado por varios sucesos. Se inició con la Revolución Francesa y la llegada al poder de Napoleón. Tras el replanteamiento que la insurrección contra el poder absolutista supuso en Europa, los estudios filosóficos y religiosos perdieron importancia en las universidades de finales del siglo XVIII y primeros del XIX. Una de las primeras medidas de la Revolución Francesa fue la abolición de todas las universidades en el país galo y la implantación de escuelas profesionistas donde se educaba para formar servidores civiles, es decir, personas con conocimientos jurídicos y de administración pública (Moncada, 2008).

A la larga, la idea de Napoleón de que los ciudadanos resultaran funcionarios para el nuevo Estado influenció para que, en adelante, bastantes universidades europeas se abrieran a la perspectiva de nuevas materias como la economía, la estadística, la demografía, la ciencia política, la sociología, la historia, la antropología y la psicología, entre otras que forman parte de las llamadas ciencias sociales o humanas (Campillo, 2015). De esta manera se estableció en el imaginario académico una vinculación entre el progreso científico y técnico y el progreso social y moral de poblaciones enteras (Wallerstein, 1999) y con una vinculación con el poder político que puede todavía apreciarse en sistemas universitarios de bastantes países latinoamericanos.

En el siglo XIX, los nuevos campos científicos y la necesidad de especializarse en ellos promovieron la investigación como una de las misiones fundamentales de las universidades. Alexander Von Humboldt fue una de las figuras que inspiraron el modelo académico basado en la «enseñanza-investigación», es decir, el reemplazo de la lógica de la **mera acumulación** de conocimiento por el de la **generación** de nuevo conocimiento. Esto, por supuesto, implicó un replanteamiento de las estructuras organizacionales de las universidades, por cuanto era necesario crear ámbitos que favorecieran la investigación diferenciada por disciplinas (Orduña-Malea, 2011).

En este contexto, los resultados de las investigaciones fueron considerados propuestas tecno-científicas que, de ser implementadas a nivel estatal y podían convertir a las naciones en potencias hegemónicas. Este interés fue lo que llevó a los Estados a invertir en una gran parte de los financiamientos de las investigaciones, lo que provocó que las universidades adquirieran un cierto grado de dependencia. A partir de ese momento, la participación del Estado en las universidades resultó clave, pues adquirió atribuciones para legislar aspectos administrativos y funcionales en ellas. Las universidades, desde entonces y hasta mediados del siglo XX, fueron pensadas, en muchos países, según las políticas educativas y las necesidades del Estado (Geuna, 2003).

En contraposición a este racionalismo surge el idealismo y el romanticismo, impulsando un nuevo modelo universitario basado en la competencia y en la libertad (Dettelbach, 2001; Ameriks 2000). Humboldt, propulsor de esta nueva concepción universitaria, concibe la universidad como el árbol de conocimiento, donde la universidad está al servicio de la sociedad, y docencia e investigación conforman el centro del saber fijando altos estándares de calidad (Josephson, Karlsohn, & Östling 2014; Wittrock 2013; Anderson 2004). Al mismo tiempo, surge la llamada **universidad del espíritu**, característico de los *colleges* británicos – donde destaca Oxford-, donde el hombre aspira de forma natural al conocimiento y a la conservación y transmisión del saber, constituyéndose así una tarea autónoma de la propia universidad (Guichot-Reina 2008; Newman et al 1996).

1.5 La universidad en la época contemporánea

Hitos históricos como la Segunda Guerra Mundial y el advenimiento de la Guerra Fría modificaron una vez más el concepto de universidad. Si bien el espíritu científico basado en la investigación de estas instituciones se había expandido hacia América del Norte, Asia y América del Sur, los conflictos bélicos promovieron una tendencia de reenfocar los resultados académicos a las necesidades sociales antes que en las del Estado. Términos como «democratización» y «masificación de la educación superior» se convirtieron en sinónimos (Moncada 2008; Orduña-Malea 2011).

A esto habría que sumar otros factores como las explosiones demográficas –producto de los avances de la ciencia–, la bonanza económica que tuvieron algunos países occidentales tras las guerras mundiales, el desarrollo socioeconómico de naciones dependientes de potencias en Latinoamérica y Asia, y la expansión de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC). Este último promovió un cambio de mentalidad acerca de las especializaciones universitarias requeridas, sobre todo dentro de las industrias. Ante este escenario, las universidades establecieron una serie de sucursales; se fusionaron o forjaron alianzas con otras homólogas en distintos países del mundo, con lo que dieron inicio a una etapa de *globalización académica* (Campillo 2015; Orduña-Malea 2011).

Por otro lado, dado que la participación del Estado disminuyó al plantearse reconsideraciones en el gasto público, fue necesario establecer una mirada en la que la ciencia, la tecnología y la investigación se convirtieran en recursos estratégicos con fines comerciales. En algunos casos la universidad tuvo que reformularse a nivel empresarial y preocuparse en ampliar su oferta a públicos más amplios y ya no solo a élites (Hazelkorn, 2008). En esta etapa histórica, la universidad capitaliza el conocimiento en aras de un mayor financiamiento y luego lo adopta como un objetivo más junto con la docencia y la investigación. De allí que este nuevo modelo termine adoptando nombres como «universidad de servicios», «universidad empresarial» o «universidad emprendedora», y su visión, definiciones como «capitalismo académico» o «capitalismo educativo» (De Sousa Santos 2005; Slaughter y Rhoades 2004; Orduña-Malea 2011).

En este contexto surgen las denominadas «universidades de investigación» –que, como su nombre indica, muestran una inclinación preferencial por generar trabajos de investigación a partir de las necesidades de la sociedad, que impliquen como consecuencia un impacto social y económico–, y en **simultáneo** nacen los programas y agentes de medición de efectividad de las universidades: los rankings internacionales de certificación de calidad universitaria como el THE, QS, Leiden, Scimago, Shanghái y Webometrics. A partir de distintos criterios e indicadores, estos sistemas evalúan múltiples aspectos de la enseñanza superior –incluso hasta la proyección profesional de los alumnos–, con la finalidad de establecer listas comparativas de las mejores instituciones a nivel global.

Sin embargo, esta nueva situación que atraviesan las universidades también ha generado paradojas. Por un lado, la demanda social para acceder a educación universitaria de calidad se ha elevado para hacer frente a las crisis económicas, pero la contradicción es que las crisis económicas, lejos de haber menguado, continúan y estimulan aún más la búsqueda de una mayor formación académica. Otra paradoja es que la política neoliberal que promueve el menor gasto posible del Estado en las universidades y favorece su privatización, lejos de promover mejoras en la enseñanza, ha suscitado la aparición de empresas educativas de dudosa calidad en la enseñanza con fines evidentes de lucro en sectores con densidad poblacional y bajos ingresos (Campillo 2015; De Sousa Santos 2005; Slaughter y Leslie 1997).

No faltan quienes ven un contrasentido en el hecho de que se aclamen las ventajas del conocimiento y la información para la mejora de las sociedades pero, al mismo tiempo, se realce solo lo vinculado al concepto de I+D+i (investigación, desarrollo e innovación) y se desplace y relativice el aporte de estudios de carácter humanístico, social, jurídico o artístico solo porque, en apariencia, no son pasibles de convertirse en productos comerciales concretos (Nussbaum, 2005), aspecto, por otro lado, bastante discutible.

Otra crítica que ha recibido el nuevo modelo es que, si se acepta la existencia de un trasfondo económico detrás de las investigaciones universitarias, existirá el riesgo de que se genere un condicionamiento o una coacción que iría en contra de la investigación objetiva y neutral que se espera de un centro superior (Dréze y Debelle, 1968). Una diatriba similar a la que en los años sesenta se hacía contra la figura del Estado –en el sentido de que coartaba la libertad de expresión y de actuación de las universidades, es decir, que les restaba autonomía– es la misma que hoy se dirige a los grupos de poder y su lógica económica. Se habla incluso de una «dominación política» de investigadores, docentes y alumnos a través del utilitarismo del mercado (Kemp, 2011).

En resumidas cuentas, en nuestros días existe una cierta percepción que las universidades contemporáneas son instituciones concebidas en claves economicistas y meramente tecnocráticas cuyos objetivos no van más allá de la mercantilización de los saberes, aunque para ello genere nuevas formas de discriminación contra las poblaciones de alumnos,

CAPÍTULO I. La Universidad su concepto y evolución: Hacia una universidad de investigación y la medición de la calidad

especialistas y docentes según sus ámbitos de estudio. Los valores y la misión fundamental de la universidad a lo largo de la historia (la enseñanza para una evolución espiritual y física) podrían haber sido trastocados por una concepción basada solo en lo cuantificable en términos de dinero (Campillo 2015; De Sousa Santos 2005; Slaughter y Leslie 1997; Orduña-Malea 2011). Aunque todo lo anterior presenta matices que se explicarán en las siguientes páginas, hay otros ambientes en donde la universidad se sigue percibiendo como un lugar donde se preparan futuros profesionales.

2. Las universidades de rango mundial: concepto

La investigación como misión fundamental de la universidad contemporánea ha definido una nueva manera de percibirla como institución. En ese sentido, alrededor del concepto de la educación superior, se proyectan valores y normas occidentales, de manera que la universidad aparece como una institución competitiva y globalizada con un enfoque basado en el impacto económico que, por extensión, propicia cambios culturales en las sociedades. Así es como comienza a catalizarse un término que pretende catalogar a estas universidades: “World Class Universities” –universidades de clase mundial- (Altbach 2011; Salmi 2009).

Si bien no existe una definición estricta sobre cómo se conforma una universidad de clase mundial precisamente por la diversidad sociopolítica de las naciones y sus diferentes expectativas sobre el rol de la educación, se entiende que hay una serie de características que poseen en común. En primer lugar, de sus aulas se gradúan profesionales altamente calificados que se insertan con facilidad en mercados laborales exigentes. Otro rasgo fundamental es que tanto sus alumnos como sus docentes contribuyen a producir innovaciones creativas desde la ciencia y la tecnología, y aún más, publican los resultados de sus investigaciones en las principales revistas científicas (Altbach 2015; Niland 2000).

De manera complementaria, se argumenta que lo que diferencia a las universidades de esta categoría con las universidades tradicionales es el nivel de preparación de los profesores docentes-investigadores, la profundización en temas relevantes de investigación, el grado de autonomía en la gobernabilidad de la organización frente al Estado y sus regulaciones, el acceso a importantes fuentes de financiamiento por parte del sector privado y público, y una infraestructura de vanguardia que favorece la enseñanza y la investigación y garantiza una adecuada calidad de vida de los estudiantes, los profesores y el personal administrativo (Altbach 2015, Salmi 2009).

Dadas sus pretensiones, la distribución de estas universidades en el planeta no es recurrente -apenas unas cuantas decenas de universidades alcanzan esta categoría según distintos sistemas calificadores- Por ejemplo, según el ranking THES (Suplemento de Educación Superior del *Times*) y SJTU (de la Universidad Jiao Tong de Shanghai) del año 2008, estas universidades consideradas como las mejores a nivel global solo están asentadas en unos cuantos países de América del Norte, Europa, Asia y Oceanía. La razón principal de esta minoría selecta es que resulta sumamente complejo el establecimiento de una universidad de rango mundial, al punto que son varios los países que no podrían permitirse costear alguna con estas dimensiones sin que se replantea su presupuesto público y sus políticas de incentivos. A lo largo de esta investigación procuraré mostrar que este enfoque no es tan **radical** y que existen **grados** para ir mejorando el nivel de nuestras universidades.

Un hecho histórico sobre el financiamiento necesario detrás de una institución de este tipo es la que protagonizaron el magnate estadounidense John D. Rockefeller y el presidente de la Universidad de Harvard, Charles W. Eliot, al finalizar el siglo XIX. Se dice que cuando el primero preguntó cuánto podía costar convertir a la Universidad de Chicago en una de

CAPÍTULO I. La Universidad su concepto y evolución: Hacia una universidad de investigación y la medición de la calidad

categoría mundial, la autoridad académica respondió que por lo menos se necesitaría un monto aproximado de cincuenta millones de dólares y doscientos años de desarrollo. No obstante, con la subvención de Rockefeller la Universidad de Chicago alcanzó el rango mundial en solo dos décadas. Al tipo de cambio actual, se calcula que una implementación similar podría ascender a los quinientos millones de dólares (Altbach, 2015).

Desde esta perspectiva es que las universidades de rango mundial pueden ser organizaciones con dos atribuciones aparentemente paradójicas: por un lado son activas, en cuanto permiten la formación de mejores profesionales y generan conocimientos innovadores y un posible desarrollo; pero por el otro son pasivas, dado que requieren montos demasiado altos de financiamiento y demandan perfeccionados mecanismos internos y externos que les permita una gestión eficiente de todos sus recursos y una conexión mundial con distintos públicos de manera constante y a largo plazo (Orduña-Malea, 2011).

Es probable que debido a estos factores dichas universidades, y a pesar de su prestigio, no puedan destacar en todas las especialidades que ofrecen. Por lo general su estrategia está enfocada en lograr la **diferenciación** en áreas determinadas de estudios. Harvard, por ejemplo, no se caracteriza por la excelencia en sus facultades de ingeniería, y en California y en la India hay universidades que se dedican casi de manera exclusiva a la tecnología. De este modo, en un contexto de más de veinte seis mil organizaciones de educación superior en el planeta –en el que se incluyen tanto universidades como institutos–, las universidades de rango mundial –que apenas llegan a cincuenta, según los sistemas de calificación más optimistas– logran sacar partido de una posible desventaja y evitan que sus esfuerzos se difuminen al punto de afectar sus objetivos y metas (Altbach 2015; Orduña-Malea 2011).

En síntesis, se denomina universidades de rango mundial, aquellas que fomentan el conocimiento y hacen viable el progreso en distintas ramas científicas a través de una investigación al servicio, en muchos casos, de la sociedad y con unos métodos innovadores de estudios pedagógicos (Salmi, 2009).

2.1 Mecanismos de las universidades de clase mundial

Un estudio del Banco Mundial del año 2009, *El desafío de crear universidades de clase mundial*, establece tres grupos de factores complementarios que están presentes como mecanismos en este tipo de organizaciones. El primer grupo es el de la **concentración de talento**, conformado por los alumnos, los docentes, los investigadores y las autoridades dedicadas a promover la internacionalización del centro. En el segundo grupo aparecen todos aquellos elementos que hacen posible una **gobernabilidad favorable**, como el marco normativo, el grado de autonomía, la libertad académica, la cultura de excelencia, la visión estratégica y el equipo de liderazgo. Por último, el tercer grupo es aquel definido por la **disponibilidad de recursos**, y aquí se incluyen los ingresos de los fondos de donaciones, los recursos del presupuesto público, las becas de investigación y las matrículas.

La conjunción de estos tres grupos favorece la formación de graduados con excelentes rendimientos en el mercado laboral, la producción de proyectos innovadores, y la generación de transferencia de tecnología necesaria para el desarrollo de las sociedades (Salmi, 2009).

2.1.1 La concentración de talento

El encuentro de profesores de primer nivel –con doble función docente e investigadora- y alumnos con elevadas calificaciones y capacidades desarrolladas, que acuden a la universidad, fomenta una masa crítica que permite una excelencia en la educación superior. Se trata de un círculo virtuoso a través del cual las universidades de rango mundial pueden permitirse seleccionar tanto a sus alumnos como a sus docentes e investigadores desde cualquier lugar del planeta (Levinson, 1997). Esta es una peculiaridad, por ejemplo, de la *Ivy League*, la confederación de universidades y escuelas superiores norteamericanas –entre las que destacan Yale, Princeton, Harvard y Columbia– que destinan millones de dólares a sus programas académicos y esfuerzos de investigación.

A diferencia de las universidades convencionales, el proceso de selectividad de las universidades de rango mundial resulta importante para priorizar sus recursos –sean físicas como laboratorios o económicas como las becas– en personas y docentes que han demostrado capacidades en la investigación y la innovación con independencia de su país de origen (Silvester, 2007). Esto también explicaría por qué los centros superiores de gran tamaño que no establecen condiciones para formar élites académicas no pueden ingresar a la categoría de las mejores pese a sus buenos resultados en ciertas especialidades. Esto es lo que sucedería en América Latina con la Universidad de Buenos Aires (UBA) y la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), por ejemplo (Salmi, 2009).

El mecanismo de la selectividad, además, también ayuda a reducir las probabilidades de «endogamia académica», como lo han calificado algunos analistas, y que consiste en que los alumnos continúen estudios de posgrado o doctorados en las mismas universidades en las que hicieron su carrera profesional o, más aun, ingresen a trabajar directamente en ellas como docentes. Esto, que es un procedimiento común en muchas universidades, y se ha demostrado, en muchos casos pero no siempre, que no promueve una mayor especialización ni impulsa la innovación, con los consiguientes bajos resultados en investigación (Aghion et al, 2007).

El requisito de la concentración de talento también ayuda a ofrecer una diferenciación en lo que se refiere a los salarios del personal académico que repercute, indirectamente, en la excelencia de la enseñanza y la posibilidad de la innovación. Al ofrecer puestos de trabajo bien remunerados en el ámbito de la docencia y garantizarlos con las mejores condiciones laborales, los profesores pueden llegar a sentirse tan motivados y orgullosos de sus universidades, que se comprometen con ellas más por intereses intelectuales que por considerarlos solo como una fuente de trabajo. Esto también repercute en la capacitación de los estudiantes, quienes se sienten más estimulados por sus docentes para diseñar proyectos científicos y de desarrollo (Altbach, 2015).

La caza del talento a nivel de los docentes también está vinculada a la generación de ingresos para la universidad de alto rango: la estabilidad profesional del profesor no solo redunda en una mejor enseñanza, sino que también garantiza un retorno multiplicado de la inversión para la organización. Así, se ha calculado que en las universidades norteamericanas, en el ámbito de los doctorados, se invierte un promedio de 1.2 millones de dólares en los sueldos de los profesores de distintas especialidades: esto implica que cada profesor requiere desarrollar distintos proyectos de investigación durante ocho años para atraer el suficiente dinero para cubrir la inversión inicial. En caso contrario, si existiera una alta rotación del personal, este esquema se vería afectado y las universidades perderían recursos y reputación (Wilson, 2008).

2.1.2 Gobernabilidad favorable

En el año 2005, la influyente revista *The Economist* publicó un estudio sobre la educación terciaria en Estados Unidos, y concluyó que una de las claves de su éxito era la capacidad de **autonomía** que poseen las universidades e institutos para realizar investigaciones e innovaciones sin resultar condicionadas por las políticas públicas y sin tener que enfrentar una **burocracia interna** rígida. Esto, por supuesto, no obviaba que tuvieran que rendir cuentas acerca de sus financiamientos y el manejo de sus recursos, pero la flexibilidad de su administración, su preparación para la toma de decisiones y las rápidas respuestas a las **demandas inmediatas de la sociedad** favorecía su competitividad. A veces, procedimientos como las contrataciones de personal pueden llevarse a cabo con dinamismo y establecer así un punto de quiebre frente a las universidades convencionales (Aghion 2007; Salmi 2009).

La visión estratégica en la gobernabilidad de las universidades de rango mundial también refuerza su cultura organizacional –por lo general sustentada en estatutos– que garantiza que las autoridades, los docentes y hasta los alumnos puedan definir los objetivos y proyecciones de su vida académica, que abarca procesos de admisión y matrículas, diseños de currícula de cursos y trámites de becas, e incluso las políticas internas de las organizaciones respecto a las contrataciones de los profesores (Altbach, 2015).

Este último punto sobre la participación de la comunidad universitaria en la toma de decisiones académicas y la influencia en las políticas internas es un asunto que exige un adecuado manejo organizativo. En las universidades públicas, como la Universidad de Sao Paulo en Brasil, por ejemplo, ha llegado a constituir una problemática más que una solución, pues el efecto de celo democrático en la conformación de los grupos estudiantiles muchas veces ha promovido demasiadas posiciones que dificultan la ejecución de reformas dentro de su institución. En las universidades de clase mundial no se presentan estas complejidades, pues están organizadas de tal modo que absorben rápidamente las propuestas de renovación que se presentan en su interior (Schwartzman 2005; Aghion 2007).

La autonomía y las **buenas prácticas de gobernabilidad** de las universidades de rango mundial también alimentan el liderazgo de las élites académicas, promueven una cultura de reflexión y reaprendizaje que favorece la adaptación al cambio constante, y sobre todo, refuerzan y unifican la visión estratégica basada en los objetivos académicos (Salmi 2009).

2.1.3 Disponibilidad de recursos

Es difícil hablar de aulas, bibliotecas y laboratorios especializados y completos que cuenten con herramientas digitales y multimedia y, en general, una infraestructura adecuada, sin una importante dotación de recursos disponibles para invertir en ellos, y su posterior mantenimiento. La disponibilidad de fondos que caracteriza a las universidades de rango mundial favorece la creación de espacios favorables para el aprendizaje y la investigación, y esto implica incluso la construcción de oficinas apropiadas para los docentes y las autoridades (Altbach, 2015).

En este sentido, este tipo de organizaciones gozan de cuatro formas de financiamiento. La **primera** línea de financiamiento proviene del presupuesto público destinado a la investigación y a cubrir algunos costes del funcionamiento de la universidad. La **segunda** fuente son aquellas provenientes del sector privado y de algunas instituciones del Estado interesados en las investigaciones, innovaciones y tecnologías desarrolladas. La **tercera** línea de financiamiento son más bien los beneficios financieros que se generan a través de fondos de donaciones y aportes filantrópicos, y la **última** fuente de financiamiento son aquellos ingresos generados con las matrículas de los estudiantes (Salmi 2009).

Un estudio ha revelado que las universidades de clase mundial de Europa están financiadas, sobre todo, por los aportes de los Estados, mientras que las universidades del mismo nivel en Estados Unidos dependen, por el contrario, de fondos de donaciones, los cuales les dejan un mayor margen de autonomía frente a los vaivenes de la política coyuntural. En ese sentido, a diferencia de las universidades mundiales europeas, los centros superiores estadounidenses poseen mayor estabilidad y pueden realizar proyecciones a largo plazo (Monks y Ehrenberg, 1999).

Hay una razón más, y esta vez por el actual contexto mundial, por la que el factor de la disponibilidad de recursos es clave en el funcionamiento de este tipo de universidades: su mantenimiento y su grado de inversión en investigación va aparejado con la evolución de la tecnología, la productividad y las investigaciones científicas que se realizan en el planeta a nivel público y privado, que cada vez presentan mayor complejidad y, por ende, mayor costo. Como una manera de garantizarse estos fondos, estas universidades de alta categoría no solo se dedican a la educación superior, sino que además han desarrollado una nueva línea de negocio basado en consultorías y servicios en ciertos sectores que necesitan evaluar o impulsar su producción (Altbach, 2015).

Esta estrategia para captar el interés del sector privado también tiene una retroalimentación importante: las universidades de rango mundial se aseguran que dentro de su masa crítica exista una transferencia de conocimiento no disperso que vaya en consonancia con las necesidades corporativas y de desarrollo de las sociedades. Así, se produce una especialización en sectores del mercado más productivos y se **adecúan** las actividades de investigación a los requerimientos científico-técnicos de poblaciones enteras, bajo un concepto de «prospectiva tecnológica». De este modo se produce una complementariedad con temas que a veces podría escapar de la lógica de la empresa y el Estado y, al mismo tiempo, se refuerza el potencial de estudiantes y docentes al momento de proponer innovaciones (Casado, 2015).

En el estudio del Banco Mundial se determina que solo la conjugación de los tres factores (concentración de talento, gobernabilidad favorable y la disponibilidad de recursos) es lo que propicia una fórmula que garantiza la existencia y las oportunidades de las universidades de rango mundial: una mayor autonomía en términos administrativos permite que los gastos sean efectivos y se generen mayores oportunidades de inversión en investigación (Salmi 2009).

2.2 Estrategias para el establecimiento de universidades de rango mundial

Dado la importancia de las universidades de rango mundial, se comprende que para los Estados se hayan convertido en organizaciones estratégicas para el desarrollo de sus naciones. No son pocos los que en la actualidad evalúan las posibilidades de desplegar esfuerzos de manera que puedan contar con una universidad de este nivel y propiciar una enseñanza superior de sus poblaciones, de manera que redunden en beneficios sociales y económicos. Sin embargo, también es cierto que las sucesivas crisis económicas y políticas de las últimas décadas en el mundo y la hegemónica valoración ideológica neoliberal sobre las inversiones estatales ha condicionado este interés.

Los montos alrededor de la fundación de una universidad de clase mundial varían. Altbach ha calculado que, en promedio, se requiere medio billón de dólares para ello. Sin embargo, otros especialistas indican que esa cifra puede superarse fácilmente. Por ejemplo, una sola facultad que inauguró la Universidad de Cornell en Qatar en el año 2002 llegó a requerir 750 millones de dólares, y Pakistán, por su lado, considera que deberá invertir 700 millones de dólares por cada una de sus universidades de ingeniería, ciencia y tecnología. Los recursos, por tanto, varían en función de los países y sus necesidades (Mangan 2008; Salmi 2009).

En ese sentido, es obligatorio que existan ciertas evaluaciones previas en la consideración de la necesidad de una universidad de este tipo. Por un lado, no se trata solo de analizar la cantidad de recursos disponibles para la creación de una institución de educación superior de alto nivel, sino también la manera en cómo esta impactará en determinada sociedad como una inversión de largo plazo. En otras palabras, se trata de establecer un análisis de

CAPÍTULO I. La Universidad su concepto y evolución: Hacia una universidad de investigación y la medición de la calidad

costo-beneficio alrededor del concepto de educación y las políticas públicas vigentes de cada nación (Salmi 2009).

Las investigaciones del Banco Mundial (Altbach 2015; Salmi 2009) también especifican que no todas las universidades fundadas para ser de rango mundial logran su cometido: distintas configuraciones sociales, políticas, económicas, culturales y geográficas entre países podrían influenciar en los objetivos iniciales. Así, estas mismas diferencias regionales podrían determinar otras alternativas académicas de mayor necesidad para sus contextos, como institutos, centros de formación técnica o centros de investigación que, desde su origen, estén enfocadas en sectores donde es necesario generar escalabilidad y valor agregado (Salmi, 2009).

También es oportuna la reconsideración sobre estas universidades porque su creación podría afectar, indirectamente, a las ya constituidas, o puede significar el desvío de importantes fondos para universidades e institutos que ya se encontraban realizando procesos de investigación e innovación. Tampoco habría que pasar por alto que una universidad de rango mundial puede significar matrículas y mensualidades a precios prohibitivos para amplios sectores de la población, lo cual podría tergiversar los objetivos de la institución educativa y otorgarle un innecesario carácter de elitismo ante la opinión pública (Altbach, 2015).

Las instituciones educativas tradicionales que aspiran al rango mundial también necesitan examinar ciertos aspectos como el tipo de liderazgo que poseen y su visión como organizaciones, explorar posibles restructuraciones administrativas y establecer nuevas acciones destinadas a lograr las metas, y sobre todo, diseñar una propuesta de internacionalización. Así, las universidades e institutos se comprometen a seguir una política de renovación en el corto, mediano y largo plazo, a una evaluación por plazos de sus cambios internos, y a prestar atención a los nuevos desafíos y alinearlos según lo que demande sus objetivos. Más que hallar una fórmula a replicar, de lo que se trata es que **cada institución** en busca de la excelencia innove a partir de sus propias peculiaridades y organice su propia “**hoja de ruta**” (Salmi, 2009).

Desde esta perspectiva, existen tres estrategias que los Estados pueden adoptar para revisar la conveniencia de la fundación o mejora de este tipo de organizaciones. La **primera** solo busca modelar y mejorar las universidades convencionales ya existentes a partir de las buenas prácticas demostradas por las de clase mundial. La **segunda** opción consiste en la estimulación para la fusión de instituciones educativas de prestigio ya establecidas, y la **tercera** sería simplemente la fundación de una universidad de alta categoría en un espacio determinado. En los siguientes apartados se desarrollaran estos puntos.

2.2.1 Modelación de instituciones existentes

Hay estudios que explican cómo algunas universidades convencionales norteamericanas, en el afán de lograr equipararse con las ya «consagradas» pertenecientes a la *Ivy League* y conseguir el estatus de nivel mundial, terminaron debilitando sus estructuras administrativas y afectando sus objetivos académicos. Muchas de ellas, al parecer, ni siquiera habían reflexionado sobre si era necesario que en sus contextos o espacios de influencia fuera crucial que existieran instituciones dedicadas a la investigación (Salmi, 2009).

Por tanto, la evaluación de la creación de una universidad de alto nivel se inicia no tanto por el prestigio asociado ni los dividendos políticos que su sola mención y oferta puede implicar, sino más bien por el tipo de requerimientos necesarios en su **contexto**. A ello se suma el análisis de autonomía de las universidades convencionales ya existentes: si se demuestra que su relación de dependencia frente al Estado es demasiado fuerte, el proyecto de una universidad de clase mundial quedaría automáticamente invalidado. Ejemplos de este tipo se pueden encontrar, por ejemplo, en algunas naciones de Asia, donde gobiernos con orientaciones autoritarias como las de China y Singapur no han permitido que varias de sus universidades alcancen la flexibilidad suficiente en la administración de sus recursos y, por tanto, una proyección que sobrepase las limitaciones de la esfera política (French, 2005).

En contraste con lo anterior, potenciar y **modelar** las universidades convencionales a partir de las distintas experiencias exitosas de las universidades de clase mundial **puede ser una opción positiva de muy bajo costo**. En efecto, las reformas y las estrategias de financiamiento pueden ser abordadas de manera consensuada y progresiva, de manera que a mediano plazo se implementen mejoras en la educación superior. Un mecanismo con estas características no solo produce generaciones de estudiantes con mayor talento que sus antecesores, sino que al mismo tiempo permite que otras organizaciones de carácter público –como centros de investigación y de formación técnica e institutos– sean reevaluadas en función a sus nuevos requerimientos y puedan renovarse y ampliar sus ofertas educativas de manera complementaria a las de las universidades (Salmi 2009). En esta investigación apuntaremos en esta **dirección**, de ahí el título de este capítulo; de esta forma se pretende diseñar un **modelo** que sirva a esas miles de universidades y por supuesto a las **personas** a ser mejores con planes a corto y a medio plazo.

2.2.2 Fusión de instituciones existentes

Promover y establecer redes de sinergia entre instituciones educativas ya consolidadas y fuertes es también una alternativa al establecimiento de universidades de rango mundial en algunos contextos. Las universidades y los institutos dedicados a la educación terciaria pueden instaurar objetivos en común que los ayude a complementar sus proyectos de innovación y desarrollo. En algunos casos, como ha sucedido en Reino Unido con la Universidad de Gales y la Universidad de Cardiff en la especialidad de medicina, se han fusionado facultades a fin de crear una sola organización mucho más poderosa. Algo similar ocurre con centros de investigación y escuelas especializadas de Francia y Dinamarca (Harman y Harman, 2008).

La participación del Estado para facilitar estas estrategias de fusión determina que las instituciones educativas ya existentes puedan reenfocar sus recursos financieros y humanos disponibles y concentrar sus líneas de investigación, tal como sucede en Rusia, por ejemplo. De este modo no solo se comparten fondos sino también investigadores altamente capacitados que pueden desempeñarse en laboratorios con equipamiento que resulten complementarios a sus necesidades (Holdsworth, 2008).

Puesto que el establecimiento de redes entre centros de educación terciaria consolida la enseñanza, queda asegurada también la formación y el fortalecimiento de una masa crítica de investigadores, docentes y alumnos, y en simultáneo, además, la generación de una reputación y escalabilidad en los **rankings** de medición educativa regionales. Sin embargo, la opción también presenta algunas desventajas. Por ejemplo, si las instituciones no presentan un buen nivel de gobernabilidad de antemano, es posible que terminen debilitándose o canibalizándose entre ellas. Por otro lado, algo típico en el mundo de las fusiones de las corporaciones son las rivalidades o contradicciones que existen entre distintas culturas organizacionales. En Inglaterra, la Universidad de Manchester mostró dificultades administrativas cuando se tuvo que filtrar las capacidades de su nuevo personal procedente de la Universidad de Administración de Varna de Bulgaria y vincularlas con las de su antiguo equipo. Instaurar un nuevo orden de políticas entre facultades, escuelas y departamentos es quizás el punto más complejo de esta estrategia de fortalecimiento de universidades (Salmi 2009).

Según el Banco Mundial, este tipo de estrategia es el que mejor ha funcionado en países con amplias poblaciones y es el que más posibilidades de éxito tiene a largo plazo, puesto que reactiva a todas las instituciones ya existentes y las obliga a replantearse ante una nueva realidad (Íbidem).

2.2.3 Creación de nuevas instituciones

Esta alternativa no necesariamente puede partir de iniciativas públicas sino también privadas o de asociaciones público-privadas. En algunas regiones de países en desarrollo, las universidades de clase mundial son establecidas como una forma de complementar la búsqueda de diversificación en sus economías y establecer nuevos modelos de negocio de bienes y servicios. La estrategia es ideal también en sociedades donde predomina el estilo burocrático y la excesiva tramitación en los procesos administrativos de empresas y entidades, lo cual no permitiría la fusión o el establecimiento de sinergias entre instituciones educativas (Íbidem).

Ante un panorama así, es comprensible que otras universidades o instituciones de educación terciaria empiecen a reaccionar a los nuevos cánones de competitividad que impone una universidad de rango alto en una determinada sociedad, lo que redunda en una mejora de los estándares de la enseñanza y la oferta académica. Esto también influye en la formación y atracción de talento entre alumnos pero, sobre todo, entre docentes e

CAPÍTULO I. La Universidad su concepto y evolución: Hacia una universidad de investigación y la medición de la calidad

investigadores, quienes se benefician con mayores posibilidades de mejora de sus ingresos (Íbidem).

Por ejemplo, en algunos países de la antigua Unión Soviética y de Medio Oriente se aplica esta estrategia que, además, cuenta con el compromiso de apoyo e intervención de otras universidades internacionales de alto nivel. Arabia Saudita, por ejemplo, ha planificado una universidad de posgrado dedicada a la ciencia y tecnología que no dependerá de su ministerio de educación, en un intento de otorgarle una autonomía política y financiera de la que no gozan muchas otras instituciones educativas de la región. Otro caso similar ocurre en Francia, en donde además se ha fomentado la participación del sector privado en universidades con presupuesto público. Por supuesto, el desafío de lograr que una universidad de categoría funcione también es mucho más alto, pues dependerá de la evaluación de las condiciones y los acuerdos establecidos entre el sector público y privado (Íbidem).

3. La medición de calidad en la universidad contemporánea

Una forma de establecer la calidad de la enseñanza de las universidades –y en especial de aquellas de rango mundial– son los **rankings** que permiten establecer parámetros de visualización, evaluación y comparación de indicadores sobre el rendimiento institucional y de los alumnos. Como herramientas, estos rankings reúnen los atributos que caracterizan a las organizaciones de educación superior alrededor del mundo y los somete a una interpretación por escalas, de manera que se pueda analizar la efectividad de sus objetivos sobre distintos públicos (Orduña-Malea 2011; Orduña-Malea *et al* 2010; Usher y Savino 2006).

Los rankings de medición de calidad de las universidades no datan del siglo XXI. Algunos investigadores refieren que estas fueron formuladas por primera vez en Estados Unidos a fines del siglo XIX cuando aparecían boletines e informes estadísticos anuales sobre el funcionamiento y la cantidad de matrículas de las universidades de ese país (Orduña-Malea *et al*, 2010). En la actualidad estos instrumentos han cobrado fuerza en un clima en el que cada vez toma más cuerpo la idea de que la educación superior es un bien económico, en el que los mercados aparecen interrelacionados y se retroalimentan mutuamente, y en el que es notorio el aumento de oportunidades para que los alumnos se desplacen entre países para buscar especializaciones y mejoras económicas (Altbach, 2007). Aparecer en sus listas implica una fuente de prestigio internacional para un selecto y pequeño conjunto de universidades que, en su mayoría, están dedicadas a la investigación (Gacel-Ávila y Orellana, 2013).

Sin embargo, los rankings, como sistemas de clasificación, presentan limitaciones técnicas y metodológicas en sus procedimientos de medición, lo cual, incluso, ha generado polémica y desconfianza acerca de sus motivaciones. La razón principal es que **no existe** un sistema estándar establecido a nivel mundial que establezca los cánones de lo que puede definirse como *calidad educativa* (Orduña-Malea *et al*, 2010). Pero también hay dos características esenciales de toda institución de educación terciaria que profundiza el problema de la medición: su **multidimensionalidad y su diversidad**. Por multidimensionalidad habría que entender la necesidad que tienen las universidades por atender de manera integral distintos aspectos de su funcionamiento al mismo tiempo, desde el ámbito académico y administrativo hasta el legal y estructural. El elemento de la diversidad, por otro lado, debería definirse como las diferencias que pueden existir no solo entre los objetivos y metas de las universidades de todo el mundo, sino incluso entre sus propias facultades (Orduña-Malea, 2011).

En síntesis, la dificultad que afrontan estas metodologías está en medir los resultados de organizaciones atravesadas por estas dos lógicas. Ignorar el aspecto de la multidimensionalidad es desconocer las misiones y los compromisos de las universidades e institutos de distintos países, mientras que prescindir del factor de la diversidad es desatender las realidades sociales, económicas y culturales de los espacios donde se asientan las universidades. Ya el presidente del Observatorio de Rankings y Excelencia Académica (IREG), Jan Sadlak, expresó en el año 2015 que, a pesar del aumento del interés y la reputación de los rankings internacionales, «era muy difícil comprimir algo intangible en

CAPÍTULO I. La Universidad su concepto y evolución: Hacia una universidad de investigación y la medición de la calidad

una cifra» (Castells, 2015). A la larga, todos los sistemas de evaluación mundialmente conocidos se muestran incompletos porque desde sus especializaciones no pueden abarcar la diversidad y la multidimensionalidad (Orduña-Malea 2011; Gacel-Ávila y Orellana 2013).

De allí que, ante esta complejidad, el Banco Mundial utilice en sus informes y estudios algunos términos como «logros relativos» cuando se refiere al éxito de las universidades que aparecen en estas clasificaciones (Altbach y Salmi, 2011). Por ejemplo, existen sistemas que consideran relevantes que las instituciones educativas posean publicaciones comerciales, o páginas web que resuman su pedagogía, o que se haya cumplido con una determinada cantidad de informes y artículos científicos publicados tanto por los docentes como por los alumnos. En ese sentido, se evidencia una intención de cuantificar la producción documental que las instituciones elaboran y consumen en simultáneo. No obstante, para algunos investigadores críticos a los rankings, esta diversidad de factores es indicio del desconocimiento del impacto que una enseñanza de calidad puede producir en los usuarios y la sociedad (Hazelkorn, 2008).

No es casual, por tanto, que algunas metodologías se hayan decantado por cierto tipo de indicadores en detrimento de otros. Por mencionar algunos rankings universales, el propuesto por la Universidad de Leiden enfatiza sobre todo aquella información de carácter bibliométrico, mientras que la USNWR (*U.S. News and World Report*), por el contrario, se basa en las aptitudes previas de los alumnos al ingresar a clases (Orduña-Malea *et al.*, 2010).

Incluso se pueden determinar escuelas según el tipo de metodologías de evaluación con el que están diseñados los rankings internacionales. Una primera escuela la conforman todos aquellos sistemas que precisamente consideran como atributos válidos la diversidad y la multidimensionalidad. En este grupo se encuentran el Ranking Web de Universidades del Mundo (Webometrics), ARWU de Shanghái y el HEEACT de Taiwán. Otra escuela, por el contrario, critica al sistema mencionado y prefiere utilizar indicadores distintos según la universidad analizada que luego puedan combinarse en una suerte de multirankings. El ranking Daigaku y el bibliométrico de la CWTS mantienen esta aproximación (Orduña-Malea, 2011).

La tercera escuela no busca evaluar indicadores de calidad sobre resultados sino más bien sobre el funcionamiento de áreas específicas e interrelacionadas entre sí –como las administrativas y las académicas y de investigación, por ejemplo–. A esta línea pertenecen los sistemas Global Ranking of Political Science y el Tilburg University Economic Schools Research Ranking. Luego está la escuela que prefiere centrarse solo en indicadores específicos, como los resultados bibliométricos o de investigación. En otras palabras, evalúan áreas temáticas definidas. El Ranking ISI de las Universidades Españolas según el Campo Científico es uno de estos sistemas de medición, por ejemplo. Y finalmente está la escuela que personaliza los rankings según el tipo de universidades y les atribuye variables y criterios a su preferencia. En este campo se encuentran el CHE alemán y el College Navigator de Taiwán (Íbidem).

CAPÍTULO I. La Universidad su concepto y evolución: Hacia una universidad de investigación y la medición de la calidad

En esta situación actual la presente investigación se encamina a analizar varios sistemas de rankings internacionales que merecen ser destacados por su metodología: el The Academic Ranking of World Universities (ARWU) de Shanghái, Webometrics y el Times Higher Education (THE) de Inglaterra (Altbach y Salmi, 2011).

3.1 The Academic Ranking of World Universities (ARWU)

Desarrollada por la Universidad Jiao Tong de Shanghái, este sistema evalúa un grupo de 3.000 instituciones educativas de nivel terciario a nivel mundial y solo otorga puntaje a las primeras 500. Entre sus indicadores –especificados en la tabla 2– se cuentan la calidad en la enseñanza a partir de las distinciones y premios de carácter mundial –como un Nobel– que reciben los alumnos y docentes, el reconocimiento global de las investigaciones en 21 categorías de distintas ramas, publicaciones en revistas científicas de prestigio –como *Nature o Science*– o indexadas en sistemas reconocidos, y la productividad per cápita de la institución (Altbach y Salmi 2011; Gacel-Ávila y Orellana 2013).

Tabla 2: Indicadores del ranking ARWU.

Indicador	Peso (%)	Concepto
Alumni	10	Alumnos Nobel o Fields
Award	20	Profesores Nobel o Fields que están en la institución
HiCi	20	Investigadores altamente citados en ISI
N&5	20	Número de artículos en Nature and Science
PUB	20	Número de artículos publicados en las bases de datos SCI e SSCI
SCORE	10	Resultado de los indicadores dividido por el número de profesores a tiempo completo de la institución

Fuente: <http://www.shanghairanking.com/es/>

Entre los años 2010 y 2015, las universidades mejor calificadas según el ARWU han sido las de Harvard (1^a), Stanford (2^a), Berkeley (3^a), Massachusetts Institute of Technology (5^a), Cambridge (4^a) y Princeton (6^a), entre otras, mientras que a nivel del mundo hispano las más reconocidas fueron la Universidad Nacional Autónoma de México (151-200), la Universidad de Buenos Aires (151-200), la Universidad Autónoma de Barcelona (301-400) y la Universidad Complutense de Madrid (301-400).

3.2 Times Higher Education (THE)

Este ranking aparece en una publicación anual del Times Higher Education y cuenta con el apoyo de Thomson Reuters desde 2010, año en que se rompiera el *joint-venture* que inicialmente mantenía con Quacquarelli Symonds (QS), otra compañía británica también especializada en mediciones de mercado.

El ranking THE establece un puntaje a 400 instituciones de educación superior a partir de una serie de indicadores que van más allá de los establecidos por otros sistemas evaluadores. Por un lado, evalúa la reputación sobre la enseñanza, la relación entre los docentes y los estudiantes, el número de doctorados concedidos por la universidad y hasta los ingresos de los docentes y el personal administrativo. Por otro lado, analiza la relación de ingresos que existe entre las investigaciones y las innovaciones producidas dentro de la industria en el contexto de esas instituciones. Asimismo, también incluye las repercusiones de determinados estudios en el campo académico y científico mundial y la cantidad de veces que estas han sido publicadas, y agrega, además, otra variable que muchos rankings no consideran: el grado de internacionalización de la institución, es decir, la procedencia internacional del personal docente y administrativo y de los estudiantes, así como la retroalimentación beneficiosa que existe entre todos ellos (Altbach y Salmi 2011; Gacel-Ávila y Orellana 2013). A continuación, en la tabla 3 se especifican los indicadores de este ranking.

Tabla 3: Indicadores del ranking The Times.

Indicador	Peso (%)	Concepto
Enseñanza	30	Encuestas (15%); relación personal estudiantes (4,5%); relación doct-undg (2,25%); relación de doctorados otorgados (6%); incomes(2,25%)
Investigación	30	Encuestas (18%); incomes (6%); productividad(6%)
Citas	30	Citas generadas por los trabajos de la universidad
Perspectiva internacional	7,5	Colaboración internacional en los artículos (2,5%); Ratio de estudiantes internacionales (2,5%); Ratio de postgraduados internacionales (2,5%)
Incomes procedentes de la industria	2,5	Ingresos procedentes del mundo privado

Fuente: <https://www.timeshighereducation.com/world-university-rankings>

3.3 Webometrics

El Ranking Web de Universidades (Webometrics) impulsado por el CSIC (Centro Superior de Investigaciones Científicas) de España realiza dos evaluaciones al año entre 26.000 instituciones de educación superior en el mundo. Básicamente, su evaluación –los indicadores de este ranking se muestran en la tabla 4- está centrada en la visibilidad de las universidades y, en especial, en el grado de iniciativa de publicación de información en acceso abierto, con el objetivo de facilitar la transferencia de conocimiento a través de plataformas digitales. Sus indicadores consideran la calidad y el impacto de los contenidos que presentan en sus portales, así como la utilidad de los servicios académicos, las publicaciones en medios escritos de prestigio y la creación de espacios que sirvan como repositorios de investigaciones de libre acceso. No es preocupación de la cibermetría analizar tanto la usabilidad de las páginas web ni la popularidad o cantidad de visitantes que estas puedan tener, como sí el contenido sobre sus actividades, gestión y gobernanza como organizaciones dedicadas a la excelencia educativa (Ranking Web de Universidades 2016; Gacel-Ávila y Orellana 2014; Orduña 2010).

Tabla 4: Indicadores del ranking Webometrics.

Indicador	Peso (%)	Concepto
Impacto	50	Este indicador mide el prestigio de la Universidad en cuanto a la calidad de su docencia y su vinculación con la sociedad a través de las relaciones que la institución tiene y que se muestra en la web
Presencia	10	Este indicador mide la importancia de la Universidad a través de su oferta docente, deportiva, etc.
Apertura	10	Transparencia y trabajo desempeñado en la Universidad a través del número de citas de los 10 investigadores de la universidad más altamente citados en google scholar
Excelencia	30	Excelencia investigadora de la institución a través del número de artículos dentro del percentil 10 de la base de datos de Scopus

Fuente: <https://www.webometricss.info>

3.4 Otros sistemas de evaluación

Existen otros rankings de clasificación de calidad educativa de las universidades. Los sistemas de medición de QS, la CWTS Leiden, Scimago y The Higher Education Evaluation and Accreditation Council of Taiwan (HEEACT) son algunos de los más conocidos.

QS debe su nombre a Quacquarelli Symonds y toma como punto de partida un universo de 2.000 instituciones, las cuales son evaluadas hasta plantear una lista top de 400. Entre sus indicadores se considera la reputación de los docentes, los alumnos egresados y la experiencia de los empleadores con los estudiantes, así como la proporción entre los estudiantes y los docentes que provienen del extranjero. Para el caso de las universidades latinoamericanas, QS no evalúa el grado de internacionalización, sino más bien la cantidad de docentes con doctorados (Gacel-Ávila y Orellana 2013).

La CWTS Leiden Ranking de Holanda, por su parte, analiza a 750 instituciones educativas mundiales para finalmente publicar una lista de las 250 mejores. Su análisis es meramente de productividad académica en forma de publicaciones y artículos indexados. De esta manera, sus indicadores se basan en la cantidad de revistas especializadas en las que aparecen las investigaciones de docentes y alumnos, en el número de citas que realiza una revista o libro y el tipo de prestigio asociado a la publicación donde aparecieron estas menciones.

Una metodología similar sigue el Scimago Institutions Ranking, un estudio que analiza a más de 3.000 instituciones a nivel mundial. Producido por Scimago Labs, un organismo de soluciones de visibilidad corporativa científica y reputación digital, con un sistema que utiliza como indicadores la tasa de publicaciones y el impacto de estas en investigaciones recientes, así como la colaboración internacional entre docentes y alumnos y el grado de especialización que se alcanza con cada artículo indexado (Íbidem).

The Higher Education Evaluation and Accreditation Council of Taiwan (HEEACT) originalmente propuesto por el Ministerio de Educación de Taiwán y una serie de universidades e institutos de esa ciudad, parte de una base de 4.000 instituciones para luego seleccionar 700 y finalmente filtrarlos hasta establecer una lista de las 500 mejores universidades a nivel mundial. Los indicadores que considera este ranking abarca no solo la productividad en la investigación –es decir, la cantidad de artículos y apariciones en publicaciones especializadas– sino también sus influencias en el ámbito académico y

CAPÍTULO I. La Universidad su concepto y evolución: Hacia una universidad de investigación y la medición de la calidad

científico –en otras palabras, la cantidad de menciones que han recibido sus investigaciones– en los últimos once años. En ese sentido, lo que el HEEACT analiza es la productividad de cada universidad y la calidad y el impacto de esta (Altbach y Salmi 2011; Gacel-Ávila y Orellana 2013).

3.5. Análisis de las universidades y los rankings

Una vez analizados los rankings internacionales y el peso de sus indicadores es importante ver qué relación existe entre ellos y cuáles son y qué características tienen las universidades que ocupan los primeros puestos de los mismos. Para ello se toman una serie de criterios o –más precisamente- meta criterios que son comunes a ellos y que supondrían la base de la filosofía de los mismos. Los criterios que se han tomado en la presente investigación serían: prestigio-vinculación con la sociedad, calidad docente, resultados de investigación y calidad investigadora (Salmi, 2008; Ordorika&Rodríguez, 2010; Altbach, 2011). A continuación se presenta en la tabla 5 la comparativa de los rankings The Times, Webometrics y Arwu en función de los anteriores criterios.

Tabla 5: Comparativa de rankings.

Criterios	Webometrics	Shanghai	The Times
Universidades clasificadas	26000	500	200+600
Prestigio-vinculación con la sociedad	Impacto (50%)	Premios Nobel Fields (20%) Académicos más relevantes (20%)	Enseñanza (15%) Colaboración Internacional (7,5%) Investigación (18%) Incomes industria (2,5%)
Calidad enseñanza	Presencia (10%)	Alumnos Nobel Fields (10%)	Enseñanza (15%)
Resultados	Apertura (10%)	SSCI & SCI (20%)	Investigacion (12%)
Investigación			
Excelencia	Excelencia (30%)	Nature & Science (20%)	Citas (30%)
Investigadora			

Fuente: A partir de ARWU, Webometrics y The Timers. Elaboración propia

En la tabla 5 se puede observar como la coincidencia porcentual de los rankings referidos a los criterios establecidos es muy alta. Esta afirmación se reafirma si tenemos en cuenta la coincidencia que existe entre estos rankings en las 20 primeras universidades del mundo –tabla 6- y las 100 primeras universidades del mundo –tabla 7-.

CAPÍTULO I. La Universidad su concepto y evolución: Hacia una universidad de investigación y la medición de la calidad

Tabla 6: Coincidencia entre las 20 primeras universidades del mundo

	ARWU	THE	WEB
ARWU		16	15
THE			13
WEB			

Tabla 7: Coincidencia entre las 100 primeras universidades del mundo

	ARWU	THE	WEB
ARWU		85	70
THE			72
WEB			

La alta coincidencia entre las primeras universidades de estos tres rankings –universidades de rango mundial- nos lleva a plantearnos cuáles son, de dónde provienen y qué es aquello que la diferencia del resto. En la tabla 8 se muestra la distribución territorial –a escala continental- de las 20 primeras universidades de los rankings The Times, Webometrics y ARWU; en la tabla 9 de las 100 universidades del mundo; en la tabla 10 de las 500 y en la tabla 11 de las 1000.

Tabla 8: Distribución continental de las 20 primeras universidades del mundo

Espacio continental	ARWU	The Times	Webometrics
Norteamérica	15	15	18
Europa	4	5	2
Asia/Oceanía	1		0
Latinoamérica	0		0

CAPÍTULO I. La Universidad su concepto y evolución: Hacia una universidad de investigación y la medición de la calidad

Tabla 9: Distribución continental de las 100 primeras universidades del mundo

Espacio continental	ARWU	The Times	Webometrics
Norteamérica	54	51	63
Europa	31	34	19
Asia/Oceanía	15	15	16
Latinoamérica	---	---	2

Tabla 10: Distribución continental de las 500 primeras universidades del mundo

Espacio continental	ARWU	The Times	Webometrics
Norteamérica	165	No hay datos precisos	184
Europa	204		200
Asia/Oceanía	126		106
Latinoamérica	5		10

Tabla 11: Distribución continental de las 1000 primeras universidades del mundo

Espacio continental	ARWU	The Times	Webometrics
Norteamérica	No hay datos precisos	No hay datos precisos	294
Europa			401
Asia/Oceanía			271
Latinoamérica			34

Este análisis, además de reafirmar la coincidencia existente entre los rankings, nos lleva por un lado a corroborar la **universalidad** del ranking Webometrics respecto al resto –al ser éste el único capaz de clasificar la totalidad de las universidades existentes en el mundo- y por otro a plantearnos la superioridad de las universidades norteamericanas – principalmente estadounidenses- en las primeras posiciones de los rankings. Estas universidades “top” serían las que conformarían el selecto grupo de las **universidades de rango mundial**. La ponderación que los rankings internacionales brindan a la investigación y el importante papel que ésta juega en las mencionadas universidades ha traído la asimilación de un nuevo concepto: **las universidades de investigación** (Morhman, 2008; Altbach, 2011; Ordorika, 2012; Cazorla, 2014; Gil, 2015).

4 ¿Las universidades de investigación: nuevo paradigma?

Durante la primera década del siglo XXI y como consecuencia de la aparición de los rankings internacionales el término ***World Class University*** –Universidad de rango mundial se convierte en una frase de moda (Salmi, 2009). A partir de este momento empiezan a surgir numerosos estudios que tratan de analizar las características y singularidades de estas universidades de clase mundial. Según sucesivos estudios comparativos del Banco Mundial, bastantes de los atributos que poseen las universidades de rango mundial se podrían extraer a las universidades de investigación. Uno de los más conocidos autores, Philip Altbach, sostiene en sus informes que, dado que la evolución natural de esta época ha complementado el enfoque tradicional de las universidades –la enseñanza– y la ha dirigido hacia la investigación, las instituciones que profundizaron en ella ahora se encuentran en posiciones dominantes respecto a otras. En este punto, el especialista aclara que la investigación solo puede llevar a una universidad a ser reconocida en la medida que sea «una investigación que disminuya las fronteras del conocimiento, que pueda ser medida y comunicada» (Altbach, 2015). Es a raíz de estos estudios cuando el término “universidad de rango mundial” comienza a alinearse con el concepto investigación dando lugar en esta última década a un nuevo paradigma internacional heredero del concepto *research intensive university* norteamericano: La **Universidad de investigación** (Lavalle y de Nicolás, 2017).

La postura del Banco Mundial sobre las universidades de investigación también es clara: deberían ser promovidas en muchos otros países. En el estudio *Constructing Knowledge Societies: New Challenges for Tertiary Education*, la organización indica que, dentro del sistema de la educación terciaria, las universidades de investigación son fundamentales «para la formación de profesionales, científicos e investigadores que la economía necesita, y para la generación de nuevo conocimiento en apoyo del sistema nacional de innovación» (Banco Mundial, 2002). Otro especialista de esa organización cita un análisis sobre la creación de patentes en el año 2007, en el que se demuestra que son las universidades e institutos de investigación las que impulsan los avances científicos en ciertas áreas –como la biotecnología, en este caso específico– en vez de las empresas (Salmi, 2009).

Las universidades de investigación son instituciones donde se concentra una buena proporción del nuevo conocimiento actual que aparece en el mundo a partir de pruebas, exploraciones y análisis, con lo cual establece relaciones clave entre la ciencia global, las ciencias sociales del país que la promueve, la cultura y la tecnología. En esa línea, como generador de tendencias intelectuales y científicas, es un eje importante de la economía y el conocimiento del siglo XXI. Por lo mismo, también cabe entenderlas como organizaciones complejas y de élites, un espacio donde solo acceden pequeñas poblaciones de estudiantes y

CAPÍTULO I. La Universidad su concepto y evolución: Hacia una universidad de investigación y la medición de la calidad

docentes, por lo general los más brillantes y mejor cualificados de naciones enteras. Esta dinámica es lo que permite que exista una importante consolidación y retroalimentación en la comunidad académica, y que los mismos alumnos participen en proyectos de investigación y se hagan parte de sus logros (OECD 2009, Salmi 2009; Altbach *et al* 2011).

En muchos países desarrollados existe el consenso de que las universidades de investigación han contribuido a actualizar las disciplinas y especializaciones en el ámbito académico y científico, y al mismo tiempo a profundizar en nuevas áreas del conocimiento y comprender realidades más complejas. Con ello también ha aparecido una nueva conciencia que postula que muchos de los saberes desarrollados en el siglo XXI parecen provenir de los límites de esos mismos estudios y advierte sobre la conveniencia de demandar otros nuevos que los complementen y fortalezcan (Salmi, 2009). Este proceso ha llevado a las universidades de investigación hacia un nuevo paradigma del que surgen ciertas preguntas como si su existencia como instituciones estuviera vinculada a las necesidades de las comunidades que las cobijan, y si fomentaran un tipo de educación que garantice igualdad de oportunidades para todos sus públicos (Altbach *et al* 2010).

Si bien los sistemas de enseñanza de alto rendimiento no se agotan solo con las universidades de investigación –están también los institutos politécnicos, las escuelas de humanidades, los *colleges*, las universidades tradicionales– y que en conjunto producen los especialistas que el mercado laboral necesita en todos los sectores, también es necesario comprender los rasgos de la época en la que existen: un rol muy marcado del sector privado que complementa la preocupación del Estado, el acceso masificado a la educación y la posibilidad de proyecciones a poblaciones que hace unas décadas no habrían tenido esa oportunidad, la privatización de la educación y el establecimiento de modelos comerciales basados en la enseñanza y la especialización, el surgimiento de nuevas potencias de investigación en Asia, el auge del desarrollo digital a bajo costo y su impacto en la tecnología y la innovación, la globalización y también las sucesivas crisis económicas. Todo eso influye en la perspectiva acerca de su rol en la sociedad contemporánea (Salmi, 2009).

4.1 Características de las universidades de investigación

Como ya se ha mencionado, los informes del Banco Mundial son concluyentes: pensar en el establecimiento de universidades de investigación en la actualidad equivale a pensar en el establecimiento de universidades de clase mundial. Las altas cualificaciones y posibilidades de desempeño que presentan los graduados de estas organizaciones, el prestigio asociado con las publicaciones que presentan los alumnos y docentes sobre sus investigaciones y estudios, y la efectividad de la transferencia de conocimiento que brindan al sector privado y público, demuestran que las universidades de investigación son un **nuevo modelo**

CAPÍTULO I. La Universidad su concepto y evolución: Hacia una universidad de investigación y la medición de la calidad

educativo que integra los saberes y los hace interactuar en el mercado global a distintos niveles (Slaughter y Rhoades 2004; OECD 2009; Salmi, 2009).

Desde ese enfoque, el funcionamiento de las universidades de investigación depende de los mismos factores de las de rango mundial: un talento potencial concentrado entre docentes, investigadores, alumnos y gestores de los fondos con los que se maneja la institución, una gobernabilidad exitosa y flexible que la lleve a replantearse en distintos contextos culturales y políticos sin sacrificar su autonomía académica y financiera y su visión organizacional, y abundantes fuentes de recursos –en forma de donaciones, contribuciones e inversiones del sector público y privado– que permitan el despliegue de herramientas y espacios que faciliten la investigación y la experimentación (Salmi, 2009; Banco Mundial, 2002).

En ese sentido, las universidades de investigación representan más **un ideal** acerca de lo que se espera de la educación terciaria en el futuro. De allí que en muchos casos sean consideradas elitistas: deben serlo por sus rasgos meritocráticos que abarca no solo los elevados estándares de la enseñanza y los altos costos de las matrículas, sino también por sus políticas de contrataciones, por sus estrategias de financiamiento de proyectos de investigación y de internacionalización, y por el constante monitoreo de las cualificaciones de su personal docente y administrativo. No son necesariamente democráticas por cuanto no estarían basadas a satisfacer la demanda de amplias poblaciones sino, por el contrario, están inclinadas a descubrir los méritos y perfeccionar una excelencia a las que muchas personas no podrían acceder ni desarrollar. Estas universidades de investigación representan una suerte de apuesta que se requiere para seguir a la vanguardia del conocimiento a nivel mundial y, al mismo tiempo, para proponer nuevas formas que desestructuren el *status quo* de los modelos de educación de las instituciones tradicionales (Salmi, 2009).

Desde esta línea de pensamiento, hay una razón más por la que las universidades de investigación conservan una inspiración **meritocrática**, más que elitista, en comparación a otro tipo de organizaciones: de ellas proviene la mayor cantidad de información y conocimiento que luego será aprovechado por la comunidad científica –en forma de avances médicos y militares, por ejemplo– y el sector privado –como la industria farmacéutica, por citar un caso–. Son pocas las instituciones en el mundo que realizan una *investigación pura* en el sentido de que luego sus resultados puedan ser canalizados como beneficios en forma de productos y servicios en distintos sectores. Esto también explica por qué estas universidades están relacionadas con elevados presupuestos (Salmi, 2009).

En cierto modo, esta misma dimensión denominada elitista es lo que ha generado no pocas críticas a las universidades de investigación. La principal es que, por su propia dinámica,

podrían resultar muy vinculadas a las compañías y corporaciones, lo que podría desnaturalizar los resultados de las investigaciones bajo posibles conflictos de interés, cuando no casos de corrupción (Slaughter y Leslie, 1997).

A pesar de estas críticas son éstas universidades las que aparecen en las primeras posiciones de los rankings –como se expuso anteriormente- y las que –mayoritariamente- contribuyen al desarrollo de **la ciencia** y a la **conexión** de la universidad con la **sociedad**. Por esta razón podemos afirmar que las universidades de clase mundial (atendiendo a los rankings anteriormente mencionados) son universidades de investigación (Samil, 2011) aunque con ciertos matices en sus características principales, como una docencia relevante, una investigación pionera y una gran relevancia y vinculación con la sociedad (Cazorla *et al*, 2014). Después, este último especialista desarrolló, después de haber trabajado en varias universidades (UCLA, UCB, UPM y UPS) un informe –sintetizado en las siguientes páginas- donde se hace hincapié en la **gradualidad** del concepto **universidad de investigación** como una **meta** que puede convertirse en un plan de mejora continua y que aporta una **visión estratégica**. A modo de ejemplo, las universidades de investigación ponen el énfasis más en el posgrado que en el grado, lo que no significa que solo sean de posgrado. En este sentido una universidad que quiere cambiar puede comenzar con un posgrado de nivel internacional que poco a poco se vaya enriqueciendo y mejorando.

4.1.1 Docencia relevante

La docencia ha sido, es y será uno de los componentes **principales** del concepto universidad. La universidad como institución está intrínsecamente unida a la docencia como pilar de la formación y de la transmisión del conocimiento. El hecho de que esta docencia sea relevante constituye el fortalecimiento y el prestigio de la organización.

Para definir la docencia relevante es necesario acudir al propio concepto de universidad, que remite a la universalidad de la institución. Una docencia relevante no aislada, es internacional –universal- y no constituye un fin en sí mismo sino un medio de transmisión del conocimiento existente no sólo para enseñar, sino también para enseñar a reflexionar y construir. Este objetivo de construir en el sentido de crear obliga a la docencia a ser actual, adecuada y conectada a la sociedad a la que en un futuro va a servir. De esta manera se entiende como las universidades de investigación no solo contemplan una docencia relevante en el grado, sino también en máster y doctorado, al ser estos dos últimos estados en donde se alcanzan un mayor grado de especialización que permite conectar más fácilmente con una sociedad –como la actual- sobre especializada y globalizada.

4.1.2 Investigación pionera

La investigación no debe verse como una actividad más cuando la docencia lo permite, “sino como un motor intelectual que nutre al profesor, le hace estar en tensión creadora de búsqueda, y le permite transmitir ese conocimiento de forma viva y útil para sus alumnos y para la sociedad que pretende mejorar” (Cazorla *et al*, 2014). La investigación, y su reflejo en publicaciones de alto impacto, constituyen el indicador clave que mide la relevancia y marca el posicionamiento de la institución.

La investigación constituye el motor de estas universidades, por ello existen grandes estrategias que orientan sus resultados hacia este fin. La investigación se ve encauzada mediante vínculos entre la industria y la universidad, con el objetivo genérico de investigar sobre productos que puedan generar ingresos. Conformar un equilibrio adecuado, para evitar que se degrade la investigación, en la necesidad de lograr una estabilidad financiera, será una importante labor.

4.1.3 Relevancia y vinculación con la sociedad

La relevancia en la sociedad y su vinculación con la misma es un componente claro de estas universidades de investigación. Por un lado esta vinculación genera importantes ingresos que permiten el funcionamiento de la institución y por otro mantiene a estas universidades involucradas dentro de las necesidades sociales, en la punta de lanza del progreso, la investigación y la innovación. Este componente podría ser el corazón de cualquier institución que aspire a ser considerada como una universidad de investigación, pues sin **ideas** no existen **proyectos**, y sin proyectos no existe vinculación con la sociedad ni investigación excelente que conduzca a una docencia actual y relevante (*Íbidem*)

La gran interrelación existente entre estos tres componentes es clara en lo que se entiende como relevancia con la sociedad. Ante la pregunta de por qué una universidad es relevante la respuesta es clara: una universidad que investiga en los aspectos demandados por la sociedad a la que sirve, forma profesionales dedicados a atender las necesidades y demandas sociales a través de una docencia interesante, y porque es una universidad vinculada con la misma. Existe abundante literatura donde se demuestra cómo las universidades de rango mundial -y sobre todo las de investigación-están vinculadas con proyectos a una sociedad que precisamente les demanda eso (Ordorika, 2013; Green *et al*, 2013; Castellanos Aguado *et al*, 2014).

4.1.4 Una administración -gobernanza- al servicio de la universidad de investigación

Finalmente, en la revisión efectuada se identifica una **cuarta** característica importante de estas universidades: una estructura administrativa al servicio de la investigación, que sirve como engranaje para dar soporte a los procesos de formalización, tramitación administrativa y gestión económica de los proyectos. Sin prescindir de la lógica labor de control y ajuste a la legalidad, este sistema de apoyo debe ser flexible, adecuando sus procedimientos, herramientas y recursos humanos para dar respuesta a las necesidades de los proyectos de investigación, la valorización de sus resultados y ayudar a los investigadores en aquellas facetas que no les corresponden. Es importante que esta estructura, en opinión de este autor, ocupe la posición que debe ocupar como corazón y motor de la universidad, ver Figura 3.

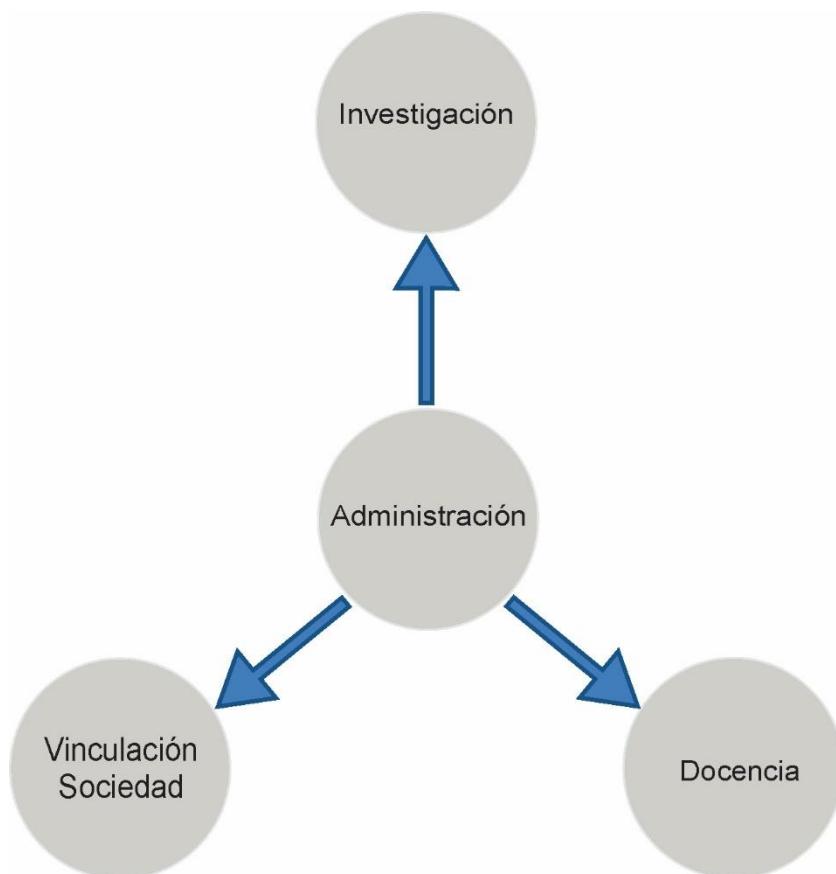


Figura 3: Propuesta de estructura de la universidad de investigación.

4.2 Hacia una universidad de investigación

La importancia que la universidad de investigación tiene en el mundo está refrendada por las numerosas metodologías y el estudio de factores que llevan a la consecución de las mismas. Entre estas metodologías podríamos destacar el “Emerging Global Model”

publicado por Mohrman en el año 2008 en base a las experiencias de la John Hopkins University. Este modelo podría ser catalogado como el primer gran modelo que caracteriza en gran parte las características enunciadas anteriormente. Otros autores como Salmi (2009) han tratado de localizar cuáles son los factores que generan el caldo de cultivo necesario para transformar una universidad en una universidad de investigación o “universidad excelente”. Entre estos **factores** Salmi destaca: talento, liderazgo, recursos, caminos hacia el desarrollo y la generación de un ecosistema de educación terciaria.

4.2.1 The Emerging Global Model

El modelo “The Emerging Global Model” (EGM) definido por la Johns Hopkins University, caracteriza a estas universidades de investigación, no sólo como centros de educación y preparación de profesionales, sino como instituciones que animan a la transferencia de conocimiento y tecnología, siendo un activo clave en el desarrollo socioeconómico de un país (Mohrman, 2008). Este nuevo modelo de universidad contribuye al desarrollo de la sociedad, en la economía regional y nacional, preparando a personas con una mayor formación investigadora con capacidad para desarrollar nuevas tecnologías, y atrayendo a la industria más vanguardista (Hessels & Van Lente 2008; Rip 2004). La calidad en la docencia, donde prevalecen los estudios de postgrado; el énfasis en la labor de investigación, por los resultados publicados en revistas de impacto mundial o por sus patentes; y la relevancia de la universidad en la sociedad -que la concibe como una institución provechosa de prestigio y progreso- son las tres características que diferencian a estos nuevos estilos de universidad apoyados en el tridente: docencia / investigación / vinculación (Campillo, 2015; Cazorla, 2014; Philip, 2007; Stuart & Ding, 2006; Altbach, 2001).

4.2.2. Factores

Salmi destaca en primer lugar la concentración de talento al momento de establecer una universidad de rango mundial o de investigación. Este factor es implícito al concepto de universidad revisado en estas páginas. Una universidad necesita agrupar personas talentosas tanto en el alumnado como en el profesorado, y por lo mismo es clave generar estrategias que permitan atraer a profesores brillantes y alumnos brillantes, que no es sinónimo de alumnos con disponibilidades económicas. Este especialista del Banco Mundial destaca la importancia de la internacionalización, la selección de acceso, el equilibrio entre el número de alumnos de grado y posgrado y una adecuada política de personal como elementos claves para la consecución de este factor.

La existencia de recursos es otro de los factores destacados por Salmi. Esta disponibilidad de recursos es fundamental no solo para poder posibilitar la concentración de talento –recursos humanos- mencionada anteriormente, sino que además permiten generar las

infraestructuras necesarias para la investigación. Dentro de estos recursos destacan aquellos que son captados de la sociedad en función de unas necesidades o demandas que la universidad debe ser capaz de satisfacer (*Íbidem*).

El liderazgo o una gobernanza adecuada también es un factor clave a la hora de conducir a una universidad hacia la excelencia. Una gobernanza ágil e independiente favorece el proceso de cambio. Esta gobernanza debe asegurar la correcta gestión de recursos y el fomento de las líneas estratégicas definidas. A la hora de atraer talento no solo es importante establecer salarios adecuados, sino que también se ha de vislumbrar una línea de futuro, un plan de carrera que haga atractivo el hecho de formar parte de la universidad. Dentro de esta línea de futuro se pueden incorporar numerosos aspectos que desemboquen en la interiorización del espíritu universitario en los trabajadores y alumnos de la propia universidad. Salmi concluye que es necesario establecer un camino de desarrollo de las estrategias marcadas y permanecer dentro de un ecosistema adecuado que permita conducir a la institución a los fines propuestos, es decir, resulta imprescindible que exista una visión a largo plazo que permita que los factores anteriores puedan ser desarrollados (*Íbidem*).

4.3 El rol de las universidades de investigación en el contexto mundial

Como se mencionó líneas atrás, la universidad ha modificado y complementado su trayectoria según los distintos contextos históricos, al punto que hoy se considera que el tipo de educación que propone —más allá de ser la que se enseña en instituciones de carácter tradicional, de investigación o de rango mundial— estimula las economías de los países y los hace más competitivos por el desarrollo de una mano de obra calificada y por la ampliación de posibilidades de innovación y transferencia de conocimiento y tecnologías (Salmi, 2009; Ordorika, 2013). En simultáneo, también resulta evidente que con esta evolución han surgido nuevos retos que la enfrentan a crisis económicas, modelos económicos que buscan dirigirla solo hacia fines meramente comerciales y sin ninguna participación del Estado, y tendencias a una especialización tecnocrática que olvida los fundamentos principales detrás de todo conocimiento universal: el **humanismo**.

En Iberoamérica han surgido algunas apuestas para enfrentar estos desafíos, en especial los que se refieren a la inspiración tecnocrática. El Grupo Gesplan de la Universidad Politécnica de Madrid, por ejemplo, propone una metodología de tres principios básicos que ayudarían en la conformación de una visión estratégica que, en el mediano plazo, posibilite a las universidades tradicionales **evolucionar** a universidades de investigación e incluso, en el largo plazo, a convertirse en instituciones de clase mundial. Este enfoque, conocido como *Planning as working with people*, postula una interacción y diálogo entre dos tipos de públicos: el grupo denominado «experto» que cuenta con un conocimiento

articulado y que ha sido sometido a procesos de lógica y racionalidad –cuando no a experimentación– desde una perspectiva académica, y el grupo que, sin ser un especialista, posee una «experiencia» dado que puede haber vivido en contextos que presentan ciertos niveles de complejidad. Este último tipo de público se caracteriza por poseer un conocimiento más de tipo intuitivo, no necesariamente articulado bajo modelos académicos o lógicos, que postula soluciones adaptativas a su entorno. La retroalimentación entre ambos grupos es lo que ayudaría a generar una investigación con altas cualificaciones que, en simultáneo, implique una mejora en la calidad de vida de poblaciones enteras (Cazorla *et al.*, 2014).

El **primer principio** del modelo de Gesplan son las **competencias del comportamiento**, cuyo objetivo está centrado en la conformación de una estructura de valores que articule a la institución educativa y que inspire y se traduzca en metas, estrategias y visiones. El **segundo principio** está basado en la definición de las **competencias técnicas** de los encargados de la enseñanza, de manera que se pueda garantizar a los mejores docentes a partir de un estudio de sus perfiles. En este ámbito también se encuentra un componente extracurricular, es decir, un conjunto de instrumentos que permitan la innovación y la posibilidad de concretar los resultados académicos en mejoras en las comunidades. Algunas de estas herramientas podrían ser el liderazgo, la dirección de proyectos, la gestión del talento humano, el manejo de idiomas y nuevas tecnologías, etcétera. Y finalmente se encuentran las **competencias contextuales**, que se refieren a enfocar la investigación como un elemento vertebrador de la comunidad académica y no como un simple accesorio o un detalle para hacer más atractiva una especialidad. En ese sentido, se revisan las metodologías de los proyectos desarrollados en posgrado y se busca profundizar su posible impacto tomando en cuenta la realidad social, política y económica del país donde se realiza (Íbidem).

Con este tipo de propuestas se intenta, sobretodo, reencauzar los posibles alejamientos de la misión universal que puedan sufrir las universidades contemporáneas –de cualquier nivel– en sus objetivos en aras de la competitividad y la obtención de resultados cuantificables. De lo que se trata, más bien, es de formular una educación terciaria que no se estanke en su performatividad –es decir, en su propio accionar a favor de aquello que pueda resultar comercial– ni se aleje de valores como la democracia y el sentido de la justicia social, elementos que Paul Ricoeur (Kemp, 2011) defendía tanto como la necesidad de que se revaloricen y se sigan enseñando ciencias humanas –a manera de disciplinas reflexivas sobre el ser humano desde la historia, la cultura, el derecho, la ética y las ciencias políticas–, de manera que se siga garantizando la existencia de ciudadanos plenamente conscientes de sus derechos y sus responsabilidades por encima de cualquier cálculo de mercado.

5. Conclusiones

Como institución, la universidad ha sufrido una serie de cambios relacionados directamente con sucesos sociales, históricos, políticos y económicos. Si bien el punto de partida de esta institución fue la **enseñanza** y la conservación de saberes tradicionales, con el tiempo fue sumando nuevos objetivos y hoy, en plena era de globalización y el capitalismo neoliberal, se agrega una nueva variable: la **investigación** capaz de producir innovaciones y mejoras de todo tipo, en especial desde el punto de vista comercial.

Está demostrado, además, que de las universidades de rango mundial proviene una gran proporción del conocimiento puro que luego se ramificará a lo largo de una serie de disciplinas, desde las científicas y tecnológicas, hasta las humanistas. Asimismo, de su seno surgen generaciones de docentes, estudiantes e investigadores que en el tiempo generarán innovaciones que aportarán a la economía de sus países, profundizando aún mucho más su desarrollo a todo nivel. Estas universidades de rango mundial están caracterizadas por una serie de factores: concentración de talento, gobernabilidad favorable y disponibilidad de recursos.

Del análisis de las universidades de rango mundial surgen –de manera más destacada- los rankings internacionales de universidades contemporáneos. Muchos de estos, si bien se han constituido en referentes importantes a la hora de señalar las instituciones con mayor prestigio y muestran los atributos que las hacen competitivas, también han sido cuestionados por la variación y las limitaciones que existen en sus indicadores. A pesar de esto los rankings se proponen en esta investigación ser vistos como **herramientas** que permitan valorar la evolución de una universidad y marcar **líneas estratégicas** sobre las que la gobernanza de la institución pueda actuar con el fin de mejorar la institución. Dentro de los rankings analizados en el apartado 3 se considera a **Webometrics** el único capaz de afrontar este reto a nivel mundial, principalmente por el **número** de universidades rankeadas, por la **similitud** conceptual de sus indicadores con los de otros rankings, y por la **transparencia** conceptual del mismo.

Las universidades que aparecen en las primeras posiciones de los rankings –universidades de rango mundial- son universidades que incorporan en gran medida una investigación muy relacionada con las necesidades de todo tipo de la sociedad. De este modo la gran mayoría de universidades de rango mundial reciben en los últimos años la denominación de universidades de investigación. Estas universidades de investigación tienen tres características principales: docencia relevante, investigación excelente y vinculación con la sociedad. Una primera aportación importante de este capítulo sería un elemento clave: “una gobernanza al servicio de la investigación” como *core* de la institución. Existen una

CAPÍTULO I. La Universidad su concepto y evolución: Hacia una universidad de investigación y la medición de la calidad

serie de factores que sirven de caldo de cultivo para la generación de este tipo de instituciones: liderazgo, recursos, concentración de talento, ecosistema o contexto adecuado y la existencia de caminos de desarrollo de las líneas. A pesar del reconocimiento internacional de estas instituciones en ocasiones se encuentran numerosas críticas referentes a estos factores. La gran crítica que genera este modelo universitario es su propensión a magnificar todo aquello que eventualmente resulte rentable –como los proyectos de I+D+i– en menoscabo de estudios de carácter social y artístico, lo que a la larga puede desvirtuar el carácter de formación de ciudadanía y el espíritu de humanismo que existe detrás de todo conocimiento. En ese sentido, existen metodologías como las del Grupo Gesplan que buscan armonizar el pensamiento tecnocrático y especializado con estructuras de valores sociales que sirvan de guía a la aplicación de innovaciones y líneas de desarrollo según el contexto de las comunidades y que servirán de base para el modelo que se propondrá en el capítulo III.

Desde esta línea, se entiende que el establecimiento o mejoramiento de una universidad para ser una universidad de rango mundial, articulada desde la investigación –universidad de investigación–, en un país no depende en exclusiva de que exista talento reconocido en la población, haya una voluntad política o existan recursos necesarios para construir universidades de este tipo. En realidad, lo más complejo de la formulación de una universidad de clase mundial dentro de un país es la formulación de una **visión de largo plazo**. De esta proyección dependerá la formulación de un modelo capaz de favorecer que una institución vaya de la mano con el desarrollo social y la estrategia económica adoptada por la nación, por citar un ejemplo. Otras consideraciones necesarias pasan por revisar su articulación en el sistema educativo del país, el cual, además, debe estar ya en una fase de replanteamiento y reforma que garantice la buena marcha de una universidad de rango mundial y su vinculación con las otras instituciones, a fin de crear una retroalimentación efectiva en términos de enseñanza, investigación y transferencia de tecnología y conseguir un impacto positivo en su contexto local y regional. Si de forma previa no se ha reflexionado sobre todos estos factores claves mencionados, la sola fundación de una universidad de clase mundial o de investigación no garantizará el desarrollo y la productividad de una nación. Por esta razón estos años venideros serán claves en diversas regiones, como Latinoamérica, que se encuentran inmersas en un periodo de reformas universitarias que tienen como fin el alcanzar universidades de rango mundial cimentadas en el concepto de la investigación como piedra clave del desarrollo del país y de ellas mismas. En el capítulo II se analiza el sistema peruano de Educación Superior como uno de los que en Latinoamérica ha emprendido un camino hacia la mejora continua.

CAPÍTULO II. Sistema de Educación Superior Universitaria en el Perú

CAPÍTULO II.

Sistema de Educación Superior Universitaria en el Perú

CAPÍTULO II. Sistema de Educación Superior Universitaria en el Perú

CAPÍTULO II. Sistema de Educación Superior Universitaria en el Perú	79
1. Introducción.....	83
2. Evolución de la universidad peruana y su posición en el contexto mundial.....	84
2.1 La educación peruana en el siglo XX	85
2.2 Situación de la universidad peruana en la actualidad.....	101
2.2.1 La nueva ley universitaria: El objetivo de la creación de la Superintendencia Nacional de Educación Universitaria (SUNEDU)	104
2.2.2 Conceptualización de la calidad universitaria según la Ley 30220	106
2.2.3 El modelo de licenciamiento de SUNEDU	109
3. Desafíos de la educación superior en el Perú para los próximos años	111
3.1 Impacto del modelo de licenciamiento y acreditación estatal en otros países	111
3.1.1 La experiencia de Chile.....	111
3.1.2 La experiencia de Ecuador	112
3.1.3 La experiencia de España	112
3.1.4 La experiencia de Estados Unidos	112
3.2 Acrecentar la investigación científica:.....	113
3.3 Mejorar el marco regulatorio de las Universidades	115
3.4 Financiamiento	116
4. Conclusiones.....	117

CAPÍTULO II. Sistema de Educación Superior Universitaria en el Perú

1. Introducción

Como se ha mencionado en el capítulo anterior, las universidades de investigación se han convertido en agentes de promoción del desarrollo de los países al garantizar la transferencia de conocimiento y tecnología indispensable en sus economías. Se entiende entonces la necesidad y expectativa que existe en los países latinoamericanos respecto a la instalación de este modelo de universidad que se presente también como un “camino” a recorrer según el ideario de cada universidad. Ya se conocen algunos casos en la región, como el de la Universidad Politécnica Salesiana en el Ecuador, que en los últimos años ha adoptado con éxito algunas estrategias que le han permitido articular las demandas de ciencia, docencia y tecnología con las necesidades sociales del país (Cazorla *et al*, 2014).

En el Perú, mientras tanto, las universidades públicas y privadas presentan grandes desafíos para modernizarse y adecuarse a las nuevas realidades, sobre todo para ejercer el liderazgo académico, científico y tecnológico que la sociedad demanda (Rama, 2006). Parte de esa situación obedece al marco jurídico con el cual se han regido las universidades en el último siglo, pero también por los cambios históricos importantes que se han venido sucediendo, como el crecimiento de la población universitaria, la heterogeneidad y la segmentación de la oferta educativa, la estructura de financiamiento con el desarrollo del sector privado, y el perfil de los estudiantes (Ríos Burga, 2008). En otras palabras, los desafíos de modernización de las universidades peruanas están relacionados con la transformación de las bases sobre las que se articularon las políticas públicas del país, el proceso de masificación de la educación y una concepción ideológica que privilegia la posibilidad de lucro sobre la de calidad educativa.

En los últimos sesenta años, las universidades en el Perú transitaron paulatinamente desde una autonomía absoluta —sobre todo en el caso de las públicas, lo cual significó un punto de quiebre importante— a un sistema de autonomía regulada y descentralizada que era representada por una organización privada —la hoy desaparecida Asamblea Nacional de Rectores (ANR)— que, lejos de buscar mecanismos de control académico y regular los sistemas de formulación de políticas que mejorasen la asignación de recursos para su gestión y el modelo educativo, disminuyó la calidad de la educación superior.

De este modo, si en algún momento se consideró que era necesario eliminar parte del rol regulador del Estado para que las universidades elevaran su eficiencia, responsabilidad y capacidad de respuesta, la trayectoria académica de una gran parte de estas demostró que aún no estaban preparadas para ese grado de autonomía y que, por el contrario, cada vez se alejaban más de las tendencias de mejora de las universidades llamadas de investigación recientemente y las de clase mundial en el pasado siglo, con el consiguiente impacto negativo en la población profesional peruana. Así fue como se estableció, entre los años 2014 y 2015, una nueva ley universitaria y la Superintendencia Nacional de Educación Universitaria (SUNEDU). A partir de este hito surgen otros conceptos y desafíos para promover universidades que apunten a la investigación y la excelencia académica en el país que serán objeto de estudio de este capítulo y porque no decirlo, de esperanza para que se sienten unas bases sólidas que compaginen **calidad** (estableciéndose unos mínimos imprescindibles para que una enseñanza sea considerada **universitaria**) y **autonomía** para que el sistema universitario pueda moverse con **libertad**.

2. Evolución de la universidad peruana y su posición en el contexto mundial

Como ya se ha indicado previamente, uno de los indicadores del grado de modernización económica de un país se manifiesta en la relación entre la demanda de graduados universitarios y la investigación en temas para la creación de valor agregado en la producción de bienes y servicios de la sociedad. Así también lo manifiesta el *Informe sobre el Desarrollo Mundial 1998/99: Conocimiento para el desarrollo* (Banco Mundial, 1999). En ese sentido, existe consenso en que las universidades deberían garantizar un desarrollo profesional individual y, en simultáneo, una mejora de las capacidades de ciencia y tecnología de su nación.

Tal como se lee en el documento *Exposición de motivos del modelo de licenciamiento y su implementación en el sistema universitario peruano* (SUNEDU, 2015), en el Perú, en las últimas décadas, se ha generado un fenómeno de interés: mientras que en 1959 solo se podían encontrar nueve universidades, en 2015 eran 142. El problema, sin embargo, es que ante la proliferación de todas estas instituciones no se logró implementar un efectivo sistema de aseguramiento de la calidad universitaria. De pronto, en aras de una mayor democratización del conocimiento, había aumentado la oferta de estudios terciarios, pero no se había regulado que la transferencia de conocimiento hacia los públicos demandantes se realizara con unos cánones mínimos que garantizaran la empleabilidad y desarrollo profesional de estos. De hecho, ni siquiera se había determinado una concepción oficial de lo que era la calidad académica. En este contexto es cuando se planteó la Ley Universitaria N° 30220 y se dictaminó la necesidad de una superintendencia que evaluara las universidades y autorizara su funcionamiento.

Este proceso de aseguramiento de la calidad universitaria es importante y crucial para la economía del país si se considera que se vive en un contexto mundial en el que los conocimientos se multiplican y profundizan anualmente según la evolución de la ciencia y tecnología, lo cual hace necesario, además, no solo una preparación disciplinaria sino transdisciplinaria: las bases tecnológicas del aprendizaje permiten un acceso rápido al conocimiento y la especialización (Ríos, 2011). Desde esa perspectiva, es evidente reconocer que la universidad peruana contemporánea debe someterse a cambios acelerados en su orden interno y reevaluar su rol académico si quiere mantenerse, como mínimo, a la par que sus homólogas en la región, cuando no convertirse en algunos casos organizaciones de investigación o de clase mundial.

Apenas la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria (SUNEDU) entró en funcionamiento en el año 2015 bajo la disposición de la Ley 30220, se elaboró un informe donde se diagnosticó **tres** dimensiones problemáticas fundamentales que influyen en la calidad de la educación superior peruana: el **deficiente** papel de la universidad en la promoción de la ciudadanía, el **escaso** desarrollo de la ciencia y la tecnología en la universidad peruana, y la **desconexión** entre la formación universitaria y el desarrollo de competencias adecuadas para el empleo (SUNEDU, 2015).

2.1 La educación peruana en el siglo XX

Para entender cómo es que de pronto se multiplicaron vertiginosamente las universidades en el Perú en el transcurso de unas cuantas décadas, es necesario comprender la situación que atravesaron estas instituciones educativas desde mediados del siglo XX y la coyuntura sociopolítica de la región. Lo que vive el país en materia educativa superior responde, en cierto modo, a tendencias mundiales.

El investigador Claudio Rama (2006) ha fijado la evolución de la educación superior en Latinoamérica en tres procesos de lo que los expertos llaman planificación como Reforma Social (Lavalle, 2015). **La primera reforma**, denominada de «autonomía y cogobierno», nació con el movimiento de Córdoba, en Argentina, en 1918. En esa etapa la calidad académica no era una preocupación porque la matrícula provenía «mayoritariamente de reducidos sectores sociales con altos niveles de capital cultural en sus hogares»; los docentes eran pocos y «tenían altos niveles de formación muchas veces obtenidas fuera de la región», y, sobre todo, porque en esa época los conocimientos se renovaban lentamente.

Tras ello provino una **segunda reforma**, denominada por Rama como la de «mercantilización y diferenciación». Esta se caracterizó por establecer un modelo que diferenciaba a las universidades públicas de las privadas, dándoles a estas últimas libertades de promoción. En esta fase tampoco se consideraba necesario los estándares de calidad, por cuanto se presumía que serían los estudiantes quienes mejor podían seleccionar sus opciones de estudios superiores. En resumidas cuentas, los universitarios pasaron a ser considerados usuarios-clientes. Una consecuencia de esta reforma fue que, al ampliarse la oferta, lograron acceder a la educación superior nuevas poblaciones con capital cultural relativamente menor, en una suerte de **democratización** de los estudios profesionales. Fue así, entonces, que empezó a gestarse una diferenciación de las universidades según la calidad de su enseñanza, pero sin aportar indicadores objetivos que midieran esa calidad.

Finalmente, **la tercera reforma**, la de «masificación e internacionalización», se caracterizó por una caída notoria de la calidad académica por la reducción del financiamiento público per cápita, y por la creación de nuevas universidades orientadas al mercado sin sistemas internos o externos que garantizaran la oferta. En esta última fase apareció precisamente la preocupación por la calidad educativa superior, una tendencia iniciada en Inglaterra a principios de la década de 1990 (Rama, 2006).

Una teoría que intenta explicar este desequilibrio en el funcionamiento de la oferta universitaria es aquella que postula que en América Latina con algunas excepciones, las universidades y las empresas económicas fueron posicionadas, ideológicamente, en polos opuestos durante la mayor parte del siglo XX. De esta manera, mientras que las universidades se dedicaban a la transmisión de un mero conocimiento tal como había sido su modelo durante siglos, las empresas debían dedicarse a generar ganancias monetarias en el corto plazo (Schwartzman, 1996). Por ello parecía inadecuado imaginar que las instituciones de educación terciaria actuaran con criterios de eficiencia en la gestión de recursos y de productividad. En el Perú, mientras tanto, la evolución de la educación universitaria estuvo signada por dos factores de manera constante: por el crecimiento demográfico y las demandas de movilidad social y económica de ciudadanos rurales que buscaron en las ciudades nuevas oportunidades de vida a partir de los años sesenta. Precisamente fue en el año 1960 cuando se decretó una ley universitaria que definiría la autonomía de las universidades tal como se entiende ahora: se creó un sistema universitario

nacional, se preconizó su carácter científico, se establecieron los departamentos académicos y los tres niveles de estudios superiores: general, especializado y de perfeccionamiento con sus respectivos reglamentos (Del Busto, 2004; García, 2003). Esa es la razón por la que, a partir de esa época, el Estado permitió la aparición de diversas universidades privadas, una medida que solo fue suspendida temporalmente por el gobierno militar de Juan Velasco Alvarado (Sandoval, 2002).

En los años noventa, el proceso de reforma neoliberal del gobierno de Alberto Fujimori impulsó la creación de nuevas universidades. El número de éstas se determinó en función de intereses económicos que llevaron al Estado a reducir su inversión en las universidades públicas (González Vigil, 2004). El Estado, en 1995, creó el Consejo Nacional de Autorización de Funcionamiento de Universidades (CONAFU), un ente para controlar las autorizaciones de establecimiento de universidades en el país, y que poco tiempo después desapareció. En 1996 se promulgó el DL N° 882, denominada «Ley de Promoción de la Inversión en la Educación», que amplió las opciones para fundar universidades privadas: así, con el «modernizar el sistema educativo y ampliar la oferta y la cobertura» que se mencionaba en el decreto se demostró que era el acceso —y no tanto la calidad y el conocimiento— el eje principal desde donde operaba y se practicaba la razón universitaria en el Perú (Casas, 2012).

Un impulso de esta envergadura propició el crecimiento veloz de universidades privadas en el país, de forma similar a lo que ocurría en la región —como en Brasil, México y Chile— y Asia —como en Japón, Corea del Sur, Filipinas— (Altbach y Salmi, 2011). Casi se podría afirmar que la proliferación de universidades privadas sigue los lineamientos de una política establecida a nivel mundial en los últimos años. En América Latina, las grandes transformaciones del sistema universitario, las reformas de sus evaluaciones, y las presiones por someterla a la lógica del mercado y la competencia —vinculándola a fines de lucro—, se produjeron en una sola década, 1990-2000, salvo en Chile, que comenzó diez años atrás, durante el régimen de Pinochet. Fue la apertura al financiamiento privado —una política sugerida por los organismos internacionales para que los Estados invirtieran más en la educación básica que en la superior— lo que generó estos cambios. De allí, sólo fue cuestión de tiempo que aparecieran numerosos centros con una oferta educativa de bajo costo. Luego se demostraría que la región se convirtió en un modelo para implantar el mismo sistema de educación superior con fines de lucro en países con distintas realidades: las legislaciones para permitirlo en Reino Unido, Australia y Japón se promulgaron recién de 2004 en adelante.

Hoy se cree que esa política de promoción es lo que detonó la crisis de la universidad pública y el sistema educativo superior del Perú en general. Es decir, lejos de impulsarse mecanismos de efectividad en la gestión académica en universidades ya establecidas y con trayectoria en la región para reforzarlas y convertirlas en organizaciones de clase mundial y de investigación, se les debilitó en el caso de las públicas y se les impuso una competencia innecesaria, sobre todo en el caso de las privadas, bajo el discurso de una democratización educativa que alcanzara a un grado máximo de poblaciones (Burga, 2008). Se suponía, además, que este esquema de accesibilidad a la educación superior no necesitaría supervisión de ningún tipo: se consideraba que la competencia entre universidades impulsaría los **cánones de calidad** de cada una de ellas, por cuanto se esperaba que el mercado se regulara a sí mismo, y los estudiantes se beneficiaran en él. Las predicciones se cumplieron hasta cierto punto: al finalizar el año 2012, de acuerdo con estadísticas de la

ANR, existían 140 universidades en el país, es decir, 130 más de las que había en 1960. De hecho, los índices de matrícula universitaria también aumentaron: del 28% de matrículas sobre el total que había en los años ochenta, en el 2000 llegó a ser de 40% y de 63% en el año 2012 (Cuenca, 2014a). Esto significaba que, efectivamente, existía una demanda de público por estudios universitarios, lo cual fomentó el incremento de una oferta educativa en centros públicos y privados.

Con todo, visto ya en términos globales, el impacto de este modelo de expansión de la educación superior no ha sido realmente significativo: según el informe *Expansión y diversificación de la educación superior universitaria y su relación con la desigualdad y la segregación*, en 2014 se alcanzó en Latinoamérica una tasa de matrícula del 17.4% (Benavides, 2015), un promedio que aún dista mucho del de los países desarrollados, cuyas tasas alcanzan el 60%. Los estudios, además, indican que los niveles de accesibilidad a la universidad varían entre países sudamericanos: no es lo mismo postular a la educación superior en Argentina o Brasil que en el Perú o Venezuela. Estos datos son importantes considerando que en el Perú, de las 140 universidades registradas hasta 2013, solo el 37% eran públicas. Como se aprecia en la Tabla 12, las universidades públicas fueron fundadas de manera progresiva hasta casi implementar una universidad por departamento recién entre los años 1960 y 1985. La cantidad de privadas, por su parte, llegaba a solo quince a mediados de los años ochenta, lo cual demuestra la explosión de universidades desde la década de Fujimori (Adaniya y Timana, 2000; Álvarez, 2004; Nava, 2005).

Tabla 12: Número de universidades públicas y privadas

NUMERO DE UNIVERSIDADES PUBLICAS Y PRIVADAS DEL PERÚ			
AÑO	PÚBLICAS	PRIVADAS	TOTAL
1960	8	1	9
1965	17	8	25
1970	21	10	31
1975	22	10	32
1980	25	10	35
1985	27	15	42
1990	28	24	52
1995	28	28	56
2000	32	40	72
2002	33	42	75
2006	36	56	92
2009	35	63	98
2010	35	65	100
2013	51	89	140

Fuentes: INEI - II Censo Nacional Universitario 2010 y ANR 2013.

Hay una razón por la cual la proliferación de universidades privadas con fines de lucro no ha anulado las desigualdades para que distintos grupos sociales obtengan los mismos resultados de la enseñanza superior: la alta selectividad de las universidades públicas —que se refleja en las escasas vacantes producto de la poca inversión del Estado en la oferta académica—, y la imposibilidad de pagar los costos —constantemente en alza por el afán económico de los inversionistas— de los estudios en las universidades privadas, son algunos de los factores que impiden que el nuevo modelo resulte efectivo en los países sudamericanos (Chiroleu, 2013). Siguiendo esta lógica, las instituciones privadas más accesibles y de mayor demanda de alumnos son aquellas que ofrecen una menor calidad académica, con las consiguientes repercusiones en el futuro profesional y laboral de las próximas generaciones (Benavides, 2015).

A esto también hace alusión el mismo Estado peruano en un informe donde reconoce que dentro del sistema privado en general existen niveles muy bajos de selectividad, lo cual se refleja en el hecho de que el nivel de habilidades cognitivas de los actuales alumnos universitarios resulta inferior al de los alumnos de otras décadas (Ministerio de Educación, 2015a). En ese sentido, se concluye que las universidades privadas sujetas a intereses de lucro, a fin de garantizar una mayor cantidad de matrículas, han sacrificado la calidad promedio de la educación impartida. La situación es preocupante si se considera que la tasa de admisión de las universidades privadas ha aumentado en promedio: si en la década de 1980, el 37% de los postulantes a universidades privadas lograba una vacante, para 1995 el porcentaje llegaba a 62%, y para la siguiente década, al 75% (Díaz, 2008). Así, hasta el año 2010, a las universidades públicas postularon 309,215 personas, y a las privadas, 239,144. Si se toma la muestra por niveles, se observa que, de una población universitaria de 782,970 alumnos de pregrado, 309,175 pertenecían a universidades públicas y 473,795 a privadas. En el 2014, se tiene una población universitaria de 1,121,198 alumnos de pregrado, 415,418 pertenecían a universidades públicas y 705,780 a privadas. (Ver Tabla 13).

Tabla 13: Cuadro de crecimiento de alumnos según universidad

TIPO DE UNIVERSIDAD	POBLACIÓN UNIVERSITARIA PRE GRADO CENSO 1996	POBLACIÓN UNIVERSITARIA PRE GRADO CENSO 2010	POBLACIÓN UNIVERSITARIA PRE GRADO Encuesta 2014
TOTAL	389,316	782,970	1,121,198
PÚBLICAS	234,856	309,175	415,418
PRIVADAS	154,460	473,795	705,780

Fuente: II Censo Nacional Universitario 2010 INEI-ANR y
Encuesta Nacional Universidades 2014-MINEDU-INEI

Por un lado, esto implicaría que hay una caída en la selectividad de los conocimientos de los postulantes a la universidad —un requisito indispensable para la promoción a una educación superior—, y por el otro, que la mayor diversificación de la oferta institucional de universidades no necesariamente ha significado una mayor equidad en el acceso a diferentes tipos de universidad: los jóvenes de menores recursos asisten más a las universidades públicas, y los de mayores ingresos, a las universidades con fines de lucro (Benavides *et al*,

2015). En esta situación, se sacrifica tanto la competitividad indispensable entre futuros profesionales como la creación de instituciones educativas que garanticen una enseñanza de calidad y una efectiva transferencia de conocimiento, tal como sucede con las universidades de investigación y las de rango mundial.

En el mismo ámbito de desigualdad educativa superior, las universidades peruanas donde se concentran los estudiantes con mayores ingresos tienden a contar con los mejores recursos de calidad. Así, las instituciones con mayor cantidad de alumnos de nivel socioeconómico alto son las que cuentan con más convenios académicos internacionales, más docentes con títulos de universidades extranjeras, más docentes suscritos a publicaciones académicas especializadas, y más docentes con mayor flexibilidad laboral. En el informe *Educación superior en el Perú: retos para el aseguramiento de la calidad* del Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa (SINEACE) —un ente dependiente del MINEDU que tuvo corta duración y que sería el antecesor de SUNEDU—, se explica también este escenario discriminador: en las universidades peruanas públicas y privadas hay una diferenciación bastante marcada entre el monto de las pensiones que pagan los estudiantes y lo que se refiere al régimen de dedicación y categoría académica de los docentes, en los grados que han obtenido y en los lugares donde los obtuvieron —sea Perú o el extranjero— y en su producción intelectual respecto a trabajos de investigación.

En el documento se lee lo siguiente: «Esta mayor dispersión dentro de las universidades privadas exhibe un patrón claro a favor del grupo de pensión alta y en contra del grupo de pensión baja. Asimismo, en cuanto el capital humano, los resultados para el grupo de universidades privadas de pensión baja muestran niveles que permiten cuestionar el grado de especialización y actualización de su cuerpo docente. [...] El grupo de baja pensión tiene un 10% menos de profesores con producción intelectual respecto al grupo de alta pensión, y esto se debe a que las publicaciones en revistas indexadas son casi inexistentes en el grupo de baja pensión. En promedio, es mayor la proporción de profesores con producción intelectual en las universidades públicas respecto a las privadas» (SINEACE, 2012).

A ello también se suma una diferenciación en lo que respecta a la infraestructura, pues el estudio detallaba que la misma heterogeneidad se repite en lo relacionado a las áreas por alumno de las instalaciones donde se realiza la enseñanza y la disponibilidad de equipos —tanto computadoras como laboratorios— que, además, estén renovados convenientemente tanto a nivel de software como de hardware (*Ibidem*). Todo esto demuestra, entonces, que las universidades enfocadas en atender a una élite socioeconómica son las que ofrecen, en general, mayor calidad en educación, mientras que las que atienden a una población de menores recursos tienen más heterogeneidad tanto en la selección de los postulantes como en la calidad de los recursos académicos (GRADE 2015, SINEACE 2012).

Ricardo Cuenca, el experto en temas de políticas públicas relacionadas a educación y miembro del Instituto de Estudios Peruanos (IEP), resume este argumento con una evaluación estadística: «En el Perú la universidad solo sigue siendo un proyecto posible para los jóvenes que pertenecen a los quintiles de mayores ingresos en el país, pues Mientras que entre los más pobres (Q1 y Q2) la cobertura alcanza el 10%, en el quintil 5 la matrícula es de 45%» (Cuenca, 2014a). Es decir, los jóvenes con más ingresos tienen más facilidades para el acceso a los estudios universitarios (Figura 4).

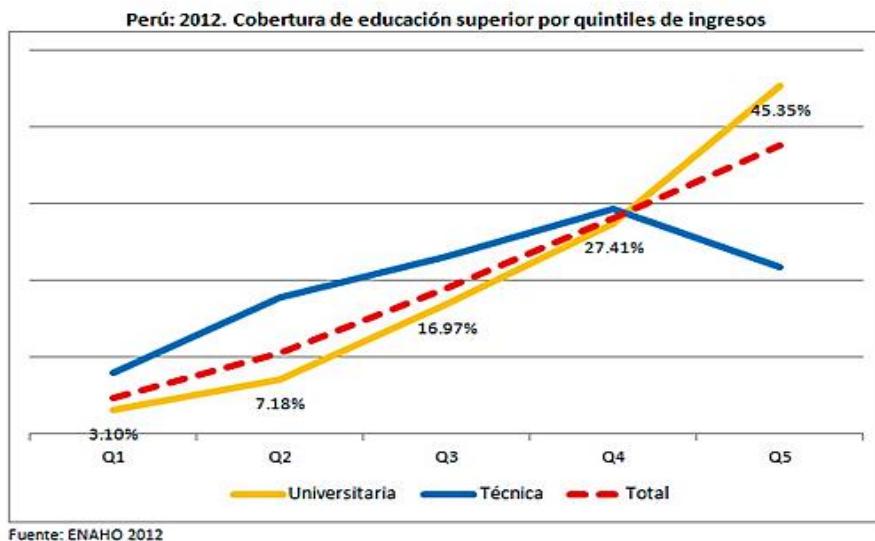


Figura 4: Perú 2012. Cobertura de educación superior por quintiles de ingreso

Situaciones como estas resultan determinantes para la empleabilidad formal de los estudiantes: los de menores recursos económicos no necesariamente consiguen un puesto laboral formal. Hay estudios que indican que los niveles de retorno en la inversión en educación superior presentan desniveles según el tipo de educación que se recibe, el prestigio de la universidad y la carrera profesional (Jaramillo, 2007; Yamada, 2014). La preocupación por el rumbo de la educación superior en el Perú también ha sido evidenciado en un estudio del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). Allí se refiere que, mientras en otros niveles de instrucción la calidad se mide en función del desempeño alcanzado en razonamiento verbal y matemático, en el ámbito universitario los criterios de calidad educativa se rigen sobre el número de ciudadanos que acceden a un puesto laboral formal (INEI, 2010).

En este aspecto, el estudio del SINEACE detalla que en la región el Perú es uno de los países con mayores dificultades para la captación de personal: mientras que el promedio de posibilidades para encontrar profesionales idóneos para las empresas en Latinoamérica era de 34%, en el Perú era de 42%. Su conclusión al respecto es que la educación superior nacional ofrecía no solo demasiada heterogeneidad en las especialidades profesionales, sino que esta misma heterogeneidad ofrecía resultados muy pobres en una coyuntura de inserción laboral, lo cual demostraba la baja calidad universitaria. A esto cabría agregar la distancia existente en los salarios que recibía alguien que había hecho estudios en universidad y otro en una carrera técnica. Esta sería la razón no solo de las bajas probabilidades de colocación de los estudiantes universitarios del Perú, sino también del subempleo profesional existente, en el que un egresado de una especialidad accede a un empleo con un perfil completamente distinto al que se formó académicamente (SINEACE, 2012).

En ese mismo informe, el Ministerio de Educación hacía recordar que, según la Constitución Política del Perú de 1993, la educación superior debe estar destinada la investigación, creación y difusión de conocimiento, y al establecimiento de competencias

profesionales de alto nivel de acuerdo con la demanda y la necesidad del desarrollo sostenible. Sin embargo, este proceso se hacía inviable precisamente porque en el país existían «diversos dispositivos que legislan sobre aspectos parciales de la educación superior, contribuyendo a la confusión, segmentación y superposición de niveles y sistemas» (SINEACE, 2012). Se refería a la gran cantidad de leyes y entes que, de manera fragmentaria o incompleta, intentaban regular el mercado de las universidades y la calidad educativa de sus servicios.

Para demostrar el estado de emergencia de la educación superior, dicho informe hacía un resumen del sistema de enseñanza en el Perú y señalaba que lo que sucedía en las universidades era, de alguna manera, el efecto de «un conjunto desarticulado de estudios reglados que requieren ser integrados» desde los niveles elementales en los primeros años de vida de los ciudadanos. Así, las educaciones básica y superior, pese a ser consecutivas, no eran complementarias en la práctica, por cuanto muchos problemas estructurales del primero —sin indicadores ni competencias claras respecto a la transferencia de conocimiento— eran trasladados directamente al segundo (Ibidem).

El otro problema identificado en el informe del SINEACE radicaba en la segmentación excluyente y desigual entre la educación universitaria y la técnica-tecnológica : a la primera se le consideraba la única capaz de garantizar acceso a los más altos grados del sistema en contraste con la segunda, una situación que no ocurre en muchos otros países, basados más en sistemas de aprendizaje modular y de acuerdo a los tipos de capacitaciones y especializaciones que requieran las profesiones y oficios (Ibidem).

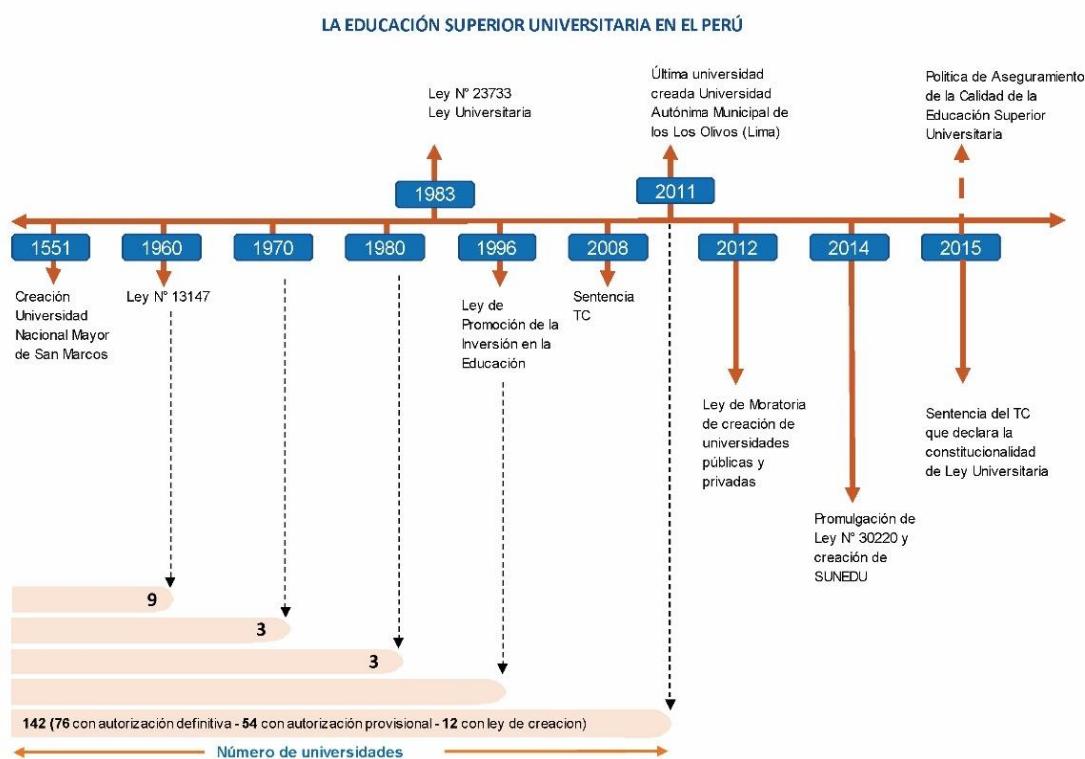


Figura 5: La Educación Superior Universitaria en el Perú, SUNEDU 2015.

Solo basta remitirse a lo que ocurre con la educación universitaria de posgrado: la proliferación de ofertas que se ofrecen en el Perú estarían muy vinculados al carácter “profesionalizante” de los centros de trabajo. En otras palabras, habría una suerte de culto por el conocimiento de aquellas personas con estudios de carrera profesionales y no técnicas, lo cual atenta contra los institutos que, como se ha demostrado en el capítulo anterior, complementan la educación terciaria. Esto es lo que promueve, hasta cierto punto, que existan universidades privadas que utilicen denominaciones sugerentes para carreras que en el fondo no tienen una elevada y real proyección laboral (Guerra-García, 2003).

En este punto es necesario indicar que la universidad peruana posee la exclusividad para otorgar grados académicos, licenciaturas, maestrías y doctorados. El sistema educativo conserva una estructura vertical donde el grado máximo es el doctorado y el mínimo el técnico superior (Figura 6), y la oferta de especialidades está relacionada a las características de las carreras de la universidad, sean tecnológicas, científicas o humanísticas. Como ya se ha indicado, los posgrados en el Perú no estarían contribuyendo a la producción de conocimiento: por el contrario, en el imaginario social son consideradas solo como una instancia de perfeccionamiento y actualización profesional. Esto ocurriría en parte por una oferta permisiva que plantea estudios de tiempo y dedicación mínimos, a lo que se suma la deficiente preparación de los docentes de maestrías y doctorados y en investigación.

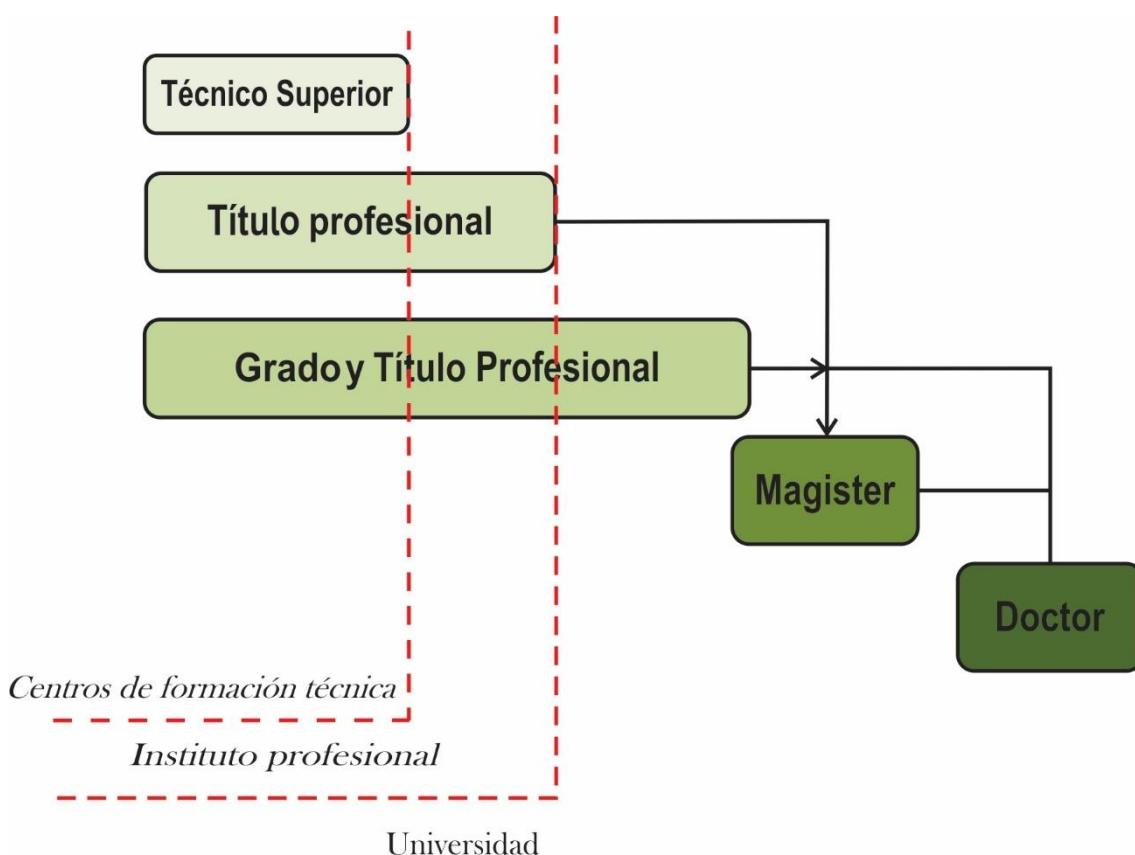


Figura 6: Niveles de formación profesional y de grados académicos

Asimismo, en las ofertas académicas de las instituciones privadas no se suele diferenciar el posgrado de los estudios de especialización, con lo que al final no se llega a la cuota esperada de maestrías. Desde esta perspectiva, se estarían graduando «personas a las que se les llaman magísteres y no hacen investigación», como señala el investigador Peñaloza, quien agrega: «La investigación es algo muy serio para lo cual muy pocos están preparada o tienen actitud. Mientras las maestrías buscan que las personas se conviertan en descubridoras de cosas nuevas, el especialista es el usuario de estos descubrimientos» (Peñaloza, 2003). Solo para graficar la gravedad de esta situación, es importante señalar que solo en el año 2010 la población de alumnos de posgrado fue de 56,350: de la cifra, 24,590 pertenecían a universidades públicas y 31,760 a privadas. Las maestrías, por lo general, son los niveles que albergan a la mayor cantidad de alumnos (44,577 inscritos, es decir, el 79% del total), seguido por la segunda especialización (7,726 alumnos: el 14% de total). En la muestra, solo un bajo porcentaje de profesionales se inclina por los doctorados: 4,047 estudiantes (es decir, el 7%) (Figura 7).

“Las maestrías de ingenierías en Perú son relevantes si cumplen unas condiciones: en primer lugar, si satisface las necesidades de los estudiantes, es decir, para adquirir conocimientos especializados y desarrollar habilidades para resolver problemas complejos en un territorio determinado” (Lavalle, 2012)

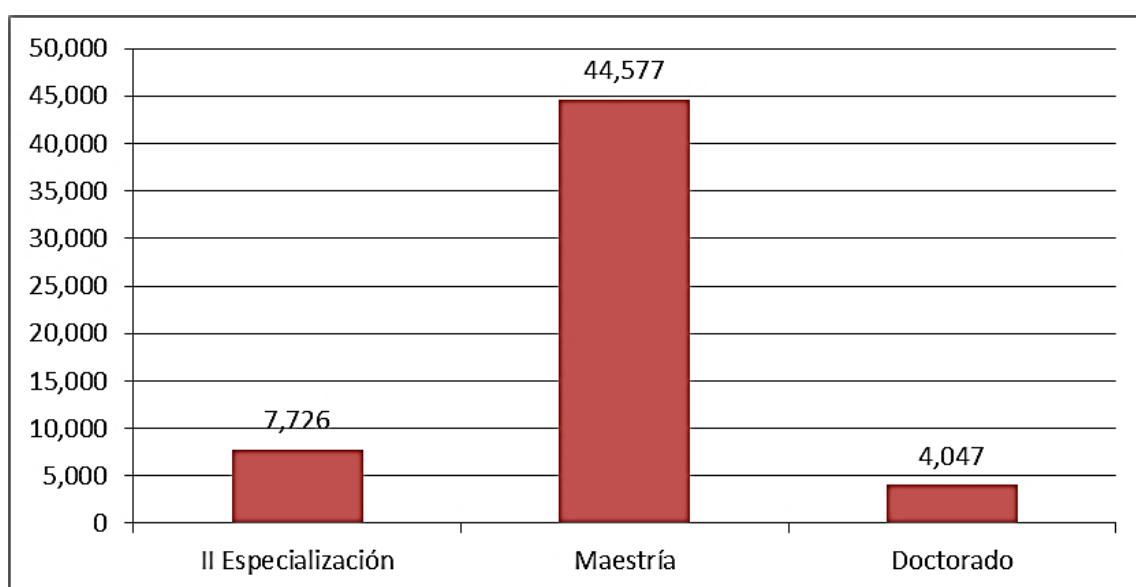


Figura 7: Número de alumnos de postgrado INEI, 2013

En cuanto a los doctorados, en el Perú los más ofrecidos son el Derecho, la Educación y la Psicología, y los menos numerosos son los de Filosofía, Medicina y Ciencias. Incluso se ofrecen doctorados en campos que en otros países no poseen el grado, como Contabilidad, Administración y Turismo. Según informes de la desaparecida Asociación Nacional de Rectores, el número de doctorados disminuyó en la primera década del siglo XXI de 48 a 35: 17 sucedieron en universidades nacionales y 18 en particulares (ANR, varios años). Esto resulta preocupante porque el concepto moderno mundial de universidad exige la

graduación de un mínimo de doctores cada año. Ya el Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica (Concytec), en el informe *Doctorados: garantía para el desarrollo sostenible del Perú*, alerta que para el año 2021, en el Perú, para llegar a una tasa de crecimiento económico nacional que garantice un PBI per cápita de US\$ 16,500, se necesitará una cierta masa crítica de investigadores. El cálculo, hecho a su vez por el Centro Nacional de Planeamiento Estratégico (CEPLAN), plantea que se requerirán 22 mil doctores adicionales de los que hay en la actualidad. De esa cifra, 17 mil deberían estar enfocados en las especialidades de ingeniería y tecnología, ciencias naturales, ciencias médicas y de la salud y ciencias agrícolas (Concytec, 2013).

Si se considera lo que se mencionó anteriormente en lo que respecta a las universidades de investigación y las de clase mundial, son evidentes para una nación las oportunidades que genera el contar con graduados en programas doctorales de alta calificación: al aportar conocimiento especializado, influyen directamente en la innovación en distintos sectores productivos y, por tanto, propician el crecimiento económico (Pavitt, 1991). Sin embargo, en el Ranking Global de Competitividad 2013-2014 (Concytec, 2014), el Perú aparecía en el nivel 113 de los 148 países de todo el mundo en lo que respecta a disponibilidad de científicos e ingenieros, y en lo que se refiere a educación superior, en el puesto 86. A esta situación se agrega la Encuesta Nacional de Innovación en la Industria Manufacturera del año 2012, en la que se mencionaba que el principal obstáculo de las empresas peruanas para innovar era la escasez de personal calificado: 40.8 % del total de empresas que no innovan consideraban que se debe a la deficiente educación superior de sus trabajadores.

El Ministerio de Educación, en la investigación del SINEACE, calcula que la mala calidad educativa del país disminuye las posibilidades de crecimiento económico en, por lo menos, dos puntos porcentuales cada año. Allí se lee: «Los efectos del progreso educativo sobre el bienestar individual y social son mayores y más seguros si este mayor acceso viene acompañado de una mejor calidad». A continuación, presentando la situación del Perú, el documento indica: «El servicio de educación superior tiene dos finalidades fundamentales: la creación de conocimiento y la enseñanza. La primera tiene que ver con la labor de investigación, mientras que la segunda está relacionada con la labor de formación profesional. Al respecto, es necesario notar que no todas las instituciones de educación superior apuntan a satisfacer ambos objetivos —ni tienen por qué hacerlo—, pero el segundo —la enseñanza— debería ser el común denominador a todas» (SINEACE, 2012). Pese al crecimiento económico de la última década, el Perú conserva un débil sistema de investigación científica y tecnológica que se traduce en bajos puntajes en los estándares internacionales de competitividad global e innovación. La inversión en ciencia y tecnología (el Estado invierte el 0.5% de su PBI en I+D) es de las más bajas en el planeta (ver Figura 8). Se considera que la falta de una voluntad política de los sucesivos gobiernos y la poca disponibilidad de recursos humanos capacitados son las principales causas de este retraso.

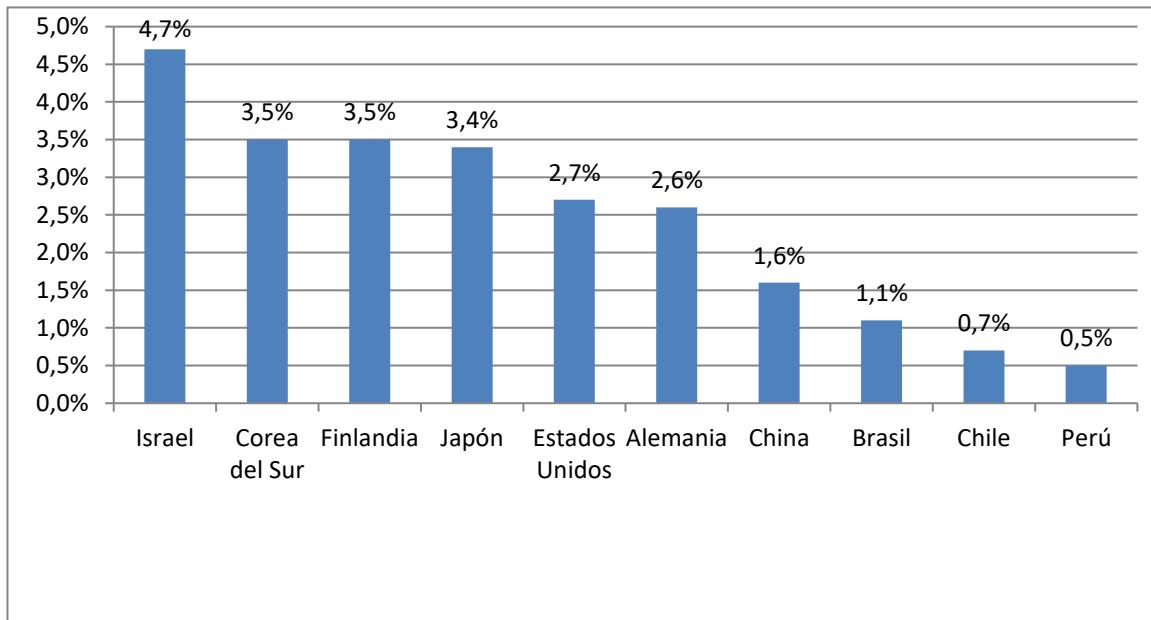


Figura 8: Inversión en (I+D) en porcentajes de PBI: Congreso de la República, 2013.

A nivel mundial, Scimago Institutions Rankings (SIR) presentó en 2014 una escala de las organizaciones dedicadas a la investigación entre los años 2006 y 2010. De las 3,290 instituciones evaluadas por su producción en I+D, Perú apareció recién en los puestos 2,565° y 3,135° (Tabla 14).

Tabla 14: Producción de I+D en el Perú según el SIR World Report 2014

SIR WORLD REPORT 2014	
FRANCIA	1° Centro Nacional de Investigación Científica – 202,854 documentos y/o artículos científicos producidos.
CHINA	2° Academia de Ciencias de China – 146,577 documentos producidos.
RUSIA	3° Academia de ciencias de Rusia – 92,868 documentos producidos.
EE.UU.	4° Universidad de Harvard – 74,488 documentos publicados.
ESPAÑA	9° Consejo Superior de Investigaciones Científicas – 49,873 documentos publicados.
BRASIL	11° Universidad de Sao Paulo – 44,619 documentos publicados.
MEXICO	115° Universidad Nacional Autónoma de México – 18,568 documentos publicados.
ARGENTINA	285° Universidad de Buenos Aires – 10,675 documentos publicados
CHILE	421° Universidad de Chile – 7,874 documentos publicados
PERÚ	2565° Universidad Cayetano Heredia – 832 documentos publicados.
	3135° Universidad Nacional de San Marcos – 504 documentos publicados.

Fuente: Informe Comisión de Educación, Juventud y Deporte. Periodo Anual de Sesiones 2014 – 2015

Por otro lado, en el Índice Global de Competitividad realizado por el Foro Económico Mundial también en 2014, el Perú ocupó el puesto 86 a nivel mundial en el quinto pilar que evalúa a la educación superior. Dicho índice evaluó a 122 economías que representaban a más del 90% de la población mundial a través de su capacidad para desarrollar una fuerza de trabajo sana, educada y capaz. De los componentes del estudio, el Perú estuvo peor ubicado en el componente Educación, donde figuró en el puesto 84, lo que refleja la mala calidad de la educación superior peruana, tanto de universidades como de institutos. En el esquema, Brasil aparecía el país con mayor número de investigaciones sudamericanas, por cuanto producía dos tercios de ellas (Tabla 14).

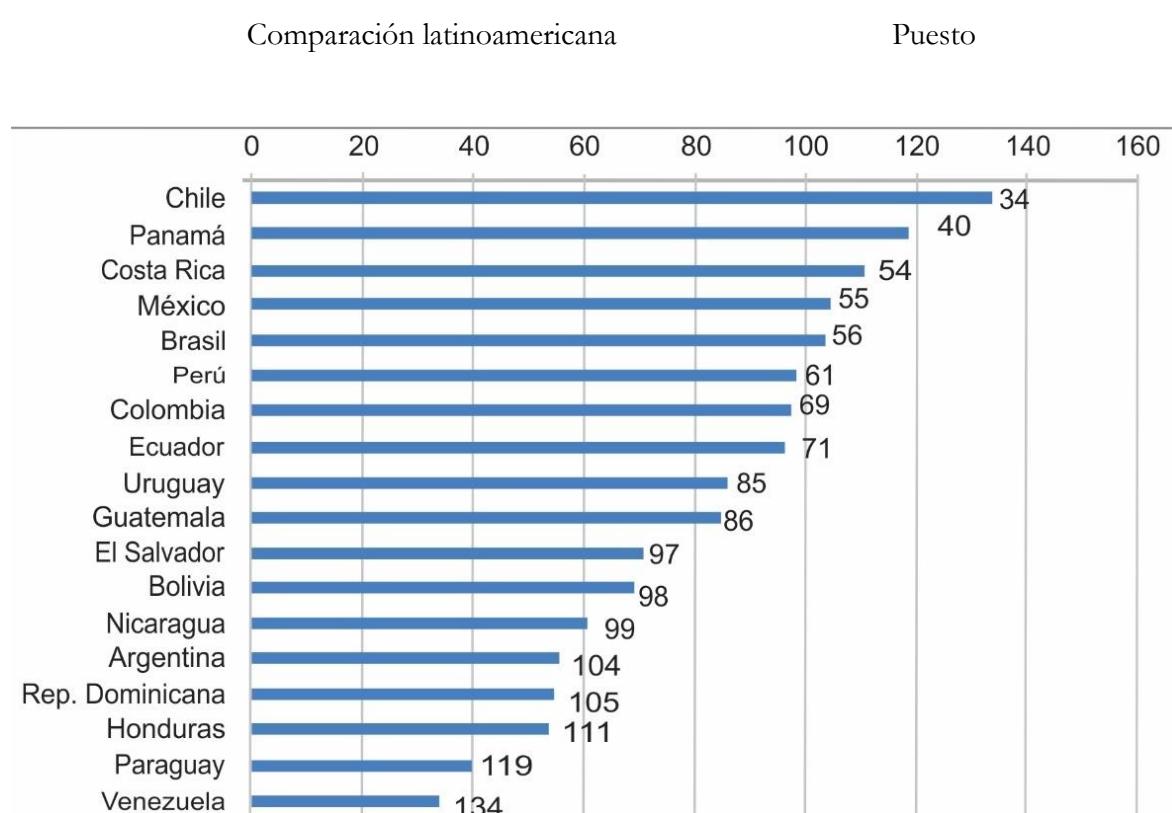


Figura 9: Informe Global de Competitividad 2013-2014

En ese Índice Global de Competitividad, Brasil también aparece como el único país de la región que supera el 1% de inversión en I+D, con 2.8% de su PIB, lo cual iría de la mano con el grado de desarrollo que ha alcanzado su economía en Latinoamérica. En contraposición con lo que ocurre en ese país, el Perú posee uno de los presupuestos del sector Educación (PIM) en función al PBI más bajos del mundo (ver Figura 9 y Figura 10), lo cual atenta contra el factor de la *disponibilidad de recursos* —bajo la forma de presupuesto público, becas de investigación y fondos de donaciones— que recomienda el Banco Mundial para establecer universidades que en el tiempo puedan ser de investigación o de rango mundial (Salmi, 2009).

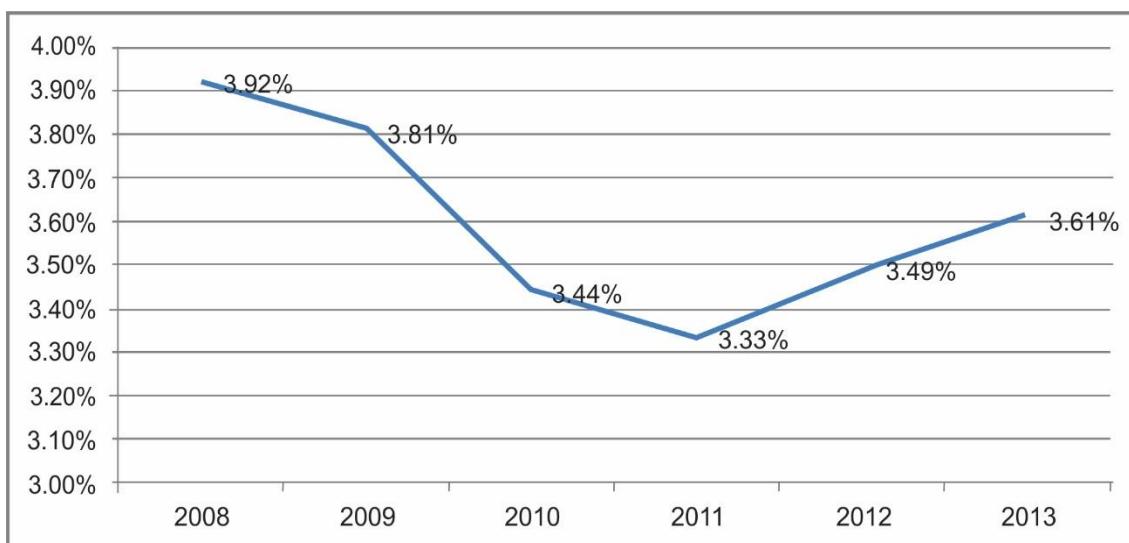


Figura 10: Porcentaje del PIM en función al PBI en el Perú: Congreso de la República 2012-2013

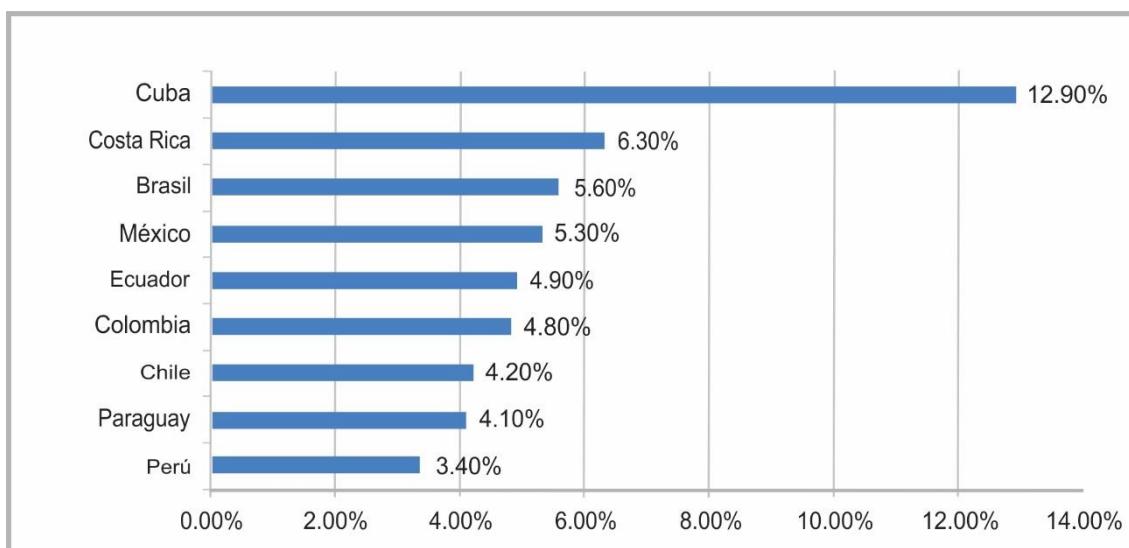


Figura 11: Otros países: porcentaje del PIM respecto al PBI – 2010, Congreso de la República 2013

Por otro lado, si se analiza el presupuesto por alumno, en promedio las universidades estatales peruanas invierten \$ 5,688 anuales por alumno, con excepción de la de Moquegua, que es una de las 10 universidades que reciben mayor asignación por concepto de canon (Figura 12).

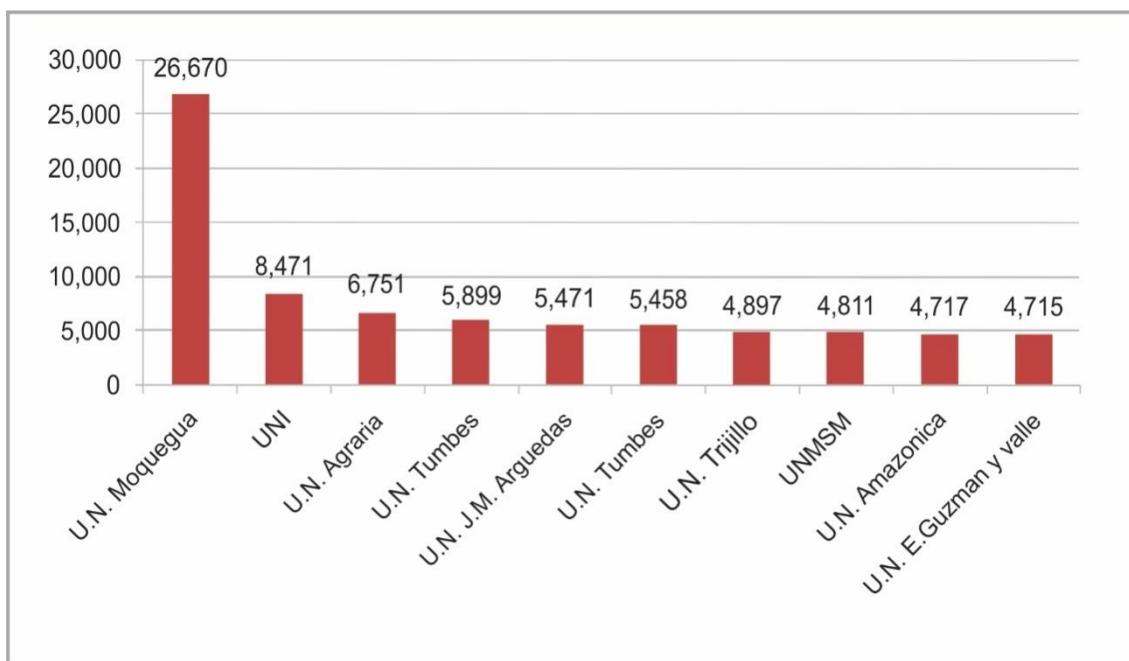
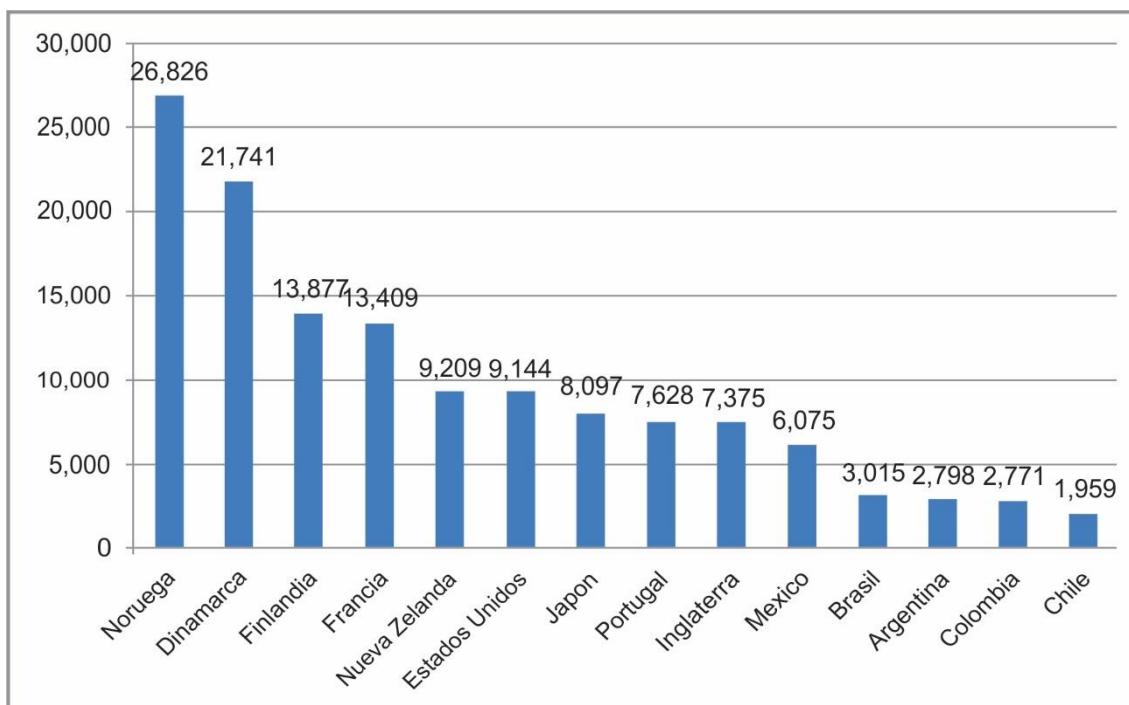


Figura 12: Presupuesto anual por alumno 2013 (US\$ dólares), Congreso de la República 2013



Fuente: Informe Comisión Educación, Cultura y Deporte 2012.

Figura 13: Otros países: presupuesto anual por alumno 2010 (US\$ dólares)

Esa simple comparación de los presupuestos destinados a la educación entre países demuestra por qué en el Perú es sintomática la relación entre la carencia de universidades de investigación y de calidad certificada y una economía no industrializada y dependiente de la explotación de materias primas. En ese clima, el Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica (Concytec) también publicó un informe sobre la situación actual del sistema superior universitario, donde se mostraba muy crítica con lo que denominaba la «mercantilización de la educación», pues esta solo habría provocado la aparición y el crecimiento desordenado de universidades privadas sin mecanismos que las regulasen en cuanto calidad y sin considerar las reales urgencias del país para desarrollar talento en campos productivos y evitar el desempleo. Su crítica también alcanzaba a las universidades públicas: la creación irregular de filiales de éstas por todo el país habrían aumentado la informalidad del sistema educativo. En otras palabras, la dinámica del mercado superó las expectativas del Estado al punto de terminar corrompiendo su objetivo inicial, en cierto modo por su lenta reacción para establecer políticas correctivas.

En un capítulo, el estudio dice: «Si bien la expansión de la oferta educativa universitaria puede facilitar la democratización de la educación superior, sin los mecanismos adecuados puede llevar a los ciudadanos —especialmente a los de menores recursos— a un bien cuya calidad no está asegurada, manteniendo sin cambios la brecha de recursos humanos altamente calificados de la que adolece el país» (Concytec, 2010). Si a esto se suma que las universidades peruanas no aparecían en los sistemas de medición académica mundial internacionales, que el nivel de producción de investigaciones era escasa, y que en los últimos años el subempleo profesional había aumentado de 29% a 35% entre 2004 y 2010, se entenderá que la fórmula de libre mercado no parecía funcionar sin un monitoreo constante (Castro y Yamada, citado en Cuenca, 2013).

Fue este escenario lo que propició que el Estado impulsara una serie de políticas cruciales para reformar el sistema universitario nacional en los últimos nueve años. En el año 2008, el Tribunal Constitucional (TC) del Perú marcó un precedente al indicar en una sentencia que toda actividad universitaria en el país debía estar bajo la supervisión y regulación del Estado —no hacerlo podía ser considerado inconstitucional— y determinó la necesidad de la creación de un organismo que se encargara de su regulación desde un enfoque especializado e imparcial. Cuatro años después se decretó la ley 29971, denominada «Ley que establece la moratoria de creación de universidades públicas y privadas por un periodo de cinco años». Dicha norma tenía dos objetivos: por un lado, establecer las bases para una nueva legislación sobre las políticas de la educación superior y, por el otro, suspender la creación de nuevas universidades públicas y privadas hasta nuevo aviso.

Como ya se ha mencionado, en el año 2014 se publicó la Ley Universitaria 30220, donde se establecieron los principios y fines de toda universidad —los cuales deben estar «enmarcados en una formación humanista, científica y tecnológica que busca reconocer la realidad multicultural del país» (Sunedu, 2015)— y se fundamentó la creación de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria (Sunedu) como ente responsable del licenciamiento de las universidades una vez aprobadas las condiciones básicas de calidad de sus servicios educativos. Otro hito en el sector se dio al año siguiente, cuando se aprobó por decreto supremo la Política de Aseguramiento de la Calidad de la

Educación Superior Universitaria, un documento donde se fijaban los parámetros bajo las cuales se regiría la Sunedu en su labor de fiscalización y regulación.

Ese mismo año de 2015, el Tribunal Constitucional del Perú volvió a emitir una sentencia a favor de la Ley Universitaria y la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria, dado que ambas habían sido consideradas por ciertos grupos económicos y de poder como atentatorias contra la libre empresa y la inversión privada. De esta manera, el TC reconocía la constitucionalidad de la norma y la nueva institución adscrita al Ministerio de Educación, reforzaba su legitimidad y las desligaba de malinterpretaciones interesadas.

En síntesis, y desde una perspectiva panorámica, puede considerarse que la educación superior en el Perú tuvo dos momentos decisivos en el siglo XX, y un tercero en la segunda década del siglo XXI. El primero es el que vivieron las universidades en la década de 1960, cuando una mayor cantidad de población de clase media —entre ellos migrantes y sus descendientes— pudo acceder a sus servicios, desplazando un modelo que hasta ese momento solo se consideraba exclusivo de las clases altas (Lynch, 2006). En ese sentido, puede hablarse de una etapa democrática de la educación universitaria y de un discurso que quería ver en ella una plataforma de cambio social (Seclén, 2013).

El segundo momento trascendental ocurrió a partir de 1990, con la aparición de nuevas universidades privadas en el contexto de una menor inversión del Estado en la educación superior, sustentada esta a su vez en una serie de críticas sobre la deficiencia de las políticas públicas educativas. A partir de ese momento no solo aumentó la oferta de universidades, sino que también se relativizó la calidad del conocimiento y las oportunidades laborales que ofrecían a sus alumnos, y se pasó a un esquema de indiferenciación donde universidades nuevas, pequeñas y de escasa infraestructura, podían compararse con otras de mayor trayectoria y prestigio educativo (Benavides et al, 2015).

El tercer momento de importancia para el sistema superior en el Perú es la que se inicia en 2015, una etapa en la que entró en vigencia la ley universitaria 30220 y se planteó la creación de una organización que, a través de un sistema de licenciamiento oficial, regulara la excelencia académica de universidades públicas y privadas por igual, a fin de resguardar los intereses profesionales y económicos de amplias poblaciones de estudiantes y aumentar las posibilidades de una masa crítica que impulse el desarrollo económico del país.

2.2 Situación de la universidad peruana en la actualidad

La universidad peruana contemporánea vive cambios acelerados. Los conocimientos se multiplican y profundizan cada año según la evolución de la ciencia y tecnología, lo que hace necesario no solo conocimientos disciplinarios sino transdisciplinarios. Las bases tecnológicas del aprendizaje permiten un acceso rápido al conocimiento y la especialización (Ríos, 2011). Con todo, la influencia de las nuevas políticas públicas en la educación superior de la región podría tener impacto en los resultados del sistema universitario nacional.

Tras dos años en los cuales estuvo en debate, la Ley N° 30220 fue finalmente promulgada el 9 de julio de 2014. La nueva medida buscaba atender la crisis universitaria peruana a partir de tres ejes fundamentales. El **primero** era que el Estado asumiera la rectoría de las políticas educativas en todos los niveles, en un intento por establecer una alineación de todas ellas. Su lógica es que un proyecto educativo nacional no solo ofrece orientaciones claras de hacia dónde se quiere ir, sino que también propone mecanismos que articulen, según las necesidades, el sistema educativo en sí (Cuenca, 2013), lo cual coincide con las recomendaciones del Banco Mundial respecto a la modelación y mejora de las universidades convencionales y tradicionales para alinearlos según las demandas y necesidades específicas del país (Salmi, 2009).

El **segundo** eje era la instalación de un mecanismo de regulación de la calidad a través de la Superintendencia Nacional de Educación Universitaria (SUNEDU), de manera que las familias y los estudiantes tuvieran garantías sobre el servicio educativo que ofrecen las instituciones educativas, mientras que el tercer eje es la reafirmación de la universidad como el espacio de construcción de conocimiento basado en la investigación y la formación integral, una visión nuevamente en consonancia con las estrategias para el establecimiento de universidades de clase mundial y universidades de investigación (Íbidem).

En ese sentido, todos los procedimientos internos de las instituciones educativas —sus objetivos, su organización, las características de su cuerpo docente, sus formas de graduación, etc— deberían inclinarse a la *reflexión académica* como condición básica de la vida universitaria a favor de una mayor profesionalización y desarrollo económico (Altbach, 2007). De este modo se salvaguarda la motivación detrás de la medida: la recuperación del rol del Estado como garante de la calidad de la educación superior ante su propia población. Así, ante un mercado desregulado y con asimetrías, el Estado aparece como un organismo de concertación.

Quienes plantearon la nueva norma sabían el tipo de crítica al que se expondría: aún ahora no faltan miembros de grupos de poder y empresarios convencidos de que la supervisión del Estado es una intromisión en el sector privado que constituye un atentado contra la autonomía de las universidades. Resulta sintomático que casi al mismo tiempo de ser promulgada en 2014, la Ley 30220 fuera impugnada ante el Tribunal Constitucional (TC) del Perú con una demanda de inconstitucionalidad que cuestionaba si la existencia de la SUNEDU era válida en términos jurídicos, algo que luego el TC se encargó de resolver a favor de la medida de regulación. La situación se complejizó aún más cuando uno de los artífices de la nueva ley universitaria indicó que con la normativa se podía prohibir el funcionamiento de casi cuarenta universidades. El rechazo se suscitó no solo en el sector privado: autoridades de más de diez universidades públicas también iniciaron procesos judiciales contra la aplicación de la medida por la misma época.

La reacción era previsible. Al modificar la estructura orgánica de las universidades públicas y privadas, y al proponer un modelo **novedoso** para evaluarlas en cuanto la calidad de su enseñanza, generó focos de resistencia a nivel nacional. Desde los primeros anuncios de la nueva ley, los representantes universitarios hicieron circular el rumor —con obvios fines de desinformación— de que con la supuesta pérdida de “autonomía” el gobierno central pretendía reformular los contenidos de las cátedras, cuando en realidad se trataba de revisar las condiciones mínimas de lo que se iba a enseñar. Por lo mismo, los propugnadores de la

Ley 30220 se han preocupado de enfatizar que esta respeta la autonomía universitaria y que sus requerimientos apuntan, más bien, a propiciar una *gobernabilidad respetable* de estas instituciones —otro factor recomendado por el Banco Mundial en su descripción de las universidades de clase mundial y las de investigación—, que se traduzca en mejoras en su gestión de talento humano y humano a nivel de cultura de excelencia, visión estratégica, marco normativo y libertad académica.

Por tanto, en perspectiva la Ley 30220 tiene como fin reformular la lógica mercantilista propuesta en las últimas décadas. Por un lado, debe garantizar una mejor distribución de la calidad de la oferta a nivel de las universidades públicas y privadas, y por el otro, debe evitar que se generen elitismos y desigualdades en la calidad de la enseñanza en los centros educativos superiores de mayor y menor costo, tal como se ha indicado líneas atrás. De allí que, como una forma de ganar equilibrio y evitar críticas ideológicas, la nueva medida establece políticas por el lado de la oferta y la demanda, por ejemplo. Así, por el lado de la oferta, contempla el uso de fondos concursables para la mejora de las universidades, el desarrollo de la investigación y para establecer oportunidades que permita mejorar las capacidades de alumnos y docentes, mientras que, por el lado de la demanda, establece la promoción de subsidios con la ampliación de programas de becas. La fiscalización de todo esto será responsabilidad del Estado.

Hay otros ajustes relacionados con la mencionada ley. Por ejemplo, desaparecen los vicerrectorados administrativos y se les sustituye por los denominados «vicerrectorados de investigación», a fin de que estas oficinas puedan enfocarse solo en lo meramente productivo en materia de conocimientos. De hecho, la norma específica que las autoridades de las universidades públicas —rector y vicerrectores— deben ser elegidos a través de votación universal en listas únicas y con más del 50 % de los votos ponderados de los estudiantes y docentes. Las universidades privadas, por su lado, pueden seguir rigiéndose según sus estatutos específicos. Sin embargo, respecto al punto de fomento de la iniciativa de los vicerrectorados de investigación, una crítica común que se le hace es que la investigación no se impone si es que no existe un interés para desarrollarla, sobre todo en un contexto donde importa más ejercer una carrera para integrarse de inmediato al ámbito laboral. Por otro lado, el segundo punto, el de facilitar el voto directo a los estudiantes en la elección de las autoridades de las universidades públicas, ha sido considerado muchas veces en la prensa peruana como una medida populista y demagógica.

Los catedráticos y docentes también se verían impactados con la medida. Por un lado se eleva de 15% a 25% el número de profesores a tiempo completo, con el objetivo de que puedan profundizar en tareas académicas, en la investigación y en la asesoría de los estudiantes, y propone beneficios con un 50% más de remuneración sobre sus sueldos a aquellos que realicen estudios académicos por su cuenta (MINEDU, 2015b).

Los docentes, en cambio, pierden lo que hasta ahora era el «nombramiento eterno», y pasan a convertirse en educadores que, después de un cierto periodo —3 años para los profesores auxiliares, 5 para los asociados y 7 para los principales—, deben ser sometidos a una nueva evaluación para verificar su promoción, su ratificación o su separación de las aulas. Los docentes, además, deben tener como mínimo el grado de magister.

Las nuevas generaciones de alumnos también verían modificadas las condiciones de sus estudios universitarios. Por una parte, queda eliminado el bachiller automático y se impone

la necesidad de que presenten un trabajo de investigación (tesina) iniciada a partir del último ciclo universitario. El bachillerato, además, solo podrá alcanzarse si los alumnos comprueban, con certificados, que dominan un idioma extranjero —de preferencia el inglés— y el nativo. Finalmente, si antes los alumnos que concluían sus estudios de pregrado en una universidad pública o privada podían elegir cualquier universidad del país para obtener su licenciatura (título profesional), ahora solo podrán obtenerlo en la misma universidad donde estudiaron pregrado (MINEDU, 2015b).

Como es natural en toda disposición que pretende modificar una realidad compleja, la mencionada ley también presenta ángulos que demuestran su incompletud. Uno de ellos es lo que se refiere a la calidad de la enseñanza educativa: aún no hay mecanismos establecidos para medir el alcance de las condiciones básicas exigibles, y tampoco existen esquemas para lograr que las acreditaciones logren sus objetivos sin afectar a los inversionistas y a los estudiantes. Hasta el momento se han establecido cronogramas para realizar la recopilación de información interna de las universidades, pero esos mismos procesos son, algunas veces, poco claros o comunican de manera ineficaz la intencionalidad detrás de la exigencia.

Asimismo, un lado arriesgado del asunto que todavía no ha sido debatido en el Perú es la naturaleza de las universidades. Como se sabe, en el mundo existen aquellas consideradas «académicas» —las que se dedican a la investigación y generación de conocimiento—, y las universidades «profesionalizantes» —enfocadas en preparar a las personas para insertarse en el mercado laboral—. Las dos son válidas pero diferenciadas. Incluso productos académicos como las tesis de investigación funcionan en un caso pero no para el otro: por ejemplo, si un estudiante buscara insertarse en el sector laboral, le convendría desarrollar, más que una tesis, un proyecto, un caso o buscar otras alternativas. Por supuesto, si bien esta diferenciación no minimiza la urgencia de políticas de investigación universitarias, este tipo de detalles pueden, a la larga, restar importancia e influencia a la Ley 30220. Asimismo, algunos especialistas han advertido que dicha norma debería complementar la Ley de Institutos Superiores Tecnológicos, a fin de mejorar lo relacionado a ellos.

Como fuere, la educación superior, en todos sus niveles, es un reto de importancia para el desarrollo de las sociedades. Como institución social, responde al conjunto de relaciones sociales: la determinación social es un fenómeno de primer orden y la universidad, como núcleo central de ese orden, es lo que su sociedad deseé y permita ser (Robles Ortiz, 2006). Una sociedad que no protege e impulsa la educación universitaria no estimula las actividades del pensamiento, condenándose al subdesarrollo.

2.2.1 La nueva ley universitaria: El objetivo de la creación de la Superintendencia Nacional de Educación Universitaria (SUNEDU)

La Superintendencia Nacional de Educación Universitaria (SUNEDU), como organismo autónomo del Ministerio de Educación, introduce en principio el sistema del licenciamiento obligatorio y renovable de las universidades, de modo que sustituye la autorización de funcionamiento provisional que existía en el anterior marco legal y que, permitió la proliferación de universidades privadas.

En ese sentido, con el mecanismo del licenciamiento la SUNEDU no solo supervisa los procesos de calidad de enseñanza universitaria, sino que también revisa qué universidades

cumplen con una serie de condiciones técnicas mínimas para requerir licencias de funcionamiento, como por ejemplo poseer objetivos académicos establecidos (grados, títulos y planes de estudio), una previsión económica financiera que favorezca la gestión de recursos a nivel administrativo —otro de los factores que el Banco Mundial establece como indispensable para el funcionamiento de una universidad con garantía de buenos servicios, y que las de rango mundial y las de investigación cumplen de manera eficiente—, infraestructura y equipamiento adecuado, y un mínimo del 25% de los docentes contratados a tiempo completo.

El modelo de licenciamiento que debe ejecutar la superintendencia está basada en una política de aseguramiento de la calidad de la educación superior universitaria. En palabras de la propia organización en su *Exposición de motivos del modelo de licenciamiento y su implementación en el sistema universitario peruano*, «el licenciamiento opera como un mecanismo de protección del bienestar individual y social al no permitir la existencia de un servicio por debajo de las condiciones básicas de calidad» (SUNEDU, 2015). Así, la entidad realiza un proceso de tres fases: la de la revisión documentaria de toda la información vinculada al desarrollo académico de la universidad, la de verificación presencial realizada por funcionarios para comprobar lo declarado por las autoridades universitarias, y la de emisión de resolución.

Como un modo de dirigir a las universidades hacia una mejora en la enseñanza educativa y, en lo posible, propiciar su camino al modelo de las de rango mundial y de investigación, SUNEDU cuenta con un plan de implementación progresiva de las condiciones básicas de calidad: así, las instituciones educativas tienen plazos establecidos dentro de un cronograma que llega hasta fines del año 2017 (*Ibidem*).

Antes de la Superintendencia Nacional de Educación Universitaria hubo otras organizaciones que, supuestamente, debían garantizar las expectativas en el sector. Sin embargo, fracasaron en sus funciones y tuvieron que ser desarticuladas. Por ejemplo la Asociación Nacional de Rectores (ANR), constituida por los rectores de las universidades públicas y privadas desde 1960, tenía entre sus objetivos orientar las actividades académicas de estas, evaluar las posibilidades de creación de nuevas universidades o escuelas de posgrado, e incluso pronunciarse en caso se detectaran irregularidades en su manejo administrativo. Sin embargo, en la práctica se demostró que los intereses en juego dentro de la ANR hacía insuficiente la lucha por superar la crisis de la universidad peruana.

Se esperaba que el Consejo Nacional para la Autorización de Funcionamiento de Universidades (CONAFU) fuera la institución que, en cierto modo, complementara la labor de la ANR —que, por lo demás, existió hasta el año de la promulgación de la Ley 30220—. Creada en el gobierno de Alberto Fujimori, debía regular la creación de nuevas universidades en el Perú y evaluar sus procesos internos de funcionamiento. Desapareció porque, según las normas de esta entidad, las carreras profesionales ofertadas debían ajustarse a las exigencias del mercado laboral pero, al no existir una distinción entre lo que demandaba el mercado laboral y la demanda ciudadana, las nuevas universidades siguieron ofreciendo carreras con una clara sobreoferta y una gran cantidad de egresados continuaron

en el subempleo y desempleo (Yamada F., 2014). El CONAFU fue desacreditado por el Tribunal Constitucional en el año 2008 y luego desmantelado.

Casi de manera paralela se creó en 2006 el Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa (SINEACE), un órgano que debía realizar estudios comparativos entre la calidad deseable y la calidad real de las universidades e institutos a través de evaluaciones externas de procesos. Sin embargo, la propia medida que la fundó fue la que motivó su clausura: la ley 28740 establecía que SINEACE tenía, entre otra de sus funciones, asegurar los niveles básicos de calidad universitaria, algo que en términos jurídicos no correspondía a un organismo acreditador. Un informe publicado por la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria tras su cierre, decía que el SINEACE había puesto «demasiado énfasis en la calidad como cumplimiento de estándares en desmedro del concepto de calidad como adecuación a los propósitos establecidos por la misión de cada institución. Esto generaba el riesgo de que los procesos de evaluación se enfocaran en procedimientos burocráticos impuestas desde fuera, en desmedro de las visiones globales orientadas a resultados y más conducentes a promover una cultura de la calidad en las instituciones» (SUNEDU, 2015).

En simultáneo funcionó la Comisión Nacional de Rectores para la Acreditación, la cual debía informar sobre los procesos de mejoramiento de la calidad en las universidades junto con los representantes de universidades públicas y privadas, a modo de autoevaluación. Sus calificaciones casi pasaron desapercibidas. Asimismo, en el año 2009 se fundó el Consejo de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad de la Educación Superior Universitaria (CONEAU) como órgano dependiente del SINEACE, el cual debía establecer los estándares, criterios e indicadores de evaluación y acreditación de las universidades.

Con todo, si bien ninguna de estas instituciones produjeron resultados satisfactorios en su momento y tras evidenciar una trayectoria accidentada en lo que respecta a sus legislaciones, se puede determinar el interés del Estado, en los últimos años, de buscar una definición satisfactoria de la calidad educativa superior que pueda aplicarse a un modelo que la promueva a nivel nacional. En ese contexto de búsqueda es que nace SUNEDU y su política de aseguramiento de la calidad educativa.

2.2.2 Conceptualización de la calidad universitaria según la Ley 30220

En sus lineamientos, la Superintendencia Nacional de Educación Universitaria parte de una premisa: establecer la calidad educativa como un valor fundamental de la educación superior. Para ello ha analizado distintas definiciones de calidad, pues considera que no todas sirven para los objetivos nacionales. En ese sentido, el concepto de calidad que maneja en su política de aseguramiento de calidad de la educación es aquella que implica «un grado de ajuste entre las acciones que lleva a cabo la universidad o programa académico para implementar las orientaciones contenidas en la misión y propósitos institucionales, y los resultados que dichas acciones obtienen» (SUNEDU, 2015).

Este ajuste, explica la entidad, debe estar basado en dos dimensiones: la que se refiere a las exigencias del medio externo —como es el mercado laboral, la comunidad académica y el contexto socioeconómico de la universidad— y la que se refiere a cómo dichas exigencias son asumidas por la universidad para proponer, innovar y ampliar su oferta en el sistema educativo.

La superintendencia recoge esta preocupación por una definición de calidad educativa por cuanto considera que las instituciones de educación superior no tienen incentivos ni recursos suficientes para invertir en ella. Por incentivos se entiende que, dado que los usuarios potencialmente consumidores del servicio no tienen la información completa del mercado —porque no se ha producido una penalización «social» de un bien o servicio que no se ajusta a las expectativas anunciadas—, las universidades no se sienten en la obligación de mejorar sus ofertas académicas y adaptarlas a la demanda. De este modo se afectan los dos agentes participantes: los usuarios-alumnos siguen «trayectorias educativas subóptimas y con resultados distintos a los esperados», y los representantes de esas instituciones, con la desinformación imperante, solo tendrán interés en «dedicar recursos para destacar otros elementos visibles del servicio educativo que no necesariamente están vinculados al concepto de calidad pero que garantizan una mayor matrícula. Por ejemplo, ofrecer carreras de “moda” o competir vía precios» (Ibidem).

En ese mismo esquema, el ángulo de los incentivos influirá en el de los recursos y, sobre todo, en la gestión de esos recursos. En un sistema educativo toma cierto tiempo esperar los resultados de los beneficios de una determinada enseñanza hasta que el egresado se inserte en el mercado laboral y se logre corroborar si los salarios coinciden con los esperados por el cargo ocupado. Si no existe interés de las universidades en considerar este factor, es muy probable que decaigan tanto la calidad de su servicio como la inversión en mecanismos de mejora. De allí, entonces, que una fórmula de incentivar una educación de calidad es promover la inversión con fondos de estímulos que vayan más allá de las posibilidades de adquisición de infraestructura y equipos, sino de formación de los docentes y alumnos a través de becas (Ibidem).

La supervisora establece ocho condiciones básicas para definir la calidad de una enseñanza superior. Son las siguientes:

Condición I. Existencia de objetivos académicos, grados y títulos y planes de estudios. Se parte de la premisa de que la universidad ha sido capaz de establecer todo esto a partir de una evaluación de la realidad y las expectativas de los futuros estudiantes. Esto, además, visibiliza la forma en la que se encuentra articulada el sistema administrativo responsable de sus gestiones.

Condición II. Oferta educativa compatible con los fines establecidos en el planeamiento. Para SUNEDU, esta condición implica que la universidad debe mostrar cómo genera su presupuesto destinado a sus actividades y sustentar su inversión en los siguientes años.

Condición III. Infraestructura y equipamiento adecuado al funcionamiento idóneo de las aulas. En este punto se recoge todo lo que se requiere en una universidad en materia de requisitos mínimos de seguridad, capacidad instalada y equipamiento tecnológico para garantizar los objetivos académicos postulados en el primer ítem. En este acápite se insiste sobre la necesidad de que las instalaciones de los estudiantes universitarios deben diferenciarse de las de educación básica, una situación que en el Perú constituye un problema actual: existen registros de universidades que funcionaban en oficinas, departamentos, antiguas sedes de escuelas o incluso en centros comerciales, por ejemplo.

Condición IV. Líneas de investigación a desarrollar. La entidad supervisora indica que toda universidad debe diseñar actividades de investigación encabezados por sus propios docentes y estudiantes, a fin de facilitar la innovación y la transferencia de conocimiento.

Condición V. Disponibilidad de personal docente calificado con no menos de 25% de este dedicado a tiempo completo. Con esta premisa SUNEDU intenta que exista una mayor interacción entre alumnos y profesores incluso a nivel de tutoría y pueda facilitar su aprendizaje y generar criterios de investigación.

Condición VI. Existencia de servicios complementarios básicos. El lineamiento se refiere a todos aquellos servicios médicos, sociales, psicopedagógicos y deportivos, entre otros, que sin ser necesariamente educativos facilitan que el alumno encuentre el clima propicio para el aprendizaje y su formación profesional.

Condición VII. Existencia de mecanismos de mediación e inserción laboral. Al igual que en el punto anterior, se entiende estos servicios —del tipo bolsa de trabajo o de reubicaciones profesionales— como una forma de facilitar y complementar el desarrollo de los alumnos, sobre todo en aquellos que requieren prácticas en el mercado laboral.

Condición VIII. Transparencia. SUNEDU establece como obligatorio que toda universidad haga pública no solo la información de su oferta académica sino también los resultados de esta y la calidad de los servicios que brinda, a fin de ayudar a los alumnos a tomar mejores decisiones e introducir factores de competitividad en el mercado educativo y profesional.

Es de destacar que tres de las condiciones básicas – la IV, la V y la VIII- abordan aspectos relativos a la investigación, característica que podríamos catalogar como deficiente en los momentos actuales en las universidades peruanas, que se enfrentan al reto de formar investigadores en universidades de investigación internacionales y obtener los recursos suficientes que permitan “soportar” la inversión en investigación (Lavalle, 2017)

Asimismo, en su política de aseguramiento de la calidad, SUNEDU señala **cuatro fases** que podrían llevar a una mejora progresiva de la educación superior universitaria. La **primera** es la del licenciamiento propiamente dicho. La **segunda** es una etapa de acreditación, que se diferencia de la licitación por cuanto busca evaluar a la universidad según los objetivos que esta misma institución ha declarado perseguir en términos académicos. Aquí se espera coherencia de los lineamientos institucionales con el manejo de sus recursos y su relación y compromisos académicos con sus públicos, lo cual coincide en parte con el enfoque basado en la disponibilidad y gestión de los recursos y la gobernabilidad administrativa y educativa favorable que establece el Banco Mundial para el establecimiento de las universidades de investigación (Salmi, 2009). La **tercera** fase busca establecer sistemas de información transversal que permita la difusión y aseguramiento de buenas prácticas internas en las instituciones, y la cuarta pasa por establecer incentivos que resulten de interés para las autoridades de las universidades. De este modo se pretende asegurar estándares que se acerquen a los internacionales.

2.2.3 El modelo de licenciamiento de SUNEDU

Según el documento oficial de la superintendencia, esta existe por las siguientes razones: proteger a los usuarios para que no se matriculen, desinformados, en universidades con irregular calidad académica; contribuir a consolidar procedimientos internos de las universidades que permitan métodos de mejora de los programas de estudios y la creación de otros con altos estándares educativos; y promover la eficacia de los sistemas de enseñanza de estas instituciones en consonancia con la realidad del país. El licenciamiento, entonces, implica tres funciones: supervisar las condiciones básicas de calidad de las universidades, autorizar las solicitudes de licenciamiento que presenten las universidades o cancelarlas de ser necesario. Esta licencia, además, es temporal y renovable: tiene una vigencia de seis años.

Por otro lado, el modelo contempla no solo la idoneidad de las condiciones de calidad educativa y los servicios básicos de las universidades —en lo que se denomina la licencia de funcionamiento institucional—, sino también la supervisión de los nuevos programas que estas diseñen —es decir, un licenciamiento de los programas—, de manera que sean evaluadas antes de que sean incorporadas a la oferta académica.

El proceso del licenciamiento consta de tres etapas: la de revisión documental de la institución, la verificación de las condiciones básicas de calidad de sus programas educativos y, finalmente, la emisión de la resolución. En el primer caso, SUNEDU exige que las autoridades universitarias se registren todas sus actividades en una serie de formatos establecidos que conforman un expediente. Este archivo es precisamente el que es evaluado por una dirección de la entidad de manera confidencial dentro de un plazo de 45 días. Tras ello, si la universidad es aprobada en la documentación, recibe la visita de funcionarios que busca las coincidencias entre lo anotado por las autoridades universitarias y su infraestructura y gestión administrativa. Este proceso también implica la elaboración de un informe que será revisado en la misma cantidad de días que el paso anterior. Y ya en los últimos treinta días, se emite una resolución —que además es publicada en su portal web— donde la SUNEDU establece la aprobación o la denegación de la licencia, la cual

abarcará las filiales y los programas de la universidad. De este modo, todo el esquema de evaluación para el licenciamiento no sobrepasa los tres meses en promedio.

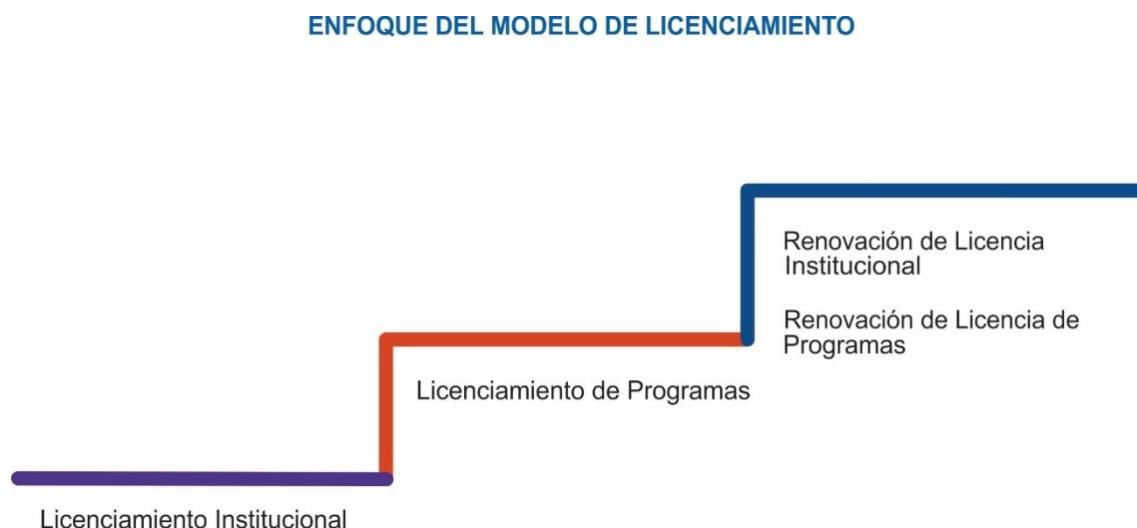


Figura 14: Enfoque del Modelo de Licenciamiento, SUNEDU 2015

3. Desafíos de la educación superior en el Perú para los próximos años

Como se ha indicado a lo largo del capítulo, en el escenario del sistema nacional de educación superior ha habido una serie de enfoques contradictorios y políticas laxas y permisivas que han provocado una presencia inusitada de universidades. Al respecto, la investigadora Isabel Chiyón explica en su tesis doctoral la conformación de organizaciones universitarias y no-universitarias, de distinto rango y que albergan desde menos de mil alumnos a más de veinte mil alumnos, que han proliferado en los últimos años. «Estos centros pueden ser públicos con cierta dependencia financiera del Estado, o privados con subsidios gubernamentales, o privados sin ningún tipo de apoyo estatal, y pueden ser completos en cuanto a la cobertura de varias áreas de conocimiento o especializados en una sola —como las pedagogías o las ingenierías—. También puede tratarse de universidades dedicadas solo a pregrado o con peso creciente a nivel de posgrado e investigación. [...] En otras palabras, se trata de universidades con distintos intereses, con distinta clase de docentes y estudiantes, con distintos proyectos, inversiones y capitales económicos y sociales, y con distintos servicios —masivos o segmentados— en el mercado de la enseñanza, con lo que se genera un carácter peculiar, mixto y heterogéneo del sistema». (Chiyón, 2016)

La Superintendencia Nacional de Educación Universitaria asegura, precisamente, que su política de aseguramiento de la calidad está basada en modelos de otros países que han sido previamente estudiados y adaptados a la realidad del Perú. Así, la entidad considera que el licenciamiento es el principal instrumento para condicionar mejoras en el sistema educativo a partir de la realidad y las iniciativas de las universidades y el contexto social en el que funcionan: es un modo de evaluación que contempla tanto factores internos como externos y los integra en un círculo de retroalimentación entre alumnos e inversionistas, de manera que los primeros adquieran las competencias necesarias para un mercado laboral específico, y los segundos encuentren las posibilidades de desarrollar nuevos programas educativos de interés y alta demanda profesional (SUNEDU, 2015).

3.1 Impacto del modelo de licenciamiento y acreditación estatal en otros países

Se desarrolla sintéticamente algunos otros sistemas de mejora de la calidad en la educación universitaria en países del entorno.

3.1.1 La experiencia de Chile

El modelo de licenciamiento universitario se estableció en Chile en 1990 y estuvo originalmente planteado para resguardar la calidad de la enseñanza de las nuevas universidades que se fundaron en esa década. Desde el principio se evitó confundirlo con el sistema de acreditación, un proceso que en el Perú sí ocurrió con el SINEACE y que implicó su desmantelamiento. El énfasis del licenciamiento recae en la infraestructura, los recursos económicos, el profesorado, los servicios a los alumnos y la investigación. En un ánimo de asegurar el sistema educativo ante sus ciudadanos, Chile posee cuatro formas de licenciamiento: para nuevas universidades como ya se mencionó, para nuevas carreras, para modificaciones de planes de estudio, y en la creación de programas de posgrado. Su modelo no solo evalúa la calidad de lo enseñado, sino que también maneja indicadores que incluye la coherencia entre los objetivos de las universidades y los resultados del aprendizaje (SUNEDU, 2015).

3.1.2 La experiencia de Ecuador

En este país la evaluación de la calidad universitaria existe desde el año 2008 y está basado en los criterios que postula el Banco Mundial cuando se refiere a las universidades de prestigio científico de alcance internacional: medición de los entornos de aprendizaje y de investigación, y de la gestión de recursos en lo que se refiere al desarrollo académico, administrativo y de servicios a los estudiantes (Salmi, 2009). Todos estos criterios se sustentan en indicadores específicos que no solo calculan aspectos como la cantidad de docentes a tiempo completo y los esfuerzos de estos en materias de investigación, sino también el nivel de educación de los estudiantes universitarios de los últimos años. Desde el establecimiento de su normativa, de las más de 70 universidades y escuelas polítécnicas y casi 300 institutos superiores existentes, 14 universidades debieron cerrar por considerárseles deficientes en su sistema de enseñanza (SUNEDU, 2015).

La Ley Orgánica de Educación Superior de Ecuador, vigente desde el año 2011, también obliga a las universidades a acreditarse en un plazo máximo de cinco años. Los requisitos de esta acreditación son: *excelencia de la plana docente* reconocida, a su vez, dentro de una comunidad científica, profesional y de investigación; *eficiencia académica*, es decir, donde se evalúan las estrategias de soporte que reciben los alumnos para poder realizar sus estudios sin contratiempos; *evaluación de la investigación*, donde se revisa y compara todos los nuevos proyectos que hayan elaborado las universidades en un determinado periodo de tiempo y se mide su posible impacto en la sociedad; *evaluación de la organización*, en la que el Estado fiscaliza la gestión administrativa y de los recursos de la universidad a fin de que cumpla sus objetivos académicos; y finalmente el criterio de la *infraestructura óptima*, que considera las instalaciones y espacios óptimos para el aprendizaje de los alumnos. Visto en conjunto, todas estas pautas son exactamente las mismas que presentan las universidades de investigación (Pastor, 2016).

3.1.3 La experiencia de España

La evaluación de la calidad de la enseñanza superior atraviesa primero un proceso de verificación de la validez de los servicios de la universidad —basado, a su vez, en indicadores como la pertinencia de los objetivos académicos y las competencias que se buscan en el mercado laboral, las estrategias de planificación a futuro, la perfilación idónea del personal docente y administrativo, y los planes de mejora e implementación de los programas académicos—, seguido de una etapa de seguimiento por la entidad supervisora que, además, está obligada a notificar los resultados al Ministerio de Educación, las Comunidades Autónomas y a la misma universidad analizada. Una vez realizado todo este procedimiento de licenciamiento, y habiéndose garantizado la calidad académica, la institución queda lista para su posterior acreditación (SUNEDU, 2015).

3.1.4 La experiencia de Estados Unidos

En este país los procesos de licenciamiento de las universidades y sus programas académicos recaen en la responsabilidad de cada Estado, lo cual genera distintas formas de evaluación y normativas. Algunos incluso establecen procesos diferenciados para universidades públicas y privadas. En Massachusetts, por ejemplo, la entidad supervisora evalúa la pertinencia académica de las instituciones públicas al punto de decretar su cierre si

lo considera necesario, mientras que en las universidades privadas solo puede emitir disposiciones relacionados con el otorgamiento de títulos profesionales.

En Estados Unidos todos los indicadores de evaluación de las supervisoras de calidad de la enseñanza superior están basados en los criterios ya detallados anteriormente sobre las universidades de rango mundial: concentración de talento, gobernabilidad favorable y disponibilidad de recursos, sin obviar, además, la cuota de innovación que se exige sobre todo en las universidades de investigación: en Massachusetts, para seguir con el ejemplo citado, la política normativa contempla y favorece la creación de nuevos modelos educativos, la fundación de nuevas universidades con propuestas académicas diferenciadas y el diseño de nuevos sistemas de evaluación de la educación que respondan sobre todo a enfoques basados en competencias. Por supuesto, luego del proceso de licenciamiento continúa la acreditación de las universidades, lo cual les genera mayor legitimidad y las hace más competitivas ante la opinión pública, los fondos de apoyo y los inversionistas (Altbach y Salmi, 2011; SUNEDU, 2015).

3.2 Acrecentar la investigación científica

Se entiende así que en el sistema educativo superior haya estructuras y servicios académicos que se diversifiquen todo el tiempo en la medida que las universidades buscan ampliar su participación de mercado o expandir su cobertura en áreas del conocimiento —aunque para ello deban crear nuevos programas, nuevas sedes y nuevos certificados sin haber sido diseñados con pautas pedagógicas e indicadores de efectividad—. En ese sentido, la educación de formación y especialización de profesionales en el Perú está sujeta a fuerzas centrífugas, a corrientes de diversificación de sus formas y principios organizacionales que disminuyen su capacidad asociativa y de cooperación. Desde esa perspectiva, se trata de un modelo condescendiente con los intereses privados que va en abierta oposición a las tendencias de establecimiento de universidades de rango mundial y de investigación y las opciones de configuración de una importante masa crítica capaz de impulsar la economía del país.

A este escenario cabe agregar otros factores, como la proclividad a un débil desarrollo de la investigación, la cual solo se produce en pocas universidades —la mayoría estatales—, mientras que los recursos humanos dirigidos a labores de producción de ciencia y tecnología son escasos o efímeros. Figurar en los últimos puestos de las listas de organizaciones dedicadas a la investigación en el mundo demuestra que en el Perú todavía no existen políticas que fomenten la inversión en I+D+i (investigación, desarrollo e innovación) de manera permanente y sostenida en las distintas regiones donde operan las universidades. Según el documento de trabajo “Doctorados, Garantía para el Desarrollo Sostenible del Perú” elaborado por el Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica (CONCYTEC), en el año 2013, el Perú sólo contaba con mil ochocientos (1,800) investigadores en ciencia y tecnología con nivel académico de Doctorado (PhD), pero necesitaba de al menos diecisiete mil (17,000) para estar al nivel de naciones con similar grado de desarrollo económico (Marticorena B. 2016). Este déficit de recursos humanos altamente calificados limita el desarrollo competitivo del país y de las empresas, ya que disminuye la capacidad de absorción necesaria para aprovechar los conocimientos y las tecnologías que se generan dentro y fuera del país.

Tabla 15: Doctores investigadores requeridos por campo de especialización

Especialidad	Doctores	Doctores	Brecha de	Brecha de
	Investigadores	Investigadores	Doctores	Doctores
	Actual	Requeridos	Investigadores	Graduados
Ciencias Naturales	550	3383	2833	4047
Ingeniería y Tecnología	527	5350	4823	6890
Ciencia Médica y de la Salud	262	2555	2293	3276
Ciencias Agrícolas	177	1915	1738	2483
Sub-Total	1 516	13 203	11 687	16 696
Ciencias Sociales	254	3129	2875	4107
Humanidades	78	1201	1123	1604
Sub-Total	332	4330	3998	5 711
Total	1 848	17 533	15 685	22 407

Fuentes: UNESCO, CONCYTEC.

El seguimiento a la generación de nuevo conocimiento y la evaluación respecto a su impacto a nivel social y económico —una estrategia que se maneja en las principales universidades internacionales— todavía no parece haber sido sopesado en toda su dimensión.

3.3 Mejorar el marco regulatorio de las Universidades

Por otro lado, existe una tensión evidente sobre la legitimidad y efectividad del Estado para supervisar la calidad de las universidades, y esta desconfianza se evidencia tanto en el sector privado como en el público. En efecto, mientras que en las universidades estatales se elige por votación el personal de sus oficinas de dirección —entre docentes, estudiantes, trabajadores no académicos y, en ocasiones, hasta graduados—, en las privadas predominan formas de organización y dirección de carácter empresarial. De este modo, el tipo de problemas que presentan las instituciones se diferencian según su naturaleza: las universidades estatales suelen enfrentar problemas crónicos de efectividad en sus gestiones —sin mencionar las situaciones de hiperpolitización que se viven en ciertas coyunturas históricas—, y las universidades privadas suelen experimentar un déficit de reconocimiento académico en sus gobiernos. En uno y otro caso, la relación principal/agente está mal definida o bloqueada, pues en las universidades estatales se incentivan fenómenos de intereses colectivos —dirigidos a maximizar la defensa de los beneficios gremiales—, y en las privadas, la expansión de la rentabilidad comercial. Esa polaridad influye en el sistema nacional universitario y contribuye al desorden de sus objetivos.

Con todo lo señalado es notorio que la universidad peruana ha crecido ajena a la planificación sistemática del desarrollo de las instituciones peruanas. El indicador más claro es que, sin una concepción definida de autonomía, durante décadas ha carecido de un órgano regulador que articule y dirija a un grupo de universidades —que ha llegado a 142 según los últimos cálculos de SUNEDU— para garantizar una formación que persiga las necesidades de competitividad nacional. En parte, la crisis del sistema educativo superior peruano se genera a falta de un organismo rector que norme, regule, coordine y fiscalice la actividad universitaria, y que a la vez posea suficiente autonomía técnica, económica, presupuestal y administrativa. De hecho, la Asociación Nacional de Rectores (ANR) fue concebida solo con fines de estudio, coordinación y orientación general de las actividades universitarias del país. El Consejo Nacional de Autorización de Funcionamiento de Universidades (CONAFU) y las entidades que le sucedieron tampoco mostraron mejores resultados. Incluso ahora que existe la Ley 30220 sigue mostrando recelo acerca de la definición de las instituciones académicas y el tipo de profesionales que se necesitan para lograr el desarrollo del país. Quizá esta suspicacia ya no tenga mayores fundamentos en el presente, pero también es claro que no se han establecido políticas de comunicación que contribuyan a delinear una opinión pública a favor y exija a las autoridades universitarias a aceptar el modelo de licenciamiento sin reticencias. No es casual que hasta el momento algunos grupos de poder —vinculados a la clase política y empresarial— sigan discutiendo y cuestionando su validez jurídica.

Ahora bien, en lo que respecta a la Ley 30220, también es patente que en los últimos años se ha gestado un interés estatal más coherente para promover la mejora continua de la calidad educativa del sistema de educación superior. El diseño de una política de supervisión de la calidad, en cierto modo, puede interpretarse como una tentativa ecuánime —basada, a su vez, en modelos y estándares de otros países, y que coinciden con los de las universidades de clase mundial y las de investigación— para corregir los errores de los gobiernos anteriores y consolidar un órgano regulador imparcial que concilie el interés privado con el público. En ese sentido, el rasgo de objetividad que se le atribuya a la Superintendencia Nacional de Educación Universitaria resultará fundamental para adquirir confianza en su gestión en los próximos años. Cabe recordar que, a diferencia de la ANR,

una entidad reguladora autónoma, técnica y especializada como la SUNEDU podría ser capaz de mantener una posición neutral frente a los intereses de los regímenes de turno y a los intereses de los operadores sujetos a regulación. El discurso de la superintendencia, desde ese lado, podría estar enmarcado fuera de los esquemas regulatorios verticales —los cuales quedaron rápidamente desfasados en la última década— que, si bien provocaron un aumento de la oferta educativa en las universidades, fue en desmedro de la calidad de la enseñanza y el retorno de la inversión de los alumnos.

3.4 Financiamiento

Según Fabiola León-Velarde, Presidenta del consejo directivo del Consejo Nacional Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica (Concytec), la ley 30220 reconoce que hay universidades públicas y privadas, con distintos financiamientos. Las públicas requieren de, por los menos, una duplicación de su presupuesto para poder afrontar los requerimientos de la ley. Las Universidades privadas también deberían recibir apoyo o poder acceder a préstamos blandos con aval del Estado a cambio de planes de inversión concordantes, con procesos de acreditación, internacionalización, modernización educativa y desarrollo de la investigación.

Se requiere aumentar los recursos públicos a la educación superior peruana. El financiamiento de la Educación Superior es uno de los aspectos centrales de la reforma de esta nueva ley.

4. Conclusiones

La nueva ley universitaria es una oportunidad histórica para lograr una profunda reforma en el sector y resolver los problemas estructurales de la educación superior en el Perú. Tratando que el sistema sea incluyente, de calidad y con financiamiento para garantizar el acceso y la cobertura en todo el país.

Es importante que las universidades identifiquen líneas de investigación a largo plazo, donde cuenten con ventajas comparativas, fortalezas y pueden potenciar actividades a futuro, con el apoyo de la comunidad académica.

Ampliar los procesos de aseguramiento de la calidad. En esta línea es clave diseñar una estrategia de difusión y comunicación sobre el modelo de licenciamiento de la Superintendencia Nacional de Educación Superior del Perú (SUNEDU) con todos los públicos relevantes, incluida la opinión pública general, con el fin de consolidar el Sistema y arraigar una cultura de evaluación de la calidad de la educación superior en el país. También es necesario articular el trabajo que viene realizando el Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa (SINEACE) o las agencias internacionales de acreditación.

Las universidades deben establecer políticas para promover el desarrollo y la formación docente, a través de la selección de académicos mediante concursos nacionales e internacionales, exigencias mínimas del docente (doctorado, investigaciones, publicaciones previas), evaluación académica permanente, etc. Además, se le debería dar incentivos o bonos por la productividad académica, o consultorías a empresas.

Las condiciones básicas de calidad establecidas por la SUNEDU tienen un claro componente docente, pero también muestran características relacionadas con la investigación, la vinculación con la sociedad e incluso condiciones transversales que abarcan todas las características –como puede ser la VIII, transparencia- (Lavalle & de Nicolás, 2017).

**CAPÍTULO III. Hacia una universidad de
investigación: Propuesta de modelo adaptativo**

**CAPÍTULO III.
Hacia una universidad de investigación: Propuesta de modelo
adaptativo**

**CAPÍTULO III. Hacia una universidad de
investigación: Propuesta de modelo adaptativo**

**CAPÍTULO III. Hacia una universidad de
investigación: Propuesta de modelo adaptativo**

CAPÍTULO III. Hacia una universidad de investigación: Propuesta de modelo adaptativo.....	119
1. Síntesis de los Capítulos I y II.....	123
1.1. Las universidades de investigación: Elementos clave para el modelo.....	124
1.2. Webometrics: Realidad y potencialidad.....	125
1.3. Perú: Una oportunidad de cambio para sus universidades.....	127
2. Gobernanza: Elemento básico para el cambio.....	128
2.1. Definiciones y alcances de un buen gobierno universitario.....	128
2.2. La necesidad de gobernanza en universidades latinoamericanas	131
2.3. Factores identificados en la mejora sistemática de una gobernanza	133
3. Principios del modelo.....	136
3.1. Primer Principio: Competencias de Comportamiento	137
3.2. Segundo Principio: Competencias técnicas, humanísticas, científicas.....	137
3.3. Tercer Principio: Competencias contextuales.....	138
4. Propuesta de Modelo Adaptativo: Componentes	139
4.1. Primer Componente: Ético-Social.....	140
4.2. Segundo componente: Técnico – Empresarial.	141
4.3. Tercer componente: Político- Contextual.....	142
4.4. El núcleo vertebrador: Una gobernanza al servicio de la Universidad.....	143

**CAPÍTULO III. Hacia una universidad de
investigación: Propuesta de modelo adaptativo**

Una Universidad de Investigación no es únicamente una institución, sino un **concepto** (Shils, 1997). Según se ha procurado mostrar en el Capítulo I es un término que entraña esencialmente con el **concepto** primigenio de universidad en el sentido de búsqueda de conocimiento universal por parte de profesores y alumnos que trabajan en “pos” de una **meta intelectual común** que el **maestro** procura contagiar a los alumnos. Por eso, en el corazón de la Universidad de Investigación está su personal académico que debe estar comprometido con la idea de una investigación al servicio de la sociedad (y no de sus inclinaciones más o menos individuales) para solucionar sus problemas, resolver sus necesidades o aprovechar sus oportunidades. Esto supone que lógicamente debe, en la mayoría de las investigaciones que lleve a cabo, poseer un enfoque práctico -lo que no significa simplemente tecnológico- para la sociedad contemporánea.

No es fácil crear y sostener una institución basada en un concepto que podríamos definir como la expresión oral o escrita de una idea. Los que nos dedicamos a la disciplina de la Formulación y Evaluación de Proyectos, en mi caso, de Proyectos Empresariales explicamos un concepto, que está en el comienzo de cualquier proceso proyectual: “sin ideas no hay proyectos” (Morales y Trueba, 2011) algo obvio pero quizás interesante porque efectivamente el autor de esta investigación apuesta en este capítulo por justificar la propuesta de una Metodología –Modelo- que contenga los elementos esenciales para acometer el **proyecto** de mejora de las universidades existentes. Esta propuesta intelectual, pero con fuerte contenido de operatividad, se basa en su ámbito aplicativo a la colaboración del que escribe esta tesis doctoral, desde hace más de seis años, con el grupo de investigación Gesplan de la Universidad Politécnica de Madrid (UPM) que ha trabajado con un buen grupo de universidades de distintos países y con distintos grados de intensidad, extrayendo un conocimiento que es el que se justificará en estas páginas.

1. Síntesis de los Capítulos I y II.

En el Capítulo I se mostró la conexión entre las Universidades de Investigación y la aparición de los **rankings** mundiales con la proyección que esta información ha arrojado a todos los países. “Hasta hace poco, el proceso consistía en dar una calificación **subjetiva**, basándose sobre todo, en la reputación. Por ejemplo, las universidades del grupo *Ivy League* en Estados Unidos, como Harvard, Yale o Columbia, las universidades de Oxford y Cambridge en el Reino Unido y la Universidad de Tokio han formado parte, tradicionalmente, del grupo exclusivo de universidades de élite, sin existir realmente una medida directa y rigurosa para justificar su categoría superior” (Salmi, 2009). A esta reflexión cruzada se une la investigación llevada a cabo en el Perú en el Capítulo II, país con un sostenido crecimiento económico desde 1990 –es decir 26 años-, con una enorme capacidad de creación de universidades –más de 86 en los últimos 20 años y porque al tener la primera universidad en la posición 949 (*ranking Webometrics*) pienso que puede perfilarse con estos elementos debidamente justificados intelectualmente, un instrumento en forma de modelo de gobernanza aplicable que pueda servir de “**hoja de ruta**” para otras muchas universidades, no sólo peruanas.

1.1. Las universidades de investigación: Elementos clave para el modelo.

Altbach (2011) y Cazorla (2017) confluyen, aunque con matices, en la apreciación sobre los grupos de factores síntesis que se dan en una proporción alta en las universidades de investigación. Salmi habla de tres: a) Alto nivel de sus graduados, b) Resultados de investigación y c) Transferencia de Tecnología.

Tecnología.



Figura 15: Factores Universidades de Investigación Altbach (2011)

Cazorla (2017) señala también tres que, desde mi punto de vista, enriquecen la aportación de Salmi al señalar: a) Una apuesta por el posgrado, b) Resultados de investigación y c) Servicio a la sociedad: Relevancia. Como se observa el apartado a) de Cazorla es similar al de Salmi porque es conocido que los niveles de incidencia en la sociedad y especialización se realizan en el posgrado, pero me parece que es una aproximación más amplia pues puede permitir que una Universidad de grado apueste por unos pocos programas de posgrado que le ayuden a posicionarse a nivel nacional o internacional. Además, es más sencillo medir con mayor objetividad el nivel de incidencia de los posgrados que el de los graduados.

Las Universidades de investigación ¿Algo diferente?

Son aquellas que figuran en el top de los rankings y se caracterizan por:

1. **Investigación** relevante por los resultados patentes: *papers*
2. **Docencia** prevalece el postgrado sobre el grado con muchísima demanda
3. **Relevancia** en la sociedad que percibe como muy provechosa la Universidad, lo que se traduce en prestigio y en proyectos con consecuencias económicas

Figura 16: Factores Universidades de Investigación Cazorla (2014)

Es decir, desde el punto de vista, de la gobernanza de las universidades es más adecuado para su puesta a punto. Así mismo el apartado c) la propuesta de Cazorla presenta un abanico más amplio a la **innovación artística, jurídica, humanística y no solo a esa aproximación restrictiva de la innovación como una innovación tecnológica**. El apartado b) es idéntico en los dos.

Sintetizando a ambos podríamos concluir que una universidad de investigación debe compaginar el ámbito local, regional o nacional de forma que se valore, desde la sociedad circundante, su implicación en la mejora de la sociedad y a su vez tener una proyección universal a través de publicaciones o patentes, en su caso, de primer nivel que hace que ese conocimiento y su aplicación concreta se proyecte universalmente, “acción local impacto mundial” (Cazorla, 2015).

1.2. Webometrics: Realidad y potencialidad.

El estudio pormenorizado investigativo llevado a cabo en el apartado 3 del Capítulo I sobre los rankings de mayor proyección nos permitieron concluir que, además de constatar la gran coincidencia de universidades que ocupan los primeros 20 puestos en los diversos rankings, deben ser vistos –y esto es una propuesta del autor de estas páginas- como una **herramienta** que permite valorar la evaluación de una universidad y señalan líneas estratégicas sobre la que la gobernanza de la universidad pueda incidir con el fin de mejorar la institución.

En las conclusiones del Capítulo I se decía que se considera *Webometrics* como el único ranking capaz de afrontar este reto a nivel mundial por varias razones:

- a) Su universalidad: es el único ranking que trabaja con 26.000 universidades del mundo.
- b) Su transparencia conceptual: es conocido que la web es la “ventana” a un mundo globalizado y en donde la visibilidad internacional es uno de los elementos clave.
- c) La similitud conceptual con los aspectos objetivos de otros rankings.

En la figura 17 se sintetiza los 4 indicadores para el cálculo del ranking: Visibilidad (50%), Presencia (10%), Apertura (10%) y Excelencia (30%).

1.- Visibilidad 50%

Calidad global de la universidad que hace que desde otras páginas busquen enlazar con ella por su buen contenido. Docencia, más investigación, más trabajo sociedad



2.- Presencia 10%

Marca la cantidad de información, si está en castellano e inglés se duplica, así como que todos los contenidos de la web estén bajo el mismo dominio

3.- Apertura 10%

Para su medición utilizarán los datos relativos a las citas de los perfiles institucionales existentes en google scholar, y para su puntaje se contabilizaran las citas referidas a los 10 perfiles mas citados de cada institución. Sólo se contabilizaran aquellos perfiles debidamente institucionalizados para asegurar la transparencia y apertura de la institución y de sus miembros

4.- Excelencia 30%

Depende de la cantidad y calidad de artículos indexados en SCOPUS

Figura 17: Indicadores Webometrics

Si las condiciones para ser universidad de investigación son básicamente tres y los indicadores que permiten medir la posición y grado de mejora en el tiempo de las mismas, son cuatro en los siguientes apartados se irá completando el cuadro del modelo de gobernanza propuesto a partir de estos elementos básicos.

1.3. Perú: Una oportunidad de cambio para sus universidades.

La investigación llevada a cabo en el Capítulo II sobre el Perú permite avanzar una serie de conclusiones. Como se decía al comenzar esta tesis y hablar de la motivación para llevarla a cabo aparecía mi **inquietud intelectual** al pensar en mi país y en las posibilidades que observo pero, al mismo tiempo, sus limitaciones y, entre ellas, una de primer nivel: el **sistema educativo**. Es obvio que una tesis no puede pretender solucionar los problemas educativos a todos los niveles, pero quizás si se pudiera aportar un modelo de gobernanza para la mejora de las universidades peruanas. Sin embargo, para ser coherente con todo lo expuesto hasta este momento, ese modelo debe tener un carácter general y no sólo para las universidades de mi país. Por eso en el Capítulo IV se muestra un modelo a partir de dos universidades de referencia (UPM, UCB) y se aplica a una universidad ecuatoriana (UPS) y dos universidades peruanas, para mostrar así la riqueza del modelo propuesto.

Reflejamos en este apartado las conclusiones del Capítulo II sobre el Perú:

- a) Crecimiento económico sostenido. Veintiséis años creciendo a tasas importantes habiéndose reducido la brecha de pobreza sustancialmente.
- b) Con 140 Universidades privadas y públicas, más de 80 en los últimos 20 años se observa un interés nacional por la educación de tercer nivel, cosa evidente ya que si se quiere sostener en el tiempo este crecimiento económico el papel de las universidades es clave.
- c) La oportunidad de la nueva ley peruana sobre Educación Superior que trata –quizás con un procedimiento excesivamente burocrático- regularizar y aprobar un mínimo de condiciones para que una institución sea considerada Universidad.
- d) Los requerimientos de licenciamiento que las Universidades peruanas están experimentando en estos meses últimos hace, además, muy oportuna esta tesis para que con unos indicadores objetivos, universales y constantes se pueda medir el grado de avance y con un sistema sencillo de evaluación de las mejoras que vayan experimentando.

La confluencia de estos detalles contribuyen a la **motivación** de esta investigación por su oportunidad y posible aplicación.

2. Gobernanza: Elemento básico para el cambio.

Según Salmi (2009), las universidades de investigación requieren dos perspectivas complementarias que deben ser analizadas. La primera dimensión, de carácter **externo**, hace referencia a la *gobernanza* como función de gobierno y a la gestión de los recursos –de todo tipo— que puedan conseguirse para incrementar la categoría de su institución. La segunda dimensión, esta vez de carácter **interno**, hace referencia a la evolución necesaria en los elementos burocrático-administrativos de la universidad.

En este punto es posible plantear un ejemplo: si una universidad que en su plataforma educativa cuenta mayoritariamente con estudios de grado se planteara la organización de un programa de posgrado de prestigio, necesitará desarrollar una oferta en su portal web con información detallada en varios idiomas, y un profesorado con conocimientos de inglés además del idioma del país donde se ubica la universidad, pero tan fundamental como esto será que la oficina de posgrado disponga de colaboradores bilingües para interactuar con los potenciales interesados que quieran optar por esa maestría. En otras palabras, como estos programas son de gran exigencia y, por tanto, de amplia concurrencia, el proceso de selección e intercambio con los futuros alumnos es fundamental al igual que el grado de información de la web institucional y el nivel de los profesores.

La consecuencia evidente de las dos dimensiones descritas es la necesidad de una visión estratégica por parte de las autoridades de las universidades que sepa movilizar a los miembros de su institución en este objetivo común. Como es sabido, los tres grupos o colectivos que conforman una universidad son:

- a) Los profesores en su doble función: docente e investigadora.
- b) Los alumnos que pueden sentirse cada vez más orgullosos de formar parte de una institución de renombre.
- c) Personal de administración y servicios con una preparación ágil y dinámica al servicio de una universidad que trata de mejorar día a día.

2.1. Definiciones y alcances de un buen gobierno universitario

Uno de los aportes fundamentales de los rankings internacionales de medición de la calidad educativa es la identificación de la gobernanza como un elemento en común que poseen las universidades de rango mundial y las universidades de investigación. Jamil Salmi, en un ensayo denominado *Formas exitosas de gobierno de las universidades: un reto para el mundo ibérico-americano* (2013), conceptualiza la gobernanza como el grupo de estructuras, procesos y acciones involucrados en el planeamiento y los lineamientos bajo los cuales se rige el sistema de educación de las universidades. Por su parte, un especialista de la Universidad Politécnica de Madrid considera que la gobernanza es la forma en que se negocian los asuntos colectivos de una organización o comunidad a fin de resolver problemáticas que afectan a sus miembros. «La gobernanza, así, describe los principios para la asignación de recursos entre los distintos agentes» (Fontana, 2012).

Existen otras definiciones sobre el término dependiendo de las perspectivas desde las cuales se abordan. Por ejemplo, desde un punto de vista basado en las interacciones entre actores, la gobernanza se define como «una relación entre el gobierno [de la universidad] y las fuerzas no-gubernamentales» o como «la cooperación entre la sociedad civil y la sociedad política, y entre el Estado y los ciudadanos» (Fontana y Yagüe, 2010). Con esta interpretación se llega a esta premisa: el buen gobierno entendido como gestión de sus capacidades no es una facultad exclusiva de los Estados sino también de las instituciones y es prioridad saber desarrollarla como una facultad compartida y permeable entre los agentes que la componen.

Desde un abordaje más técnico, la gobernanza también es considerada como «la capacidad para realizar contrataciones, delegar e implantar nuevas modalidades de regulación» en la administración de una organización, mientras que el Banco Mundial, en un intento por resaltar la importancia de este factor en la cultura corporativa de las naciones, especifica que se trata de «unas reglas y unas instituciones que crean un marco previsible y transparente para la gestión de los negocios públicos y privados, y una capacidad para la rendición de cuentas sobre el desempeño económico y financiero» (Fontana, 2012).

En ese sentido, la gobernanza universitaria está vinculada a la manera como se organizan las instituciones y las pautas que establecen para sus operaciones internas, a fin de optimizar el manejo de sus recursos, facilitar su gobierno y promover alianzas y relaciones con otros agentes que forman parte del sistema universitario. No habría que considerar la gobernanza como una cualidad personal de un líder o director sino más bien de una sociedad organizada en lograr sus objetivos. Su alcance no implica solo lo meramente económico, sino que también abre la posibilidad de adquirir pautas que mejoren la coordinación y la interacción entre sus distintos actores (Íbidem).

Con todo, también es necesario aclarar que no existe una fórmula única de gobernanza, pues esta dependerá de la estructura de la organización, de sus políticas, de sus objetivos establecidos, de su grado de dependencia a fuentes externas de recursos (sean fondos privados o estatales), de su contexto socioeconómico y de su ámbito geográfico (Barraza y Rivas, 2014). Por lo mismo, esta estructura no puede ser impuesta desde el exterior de las instituciones, sino que es producto de la suma de interacciones entre distintos agentes que buscan influir unos en otros (Fontana, 2012).

Se entiende entonces, que detrás de todo proceso de identificación de un buen gobierno existen dos dimensiones: por un lado, un carácter colectivo más que individualista en la toma de decisiones dentro de una comunidad o una organización —algo que se opone al estilo de liderazgo imperante en Latinoamérica—, y por el otro, una cualidad de experimentación asertiva y consensuada —un proceso de iteración— entre los distintos actores involucrados, pues se parte de la premisa de que ninguno de ellos puede proporcionar soluciones de forma unilateral (Íbidem).

La cultura de la gobernanza propone que en el siglo XXI ya no son necesarias estructuras verticales a través de las cuales se toman decisiones desde una cabeza situada en lo alto de una organización, sino más bien a través de unas redes consolidadas en todos los niveles que interaccionan constantemente. Esta es, por ejemplo, la posición que mantiene la Comisión de la Unión Europea (COM, 2001). En su informe, titulado *European governance: A white paper*, dicha institución establece que un gobierno eficaz tiene como objetivo reducir

las experiencias y las percepciones negativas sobre el manejo de los recursos de una institución, encontrar nuevos mecanismos que mejoren la toma de decisiones, comunicar los avances y los nuevos desafíos que se presentan entre todos los agentes involucrados, y diferenciar y clarificar las responsabilidades y funciones de estos dentro del sistema político-administrativo.

El modelo de la Comisión de la Unión Europea se basa en cinco principios: la **apertura**, que comprende una intencionalidad comunicativa efectiva entre todos los integrantes de una comunidad u organización; la **participación**, que asegura que todos los intereses y puntos de vista se encuentren reflejadas en las soluciones y políticas que se proponen; la **accountability**—aún sin traducción oficial en castellano—, que implica que cada miembro y aliado asuma con responsabilidad y transparencia su cuota de participación y las funciones establecidas; la **efectividad**, que se refiere a la funcionalidad y la retroalimentación que debe existir detrás de cada experimento y proyecto a fin de convertirlo en una estrategia innovadora que ayude en una mejora progresiva; y la **coherencia**, que considera la elaboración de propuestas y soluciones sin perder de vista el contexto demográfico, socio-económico, político y hasta ecológico donde se encuentra la comunidad o institución (Íbidem).

La aplicación de estos principios asegura la consolidación de los dos componentes básicos de toda gobernanza según COM, 2001: la **proporcionalidad** y la **subsidiariedad**. En el primer caso, se trata de que los instrumentos elegidos en el desarrollo de una propuesta sean proporcionales a los objetivos de la organización, y en el segundo, de que se busque establecer un mecanismo de participación en redes que asegure la retroalimentación y el recojo de información de todas las áreas de manera circular y sin jerarquías (Íbidem). «Esta visión, con su exigencia de proporcionalidad de subsidiariedad en toda iniciativa comunitaria, es la que plantea un criterio más acorde con las exigencias actuales, pues no solo promueve una actitud proactiva de los ciudadanos y de las sociedades intermedias en la solución de problemas de su propia comunidad, sino que además propone que la intervención de los niveles superiores solo se dé cuando ningún nivel inferior esté habilitado para hacerlo» (Fontana y Yagüe, 2010).

Desde esa línea, se entiende la gobernanza como aquella actividad que permite que una organización o estructura sea dirigida por todos sus componentes. El valor diferencial de este modelo radica en la comprensión de que el desarrollo individual pasa también por tomar decisiones que influya en su vida como miembro de un colectivo (Íbidem). Solo de este modo quedan aseguradas la participación y la responsabilidad de los actores y se promueve la interacción.

El Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, en su informe *Strategy Note on Governance and Human Development*, también establece una definición de gobernanza. En principio la define tanto como un sistema de instituciones como de valores para gestionar temas económicos, políticos y sociales. «Es el modo en el que una sociedad se organiza para tomar e implementar sus decisiones logrando un acuerdo mutuo y una acción». De esta forma, los agentes integrantes de una organización o comunidad articulan sus intereses y resuelven sus diferencias a través de mecanismos y procesos consensuados (PNUD, 2005).

Por otro lado Salmi, en un estudio sobre las principales características de las universidades de rango mundial en Estados Unidos (2009), explica que la autonomía que supone la gobernanza al momento de definir e implementar políticas implica una flexibilidad de los procesos burocráticos internos y externos —por lo general complejos—, lo que a su vez provoca que no solo la administración de recursos adquiera eficacia frente a mercados de desafíos constantes, sino que también se genere una cultura de transparencia al momento de la rendición de cuentas. «Otros rasgos fundamentales de gobernabilidad son necesarias también, como líderes que sean capaces de inspirar y que sean persistentes, una fuerte visión estratégica de los objetivos de la institución, una filosofía de éxito y excelencia, y una cultura de reflexión, cambio y aprendizaje de la organización constantes».

2.2 La necesidad de gobernanza en universidades latinoamericanas

Los rankings de excelencia académica en el mundo han identificado no solo las universidades mejor posicionadas que se inclinan por labores de investigación y desarrollo científico, sino también aquellas que no parecen haber orientado la educación terciaria hacia lo que demanda el nuevo siglo. En este último grupo se encuentran precisamente muchas universidades latinoamericanas. «Aunque América Latina tiene el 8.5% de la población del mundo y produce el 8.7% del PIB mundial, sus universidades representan solo el 2.2% de las 500 universidades en el ranking de Shanghai, menos del 1.5% de las 400 universidades del ranking del THE, y el 2.6% de las 500 universidades en el ranking de Leiden» (Salmi, 2013).

El investigador del Banco Mundial considera que dicho escenario se genera, en parte, por la falta de una adecuada gobernanza, la cual tendría más bien un ánimo «populista». Desde su perspectiva, las universidades de América Latina —en especial las públicas— no tienen liderazgo ni una plataforma política que les permita emprender reformas de sus mecanismos internos, tomar decisiones estratégicas a largo plazo, y negociar con los gobiernos de turno. Peor aún, en las administraciones de las universidades predominan grupos —«parte interesada y decisoria a la vez»— que buscan beneficiarse al margen de los resultados académicos. En una situación así, se entiende que procesos de indicadores educativos y rendición de cuentas no resulten prioritarios para sus autoridades (Salmi, 2014).

En un estudio comparativo sobre tipos de gobernanza y rankings internacionales de la Universidad de Chile se logra determinar que las instituciones con mejor desempeño educativo se caracterizan por ciertas formas administrativas en las que se enfatiza la gobernanza desde la conjugación de perfiles altamente normativos y ejecutivos con indicadores de eficiencia. La Universidad de Harvard, el Massachusetts Institute of Technology y la Universidad de Yale corresponden en parte a estas tipologías, mientras que al otro lado del estudio aparecen ciertas universidades hispanoamericanas —como la Universidad Complutense de Madrid, la Universidad de Chile y la Universidad de São Paulo—, basadas más bien en políticas que enfatizan la normativa desde la participación de distintos agentes de la comunidad universitaria (Barraza y Rivas, 2014).

Con todo, es necesario aclarar que en dicho informe se advierte que el análisis de sus datos podría relativizarse si se considera que muchas de las organizaciones estudiadas tienen una conformación administrativa variable que por lo general fusiona rasgos de distintas tipologías según sus políticas y contextos culturales, económicos y regionales.

La gobernanza de las universidades en Latinoamérica se complejiza si se tiene en cuenta la conformación de sus cuadros ejecutivos y de gobierno, que suele reposar en funcionarios elegidos internamente y procedentes —a veces como alumnos o docentes, es decir, de manera endogámica— de las mismas instituciones. En contraposición, las universidades de rango mundial y las de investigación muchas veces mantienen normativas donde el rector puede no ser miembro de la organización e incluso ni siquiera una figura académica. Las juntas de gobierno de estas universidades de alcance internacional, además, suelen gozar de capacidad de flexibilización de sus objetivos, enfocándose en temas como la transferencia de tecnología, la formación continua o la investigación con fines empresariales. En ese sentido, mientras la tendencia general es una apuesta por la disminución de la regulación y un aumento de la autonomía para asegurar resultados en plazos específicos, en las universidades de habla hispana los marcos legales de referencia se enfocan demasiado en el control burocrático del uso de los recursos.

Otro beneficio de la autonomía se encuentra en la capacidad de manejo de los recursos: por un lado, permite que estos sean gestionados de manera flexible para responder a ciertas realidades y contextos —en época de crisis económica, por ejemplo— y que sus objetivos, actividades, plazos y resultados puedan ser negociados según lo que se considere adecuado en el momento. Dicha autonomía también se extiende a procedimientos como las contrataciones de docentes según perfiles específicos determinados por la misma institución en base a sus necesidades, el diseño de esquemas de retribución por resultados en los salarios de quienes lideran equipos de investigación, así como una mayor disposición a repartir el tiempo laboral entre la docencia, la gestión y la docencia.

Por supuesto, las actuales innovaciones para la autonomía en el gobierno universitario de las universidades de rango mundial han venido acompañadas de mayores responsabilidades: hoy cuentan con mayores procesos de evaluación y rendición de cuentas, muchas veces observados a partir de indicadores de desempeño, resultados de la gestión, auditorías financieras y acreditaciones de la calidad educativa. En Latinoamérica, sin embargo, estos procesos suelen traducirse en engorrosas exigencias técnico-administrativas y una recargada agenda de elaboración de informes, lo que al afectar la disponibilidad del personal a cargo, influye indirectamente en la canalización de los recursos destinados para los equipos de investigación. De allí que Jamil Salmi explique que conseguir este tipo de gobernanza —que garantizaría una toma de decisiones rápida y elástica dentro de las universidades latinoamericanas— sea hoy uno de los desafíos que se afrontan en la región. «El principal reto consiste en encontrar un camino medio que permita incentivar a su sistema de educación superior para ser más innovador y ágil sin sacrificar los aspectos claves de bien público y libertad académica» (Salmi, 2013).

2.3 Factores identificados en la mejora sistemática de una gobernanza

John Friedmann, especialista en desarrollo regional, planeamiento y economía geográfica de la Universidad de California, Los Ángeles (UCLA), ha identificado una serie de factores que hacen posible la gobernanza. Para diferenciarlo de esquemas administrativos burocráticos, ha denominado su modelo como «planificación empresarial de los recursos», que enfatiza más la movilización de recursos antes que la asignación central cuidando de que los marcos institucionales y procesales sean adecuados a cada caso, y readaptándose estos de manera continua de ser necesario hasta encontrar un punto de equilibrio que asegure un sentido de responsabilidad de los involucrados.

Así, diseñar mecanismos para vincular conocimientos y acciones sería el **primer paso**: de esta manera se asegura una transferencia flexible y fluida de los recursos, se atienden problemáticas y se plantean reformas que permiten beneficiar a todo el círculo de agentes. De paso, estos adquieren confianza y compromiso con la institución y, con ello, generan participación (Friedmann, 1992).

Una **segunda pauta** es la presencia de valores establecidos en el sistema que lleven a un desarrollo humanista y que encuentre eco en la multiculturalidad. Solo así, sugiere el especialista, es posible dar voz a los actores que usualmente no lo tienen o que no están acostumbrados a pronunciarse. Friedmann asegura que una gobernanza efectiva también implica preocuparse por atender y servir a los demás: más allá de la recompensa espiritual y simbólica, la acción cívica dentro de una comunidad genera mayores posibilidades económicas.

El **siguiente elemento** del modelo es la puesta en práctica de la gobernanza dentro de un contexto analizado con antelación, a fin de conocer su potencial tanto a nivel de capital humano y social como de recursos naturales. En cierto modo, esta idea es la misma que se ha evidenciado en las metodologías desarrolladas por el Programa LEADER de la Unión Europea para potenciar un desarrollo rural europeo, en el que se enfatiza que el enfoque territorial demarca el área desde donde deben ponerse a prueba todas las capacidades de los involucrados (Fontana, 2012).

Una **cuarta pauta** consiste en encontrar la posibilidad de un aprendizaje social, entendido esto como una valoración del conocimiento surgido en un territorio a partir de la retroalimentación con los distintos agentes allí presentes y un constante reforzamiento de los objetivos que llevaron a establecer la organización. Este punto propicia el **quinto elemento** del modelo, que se basa en una capacidad de negociación: la comunicación efectiva y experta lleva a una mejora de la interacción, lográndose así mejores propuestas y soluciones comunes (Friedmann, 1992).

No perder de vista la innovación en el manejo de los recursos es la **sexta pauta** que propone Friedmann en cuanto gobernanza. Con esto la institución se asegura que exista una gestión de rápida actuación en caso que alguna de las fuentes de financiamiento—públicas o privadas— deba suspender su aporte, y se pueda cubrir ese desafío con actividades realizadas por los otros agentes participantes. Y el último punto del modelo es la generación de una conciencia por el compromiso político para cumplir los objetivos de la

organización, lo cual también permitirá canalizar los intereses y las resistencias de los distintos agentes y complementar las estrategias de manera coherente.

Desde la Universidad Politécnica de Madrid también se postulan algunas fórmulas para sentar las bases de un sistema administrativo que garantice una efectiva gobernanza universitaria. A través de la experiencia del equipo del especialista Adolfo Cazorla en la Universidad Politécnica Salesiana de Ecuador (Cazorla, 2014) se establece el modelo de la «gestión de la investigación» que señala, en principio, que el sistema de administración (desde las unidades administrativas hasta el personal y los recursos) debe estar en función del área de investigación de la institución, con la finalidad de solventar sus demandas.

El director de Gesplan resume su propuesta del siguiente modo: «Sin prescindir de la lógica labor de control y ajuste a la legalidad, el sistema no debe convertirse en un esquema rígido sino que debe adecuar constantemente sus procedimientos y herramientas para dar respuesta a las necesidades de los proyectos de investigación y la valorización de sus resultados. Su existencia se debe a la necesidad de ayudar a los investigadores en aquellas facetas que no le corresponden, liberándolos para dedicar así todo su potencial investigador» (Íbidem).

El modelo de la gestión de la investigación cuenta con tres componentes: el concepto de la gestión por proyectos, la figura del investigador principal como responsable del proyecto, y las unidades —basadas en funciones clave— del sistema de apoyo a la investigación.

En lo que se refiere a la **gestión por proyectos**, se especifica que todo proyecto de investigación es el instrumento a partir del cual se hará posible y regulará la labor investigadora, lo que lleva a determinar que todos los procedimientos administrativos deben estar en función de este. En este apartado es necesario agregar que el proyecto se define en una acepción amplia que abarca todas las distintas modalidades en las que se presenta —ya sea como convenios, prestación de servicios o contratos y proyectos de I+D— y la complejidad que puede presentar según sus diversas expectativas —sea en la modalidad de programas de investigación o de asistencias técnicas—.

Respecto al **investigador principal**, se le considera como el responsable de la marcha del proyecto y del equipo establecido para ello, lo cual lo involucra en tareas tanto económicas como de investigación, tales como el diseño del presupuesto, las contrataciones, la determinación de los salarios, los pagos, la facturación y la elaboración de resúmenes científico-técnicos. Por todas estas obligaciones el investigador-gestor debe ser alguien con experiencia en dirección de tesis de doctorado y una reconocida trayectoria académica e investigadora.

Finalmente, el experto menciona las unidades/funciones del **sistema de apoyo a la investigación**, para lo cual plantea tres factores: una función normativa, una de apoyo a la transferencia y valorización de resultados, y otra de asesoría y gestión económico-administrativa. La primera función está vinculada a los objetivos de la universidad respecto a la manera en que se ha de promover la investigación. Estas reglas establecen procedimientos que incluso regulan el perfil de los docentes e investigadores y las posibilidades de colaboración de los equipos con empresas y la sociedad civil.

CAPÍTULO III. Hacia una universidad de investigación: Propuesta de modelo adaptativo

Por otro lado, en el segundo factor de transferencia de resultados se busca comunicar y promover los efectos de las investigaciones en forma de patentes, nuevas empresas o nuevos proyectos —de manera que se visibilice la labor de la universidad a nivel mundial—, mientras que en la tercera función de asesoría se plantea la gestión y control de los recursos humanos y económicos para asegurar en el tiempo las inversiones en los proyectos. Así, una posibilidad administrativa sería buscar financiamiento a través de asesorías técnicas que resulten de la aplicación de las innovaciones desarrolladas por el equipo, lo cual se sumaría a una identificación de la demanda de proyectos específicos en el mercado, sean éstos de carácter civil, científico o corporativo (Cazorla, 2014).

De hecho, algo de esto último ya es lo que se está implementando en algunas universidades europeas que se sienten incentivadas a incrementar sus recursos a través de apelaciones a donaciones, acuerdos de cooperación con compañías y creación de empresas. Estos mecanismos no solo ayudan a conseguir financiamientos, sino que incluso sientan precedentes para que instituciones de fondos públicos evalúen y recompensen su dinamismo emprendedor.

3. Principios del modelo.

En el apartado anterior se justificó, en base a lo desarrollado en el Capítulo I, la importancia de una gobernanza en la universidad como factor básico en su vertiente externa e interna. A partir de ahí y en base al Acuerdo o Tratado de Bolonia (1999) se consigue, y en esta tesis lo asumimos como válida, el enfoque metodológico basado en las **competencias** que nace como consecuencia operativa del citado Acuerdo. Hay abundante literatura que desarrolla este tema¹ y no nos detendremos en ello.

La figura 18 sintetiza un nuevo sistema que 48 Estados, de la UE y de fuera, han consolidado y puesto en marcha a partir del 2010 y que se basa en un nuevo concepto de crédito ECTS (*European Credit Transfer System*) basado en el número de horas de trabajo semanal del alumno que oscila entre 25 y 30 horas. Cada asignatura se explica y se evalúa alrededor del concepto de competencias en su vertiente técnica, contextual y de comportamiento.

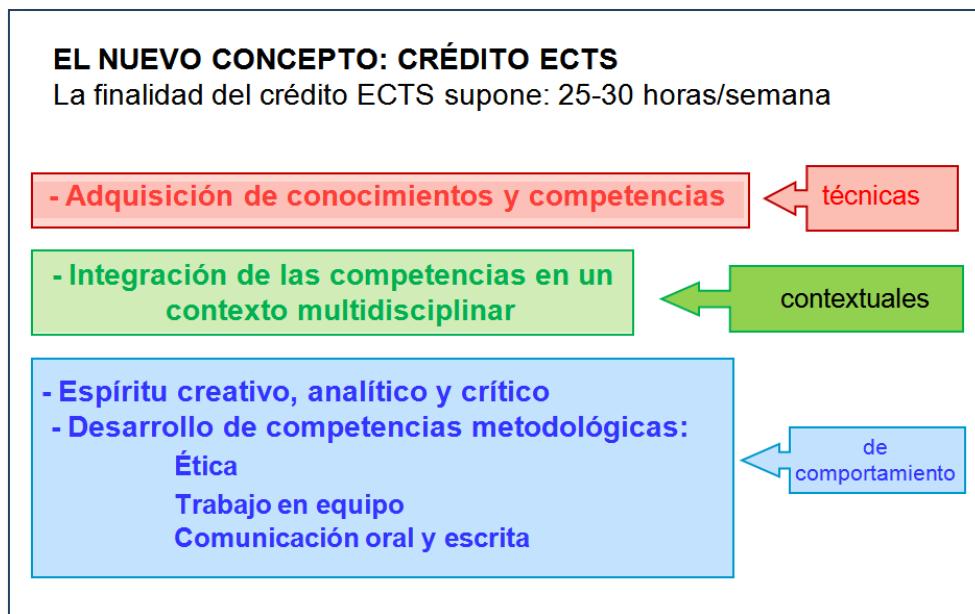


Figura 18: Concepto Crédito ECTS

¹ Palma, 2016; Chiyon, 2016; Sastre, 2014; Gomez-Gajardo & De los Ríos, 2012; Sastre et al, 2012; Sastre & De los Ríos, 2012).

Palma, M. (2016). *Educación Superior de la Ingeniería Industrial en Perú: propuesta de un modelo educativo desde las competencias* (Doctoral dissertation, Agronomos).

Chiyon, I. (2016). *Un Nuevo Sistema de Gobernanza para afrontar los retos del Siglo XXI en la Educación Universitaria en Perú Basado en el Modelo de Análisis de Políticas Tesis Doctoral UPM*.

Gómez-Gajardo, F., & de los Ríos-Carmenado, I. (2012). Project Management Competences for School Principals: A proposal for school effectiveness improvement from educational leadership.

Sastre, S. (2014). Learning strategies to promote entrepreneurship. Case study in the region of Madrid (Spain).

Sastre, S., & De los Ríos, I. D. L. (2012). Project management competence analysis in rural communities through territorial representation: application to Aymara women communities in Puno (Peru).

Estos principios de la Metodología de la Planificación parten de la convicción que en los procesos de desarrollo el conocimiento que articula el cambio operativo proviene del cruce razonable entre el llamado conocimiento experto, articulado, racional y basado en múltiples experiencias previas y el conocimiento **experimentado**, intuitivo y a veces poco articulado racionalmente. El diálogo entre estos dos modos de contemplar la realidad es fundamental e ilustrará la conjunción de dos tipos de medidas a desarrollar desde el papel de gobierno de la institución universitaria: una que podríamos llamar “**de arriba abajo**” vertebradora y de carácter institucional que entronque con otro tipo de medidas de “**abajo a arriba**” de forma que la adecuación a la realidad en una dirección o en otra, resulta clave para el éxito de un proceso de estas características (Cazorla, 2014).

3.1. Primer Principio: Competencias de Comportamiento

Este principio se desarrolla en dos direcciones:

- a) Sistema de valores de la Universidad, que se traduce en su modo de actuar, de enseñar, de gobernar. Aquí es donde se ve como dentro del “alma mater” de la Universidad un “algo” específico y distintivo entre universidades públicas y privadas, de un país o de otro. Estaríamos refiriéndonos a un componente **interno** de este principio que constituye la columna vertebral de la institución y que debe tenerse muy presente en los cambios que en esta investigación se proponga.
- b) El otro componente de este primer principio llamado, no lo olvidemos, de comportamiento lo constituye el profesional formado en esa u otra universidad y que podríamos llamar **externo**. Ese profesional proyecta en la sociedad los valores (técnicos, éticos, humanísticos,...) de todo tipo que ha aprendido a vivir en la Universidad donde estudió.

3.2. Segundo Principio: Competencias técnicas, humanísticas, científicas...

Este Principio contempla la preparación de estudiantes, docencia, como universidad y se basaría en dos tipos de acciones:

- a) Docencia Curricular. El concepto de competencia se entiende en sentido amplio y hace referencia al conjunto de enseñanzas que se imparten en la Universidad. Hay algunas universidades, por ejemplo las políticas que su arco de disciplinas está muy focalizado en materias orientadas a la ingeniería pero no suele ser lo común. Incluso en éstas, aunque mayoritariamente estén focalizadas en esas disciplinas, siempre hay otras carreras. Un ejemplo entre muchos, la Universidad Politécnica Salesiana (UPS) de El Ecuador es relevante en ingenierías pero tiene bastantes carreras de proyección económica (Administración de empresas, Economía general...) o social (Ciencias Sociales, Desarrollo Comunitario...). Este Principio como es obvio, nos llevará a plantearnos tres preguntas: ¿Quién debe impartir la docencia? Es decir, perfil de los profesores. En segundo lugar, ¿Cómo se debe impartir? Es decir, estrategia educativa y, en tercer lugar, ¿A quién? Ó sea, a qué perfil de estudiantes vamos a proyectar nuestra oferta educativa.

- b) Componente extracurricular. Serían aspectos complementarios educativos para ajustar el perfil curricular, no necesariamente contemplado, en el apartado anterior. Algunas universidades en este aspecto han desarrollado competencias como: liderazgo, gestión por proyectos, herramientas informáticas avanzadas, seguridad laboral y que tienen la potencialidad de su transversalidad, sirven para todas las carreras y su implantación puede ser muy rápida en función de las necesidades que se aprecian en la sociedad.

3.3. Tercer Principio: Competencias contextuales.

Este Principio se articula también en dos componentes:

- a) La investigación como “motor” de nuevo conocimiento. Contemplaríamos en este componente la preparación de doctores en la institución. En muchas universidades esto constituye un gran problema cuando en la institución hay pocos doctores y no existe un plan de preparación de los mismos para que sean motor de la misma formándose en universidades de primer nivel y así luego impulsar con proyectos, acciones diversas la universidad a la que se reincorporan. En muchos lugares sigue viéndose la obtención del doctorado como acceder a un “status” de carácter más o menos administrativo y con un componente del incremento salarial. Para acometer un plan como el propuesto en esta investigación este punto es especialmente relevante.
- b) La investigación como se ha descrito en numerosos lugares, debe tener un reflejo, y en este caso es muy medible cuantitativamente, por sus publicaciones en el escenario mundial de forma que es conocido el número de publicaciones por investigador y por tanto por universidad. Esto da a la investigación un aspecto contextual mundial que podríamos sintetizar en: “profesores creativos de primera línea, inician proyectos de investigación de gran interés social, técnico y atraen estudiantes de primera línea” (Fernández-Pello, 2014).



Figura 19: Principios del Modelo

4. Propuesta de Modelo Adaptativo: Componentes

Después de todo lo desarrollado hasta el momento, la propuesta de modelo que se presenta tendría tres niveles según se muestra en la figura 20.



Figura 20: Niveles del Modelo

A partir de los tres principios que tienen como base el Tratado de Bolonia y numerosas publicaciones e investigaciones de carácter mundial² se observa su congruencia con las tres características fundamentales que definen las universidades de investigación³ y su proyección en los cuatro indicadores del ranking Webometrics⁴. Es decir, unos principios generales llegan a poder aplicarse a una métrica medible y por lo tanto jerarquizable. Como autor de esta investigación me resisto a que el valor de lo cuantificable se presente, muchas veces, como incuestionable. No obstante comprendo, y esta es la razón última, que el fin no es el número y la escala sino lo que está detrás. No obstante reconozco que el número tiene el “halo” de lo objetivo.

² De los Ríos et al, 2010; De los Ríos et al, 2011; Gomez-Gajardo & De los Ríos, 2012; De los Ríos & Figueroa, 2011
De Los Ríos, I., Cazorla, A., Díaz-Puente, J. M., & Yagüe, J. L. (2010). Project-based learning in engineering higher education: two decades of teaching competences in real environments. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 2(2), 1368-1378.

De los Ríos, I., Díaz-Puente, J. M., & Blanco, J. L. Y. (2011). The integration of project competences within the post-graduate programme: a case study of the International Masters in Rural Development Agris Mundus. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 15, 96-110.

Figueroa-Rodríguez, B., & De los Ríos, I. (2012). Approaches for the Competences Assessment in Higher Education. In *Proceedings of the 2nd International Conference on Economic Education and Management (ICEEM 2012)* (Vol. 1, pp. 337-342).

³ Fernández-Pello, 2014; Fernandez-Pello, 2015; Fernandez-Pello, 2017

⁴ Webometrics, 2016

4.1 Primer Componente: Ético-Social

El primer componente del modelo -ético-social- parte del primer principio de comportamiento y tiene un resultado cuantitativo en el indicador Impacto de Webometrics que mide la calidad global de la Universidad en forma de relación con otras instituciones (públicas, privadas, nacionales, internacionales) que buscan a esa determinada universidad y con quien mantiene una relación continuada. Relación también con los valores de la institución y su grado de ser percibido por la sociedad directamente y a través de sus antiguos alumnos: es un componente que el indicador Impacto permite valorar cuantitativamente.

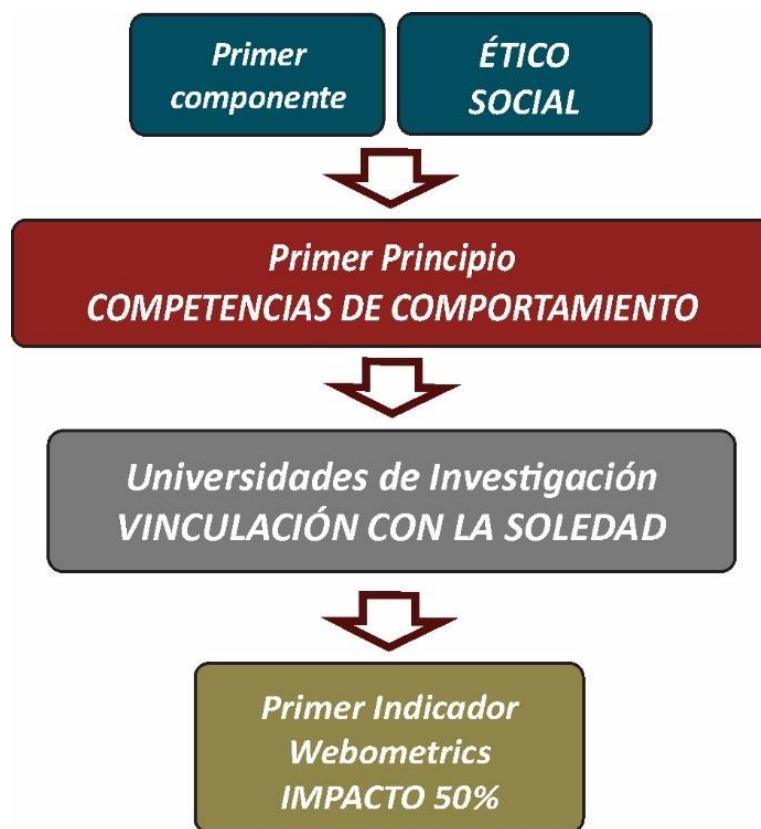


Figura 21: Primer Componente: Ético-Social

4.2. Segundo componente: Técnico – Empresarial.

Este segundo componente técnico-empresarial responde a una condición importante que conecta con el segundo principio del modelo: preparación de profesionales competentes a partir de una docencia de grado y de posgrado. Ya se trató en otros lugares de esta investigación que el posgrado es lo que marca la diferencia en las universidades de investigación y su reflejo en el indicador de webometrics es directo. Su peso es de 10% y mide la cantidad de información de la página web de la institución, con información sobre programas docentes, "curricula" de sus profesores, tesinas y tesis, en definitiva presencia cuantitativa de carácter más o menos universal según el impulso que le de la universidad.



Figura 22: Segundo Componente: Técnico-Empresarial

4.3. Tercer componente: Político- Contextual.

Este tercer componente político contextual corresponde al tercer principio de competencias contextuales y a la tercera característica de las universidades de investigación, su nivel de publicaciones, patentes, modelos de utilidad. Es claro que al contexto mundial se accede a través de este sistema que tiene un carácter también político en el sentido de gran política, un consenso mundial que valora esto de forma “casi” indiscutible. La “producción” de nuevo conocimiento no es “nada” hasta que se publica en los foros mundiales adecuados. Los indicadores de webometrics están íntimamente relacionados con todo lo anterior:

- a) Tercer Indicador: Apertura 10%: Número de citas de los autores, según google scholar citations.
- b) El cuarto indicador, Excelencia 30%: Trabajos científicos publicados en scopus. Se consideran los artículos comprendidos en el 10% más citados (Scimago)



Figura 23: Tercer Componente: Político-Contextual

4.4. El núcleo vertebrador: Una gobernanza al servicio de la Universidad.

Algunos investigadores que han trabajado desde hace años con las universidades de investigación, su creación, mejora, etc., no han percibido el valor nuclear importantísimo de la gobernanza. Aquí sólo se subraya lo ya demostrado en otro lugar de esta investigación completando el modelo adaptativo, arriba completado. En la figura 24 se muestra la conexión entre la gobernanza y los tres componentes de las Universidades de investigación.

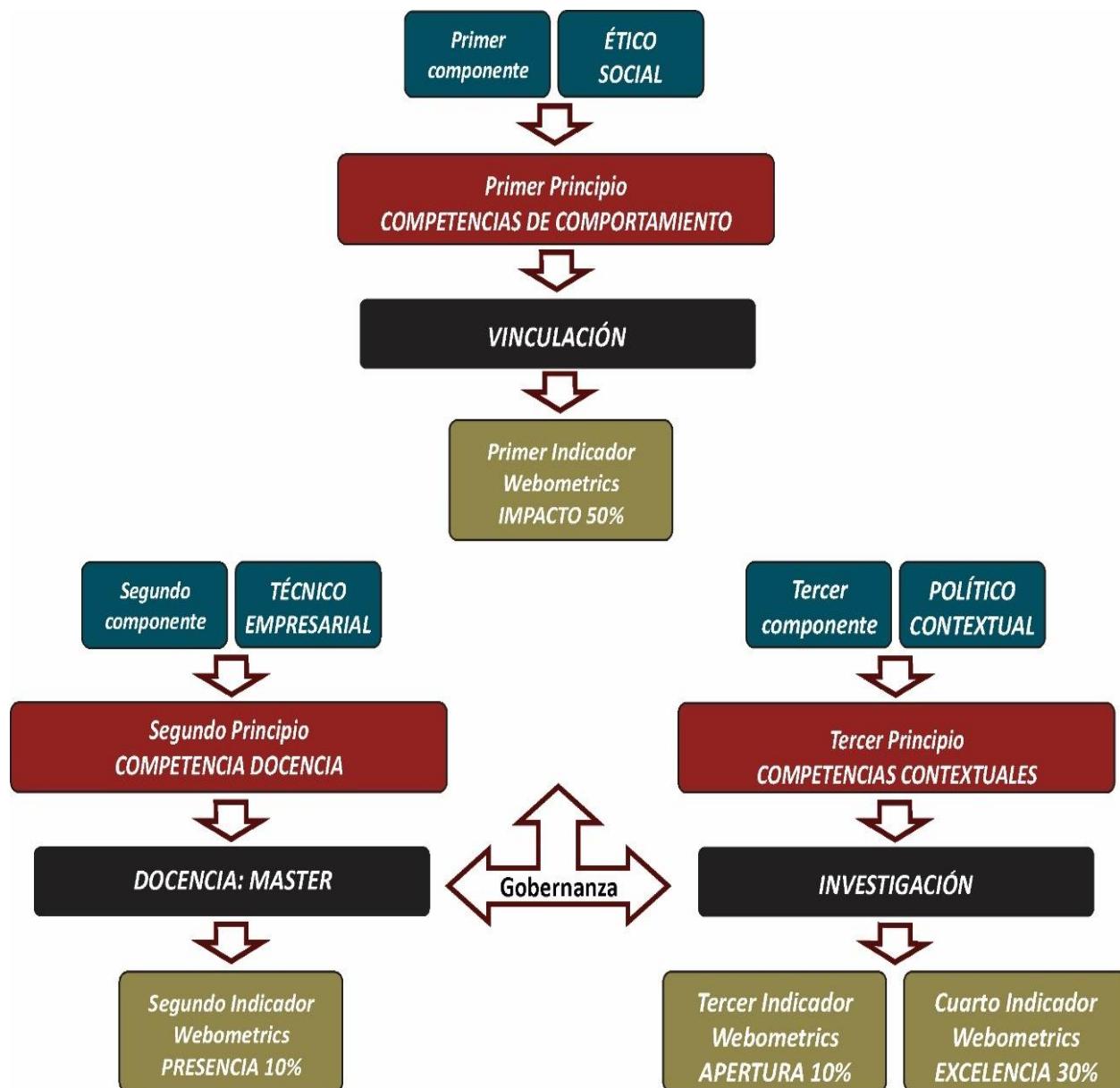


Figura 24: El núcleo vertebrador: la gobernanza

**CAPÍTULO III. Hacia una universidad de
investigación: Propuesta de modelo adaptativo**

CAPÍTULO IV.

**Aplicación, validación del modelo, Conclusiones y líneas de investigación
futuras**

CAPÍTULO IV. Aplicación, validación del modelo, Conclusiones
y líneas de investigación futuras

CAPÍTULO IV. Aplicación, validación del modelo, Conclusiones y líneas de investigación futuras	145
1. Introducción.....	149
1.1. Aplicación del modelo: Universidad Politécnica Salesiana (UPS) de Ecuador y Universidad Católica Sedes Sapientiae (UCSS).....	150
1.2 Universidades de investigación: UC Berkeley (UCB) y Universidad Politécnica de Madrid (UPM)	151
1.3 El modelo ante la realidad de las universidades peruanas	151
2. Validación interna del modelo.....	152
2.1. Las universidades en transición: The Emerging Global Model (EGM).....	152
2.2. Comparación con el modelo:	153
3. Validación externa del modelo	156
3.1. La Universidad Politécnica Salesiana (UPS) en el sistema ecuatoriano de universidades	156
3.1.1 Sistema ecuatoriano de universidades	156
3.1.2. La UPS en 2013.....	158
3.1.3. Puesta en marcha del modelo	160
3.1.4. La UPS en la actualidad.....	168
3.2 La Universidad Católica Sedes Sapientiae (UCSS)	174
3.2.1 La UCSS en 2015	174
3.2.2 Aplicación del modelo	176
3.2.3 La UCSS en la actualidad.....	177
4. Análisis del modelo en lo que se refiere a las <i>research universities</i> (RU)	181
4.1 La Universidad Politécnica de Madrid (UPM)	181
4.1.1 La UPM en el ranking Webometrics.....	181
4.1.2. Diagnóstico y análisis de la UPM en función del modelo planteado.....	183
4.2. Universidad de California Berkeley (UCB)	184
4.2.1 La UC Berkeley en el ranking Webometrics.....	184
4.2.2. Diagnóstico y análisis de la UC Berkeley en función del modelo planteado.....	186
5. El modelo ante la realidad peruana: Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM)	187
6. Conclusiones.....	189

CAPÍTULO IV. Aplicación, validación del modelo, Conclusiones
y líneas de investigación futuras

1. Introducción

La universalidad del modelo formulado en el capítulo III implica una validación externa más allá de un simple caso de estudio. Al tratarse de un modelo universitario —y como ya se ha mencionado, con alcance internacional—, su validación pasa por una serie de componentes que deben ser tomados en cuenta (Forrester y Senge, 1980; Oral y Kettani, 1993; Kleinjnen, 1995). De ellos, merece destacar la posición mundial de las universidades en las que este modelo se aplique; lógicamente, no será lo mismo que la universidad donde se aplique el modelo esté situada en uno u otro lugar del ranking: unos resultados positivos en una universidad de la «cola» pueden ser fortuitos, al igual que si los resultados fuesen negativos. Por esta razón es importante anular los sesgos ocasionados por los diversos factores que aparecen a la hora de aplicar el modelo (Manterola, 2015).

Para evitar estos errores o sesgos se propone una evaluación validativa del modelo en tres etapas. La primera implicaría aplicar el modelo (Yacuzzi, 2005) —se entiende que es **validar aplicando**— en determinada/s universidad/es lo más cercana/s posible al contexto territorial que se propone en la investigación. De esta forma se podría asegurar que el modelo funciona y avanzar en el camino hacia la *research university* (RU).

Ahora bien, estas aplicaciones tienen el inconveniente de que una validación total y fiable del modelo requiere de un amplio periodo de tiempo. Por ello, una segunda fase consistiría en **analizar** el modelo en función de las RU; de esta forma, se pretende validar su coherencia estratégica —ya desarrollada en el capítulo III— en función de los criterios incorporados a las universidades de investigación —**validar analizando**— (Stake, 1998).

Por último, se propone validar el modelo en función de su aplicabilidad a otras universidades —los pasos anteriores bien podrían haber resultado positivos, pero si el modelo es inaplicable a otras realidades universitarias, se podría concluir que el modelo no es universal—. Este paso es fundamental: aunque el modelo sea válido teóricamente y su praxis resulte positiva, su funcionalidad dependerá de la aplicabilidad universal del mismo (Haynes, 2000) —es decir, **validar contextualizando**—. Esta importante etapa será la que permita validar el alcance del modelo en el contexto que se presenta.

Para llevar a cabo las tres etapas anteriormente descritas se ha considerado una serie de instituciones ubicadas en determinados lugares del ranking («cabeza» —es decir, las RU—, «transición» y «cola»). Se ha tomado como referencia de análisis a dos universidades que podrían definirse como *research university* (UC Berkeley y la UPM: esta última inició un proceso similar en el año 2004 tomando, como base, una parte del modelo). La Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM) insertada en el contexto peruano que podría ser objeto del modelo y que se encuentran en una posición que podría llamarse en proceso hacia una RU. Además dos universidades que, a pesar de estar —antes de la aplicación del modelo— lejos de las RU —es decir, en la “cola” del ranking—, decidieron emprender una transformación estratégica: la Universidad Politécnica Salesiana (UPS) y la Universidad Católica Sedes Sapientiae (UCSS).

En otras palabras, el proceso de validación del modelo se sintetiza de la siguiente manera (**Figura 25**).

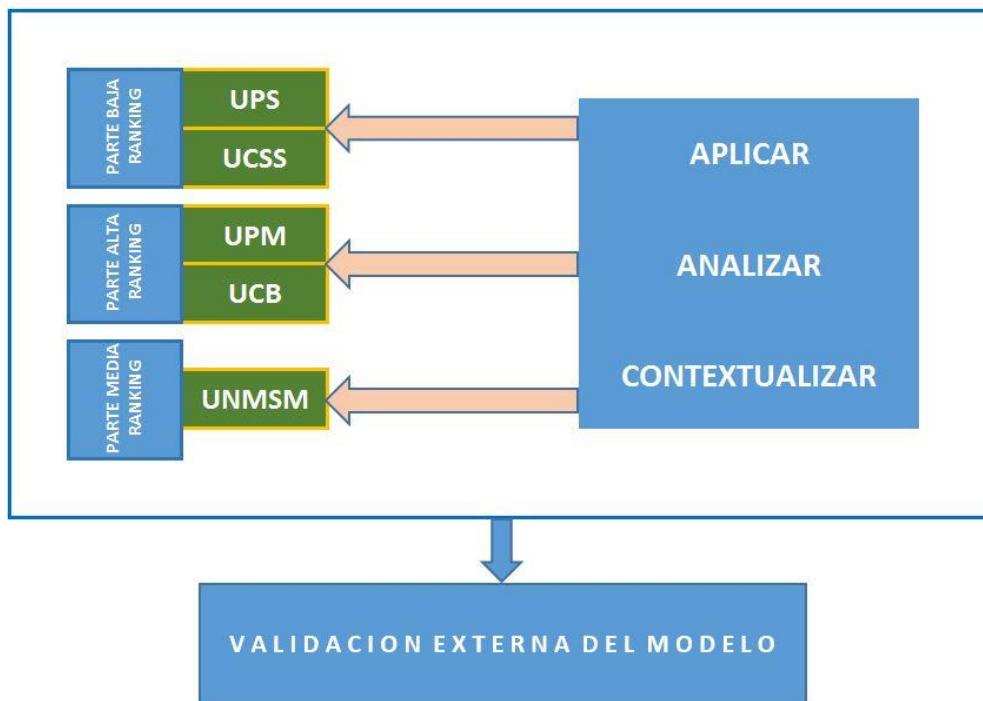


Figura 25: Validación externa del modelo. Elaboración propia

1.1. Aplicación del modelo: Universidad Politécnica Salesiana (UPS) de Ecuador y Universidad Católica Sedes Sapientiae (UCSS)

La Universidad Politécnica Salesiana (UPS) de Ecuador y la Universidad Católica Sedes Sapientiae (UCSS) de Perú emprendieron la aplicación del modelo en los años 2013 y 2015, respectivamente. Ambas instituciones se embarcaron dentro del modelo de manera voluntaria como acción estratégica de posicionamiento entre otros motivos ante el nuevo marco normativo universitario aprobado en sus países.

Si bien ambas universidades han sido y están siendo objeto del modelo, el alcance en el que este se ha puesto en práctica no es similar. La UPS optó por una aplicación total del modelo desde el inicio, mientras que la UCSS comenzó aplicando determinados principios del modelo, esperando futuras etapas para ponerlo en práctica en su totalidad: lo que significa que está optando por una aplicación progresiva del mismo. Este hecho es de vital importancia a la hora de evaluar los resultados del modelo, ya que si bien en la UPS la evaluación puede ser referida a todas las etapas, en la UCSS solo puede ser referida a unas cuantas.

1.2 Universidades de investigación: UC Berkeley (UCB) y Universidad Politécnica de Madrid (UPM)

Para la etapa analítica de validación del modelo se ha tomado como referencia a dos universidades que son de investigación y que poseen especial relevancia en el proceso de aprendizaje del autor de este documento: la primera es la UC Berkeley, universidad de investigación asentada en los primeros puestos de los rankings internacionales –y a partir de la cual se inició la motivación de la presente investigación–, y la segunda es la Universidad Politécnica de Madrid (UPM) —universidad en la cual el autor cursó un programa de doctorado–, que en el año 2004 realizó un proceso similar de transformación de una universidad profesionalizante a una universidad de investigación, un proceso en el que tomó gran parte de las bases del modelo presentado en el capítulo III como pilares estratégicos.

A partir de este **análisis** es que se pretende validar el modelo, vislumbrando además cómo estas universidades de investigación tienen en cuenta, de manera *ad hoc*, las bases conceptuales del modelo, lo que les confiere ese calificativo «de investigación» tan valorado en el mundo científico.

1.3 El modelo ante la realidad de las universidades peruanas

Por último, se pretende examinar una universidad peruana de primer nivel para validar cómo es que —*a priori*— este modelo resulta adaptable a la misma, pudiéndose replicar mediante la contextualización del escenario sobre el cual actuar. De esta forma, la presente investigación deja abierta la aplicación a otras y una **nueva línea de investigación** más centrada en la acción y la *replicabilidad* que en la reflexión y la generación de un modelo, enriqueciéndola y poniendo en valor la importancia de la existencia de este tipo de universidades.

2. Validación interna del modelo

En el año 2011 se publicó el libro *El camino hacia la excelencia académica*, con Philip G. Altbach y Jamil Salmi como editores. En esa obra se desarrolló la idea de cómo constituir universidades de investigación de rango mundial a partir de experiencias muy variadas procedentes de India, Corea, China y Hong-Kong, entre otros países. En sus páginas se enfatizaba que las universidades de investigación son el «eje de la economía global del conocimiento del siglo XXI», lo que, en definitiva, llevaría a la mayoría de los países a contar con una o dos universidades de este tipo que, sin embargo, podrían terminar siendo consideradas elitistas y distanciadas del conjunto social.

En la presente investigación se ha procurado seguir **otro camino**, que consiste en profundizar en el concepto y los componentes que constituyen las universidades de investigación para señalar una senda de mejora a seguir por muchas otras. En otras palabras, se trata de mostrar un *modelo de mejora* para que cada una, en la medida de sus circunstancias, de su visión estratégica y del contexto social y económico en el que se encuentra, pueda establecer su plan de acción.

Es muy complejo —por no decir imposible— establecer *ex novo* una universidad de investigación en un país por muy voluntaristas que sean sus autoridades: toda universidad necesita de la sociedad que lo rodea, y los cambios deben ser graduales para que resulten duraderos. Este es el fundamento de la idea de que las universidades en transición reflejan lo que se acaba de expresar. Un artículo publicado en 2008 en la revista *Higher Education Policy*, “*The Research University in Transition: The Emerging Global Model (Altbach, 2016)*” servirá de contraste para una validación interna o conceptual del modelo que se plantea, ya que es uno de los artículos de referencia por la temática y el enfoque que plantea tan similar al adoptado en esta investigación. El mismo título “*in Transition*” nos indica un camino a seguir.

2.1. Las universidades en transición: The Emerging Global Model (EGM)

El modelo Emerging Global Model (EGM), propuesto por la Universidad John Hopkins, define a las universidades de investigación no solo como centros de educación y preparación de profesionales, sino también como instituciones que animan a la transferencia de conocimiento y tecnología: esto los convierte en un activo en el desarrollo socioeconómico de un país (Mohrman, 2008). Cuando este modelo global se aplica correctamente, la universidad adquiere ciertas características nacionales que reflejan sus peculiaridades académicas, su realidad social y sus circunstancias locales.

Según el modelo EGM, estas universidades poseen ocho rasgos principales: 1) una misión o la perspectiva global, 2) una investigación de carácter intensivo que se aplica incluso en temas no necesariamente científicos, 3) la búsqueda internacional de docentes que no solo investiguen por su cuenta sino que también sean capaces de liderar equipos de investigación, 4) un financiamiento abierto que intenta ampliar los fondos provenientes de los Estados a través de la participación de empresas con interés en el desarrollo científico de sus rubros, 5) el reclutamiento de talento —a nivel docente, administrativo y de alumnado— a nivel mundial, 6) una organización interna mucho más compleja que se

preocupa del monitoreo de las investigaciones universitarias y sus aplicaciones en la comunidad, 7) un nuevo sentido de la sinergia entre la universidad, el gobierno y la industria, y 8) el establecimiento de una vasta red de colaboración global entre universidades del mismo rango (Íbidem).

En ese sentido, el modelo EGM de estas universidades se preocupa no solo por generar un elevado nivel académico, sino también de proporcionar innovaciones y nuevas tecnologías —a partir de las investigaciones— que resulten eficaces al momento de aplicarse en los distintos mercados. De este modo, genera una cultura educativa que propicia la vinculación de todo un saber científico aplicado a resolver problemáticas nacionales por el lado económico y social. Con esa perspectiva, una universidad de investigación hace más por el desarrollo de todo un país que una universidad profesionalizante basada en la educación de un solo individuo (Mohrman, 2008).

De allí también que se diga que el modelo EGM representa una evolución sobre el concepto de universidad en un siglo donde el mundo es más globalizado que nunca: los resultados de su educación e investigación no solo influyen en el entorno donde está ubicada la institución, sino que atraviesan fronteras y generan nuevas posibilidades en realidades distintas, amplían el espíritu colaborativo de la ciencia a escala mundial y promueven el valor de ésta como un activo de cada comunidad (Íbidem).

Por supuesto, esta nueva mirada sobre las universidades de investigación también presenta algunos puntos que todavía se encuentran en proceso de mejora. Algunos de sus críticos mencionan, por ejemplo, que el modelo EGM, por su carácter selectivo con el talento, no fomenta una educación democrática para mayorías: por el contrario, propicia una suerte de academia elitista a la cual solo pueden ingresar unos cuantos que cuenten con la suficiente formación y recursos para costear sus estudios. De esa apreciación es que autores como Salmi —e incluso el mismo Mohrman— señalen que no todos los países pueden contar con universidades de investigación si antes no han resuelto las necesidades de sus universidades tradicionales y no han establecido un análisis de lo que podría resultar más eficaz para sus contextos (Salmi 2009, Mohrman, 2008).

2.2. Comparación con el modelo:

Como ya se ha mencionado, las características del modelo EGM abordan todas las características de la universidad de investigación. De ellas, la **docencia** es el rasgo más constante en las distintas condiciones, sobre todo en lo que se refiere al reclutamiento de profesores a nivel mundial y la estipulación de nuevos roles para ellos.

La presencia de las universidades de investigación está propiciando una tendencia en el ámbito educativo: que las ciencias consideradas sociales, como la lingüística, la sociología, la psicología y la historia —es decir, aquellas que en el tiempo se caracterizaron por depender en gran parte de la subjetividad de los colectivos—, también puedan ser analizadas a través de la metodología científica. Esto ocurre, precisamente, porque las nuevas áreas de investigación requieren de estudios en esa línea que les ayude a complementar la producción de nuevo conocimiento. Desde ese panorama, por tanto, se necesitan docentes que vayan más allá de la mera formación y que impulsen, más bien, esta corriente que busca enlazar el humanismo con la praxis científica (Mohrman, 2008).

De allí, entonces, la necesidad de que los docentes de este tipo de universidades tengan la suficiente preparación como para percatarse de las líneas de trabajo que puede alcanzar una determinada investigación y el tipo de orientación que pueden tener sus resultados. Se trata de que los docentes sean capaces de reconocer las posibilidades que se abren frente a sus estudios bajo la forma de proyectos contratados, consultorías corporativas, agencias gubernamentales e institutos de investigación (Íbidem).

Este énfasis de direccionar el conocimiento obtenido a una aplicación concreta en el mercado generaría un círculo virtuoso, pues favorece que el sector privado también se involucre en la producción de nuevas investigaciones aplicadas, financiándolas o asegurándolas a través de fondos de recursos. No es casual que estas universidades se encuentren desarrollando incubadoras y oficinas de transferencia de tecnología en momentos, además, en que los Estados no pueden garantizar los subsidios necesarios para implementar mejoras en la educación. Esta triada entre la esfera académica, la privada y la social —lo que se conoce como «**la triple hélice**»— es una manera de asegurar que las compañías aporten a la economía de sus comunidades desde otros ángulos (Íbidem).

Si se considera esta visión es posible entender por qué para estas universidades basadas en el modelo EGM resulta estratégico captar el máximo talento posible entre sus educadores: de allí que muchas veces se hable en estas instituciones de reclutamiento de liderazgo a nivel global, pues se trata de la «caza» de perfiles que puedan encabezar equipos de investigación diversificados o que puedan integrarse en redes de investigaciones paralelas de otros países. Por esa razón es que se puede afirmar que el modelo facilita varios procesos de innovación y producción de tecnología apoyados en la globalización (Íbidem).

En resumidas cuentas, la confluencia de los **ocho rasgos** anteriormente descritos con los propios de las universidades de investigación enfatiza no solo el carácter científico de la investigación aplicada a resultados específicos y con potencial de demanda, sino también la mejora de personal docente y administrativo que, a su vez, garantice resultados de calidad en sus equipos y gestiones de recursos, lo que evidentemente también redunda favorablemente en el desarrollo de las capacidades de los alumnos. El modelo EGM se dirige precisamente a estos ambientes de alta complejidad y busca integrar a todos sus agentes y componentes en una cultura de excelencia y un engranaje organizacional que permita una constante mejora de los procesos. Así es como queda garantizada una circulación permanente de conocimiento, tecnología y valores con impacto real y medible en las poblaciones (Íbidem).

	Docencia	Investigación	Vinculación con la sociedad
1. Misión Global	X	X	X
2. Investigación intensiva		X	
3. Docentes que investigan	X	X	
4. Financiamiento para investigar			X
5. Reclutamiento del talento	X		
6. Organización interna que apoye la investigación		X	
7. Sinergía: Universidad, Gobierno e Industria			X
8. Red de Universidades			X

Tabla 16: Rasgos principales según el Modelo Emerging Global Model (EGM), propuesto por la Universidad John Hopkins y su relación con las características de las universidades de investigación. Elaboración propia.

3. Validación externa del modelo

3.1. La Universidad Politécnica Salesiana (UPS) en el sistema ecuatoriano de universidades

Al igual que varias universidades del Ecuador, la Universidad Politécnica Salesiana (UPS), una organización privada fundada en la ciudad de Cuenca en 1994, se ha visto afectada por el proceso de evaluación estatal desde el año 2011. La visión de esta universidad se define en la búsqueda constante de la verdad y el desarrollo de la cultura, siendo una institución de referencia reconocida por su calidad académica y su investigación científica (Cazorla, 2014). La UPS cuenta con más de 22.000 alumnos distribuidos entre sus sedes de Cuenca, Quito y Guayaquil, y su oferta académica actual se divide en los programas de grado —donde destacan las ciencias económicas y empresariales, las ingenierías, las ciencias sociales y la medicina— y el programa de postgrado, con las maestrías de especialización universitaria en culturas juveniles y contexto escolar, la maestría en control y automatización industrial, la maestría en desarrollo local con mención en formulación y evaluación de proyectos de desarrollo endógeno, la maestría en pastoral juvenil y la maestría en política social de la infancia y adolescencia.

Con el objetivo de adaptarse a los cambios que se exigen por parte de la esfera gubernamental, la Universidad Politécnica Salesiana se ha visto inmersa en una labor de planificación exhaustiva durante los últimos años para alcanzar los indicadores de calidad establecidos y la modernización de su institución.

3.1.1 Sistema ecuatoriano de universidades

La educación superior en el contexto ecuatoriano tiene como objetivo el desarrollo del pensamiento universal, el despliegue de la producción científica y la promoción de las transferencias e innovaciones tecnológicas, así como la formación de académicos y profesionales que puedan contribuir al desarrollo nacional y local de manera permanente (Ley Orgánica de Educación Superior del Ecuador, 2010).

Uno de los fines de la Ley Orgánica de Educación Superior se centra en la definición de los principios que garantizan una educación superior de calidad y excelencia. Es por ello que las universidades y escuelas polítécnicas han sido objeto de evaluación permanente desde el año 2011 para determinar las condiciones de la institución, carrera o programa académico, a fin de reformar y mejorar sus funciones y planes de estudio.

Dicha normativa refiere que las universidades y escuelas polítécnicas del Ecuador son instituciones cuya misión está dirigida a la presentación de propuestas y planteamientos para la búsqueda de los problemas del país, para promover el diálogo entre las culturas nacionales y la cultura universal, para difundir y fortalecer valores en la sociedad ecuatoriana, y para la formación profesional, científica y técnica de los estudiantes, profesores e investigadores, de modo que luego puedan contribuir al logro de una sociedad más justa, equitativa y solidaria.

Por ese motivo, la búsqueda constante de excelencia y pertinencia, el desarrollo del pensamiento mediante la autocritica, y la producción y transmisión del conocimiento

deberían permitir alcanzar los estándares de calidad en la educación superior ecuatoriana desde un enfoque con relevancia internacional.

Para asegurar su sistema de calidad, la ley establecería que en un plazo de cinco años —a partir de 2011— todos los centros de educación superior deberían haber cumplido con la evaluación y acreditación del Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de Educación Superior (CEAACES). En caso contrario, quedarían fuera del sistema educativo ecuatoriano (CEAACES, 2011).

Los criterios de evaluación considerados por la CEAACES —y que se tienen en cuenta para los términos de esta investigación— están clasificados en cinco puntos. El **primero** es *la academia*, donde se hace referencia a la docencia universitaria de calidad constituida como una auténtica comunidad científica, profesional, con reconocimiento, legitimación, dedicación y debida protección en su medio. Este primer criterio está compuesto a su vez por tres subcriterios: posgrado, dedicación y carrera docente.

El segundo criterio del CEAACES se centra en la *eficiencia académica* para determinar las tasas de retención de conocimiento y las estrategias existentes que dan soporte a los alumnos durante todo el proceso educativo. La eficiencia académica está compuesta por la eficiencia terminal grado, la eficiencia terminal posgrado, la admisión a estudios de grado, la admisión a estudios de posgrado y la tasa de retención inicial de grado.

Un **tercer criterio** dirigido a evaluar la *investigación* permite establecer el nivel que las universidades y escuelas políticas han alcanzado en la generación de **nuevo** conocimiento. Esta medida de evaluación incluye los indicadores de planificación de la investigación, la investigación regional, la producción científica y los libros revisados por pares.

El **cuarto criterio** del CEAACES evalúa la *organización* de la universidad como un sistema que interactúa con la sociedad y dentro del cual se desarrollan las actividades acordes con el cumplimiento de las funciones del Sistema de Educación Superior Ecuatoriano. El criterio evalúa en qué medida las universidades cumplen con la función de vinculación y cuán transparente es para la sociedad el desarrollo de las actividades universitarias.

Por **último**, el criterio de la infraestructura permite abordar la funcionalidad y características de las *instalaciones y facilidades de los espacios* incluidos en el campus universitario, consideradas como esenciales para ayudar a los docentes y estudiantes en el desarrollo de los procesos de aprendizaje y enseñanza. Algunos de estos criterios son el número de bibliotecas, los espacios docentes, la calidad de las aulas, los espacios de bienestar, etcétera.

Precisamente los cinco criterios del Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de Educación Superior (*la academia, la eficiencia académica, la investigación, la organización y las instalaciones y facilidades de los espacios*) se relacionan directamente con las características de las **universidades de investigación** mencionadas en el artículo de la revista *Higher Education Policy*, “*The Research University in Transition: The Emerging Global Model*” (es decir, docencia, investigación y relevancia en la sociedad), que comparten principios de evaluación de calidad y excelencia universitaria.

	Docencia	Investigación	Vinculación con la sociedad
1. La Academia	X		
2. La eficiencia académica	X		
3. La investigación		X	X
4. La organización	X	X	X
5. Las instalaciones y facilidades de los espacios	X	X	

Tabla 17: Criterios principales según CEAACES y su relación con las características de las universidades de investigación es alta. Elaboración propia

3.1.2. La UPS en 2013

En el año 2013, la Universidad Politécnica Salesiana se ubicó en la posición 6.611 y 13 del ranking Webometrics mundial y ecuatoriano, respectivamente (Webometrics, 2013). Si se realiza un análisis exhaustivo de estas posiciones a través de los indicadores utilizados por la misma Webometrics (**Tabla 18**), se puede comprobar cómo el nivel alcanzado por la universidad en lo que se refiere a **impacto** y **excelencia** suponía un auténtico talón de Aquiles que, a priori, invitaba a tomar medidas urgentes por la mejora de la institución –y no tanto por el ranking en sí, sino por la radiografía intrínseca que el ranking elabora de la institución–.

Es importante recalcar que la posición de la UPS en excelencia era la última clasificada por Webometrics, lo cual equivalía a un gran conjunto de universidades que no disponían de ningún artículo presente entre el 10% más citado en determinada área de conocimiento en un intervalo de tiempo de 5 años (Aguilló, 2012) a través de la siguiente fórmula:

$$\text{Excelencia} = \text{Número de artículos (10\%)} [\text{año del ranking-2}; \text{año del ranking-6}]$$

Tabla 18: La UPS en webometrics en 2013.

LA UPS EN WEBOMETRICS A DÍA 5 AGOSTO 2013				
POSICIÓN GLOBAL	PRESENCIA	IMPACTO	EXCELENCIA	APERTURA
6.611	2.896	6.236	5.079	1.776

Como se ha mencionado en el capítulo III, este análisis del ranking Webometrics es de especial valor si se quiere poner en práctica el modelo: a partir de él se puede realizar una radiografía de la universidad según los tres principios enumerados en el ranking para, a partir de ese diagnóstico, empezar a implantar el modelo de acuerdo a características asociadas. En la **Figura 26** se puede observar un análisis detallado que interrelaciona el ranking con el modelo planteado, y a partir de allí se puede proceder a diagnosticar y tomar medidas.

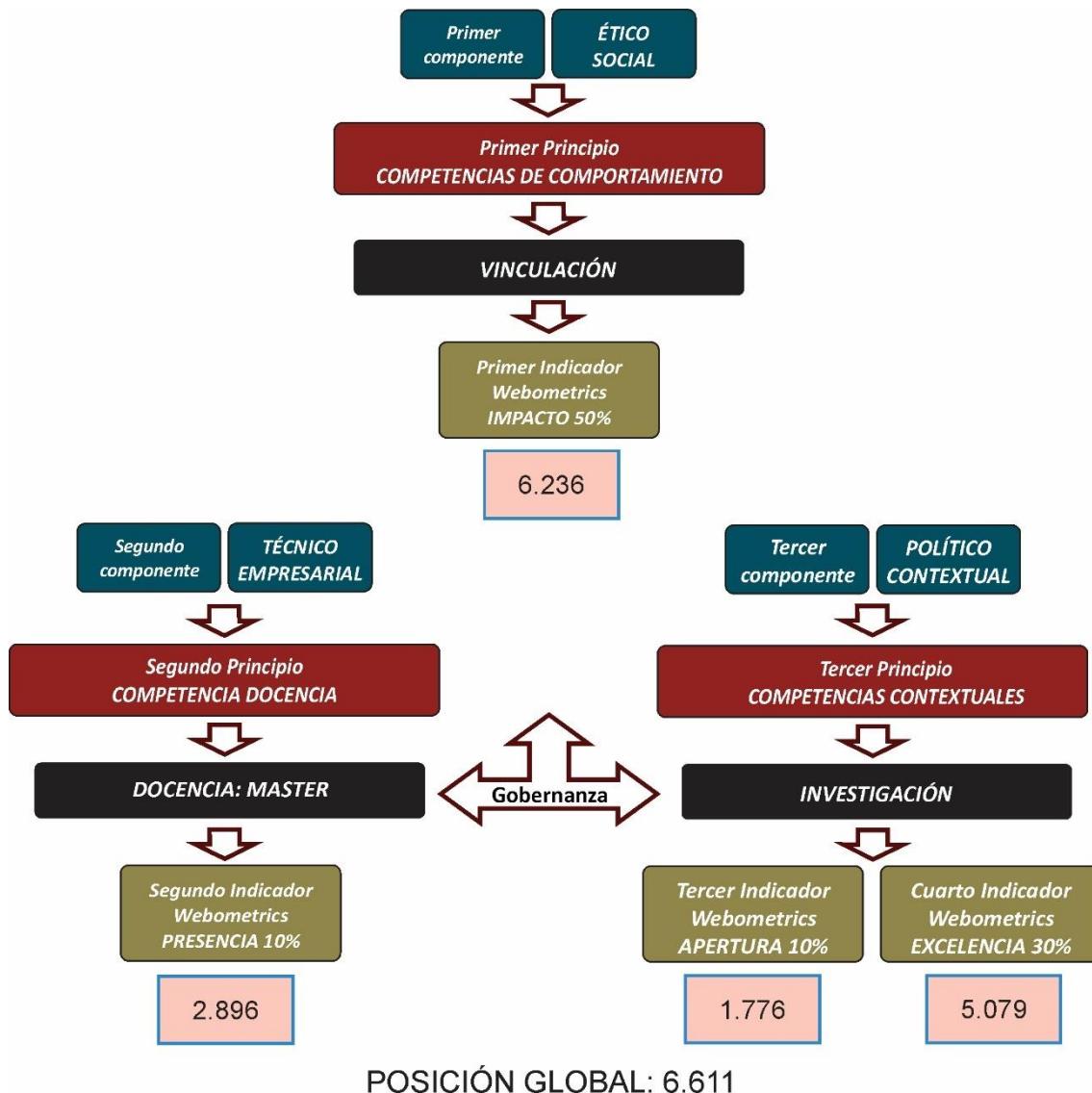


Figura 26: La UPS en el año 2013.

En base a lo mostrado, y por las diversas entrevistas que se realizó con el equipo rectoral de la Universidad Politécnica Salesiana, se puede afirmar que dicha institución, en el año 2013:

- 1) Era una universidad de corte profesional con una amplia oferta en el periodo de grado, donde el profesor tenía un rol casi exclusivamente docente. Esta oferta estaba debidamente recogida en la web de la institución, pero solo en castellano, lo que no favorecía el intercambio de estudiantes con otros países no hispanohablantes. La inexistencia de una oferta seria de posgrado dificultaba la vinculación real con la sociedad y es que, como ya se ha mencionado en el capítulo I, la oferta de posgrado resulta valiosa a la hora de adaptarse a las necesidades sociales de un determinado contexto.

- 2) Apenas contaba con investigación relevante (excelencia). Sin embargo, sí era una universidad abierta a mostrar sus resultados —en su mayoría procedentes de grado— (apertura) a través de un repositorio digital.
- 3) La UPS contaba con un reflejo de su enorme vinculación social muy escasa (índicador de impacto). Aunque sí había participado en multitud de programas sociales, sobre todo ligados al desarrollo de la zona norte de Ecuador, estas relaciones no se habían reflejado en los planos académicos y de investigación, por lo que al final aparecían como experiencias aisladas que no habían entroncado con el resto de principios argumentados en el modelo.
- 4) La gobernanza de la Universidad Politécnica Salesiana era firme y abogaba por una transformación de la institución hacia una universidad de investigación. En otras palabras, existía una voluntad de cambio clara. En este punto habría que resaltar el liderazgo y la visión estratégica del equipo rectoral, dispuesto en todo momento a evaluar de una manera objetiva sus fortalezas y áreas de mejora y establecer nuevos objetivos: en ese sentido, había un «diamante de cambio» dentro de la institución (Salmi, 2009) impulsado, también, por la nueva legislación ecuatoriana.

Este análisis facilitó la correcta adecuación del modelo, ya que a partir del mismo se pudieron plantear las medidas *ad hoc* para la universidad (Cazorla, 2014).

3.1.3. Puesta en marcha del modelo

Con el análisis del año 2013 se pone en marcha una aplicación del modelo en torno a la gobernanza y los tres principios constituyentes del modelo. Se parte de la convicción de que, en los procesos de desarrollo, todo conocimiento que articula el cambio proviene del cruce razonable entre los llamados **expertos** —que poseen un conocimiento articulado, racional, basado en múltiples experiencias previas— y aquellos que poseen un conocimiento **experimentado** basado en la experiencia y la intuición y, que a veces resulta poco articulada.

El diálogo entre esos dos modos de contemplar la realidad —en este caso, de la UPS— es fundamental y se debería traducir en la conjunción de dos tipos de medidas: una que se podría denominar de «arriba/abajo», vertebradora y de carácter institucional, que se enlaza con otra medida, aquella que facilita de «abajo/arriba». La adecuación a la realidad y el poder acertar sobre qué medidas son las adecuadas y deben implementarse —en una dirección u otra— son claves para el éxito en el proceso.

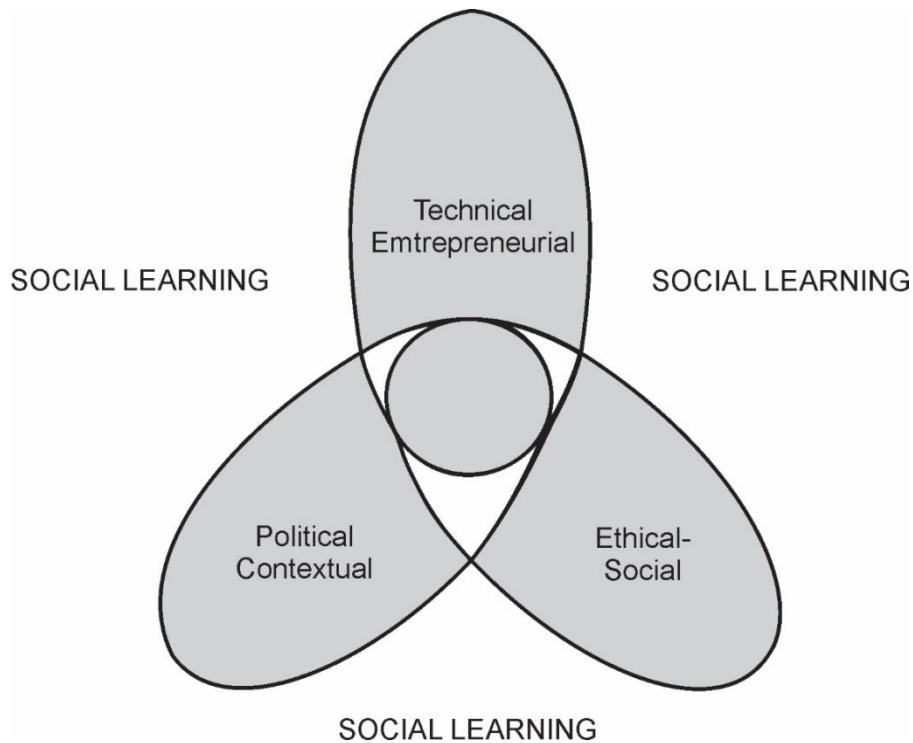


Figura 27: Working With People components, Adolfo Cazorla.

A. Gobernanza

Se mantuvieron diversas reuniones con el equipo rectoral para, por un lado, aportar una visión global de lo que supone el cambio de paradigma. De esta forma se optó por fortalecer la gobernanza de la institución, dotándola de órganos de gestión capaces de asumir un cambio que, sin éstos, sería imposible. Y es que no solo es importante poner en marcha unos determinados principios, sino que aún más importante es tratar de asegurarse de que estos principios podrán ser aplicados.

Al momento de abordar la dimensión que supone la transformación, dentro de la UPS se decidió que se basarían en trabajar por proyectos, como **elemento conceptual clave** (Morales y Trueba, 2011). Esto supuso dotar a la institución de una eficaz gestión por proyectos. En las sesiones con el equipo directivo —expresamente los directores de titulaciones y de centros de investigación— se abordaron perspectivas muy variadas alrededor de una idea nuclear: el proyecto, propiamente dicho, como el eje instrumental sobre el cual giraría la actividad investigadora y la vinculación con una sociedad. Desde esa línea, el concepto de proyecto se asumía como una «inmovilización de recursos humanos y materiales con una dimensión temporal que crea una corriente de bienes y servicios» (Morales y Trueba, 2011)

Dentro de este término se encontrarían proyectos de investigación, aplicada, asistencias técnicas a empresas o proyectos de cooperación al desarrollo, proyectos editoriales, humanísticos de proyección social, etcétera. Es decir, la terminología muy utilizada en

Europa sobre investigación, desarrollo e innovación (I+D+i) cabría dentro de este ámbito, aunque la intensificación investigadora no fuera igual en todos los casos.

Así, un proyecto de asistencia técnica a un organismo del gobierno ecuatoriano, a una empresa o un proyecto de cooperación en zonas indígenas conseguido por un profesor o directivo de la UPS quizá sea menos intenso en procesos de investigación; pero, en el primer y segundo caso, se difunde la experiencia acumulada por el investigador responsable que resulta útil al gobierno o la empresa, mientras que en la tercera situación, al no existir dos proyectos de cooperación iguales, puede producir una fructífera investigación/acción posterior al propio proyecto desarrollado.

Lógicamente, la gestión del proyecto de investigación supone además una estructura ágil de apoyo al mismo, y esos recursos utilizados por la universidad al servicio del proyecto, además, deben tener una repercusión económica. Esto, en terminología europea, se suele denominar costes indirectos u *overhead*. Por ese motivo, en el presupuesto del proyecto, al ofertarse en el ámbito público o privado donde se ha de realizar, deberían incluirse estos costes. En esta línea, y tomando como eje nuclear la investigación, se consideró imprescindible establecer un **vicerrectorado de investigación** que contara con la capacidad de emprender estos nuevos procesos.

Al hilo del ranking Webometrics, herramienta utilizada para el modelo propuesto, se tomó la decisión de incorporar en la web todo lo que la universidad hace. De esta forma se atendía al principio de que la web fuese un espejo de la realidad institucional, una base fundamental de Webometrics y tema estratégico para posicionarse en una sociedad que a futuro tiende a convertirse en una sociedad-red (Castells, 2006).

B. Componente político-contextual. Investigación

El grupo de investigación: eje vertebrador

Íntimamente unido al concepto de proyecto se encuentra el proyecto de investigación, y en cuanto a unidad de acción investigadora se encuentra el grupo de Investigación, que podría definirse como un «conjunto de profesores, alumnos y personal de administración que decide unirse libremente alrededor de una o varias líneas de investigación que han compartido durante cierto tiempo». Si esto no fuera posible porque la tradición investigadora es escasa, se podrían establecer dos procesos con grupos consolidados en el primer caso y grupos en proceso de consolidación en el segundo.

Esta fue la fórmula que se propuso para debate y fue aceptada con las siguientes características:

1. Para constituir un grupo de Investigación se precisaba la existencia de una «masa crítica» de profesores. Para ello, se propuso un mínimo de 4 (1 doctor mínimo, el resto grado mínimo de maestría pero que ya se encuentren haciendo la tesis doctoral).
2. El director del grupo de investigación debe tener un doctorado y dos o tres publicaciones con impacto relativo.

3. Estos cuatro profesores (uno o dos PhD y dos o tres doctorandos) deberían demostrar tener una línea compartida en el ámbito investigador que quede definido en el nombre del grupo, que debe ser específico.

4. La vinculación por parte de alumnos, por personal de administración y otros profesores con el grupo de investigación, podrían irse incorporando con un compromiso formal mediante escrito correspondiente.

5. Una comisión de investigación velaría por el adecuado sistema de vertebración de estos aspectos que deberán estar contemplados en una directiva del equipo rectoral.

6. Cada grupo de investigación se comprometería a redactar una memoria anual donde se registren sus resultados y también información sobre los siguientes apartados: a) Generación de recursos de todo tipo promovido por el grupo, sean públicos, privados, competitivos, etc. b) Formación de investigadores —a través de trabajos doctorales o tesis de maestría— y la movilización a otras universidades de profesores y alumnos. c) Difusión de resultados a través de artículos ISI y Scopus fundamentalmente, o por comunicaciones a congresos con revisores, e informes a administraciones públicas, y d) Transferencia de tecnología por medio de cursos de difusión de tecnologías, patentes, etc.

Cuando varios grupos de investigación decidan unirse para construir estructuras organizativas más complejas (centros o institutos), deberían hacer la correspondiente propuesta a la comisión de investigación para su estudio y elevación al órgano encargado de su aprobación. A tal efecto, el equipo rectoral prepararía una normativa para ajustar los correspondientes procedimientos.

Áreas de conocimiento: Conexión con la sociedad

El área de conocimiento es lo que vertebraba el perfil del profesor, su docencia e investigación, y la temática a partir de la cual se desarrollaría el proyecto de investigación y la conjunción de profesores en un grupo. Resultó importante, por tanto, realizar un análisis crítico para definir qué áreas de conocimiento debían permanecer en la Universidad Politécnica Salesiana, cuáles podían desaparecer y qué áreas podían abrirse para atender algunas demandas de la sociedad ecuatoriana.

Muy unido a este análisis debían estar las áreas de conocimiento y, dentro de ellas, las líneas de investigación de los doctorandos —que eran cerca de cien en el momento de la aplicación del modelo— que estaban en proceso de finalización de su doctorado. Aunque probablemente no había sido posible orientar los procesos en función de las necesidades de la UPS, era importante plantear ese estudio y, sobre todo, adelantarse en la preparación de los profesores que realizarían sus estudios de doctorado en los próximos años. Por esta razón es que se propusieron dos nuevas áreas de conocimiento que podían dar lugar a dos nuevos programas de maestría:

1. Área de Proyectos. Este englobaría proyectos de ingeniería, proyectos de cooperación al desarrollo y proyectos empresariales desde la planificación hasta los proyectos en sus diversas fases.

2. Organización Industrial. Sobre la base de la ingeniería tan tradicional en la Universidad Politécnica Salesiana, se trataría de potenciar —con áreas de la sede de Guayaquil— un programa de maestría de contenido económico-empresarial.

Desde la perspectiva del presente estudio, el perfil de ingeniero con conocimientos sólidos empresariales cubriría una demanda no satisfecha en el Ecuador. Así, poner en marcha titulaciones con estas características en un plazo de dos a tres años supondría preparar un grupo de doctorandos en esas áreas para que a futuro próximo existiera un equipo docente e investigador para llevarlo a cabo.

C. Componente ético-social. Vinculación con la sociedad

A través de este principio se trató de fomentar la vinculación con la sociedad de la UPS. Para ello se localizaron los elementos básicos que permitiesen vincular el trabajo realizado de puertas para adentro en la universidad con las necesidades sociales. En el capítulo III se relacionó este principio para lograr una diversidad de financiamiento, en parte, relacionada con gobiernos y entidades de la sociedad civil a través de una visión global y estrategias que permitieran alinear a la universidad en determinadas áreas relevantes del contexto en el que se asienta. En base a estos principios, la Universidad Politécnica Salesiana tomó una serie de medidas que se alinearon con estos principios.

Revisión ágil de servicios

Los programas impartidos en una universidad deben ser los que demanda toda sociedad. El criterio elemental para saber si estos son acertados es la comprobación de su demanda por los alumnos. Para ello es necesario establecer un observatorio de materias docentes relevantes en el contexto social de la institución. Hay que tener en cuenta que la formación universitaria no solo contempla la formación de titulados, sino que también puede servir para propiciar una actualización a profesionales que ya están trabajando.

Por otro lado, también es necesario contactar con empresas privadas cuyo objetivo sea la producción y venta de determinados productos industriales y que, por lo mismo, estén dispuestas a dotar a las universidades de los mismos como una forma de promocionarse. La conexión con las empresas es una manera de vincular la universidad con la sociedad.

Otra forma de relacionamiento vital es la enfocada en conservar una vinculación permanente el estamento político. Y es fundamental porque la universidad, como estructura social, se ve enmarcada por unas reglas de juego que emanan del poder político. Un vínculo distendido con este nivel jerárquico facilitará la compenetración entre dos instituciones que están llamadas a ir de la mano tanto en el plano económico como social.

Otro punto propuesto sería el establecimiento de un departamento de seguimiento de egresados, de manera que sigan relacionados con la universidad al finalizar sus estudios. Este vínculo permanente es de vital importancia pues ofrece un *feedback* a la institución

sobre los acontecimientos y demandas que se producen de puertas para afuera —en el mundo civil—. Además, esta relación puede ser el germen de nuevas relaciones entre las empresas donde estos egresados trabajan y la sociedad, lo que acerca a la universidad a necesidades concretas.

Vinculación con la sociedad en la universidad de investigación: Otra fuente de financiación

A lo largo del documento se ha resaltado tanto el carácter nuclear que la investigación tiene para una universidad como el de la búsqueda de financiamiento externo para su realización: cuando se comprueba que lo que se está brindando a la sociedad es útil realmente es cuando las personas se encuentran en disposición de costearlo.

Esto, por supuesto, no es fácil al principio, pues la actitud de las universidades y de las empresas suelen ser contrapuestas, hasta que ambas, con la colaboración, se aproximan a una forma de actuación común. En la mayoría de casos, la universidad como institución muestra un carácter *largoplacista* en los resultados, generalista en el ámbito de los proyectos, no suele buscar la privacidad de los conocimientos generados a través de su actividad científica, pretende libertad para publicar los resultados de las investigaciones, y persigue el prestigio profesional, la calidad de las investigaciones y la generación de conocimiento. Además, su funcionamiento suele ser burocrático y lento en las adaptaciones que pueden requerirse (UPS, 2014).

Por el contrario, la empresa, sobre todo la pequeña y mediana, no está habituada a investigar y considera las inversiones en investigación e innovación más como un gasto que como una inversión necesaria. Cuando financia una investigación, la empresa se muestra *cortoplacista* en los resultados, concentrada en una sola línea de avance, busca la exclusividad —cuando no el monopolio— de los conocimientos obtenidos en la investigación, la inmediata aplicabilidad de los resultados, que la comunicación de estos esté restringida, y que los directores de los proyectos sean rápidos en la toma de decisiones respecto a las modificaciones necesarias para que el proyecto avance hacia los objetivos, ídem.

Cuando se está al inicio de emprender el camino, se puede ir recorriendo varias etapas que, eventualmente, pueden obviarse según las áreas y las conexiones preexistentes con las empresas. La propuesta en la Universidad Politécnica Salesiana consistió en que en cada una de estas etapas se estableciera una relación entre las dos partes a partir de diferentes instrumentos:

- a) Con la firma de **convenios marco sectoriales**. Como es conocido, este tipo de documentos consistente en una declaración de intenciones para colaboraciones futuras en diferentes campos y formas, y en los que se establecen las condiciones generales de la cooperación y la planificación de algunas actividades. Suelen convenirse con organizaciones privadas de un determinado sector con masa crítica empresarial: ante ellas, la universidad debe mostrar el conocimiento suficiente para prestar servicios de asistencia técnica y, posteriormente, de investigación. Estos convenios no implican compromisos ni una contraprestación económica. Cuando se decida la realización de un evento —como un congreso, seminario o simposio, por ejemplo— para poner de relieve la situación o la problemática de la actividad, debe ser regulado en un contrato específico para cada una de las acciones que puedan ir surgiendo.

- b) En dicho convenio se puede agregar una mención sobre que la universidad prestará apoyo **docente y tecnológico** para colaborar o ayudar con las necesidades que puedan tener las empresas en determinado sector. Estas menciones se pueden plantear bajo la forma de contratos de consultoría que implican asesoramientos, opiniones o diagnósticos por parte de un investigador especializado sobre un asunto planteado por la empresa. Estos servicios pueden ofrecerse como trabajos puntuales de mayor o menor duración, o como servicios regulares y periódicos.
- c) En otros casos serán necesarios los **contratos de prestación** de servicios que consisten en la realización de análisis, ensayos, peritajes y otros trabajos sistematizados en los cuales se plantean unos objetivos, un plan de trabajo, unas condiciones económicas, un tiempo de duración y, en definitiva, se regulan las condiciones para el desarrollo de labores muy concretas. Estos servicios son esenciales para ir socializándose con las empresas. Se va ganando su confianza y, finalmente, se puede llegar a la realización de proyectos de investigación. Como se puede apreciar, se trata de apoyar a las empresas en la resolución de sus requerimientos tecnológicos, como por ejemplo en el control de vertidos líquidos y gaseosos, en la eficiencia y el ahorro energético, y en la racionalización de sus circuitos de proceso, entre otros temas. En caso que el marco legal dificulte este tipo de acciones, siempre pueden realizarse desde una fundación enlazada a la universidad.
- d) De esta manera se llega en este proceso a poder emprender **proyectos de investigación y desarrollo tecnológico**. Estos son el elemento fundamental de la estructura clave —el grupo de investigación propiamente dicho— del cambio buscado, y consisten en la realización de un proyecto de I+D con participación de la universidad, de otras entidades de investigación —como por ejemplo otras universidades y centros de investigación— y, por lo menos, de una empresa. Con frecuencia, los gobiernos diseñan planes plurianuales de investigación donde indican las características que deben tener los proyectos de investigación para optar a ayudas públicas. Existen iniciativas transnacionales con esta misma orientación, como el Programa Marco de la Unión Europea o el Programa IBEROEKA. La participación de la universidad en proyectos de este tipo debe incluir entre sus objetivos el aumento del grado de internacionalización de los grupos de investigación en colaboración con equipos de otros países y otras áreas. A estos programas se presentan proyectos de investigación, de mayor o menor envergadura, estructurados por varias entidades de investigación y una o más empresas. Así, las universidades menos avanzadas pueden mejorar paulatinamente sus conocimientos en las materias de su interés y dotarse de una mejor infraestructura investigadora. El proyecto se realiza en base a unos objetivos definidos que se pretenden conseguir con un plan de trabajo, unas condiciones económicas determinadas y un equipo de investigadores. La presencia de las empresas asegura que, de alcanzarse algún resultado aplicable al mercado, se ejecute.
- e) A continuación se plantea una firma de **contratos de investigación y desarrollo tecnológico**. Y es que cuando el grupo de investigación haya adquirido conocimiento y relevancia en un área determinada por haber participado en proyectos de investigación con universidades y centros tecnológicos de primera línea mundial, estará en condiciones de lanzar su política de realizar acuerdos con las empresas para la realización de investigaciones específicas a su medida. El contrato debe concretar el objetivo perseguido, la planificación de los trabajos, la formación del equipo, el presupuesto, el calendario previsible y la apropiación de los resultados de investigación. Para ello ya existen protocolos. Obviamente, para llegar a este punto el camino a recorrer por la universidad es

largo, pero es alcanzable si se fija una meta gradual en campos particulares de conocimiento hasta posicionarse con ellos a la vanguardia mundial. Es necesaria una constante mentalidad de «corredor de fondo» que impulse el fortalecimiento de los grupos y los centros de investigación.

f) De forma alterna a lo anterior, planificar acciones de **patrocinio y mecenazgo**. En todas las universidades de prestigio existe un plan de acción para captar recursos de la sociedad civil —como fundaciones, empresas y otras organizaciones— a cambio de obtener una mayor visibilidad social en lo que se refiere a patrocinadoras de actividades de apoyo. Tampoco es casual que esas universidades conserven el vínculo con sus egresados: muchas veces ellos son donantes de fondos para fortalecer lo que fue su *alma máter*, y en ocasiones se trata de donativos que llegan a suponer hasta el 15% de los ingresos totales de las instituciones. Otras acciones a considerar son las denominadas «cátedras universidad-empresa», a través de las cuales los patrocinadores donan una cantidad determinada para realizar eventos en las áreas de su conveniencia, o para crear una bolsa de becas o para publicar trabajos en rubros específicos.

D. Componente técnico-empresarial. Docencia/Máster

El componente técnico se sitúa en el principio de la docencia/máster con características como el rol del profesor, la diversificación de ingresos y la convocatoria de profesores con prestigio.

El rol del profesor de la universidad de investigación

El docente en una universidad es uno de los pilares fundamentales del cambio. En este sentido, la universidad que intente convertirse en una de investigación debe tener en cuenta este rol. En el caso de la Universidad Politécnica Salesiana, la institución trató de valorar la figura de la docencia desde el fomento del perfil docente/investigador a través de una serie de medidas de gobierno, como la primacía de sus contribuciones científicas, por citar un ejemplo. Para ello se constituyeron grupos de investigación que fueron herramientas claves para tratar de fomentar los rasgos del investigador en el sujeto docente.

De esta manera, se desarrollaron estrategias como la innovación educativa para fomentar que aquellos docentes con un perfil menos investigador pudieran reciclarse desde esta área, dándoseles la oportunidad de investigar en docencia y no solo en un área científica de por sí. Otra estrategia fue el impulso de la misión de la universidad y el planteamiento de la imagen de una universidad con un distintivo que la hiciese atractiva para los docentes en plantilla y para docentes internacionales: así, se buscaba a docentes comprometidos que tuviesen la impronta de la institución y aportasen un *expertise* investigador. En este punto cabe resaltar el Programa Prometeo elaborado por el gobierno ecuatoriano: fue una iniciativa que propugnaba que la universidad fichara a docentes investigadores internacionales de primer nivel que se podían sentir atraídos por los valores y condiciones que ofrecía.

Apuesta por el posgrado

En el proceso emprendido por la Universidad Politécnica Salesiana se apostó por reciclar a los profesores de la institución en las líneas estratégicas definidas por la universidad. Se optó por formar a estos profesores en posgrados de prestigio internacionales, de manera que se reciclasen en esas líneas y en el concepto de investigación a través de doctorados y publicaciones científicas. Así se propició la base para que los docentes pudiesen replicar estos posgrados contextualizados según las necesidades del país.

3.1.4. La UPS en la actualidad

Dentro del ranking Webometrics del **año 2017**, la Universidad Politécnica Salesiana presentó una evolución favorable al aparecer situada en la posición **3.775 a nivel global (Tabla 19)** y **7 a nivel nacional en Ecuador**. En el siguiente esquema (Figura 28) se muestra el modelo y la evolución de la UPS en los últimos cuatro años previos a la realización del presente documento.

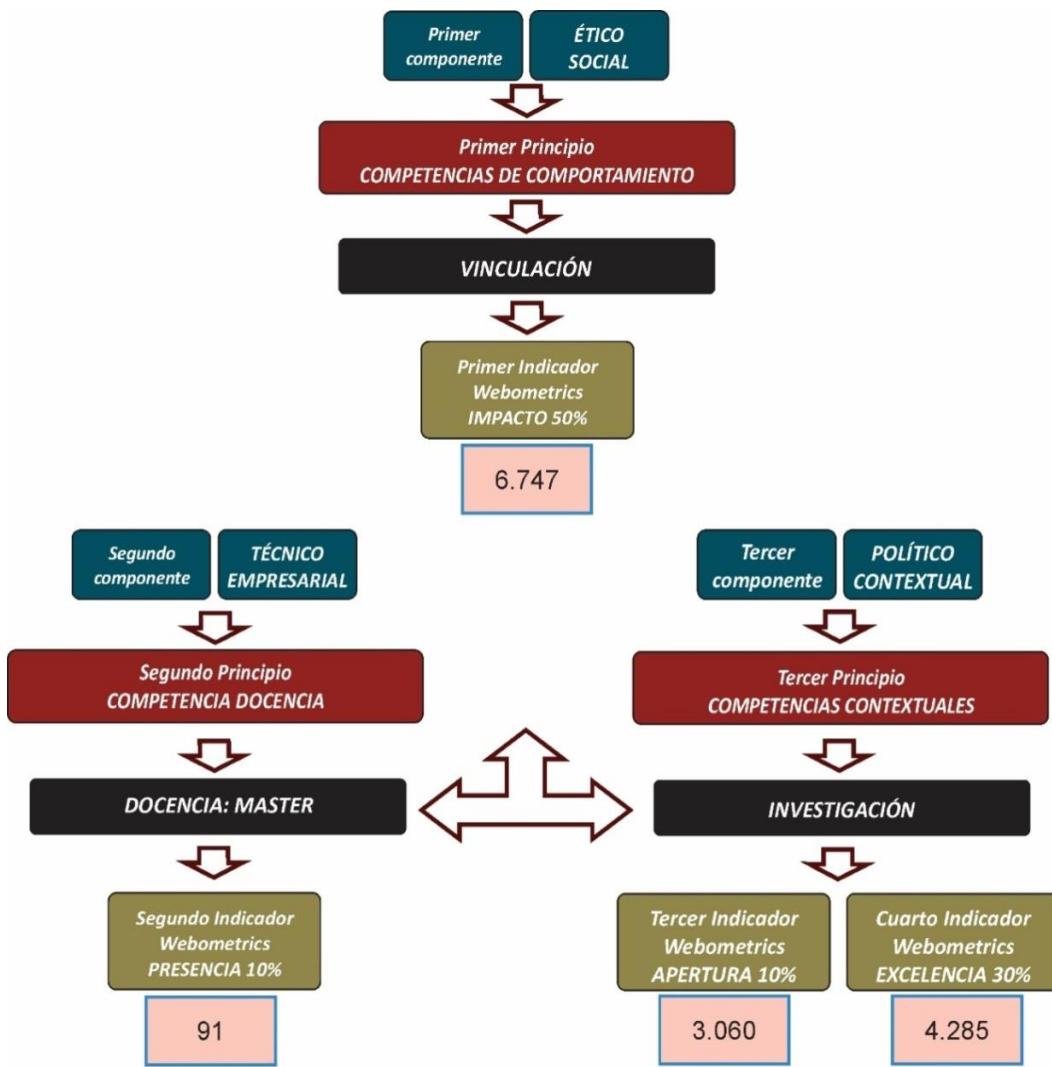


Figura 28: La UPS en 2017

Tabla 19: Evolución UPS en Webometrics.

LA UPS EN WEBOMETRICS A DÍA 5 DE AGOSTO DE 2013				
POSICION GLOBAL	PRESENCIA	IMPACTO	EXCELENC IA	APERTURA *
6.611	2.896	6.236	5.079	1.776
LA UPS EN WEBOMETRICS A DÍA 5 DE AGOSTO DE 2017				
POSICION GLOBAL	PRESENCIA	IMPACTO	EXCELENC IA	APERTURA *
3.775	91	6.747	4.285	3.060

(*) Estos indicadores sufrieron variación en la forma de medición, de ahí se explica por que ha bajado

A. Gobernanza

La creación de un vicerrectorado de investigación dentro de la Universidad Politécnica Salesiana promovió, gestionó y coordinó las actividades de investigación y la transferencia de resultados de la organización. Todos los objetivos dirigidos a promover la innovación y el progreso tecnológico, a la estimulación y el incremento de la participación de los investigadores, y a la articulación de relaciones entre la universidad y otras instituciones —públicas y privadas— de Derecho se cumplieron adecuadamente. Una prueba de ello fue el afianzamiento de la institución en la categoría B del CEACCES (Universidad docente con investigación).

Las mejoras también se implementaron en el portal digital de la universidad a través de una política de transparencia. Esta medida tuvo por objetivo mostrar desde esa plataforma todo lo relacionado con la UPS, de manera que un futuro estudiante o profesor pudiera tener una visión de conjunto. Esto fue clave para Webometrics.

B. Componente político-contextual. Investigación

Los resultados de Webometrics podrían resultar engañosos en apariencia. Por un lado, el indicador «excelencia» se observa desfasado por cuestiones operativas y prácticas en dos años (Aguillo, 2018). En otras palabras, los resultados mostrados en 2016 corresponden en realidad a las publicaciones realizadas en la universidad durante el periodo 2010-2014 —una fecha, además, en el que por primera vez ingresó un artículo en el selecto grupo del 10% (Scimago, 2016)—. Por esta razón es que considera necesario mostrar los resultados del indicador en términos de la evolución en la cantidad de artículos indexados en JCR y SJR y producidos por investigadores de la institución desde el momento en que se inició la aplicación del modelo (**Tabla 20**). Por otro lado, el indicador «apertura» sufrió leves modificaciones que no anuncian mayores mejoras en la UPS.

ARTÍCULOS INDEXADOS EN SCOPUS ELABORADOS EN LA UPS				
Año	2013	2014	2015	2016
Número	13	30	99	144

Tabla 20: Evolución en el número de artículos JCR y SJR de la UPS.

Como se puede observar en la tabla anterior, la evolución de la Universidad Politécnica Salesiana desde el inicio del modelo hasta 2016 —último año del que existen datos completos— ha sido de un 1.100%, lo que, como antes se ha adelantado, conllevará una mejora de la institución en el indicador de excelencia en el ranking del año 2017.

El grupo de investigación: eje vertebrador

También se observa un importante aumento de los grupos de investigación. Al aplicarse el modelo se constituyeron 8 grupos de investigación con 52 docentes involucrados, pero a febrero de 2016 la cifra había aumentado a 53 grupos de investigación con 314 docentes involucrados. Este dato refrendaría y validaría las políticas aplicadas a los grupos de investigación, que se han convertido en la punta de lanza de la investigación en la Universidad Politécnica Salesiana.

Áreas de conocimiento: conexión con la sociedad

En la línea de apostar por una investigación vinculada con la sociedad, la UPS optó por desarrollar áreas estratégicas según las necesidades del contexto ecuatoriano en particular y latinoamericano en general. Entre estas áreas se destacan las siguientes:

- Ingeniería eléctrica y electrónica
- Computer sciences*
- Inteligencia artificial
- Área de proyectos
- Organización industrial
- Métodos matemáticos
- Planificación de proyectos

Estas áreas de conocimiento —directamente relacionadas con las necesidades presentes en el contexto de la UPS— son las responsables del 80% de las publicaciones científicas desarrolladas por los grupos de investigación de la universidad.

C. Componente ético-social. Vinculación con la sociedad

Este componente ha sido clave a la hora de posicionar a la Universidad Politécnica Salesiana en Webometrics. Las conexiones que la universidad estableció con empresas de áreas de conocimiento/investigación claves de la sociedad ecuatoriana y latinoamericana, y las relaciones con los respectivos estamentos gubernativos, promovieron una mayor inserción —y hasta prestigio— de la UPS. En ese sentido, el progreso de la universidad en Webometrics es notorio hasta el 2016, pues pasó de la posición 6.236 a 3.809 (ver **Tabla 21** para observar la línea de mejora). Después se ha notado un decrecimiento en el 2017.

Tabla 21: Evolución UPS en el indicador de impacto de Webometrics.

Edición	Indicador Impacto							
	ago-13	feb-14	ago-14	feb-15	ago-15	ene-16	ago-16	ago-17
Posición	6.225	6.610	5.592	5.519	4.820	4.794	3.809	6.747

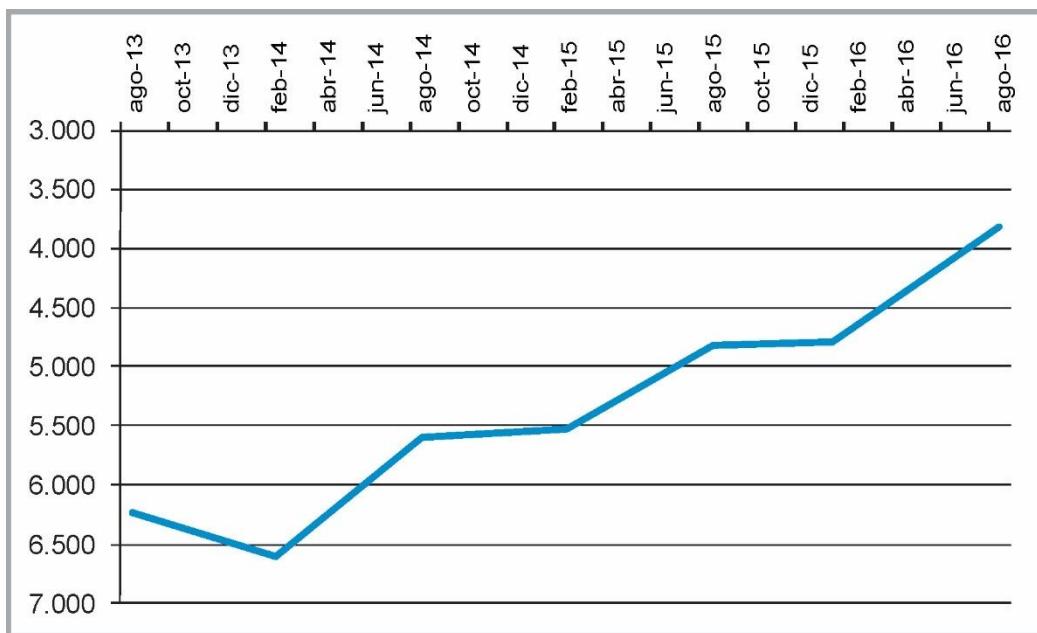


Figura 29: Evolución UPS en Webometrics en el indicador de impacto.

Revisión ágil de servicios

En su momento, la Universidad Politécnica Salesiana planteó una ágil revisión de servicios —inicialmente en grado y en la actualidad en posgrado— para adecuar su oferta docente a las necesidades sociales de su país, conservando además la «seña de la institución». Esta adecuación ha producido grados más dinámicos que hacen atractiva a la institución ante los alumnos, los profesores y las empresas. No hay que olvidar que la UPS, hoy en día, está dando forma a una oferta de posgrado interesada en establecer la vinculación con el sector privado.

Vinculación con la sociedad en la universidad de investigación. Otra fuente de financiamiento

Las relaciones de la Universidad Politécnica Salesiana se han reforzado desde 2013. Ese año, la UPS contaba con 534 relaciones en el portal web con instituciones: hoy presenta 2.178 relaciones con instituciones públicas y privadas. También es resaltable que la universidad, hasta el año 2016, contaba con 8 proyectos con administraciones públicas y 53 con empresas, con un financiamiento total de casi U\$S 173.000. Tal vez la cifra no

representa una cuantía suficientemente importante, pero demuestra la tendencia de que el modelo puede ofrecer resultados positivos crecientes.

D. Componente técnico-empresarial. Docencia

Durante el periodo que se aplicó el modelo, los resultados en este componente de la Universidad Politécnica Salesiana son satisfactorios. La UPS ha evolucionado de la posición 2.896 a la 91 en el indicador «presencia» (en la **Tabla 22** se observa el progreso temporal). La universidad pasó de contener 65.000 páginas informativas sobre docencia en la web a 478.000. Esto se debe a su apuesta por líneas estratégicas adecuadas, por mostrar su contenido en el portal digital y por acciones emprendidas sobre el rol del profesor y la opción del posgrado.

Tabla 22: Evolución UPS en el indicador de presencia de Webometrics.

Edición	Indicador Presencia							
	ago-13	feb-14	ago-14	feb-15	ago-15	ene-16	ago-16	ago-17
Posición	2.897	2.322	2.434	1.090	936	455	752	91

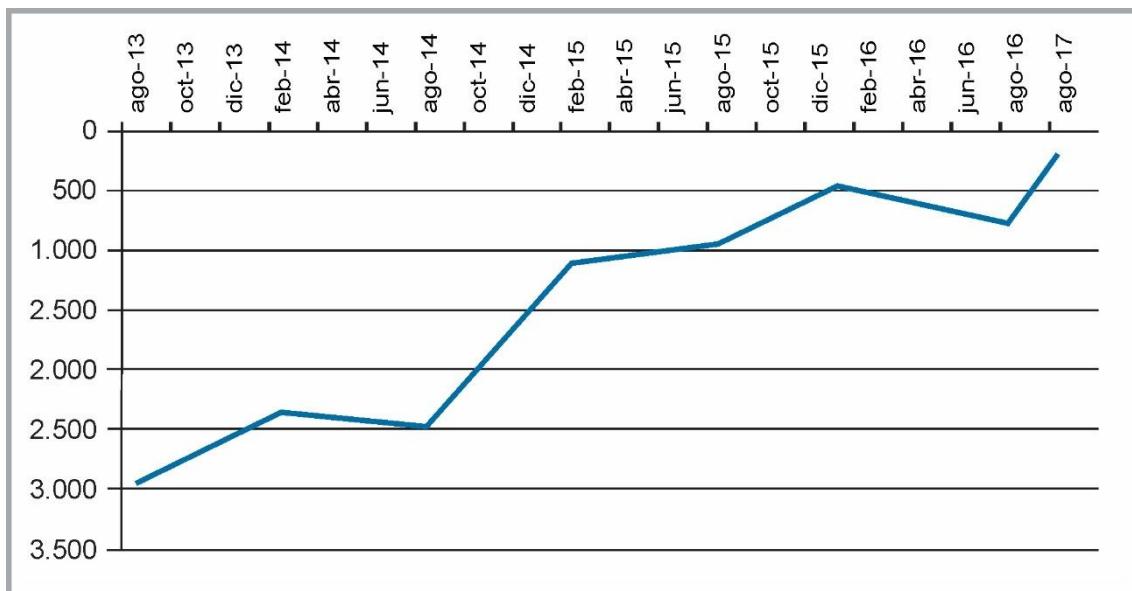


Figura 30: Evolución UPS en Webometrics en el indicador de presencia.

El rol del profesor de la universidad de investigación

Durante este periodo, la Universidad Politécnica Salesiana ha conseguido introducir el perfil del profesor docente/investigador. En el año 2013 no existía ese rol en la universidad, mientras que hoy cuenta con más de 300 profesores docentes que realizan labores de investigación en campos científicos y en innovación educativa. Habría que destacar lo de la innovación educativa: a través de diversos cursos en los que se formó a más de 200 docentes —sin poseer o poseyendo ya conocimientos de investigación específica— se adoptó la innovación educativa como un área estratégica de investigación.

En la actualidad se están estableciendo grupos de innovación educativa que, en base al análisis de la docencia que realizan, tratan de mejorarla asumiendo y aportando conocimiento a través de publicaciones científicas. En el año 2015 se publicaron los dos primeros artículos científicos indexados en JCR en esta área, y hasta agosto de 2016 los investigadores de la universidad han aportado ya tres artículos científicos más.

Apuesta por el posgrado

La Universidad Politécnica Salesiana hizo una clara apuesta por el posgrado durante el periodo de aplicación del modelo: sus acciones buscan formar a sus profesores según las líneas estratégicas acordadas y ha iniciado ya tres programas de posgrado:

- Maestría en control y automatización industriales
- Maestría en ciencias y tecnologías cosméticas
- Maestría en métodos matemáticos y simulación numérica en ingeniería

Además de estos tres programas de posgrado, se espera abrir un nuevo programa: el posgrado en planificación y dirección de proyectos. Hasta el momento, la UPS ha formado a más de 25 docentes en esa materia con la idea de replicar —previa contextualización— este programa.

3.2. La Universidad Católica Sedes Sapientiae (UCSS)

La Universidad Católica Sedes Sapientiae es una institución de carácter privado fundada el 31 de mayo de 1998 por el monseñor Lino Panizza Richero y aprobada el 27 de diciembre de 1999 (UCCS, 2016). Como promotora de la UCSS figura la diócesis de Carabayllo, una jurisdicción de la Iglesia Católica que ha convocado a profesionales con amplia experiencia en el campo educativo y cultural del país y del extranjero para que colaboren con esta propuesta.

Actualmente cuenta con 6 sedes (Lima, Atalaya, Chulucanas, Huacho, Nueva Cajamarca y Tarma. La universidad cuenta con 47 grados y 7 posgrados, y en sus aulas participan 8.000 alumnos aproximadamente.

3.2.1 La UCSS en 2015

Ante la mala clasificación que la UCSS obtuvo en Webometrics en febrero de 2015 —posición 11.737 del ranking (ver **Tabla 23**)—, y debido a la nueva reforma de universidades peruanas —ya mencionada en el capítulo II del presente documento—, el órgano rectoral decidió emprender medidas que la dinamizaran y posicionaran. Previo a esto se realizó un análisis de la universidad (**Figura 31**) que fue presentado ante sus órganos de gobierno para comprender la situación real de la institución.

Tabla 23: Situación de la UCSS en Webometrics en 2015.

LA UCSS EN WEBOMETRICS A DÍA 5 DE FEBRERO DE 2015				
POSICION GLOBAL	PRESENCIA	IMPACTO	EXCELENCIA	APERTURA
11.737	12.621	12.967	4.808	8.655

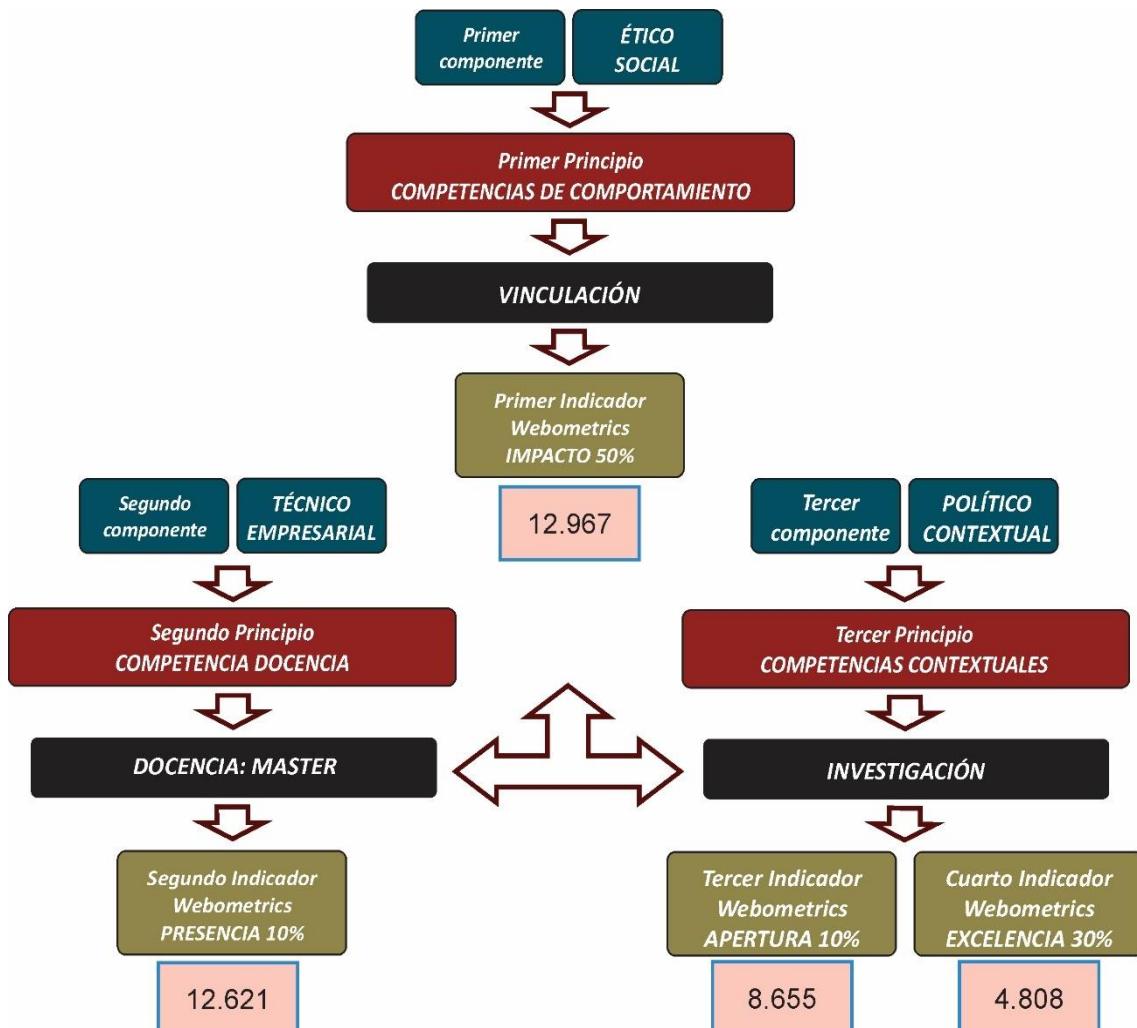


Figura 31: La UCSS en el año 2015.

Tras varias reuniones con el equipo de dirección, se llegó a la conclusión de que en ese momento la Universidad Católica Sedes Sapientiae tenía las siguientes características:

- 1) Era una universidad de corte profesional con una oferta formativa poco detallada (presencia).
- 2) Contaba con unos pobres índices de investigación a pesar de contener dos artículos redactados en 2009 entre el 10% de los más citados. El problema es que esos artículos fueron aislados, escritos en colaboración con universidades italianas del mismo espectro, y no tuvieron el seguimiento ni la repercusión suficientes en la dinamización de la investigación.
- 3) Los resultados de su vinculación social no se mostraban públicamente ni en su portal web, ni en investigación y docencia. La UCSS contaba con una sólida vinculación con ciertas universidades italianas pero no existía transparencia sobre estas relaciones.

3.2.2 Aplicación del modelo

Ante esa situación, el equipo rectoral emprendió un proceso de cambio selectivo, optando por una aplicación progresiva del modelo. El amplio desempeño social de la universidad se consideró un factor clave en el desarrollo de la institución, por lo que se decidió partir con una serie de actuaciones referidas a la vinculación de la institución con la sociedad. Las autoridades abogaron por el portal web como una ventana de la institución al mundo y a las relaciones pasadas o futuras de la universidad. Sus medidas, ejecutadas desde una gobernanza estratégica, consiguieron incrementar el peso del componente técnico-económico y ético-social de la institución como punto de inicio de las progresivas actuaciones de mejora que se realicen (**Figura 32**).

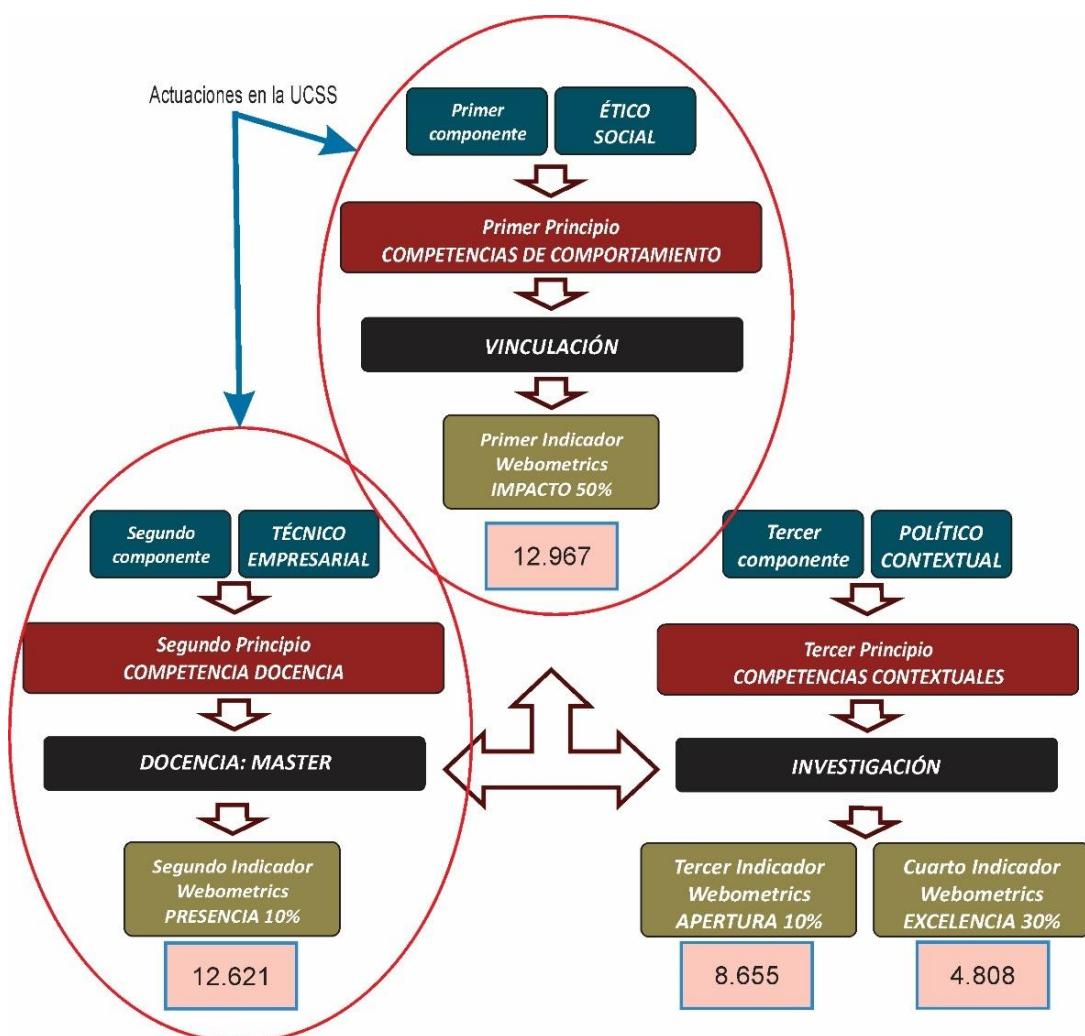


Figura 32: Componentes de acción en la UCSS.

A. Gobernanza

Tras un breve análisis, los responsables de la UCSS se percataron de que la vinculación de la universidad con la sociedad se realizaba de manera aislada. Tampoco las relaciones con las universidades italianas habían tenido mayores repercusiones y no se había establecido una línea que permitiese canalizar todas las experiencias relacionales que la universidad desarrollaba. Por lo mismo, el primer paso sobre este **metacomponente** fue poner en orden las acciones de la universidad para iniciar estrategias: en este punto se consideró a la web como un punto de apoyo que permitiría canalizar las relaciones y ordenar sus vínculos sociales.

B. Componente ético-social. Vinculación con la sociedad

Uno de los puntos fuertes de la Universidad Católica Sedes Sapientiae es su relación con multitud de entidades académicas italianas y el gran número de programas de desarrollo que realizan en tres entornos predominantes del Perú: selva, costa y andes. Desde esa perspectiva es que se consideró como factores claves de la institución las áreas de desarrollo y cooperación internacional, ambos sectores estratégicos del Perú. A partir de este momento se planteó dentro de la UCSS un debate sobre la vinculación de la universidad con la sociedad y como podría incidirse en ella.

C. Componente técnico-económico. Docencia

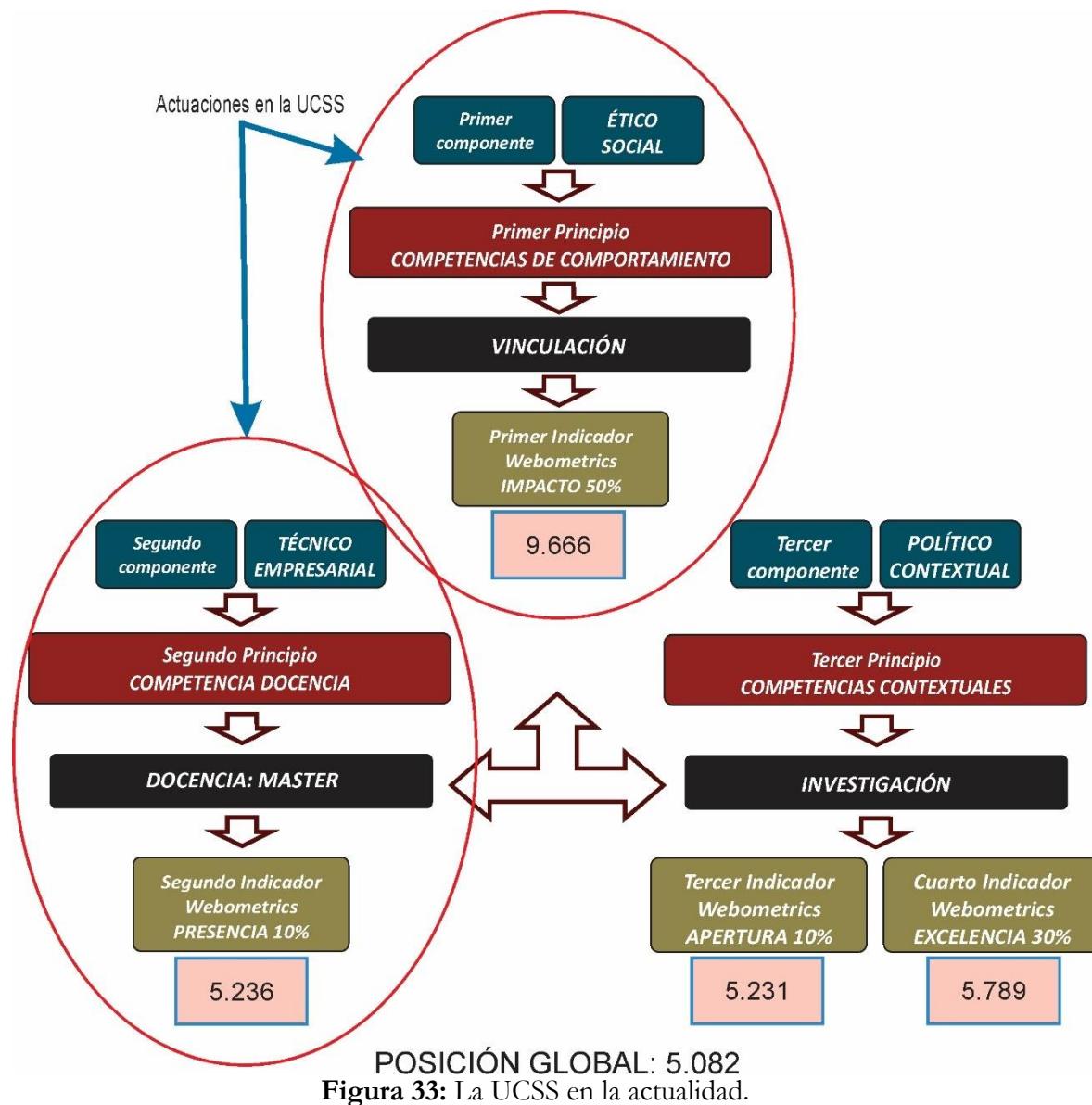
En simultáneo con el componente ético social se planteó la revisión de los planes y de los contenidos docentes de la Universidad Católica Sedes Sapientiae. En este proceso se tomó como elemento fundamental al portal digital: en la UCSS existía multitud de líneas separadas, en ocasiones desconocidas, con páginas diferentes e información complementaria. Se prestó especial interés en actualizar los contenidos de manera ordenada, tomando como criterio general su incorporación en el dominio www.ucss.edu.pe. Esto generó un aprendizaje que condujo a plantear la inclusión de programas de posgrado estratégicos en la universidad.

3.2.3 La UCSS en la actualidad

La Universidad Católica Sedes Sapientiae progresó en Webometrics al situarse en la posición 5.082 a nivel global en 2016 (**Tabla 24**). En la **Figura 33** se muestra el modelo y la evolución de la UCSS en ese año. Este es el análisis de los datos:

Tabla 24: Evolución de la UCSS en Webometrics.

LA UCSS EN WEBOMETRICS A DÍA 5 DE FEBRERO DE 2015				
POSICION GLOBAL	PRESENCIA	IMPACTO	EXCELENCIA	APERTURA
11.737	12.621	12.967	4.808	8.655
LA UCSS EN WEBOMETRICS A DÍA 5 DE AGOSTO DE 2017				
POSICION GLOBAL	PRESENCIA	IMPACTO	EXCELENCIA	APERTURA
7.464	5.236	9.666	5.789	5.231



Tanto del análisis de la tabla como de la figura se puede deducir que la aplicación parcial del modelo también trajo una mejora de la institución en el ranking internacional de universidades de Webometrics.

A continuación se analizarán los resultados obtenidos durante el proceso en función de las actuaciones emprendidas.

Componente ético-social. Vinculación

La UCSS ha generado una cartera de vinculación social importante que ha aumentado de 150 relaciones web con instituciones (Majestic SEO, 2015) a 794 hoy (Majestic SEO, 2016). Este hecho aparece reflejado en Webometrics a través del indicador «impacto», donde se avanzó más de 2.000 posiciones (**Tabla 25**) y (**Figura 34**) desde que comenzara a aplicarse el modelo.

Tabla 25: Evolución de la UCSS en el indicador de impacto.

Edición	Indicador Impacto			
	feb-15	ago-15	ene-16	ago-17
Posición	12.967	12.721	5.942	9.666

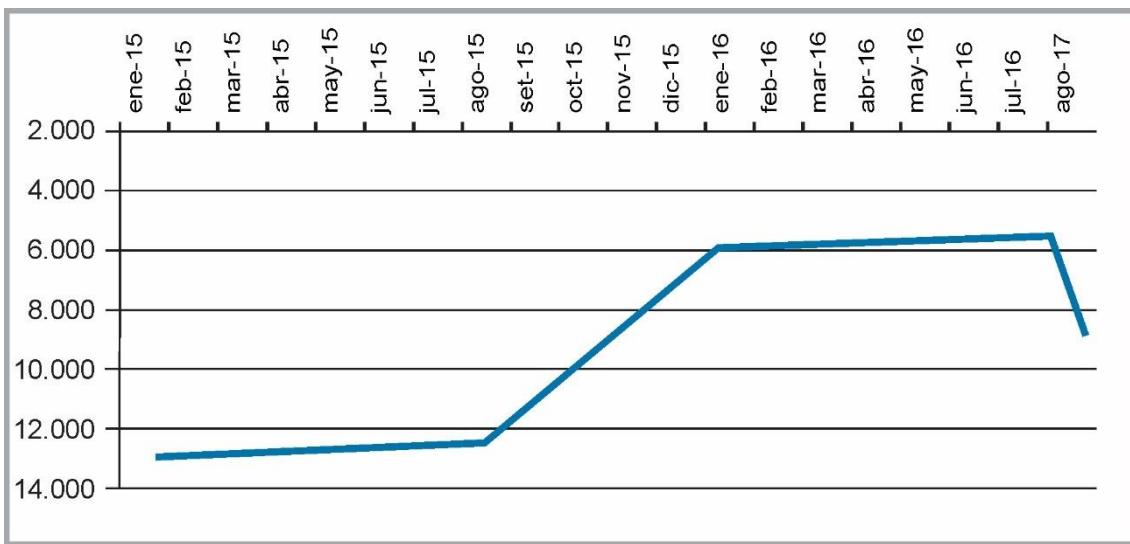


Figura 34: Evolución de la UCSS en impacto

Los resultados de esta vinculación no solo han sido mostrados en el ranking Webometrics: en función de líneas estratégicas definidas, la Universidad Católica Sedes Sapientiae ha comenzado a colaborar con instituciones de primer nivel. En la actualidad, investigadores de la UCSS han desarrollado un trabajo de colaboración con la Universidad Politécnica de Madrid y la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) sobre seguridad alimentaria (Cazorla, 2016) entre otros.

Componente técnico-económico. Docencia

Los resultados de la Universidad Católica Sedes Sapientiae en este componente son satisfactorios. Desde que aplicara el modelo, la UCSS ha evolucionado de la posición 12.621 a la 8.285 en el indicador «presencia» (en la **Tabla 26** se puede observar la progresión temporal). La institución ha pasado de contener 700 páginas informativas sobre materia docente en el portal web a 150.000. La clave de este logro ha sido su apuesta por unas líneas estratégicas adecuadas y por mostrar contenidos en su plataforma digital (**Figura 35**). De todas formas, hay la necesidad de implementar un modelo completo de investigación.

Tabla 26: Evolución de la UCSS en presencia.

Edición	Indicador Presencia			
	feb-15	ago-15	ene-16	ago-17
Posición	12.621	13.090	9.922	5.236

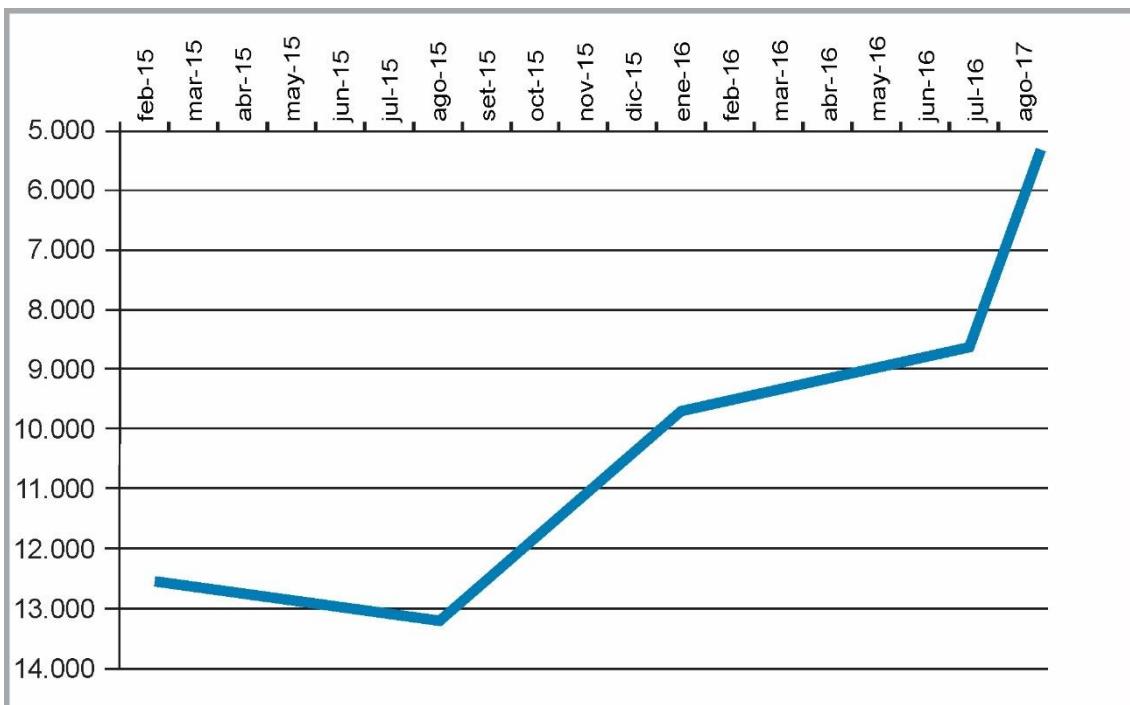


Figura 35: Evolución de la UCSS en el indicador presencia.

4. Análisis del modelo en lo que se refiere a las *research universities* (RU)

En el apartado anterior se ha discutido la aplicación y los resultados del modelo en dos casos reales: la Universidad Politécnica Salesiana y la Universidad Católica Sedes Sapientiae. Como también se ha descrito, se considera de especial importancia —al momento de obtener una validación externa del modelo— no solo contar con los resultados de unos casos de aplicación, ya que la idiosincrasia de las instituciones puede conllevar implícitamente sesgos, principalmente, en lo concerniente a los rankings y la gobernanza de la institución —un componente básicamente cualitativo que, tal como el modelo propone, influye en los resultados posteriores—.

Por tal razón, en este apartado se pretende realizar un análisis de validación del modelo a través de dos instituciones representativas —ligadas a la trayectoria intelectual del doctorando que expone la presente investigación— de lo que puede ser una universidad de investigación: la Universidad Politécnica de Madrid (UPM) y la UC Berkeley. Este análisis tiene como fin demostrar cómo estas instituciones contemplan los componentes involucrados en el modelo de manera sistemática, con las particularidades propias del contexto donde desarrollan su labor.

La Universidad Politécnica de Madrid es una universidad de carácter público fundada en 1971 a partir de la fusión de las escuelas de ingeniería existentes en la capital española (Garrido, 1997). Inicialmente concebida como una universidad de corte profesional —una tendencia derivada de la idiosincrasia de las escuelas que la conforman—, en el año 2004, debido a la incursión de los rankings internacionales, su equipo rectoral recién elegido vislumbró que al componente técnico-económico formativo se le podía agregar un valor añadido a través del componente ético-social basado en una investigación puntera.

A partir de ese momento, la UPM dio un giro hacia una «universidad de investigación» apoyándose en un modelo con características similares a las que defiende el modelo propuesto en esta tesis. Hoy sería arriesgado señalar a la Universidad Politécnica de Madrid como una universidad de investigación, pero sí es cierto que dicho principio se ha asentado en sus estructuras, lo que le ha permitido a la institución —a pesar los vaivenes políticos y económicos de la sociedad española— posicionarse en lugares relativamente relevantes en los rankings internacionales.

Por su lado, la UC Berkeley es una universidad de carácter público fundada en el año 1868 y desde comienzos del siglo XX contribuyó ampliamente al desarrollo de la ciencia a través de la investigación. La UC Berkeley podría definirse como una universidad de investigación asentada que siempre clasifica en las primeras posiciones en los rankings mundiales, y en concreto es ser la primera universidad pública del mundo.

4.1 La Universidad Politécnica de Madrid (UPM)

Para realizar el análisis de esta universidad en lo referente al modelo expuesto en el presente estudio, se analizará la situación de la Universidad Politécnica de Madrid en el ranking internacional Webometrics, para luego realizar un diagnóstico y un análisis en función al modelo y sus componentes.

4.1.1 La UPM en el ranking Webometrics

La Universidad Politécnica de Madrid, en el año 2016, ocupó el puesto 265. Su evolución en el ranking se puede observar en la **Tabla 27** y la **Figura 36**. En esa progresión es

notoria que la UPM ha retrocedido posiciones en los últimos tiempos, y aun así siempre se ha mantenido en un intervalo entre los niveles 127 y 335. Falta continuidad en el impulso en las medidas tomadas.

Tabla 27: Evolución en la posición de la UPM en Webometrics.

Edición	Posición
jul-09	165
ene-10	183
jul-10	184
ene-11	175
jul-11	187
ene-12	185
jul-12	143
ene-13	135
jul-13	189
ene-14	127
jul-14	168
ene-15	218
jul-15	239
ene-16	226
ago-17	335



Figura 36: Evolución en la posición de la UPM.

4.1.2. Diagnóstico y análisis de la UPM en función del modelo planteado

En este apartado se realiza un diagnóstico de la Universidad Politécnica de Madrid en función al modelo planteado (**Figura 37**) y un análisis de sus componentes en la institución. Se puede observar:

- Se ve claramente que la articulación de la UPM con el modelo planteado es clara.
- El modelo marca además como a pesar que la UPM se ha situado desde el 2004 en posiciones buenas, los indicadores de investigación continúa siendo el elemento más débil.
- Por lo tanto el modelo funciona porque marca una pauta y vislumbra unas líneas de mejora acordes a la percepción inicial (descripción de la UPM).

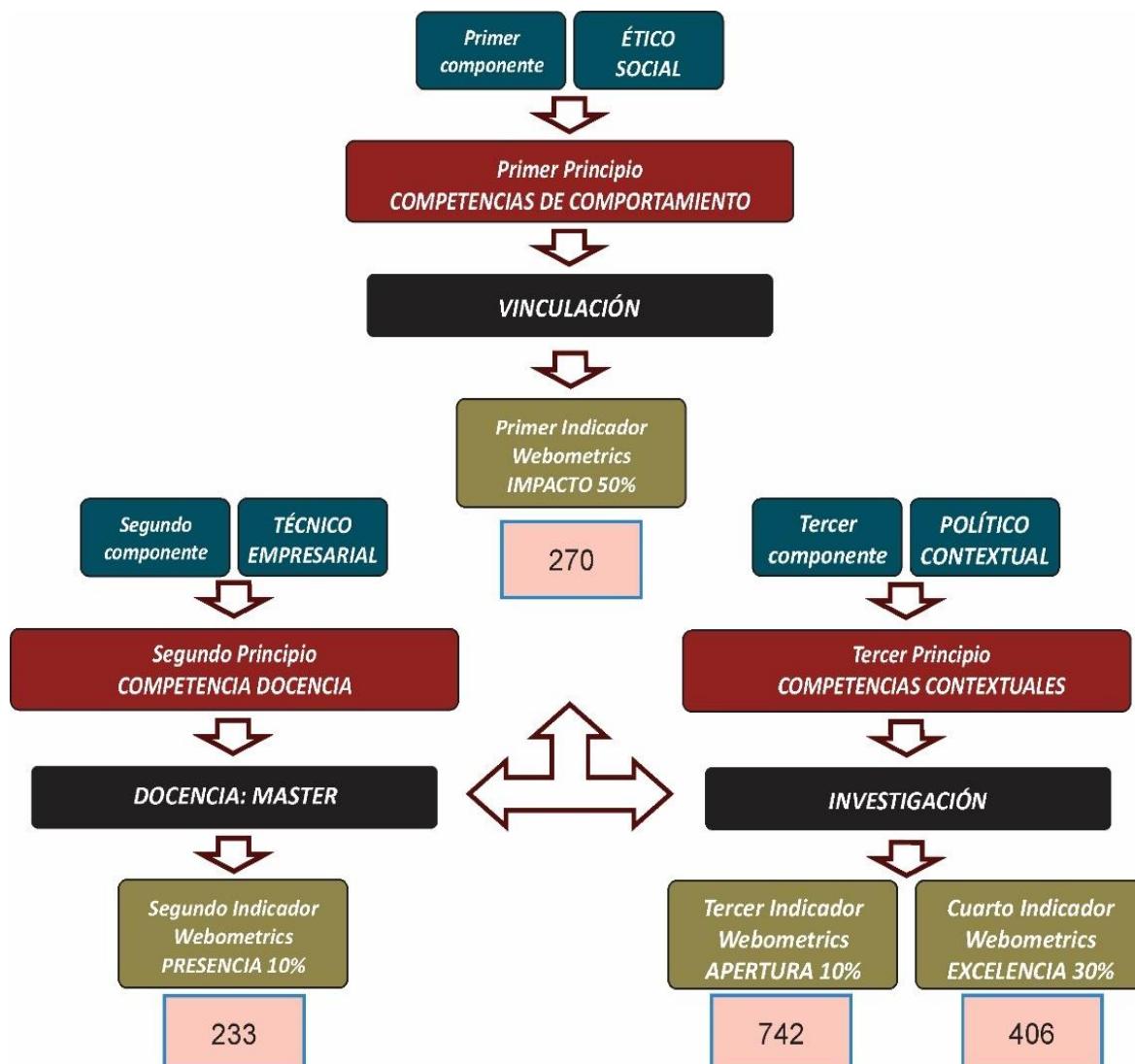


Figura 37: Diagnóstico de la UPM en función del modelo.

4.2. Universidad de California Berkeley (UCB)

Como ya se ha especificado, desde hace más de un siglo la Universidad de California Berkeley lleva efectuando labores de investigación y de docencia. Esta institución es una de las más prestigiosas del mundo y su definición como universidad de investigación y *world class university* es incuestionable. Para llevar a cabo el análisis en lo referente al modelo propuesto se analizará la situación de la UC Berkeley en el ranking internacional Webometrics, para luego realizar un diagnóstico y un análisis de la misma en función al modelo y sus componentes.

4.2.1 La UCBerkeley en el ranking Webometrics

En el año 2016, la UC Berkeley ocupó el puesto número 4 en Webometrics. Su evolución en el ranking se observa en la **Tabla 28** y en la **Figura 38**. Si bien la institución presenta oscilaciones tal como ocurre con la Universidad Politécnica de Madrid, se encuentra muy bien posicionada, lo cual la confirma como una universidad de investigación solvente y reconocida mundialmente.

Tabla 28: Evolución en la posición de la UC Berkeley en Webometrics.

Edición	Posición
jul-09	4
ene-10	4
jul-10	4
ene-11	4
jul-11	5
ene-12	5
jul-12	4
ene-13	7
jul-13	4
ene-14	4
jul-14	4
ene-15	4
jul-15	4
ene-16	4
jul-16	4
ago-17	4

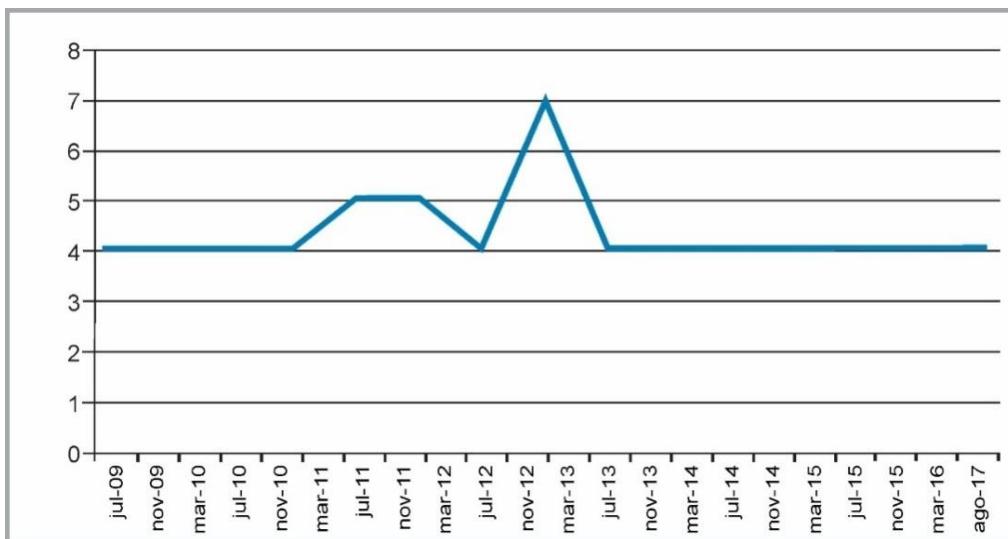


Figura 38: Evolución en la posición de la UC Berkeley.

4.2.2. Diagnóstico y análisis de la UC Berkeley en función del modelo planteado

En este apartado se realiza un diagnóstico de la UC Berkeley en función al modelo planteado (**Figura 39**) y se analizan los componentes del mismo en la UPM.

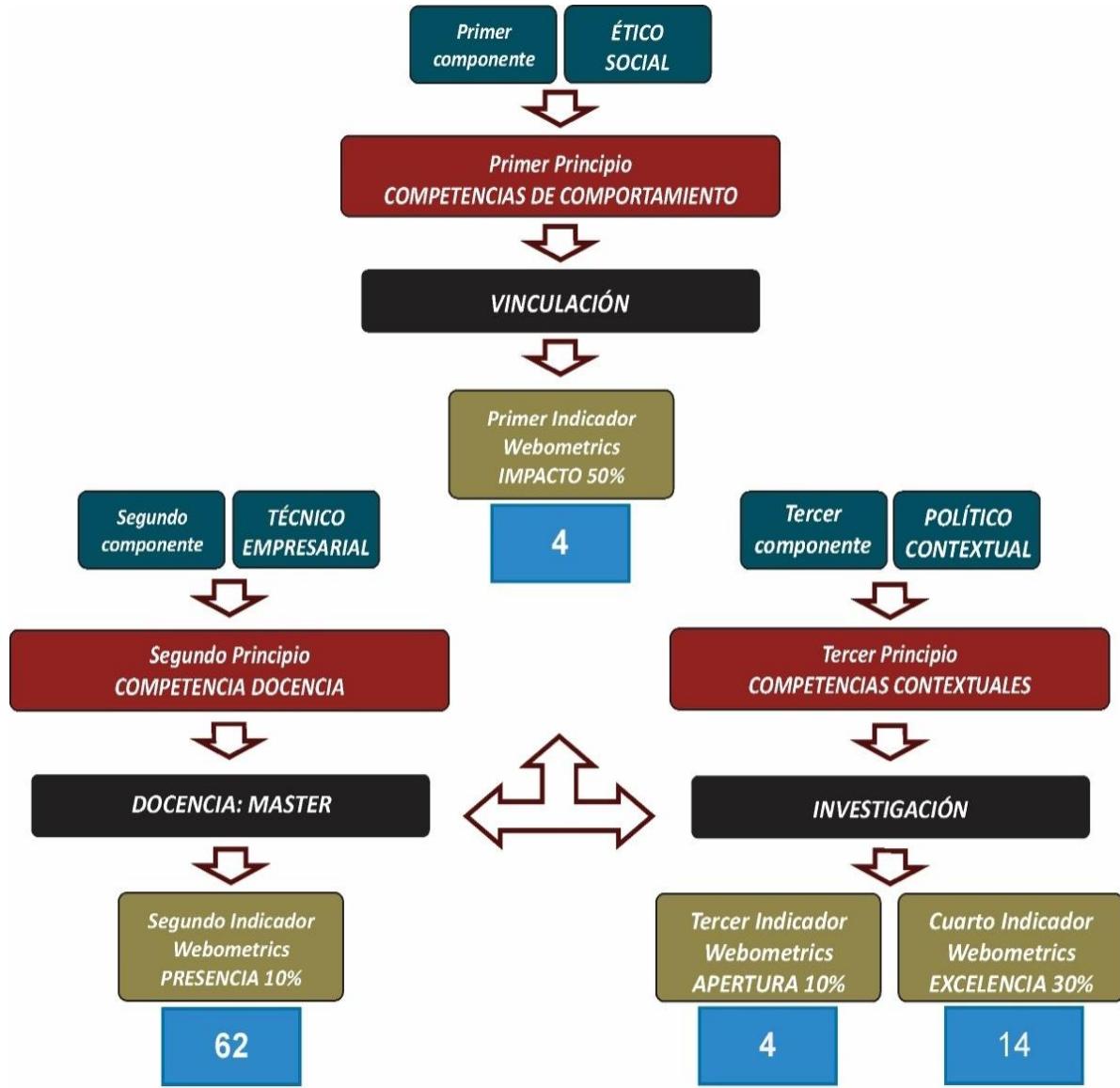


Figura 39: Diagnóstico de la UC Berkeley en función del modelo.

5. El modelo ante la realidad peruana: Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM)

Como último paso en este apartado se analizarán la universidad descrita con el modelo propuesto. De esta forma se discutirá su aplicabilidad en una universidad peruana de prestigio que se sitúa en las primeras posiciones del ranking webometrics en el Perú: la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

La Universidad Nacional Mayor de San Marcos, la Decana de América, fue fundada en mayo de 1551 y, con ello, dio inicio a la historia universitaria del continente. Los dominicos en sus conventos del Cusco, principal ciudad peruana en el siglo XVI, y de Lima, la capital, estudiaban artes y teología para ejercitar a los antiguos miembros y preparar a los novicios. El incremento de los estudios superiores determinó que, en el capítulo del célebre convento cusqueño (01/07/1548), fray Tomás de San Martín solicitase fundar una universidad o «estudio general» en Lima —por ese entonces también llamada «Ciudad de los reyes»—.

La Universidad Nacional Mayor de San Marcos es la única en todo el continente que presenta una continuidad ininterrumpida: su destino ha sido guiado por 213 rectores en toda su historia. En los claustros sanmarquinos se han formado muchas de las figuras más notables del arte, las ciencias y la política del Perú y América, y de sus aulas han egresado la mayoría de profesionales y estudiosos que prestan sus servicios en las principales universidades, así como en empresas e instituciones nacionales y extranjeras (UNMSM, 2016).

En la actualidad, esta institución es una universidad pública que se sitúa en la posición 1.535 del mundo y 2 a nivel nacional de Perú en el ranking Webometrics (Webometrics, 2017). A continuación se muestra el análisis de la universidad en función al modelo propuesto (**figura 40**).

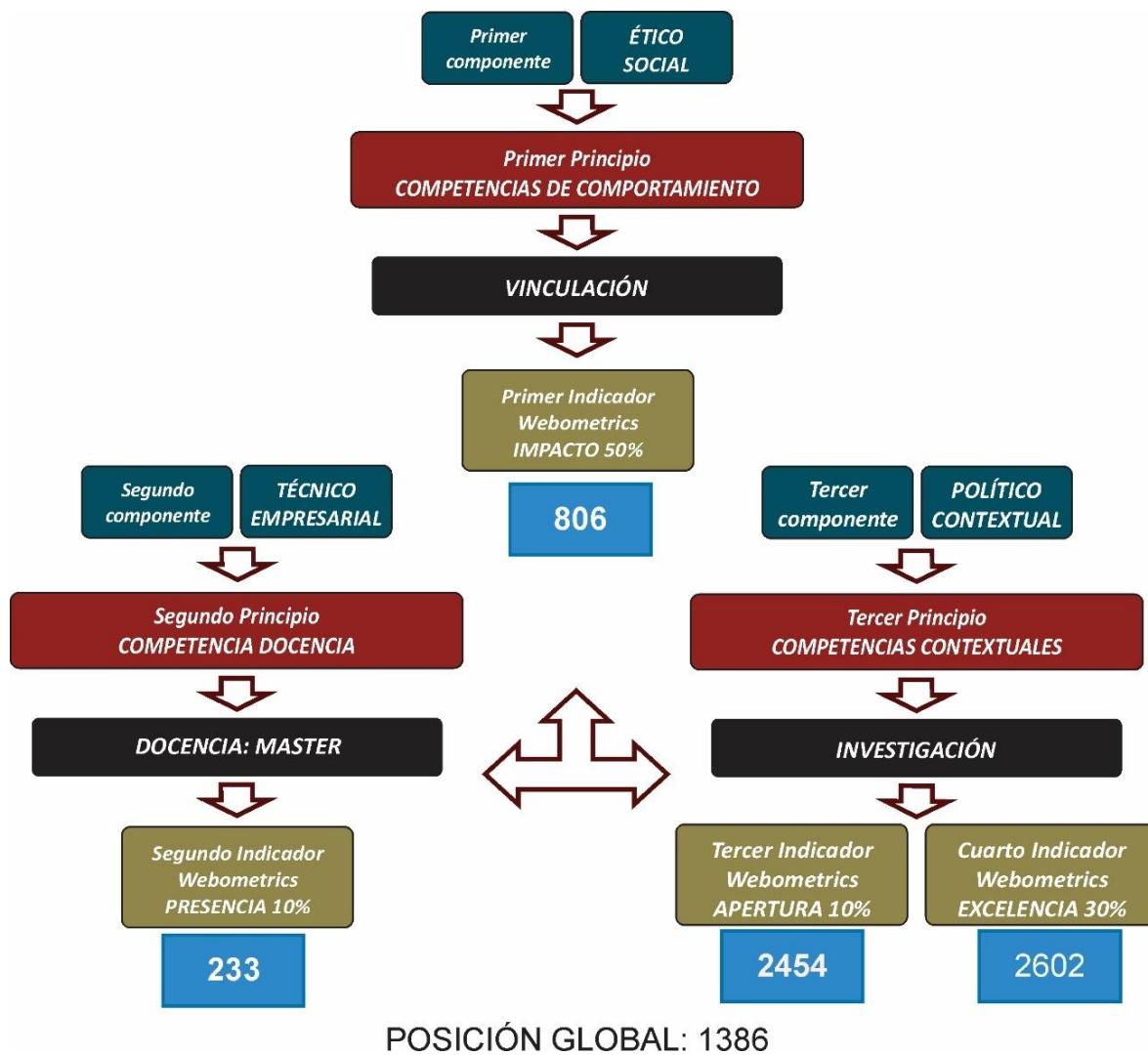


Figura 40: Análisis de la UNMSM en relación al modelo propuesto.

En base a lo mostrado, la UNMSM puede mejorar su posicionamiento si se consideran los siguientes aspectos: a) la posición en el indicador de presencia, se puede mejorar si se aumenta y ordena los contenidos educativos en la web, b) en el indicador de impacto es mejorable si se establece una mayor conexión entre la Sociedad Civil y la Universidad a través de convenios y asesorías, c) en el indicador de apertura se puede mejorar si las investigaciones realizadas por la universidad, se muestran en acceso abierto, d) de excelencia es mejorable a mediano plazo, si se diseña y pone en marcha un estructura de investigación que complemente las acciones que ya viene realizando el Vicerrectorado de Investigación. A través del modelo quedan claras las líneas de gobierno a desarrollar para que la UNMSM sea RU.

Los planes que ha comenzado a desarrollar la UNMSM son tremadamente inteligentes teniendo en cuenta la complejidad de gobierno –gobernanza- de la institución, empezando por incentivar la investigación en sus aspectos de innovación educativa como ciencia aplicada. Una vez vertebrado el sistema desde los profesores a través de los grupos de investigación ya creados se producirá una mejora evidente a medio plazo.

6. Conclusiones

En **primer lugar**, sobre las universidades de investigación las universidades que aparecen en las primeras posiciones de los rankings –universidades de rango mundial– son universidades que incorporan en gran medida la investigación. De este modo la gran mayoría de universidades de rango mundial reciben en los últimos años la denominación de universidades de investigación. Estas universidades de investigación tienen tres características principales: docencia relevante, investigación excelente y vinculación con la sociedad. Las tres características de la universidad de investigación están presentes, de manera implícita, en los principales rankings universitarios (Lavalle & de Nicolás, 2017). El modelo propuesto en el presente documento lo demuestra por cuanto ha resultado efectivo en las universidades donde se ha aplicado según las mediciones internacionales.

Con todo, también es necesario señalar que los resultados obtenidos para esta investigación han sido dependientes del alcance de aplicación del modelo. Para sustentar esta premisa, habría que remitirse a los casos analizados: en la Universidad Politécnica Salesiana, la aplicación total del modelo dio lugar a una mejora estructural constante en todos los ámbitos. Lo más resaltante de este proceso es que la figura —y la importancia de la investigación como agente potenciador— se ramificó dentro de todas las áreas de la institución y las hizo vincularse a una sola misión académica.

La situación de la Universidad Católica Sedes Sapientiae fue diferente. Dado que esta universidad decidió implementar el nuevo modelo de manera progresiva, en el análisis se puede verificar que las mejoras solo se han producido a nivel de ciertos componentes, lo que no ha producido un cambio tan evidente de su organización interna, aunque si en su posicionamiento.

Desde esta perspectiva, es posible afirmar que una aplicación gradual del modelo no necesariamente es efectiva en el corto y mediano plazo porque aún falta observar cómo reaccionará la institución en las siguientes etapas de implementación del modelo. La tendencia del estudio muestra que el impacto del modelo solo se puede verificar cuando este se aplica como un sistema integrado.

En **segundo lugar**, Webometrics, al estar basado en la cibermétrica para medir la presencia de las instituciones en el mundo digital a partir de indicadores de contenido y patrones de citas, es un ranking internacional que puede servir como un referente al momento de establecer —de manera clara y verificable— qué centros académicos se encuentran desarrollando características de universidades de clase mundial o de investigación.

En otras palabras, algunos de los componentes específicos de este tipo de universidades (el político-contextual, el técnico-económico y el ético-social) son susceptibles de ser dimensionados por este ranking y propiciar, en simultáneo, una cultura de conocimiento de libre acceso y transferencia que redunde en beneficio de las instituciones y sus alumnos.

Si se considera el caso de las universidades citadas en el presente documento que han apostado por el modelo propuesto —la Universidad Politécnica Salesiana (UPS) y la

Universidad Católica Sedes Sapientiae (UCSS)—, se puede observar que un monitoreo a través de Webometrics puede incluso dar pistas para un perfeccionamiento progresivo de sus parámetros. Esto es lo que sucede, por ejemplo, con los indicadores de *apertura*, *presencia*, *impacto* y *excelencia* de la Universidad Politécnica Salesiana: si se comparan los dos primeros con los dos últimos, es posible visualizar algunas áreas de mejora (para el caso, se trataba de lograr de publicaciones —y para ello, investigaciones— relevantes en un determinado porcentaje dentro de un periodo específico).

Desde esta perspectiva, Webometrics es un instrumento de medición de la calidad universitaria que puede ofrecer una objetividad confiable respecto a los procedimientos que se realizan para llegar a estándares académicos internacionales. Si conocemos la situación de una universidad es fundamental al momento de diseñar una estrategia de mejora, de cambio o de una evaluación de la misma institución.

En **tercer lugar**, en cuanto al contexto peruano, el hecho de que las condiciones de SUNEDU aborden, en mayor o menor medida, las características de la universidad de investigación supone que a través de la Ley 30220 se está pretendiendo poner la primera piedra hacia una transformación de las universidades peruanas en universidades de investigación y por lo tanto su implementación y su vigencia en el tiempo puede facilitar, en un futuro, la mejora de las universidades peruanas en los rankings internacionales, que toman, como se ha mostrado anteriormente, indicadores de medición relacionados de las características de las llamadas universidades de investigación (Lavalle & de Nicolás, 2017).

En esta parte es interesante notar que una propuesta gubernamental de evaluación ha sido la base histórica para que las universidades latinoamericanas —tanto las públicas como las privadas— se vean impulsadas a propiciar mejoras dentro de sus organizaciones para asegurar una masa crítica que fomente cambios a nivel económico y social en sus contextos.

Esto es lo que se puede apreciar en el análisis de caso de la Universidad Politécnica Salesiana de Ecuador, impulsada por el CEAACES —el equivalente de SUNEDU en ese país—, que pronto evolucionó en sus componentes político-contextual, técnico-económico y ético-social y que pronto significó que la UPS no solo tuviera una mejor vinculación con su entorno, sino que también se encontrara desarrollando proyectos de investigación hasta con organizaciones internacionales.

En el Perú, mientras tanto, si se revisa el caso de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM), todavía es demasiado pronto para asegurar la eficacia del modelo a partir de lo ordenado por SUNEDU —aun cuando ya es posible vislumbrar algunos rasgos de mejora— y se hace necesario un monitoreo constante en el tiempo para visualizar cómo fueron implementadas las propuestas de cambio. Lo que sí queda claro es que la correcta ejecución de estas condiciones podría llevar a que las universidades peruanas aparezcan en mejores posiciones en los rankings internacionales.

En **cuarto lugar**, en cuanto al contexto interno universitario, la influencia de la gobernanza en las universidades resulta clave para asegurar la implementación del modelo. Considerada la gobernanza como un catalizador que hace coincidir todos los componentes del modelo con una realidad específica, es posible afirmar que esta necesariamente debe estar considerada dentro del esquema de diamante de cambio organizacional de una universidad.

La gobernanza, al establecer un canal de diálogo entre los modos *experto* y *experimentado* para contemplar un mismo contexto, fomenta una perspectiva que permite identificar y adoptar dos tipos de medidas que resultan complementarias entre sí: una definida a partir del conocimiento generado de «arriba hacia abajo» —por lo general normativa y esquemática, racionalista y de carácter institucional— y otra que corresponde a un conocimiento basado en las vivencias cotidianas y los impulsos intuitivos para responder a ellas, que podría denominarse como de «abajo hacia arriba».

Con un mecanismo así, las instituciones de educación superior latinoamericanas pueden planificar sus mejoras considerando sus contextos y sus recursos de todo nivel —financieros, administrativos, sociales—, pero siempre tomando como punto de partida los estándares que aseguran la eficacia de las universidades de investigación a nivel mundial. Esto, además, permitiría la creación de una cultura de excelencia y liderazgo académicos que podría replicarse en realidades similares de la región.

Líneas futuras de investigación

En **primer lugar**, validar el modelo en otras universidades, en contextos diferentes, para fomentar y evaluar el mejoramiento de cada institución, dentro de un marco estratégico y gobernativo.

El Perú en especial, al encontrarse en una coyuntura de sistematización de mejoras y buenas prácticas organizacionales en las universidades, es el terreno ideal para poner en marcha y experimentar el modelo propuesto en el presente documento. La aplicación del modelo es un factor clave para que muchas universidades nacionales mejoren sus cualificaciones académicas con miras a generar un impacto de todo nivel en sus contextos, sobre todo en las situadas en provincias, que necesitan una mayor inversión en términos educativos y económicos.

En **segundo lugar**, profundizar en la utilización del modelo en las universidades mencionadas en la tesis, para evaluar las líneas estratégicas que han desarrollado en un periodo de tiempo y ver el impacto de las mejoras que se hayan llevado a cabo.

En **tercer lugar**, la identificación de la **gobernanza** como elemento clave en el desarrollo de las universidades de investigación permite saber que todo cambio que se proponga una institución atraviesa —necesariamente— por una fase de replanteamiento de su estructura organizacional, sus procesos internos y sus lineamientos, lo cual favorece la aplicación de indicadores de gestión y de resultados en el corto, mediano y largo plazo.

Por tanto, a partir de la gobernanza y la propuesta de mejora que ofrece dentro del modelo, será posible también promover la aparición de líderes con visión estratégica que no solo garantizarán la excelencia educativa superior y la obtención de metas económicas, sino que también serán capaces de plantear proyectos que respondan a problemáticas sociales en zonas geográficas que, históricamente, presentan poblaciones con escasos recursos y oportunidades.

CAPÍTULO V.

Bibliografía

Bibliografía del Capítulo I

- Aghion, P., Dewatripont, M., Hoxby, C., Mas-Colell, A., & Sapir, A. (2007). Why Reform Europe's Universities' Bruegel Policy Brief 2007/04. Bruegel, Brussels.
- Altbach, P. G. (2001). Academic freedom: International realities and challenges. *Higher education*, 41(1-2), 205-219.
- Altbach, P. G., & Peterson, P. M. (Eds.). (2007). Higher education in the new century: Global challenges and innovative ideas (Vol. 10). Sense Pub.
- Altbach, P. (2007). Higher Education in the New Century. The Netherlands: Sense publishers.
- Altbach, P. G., Reisberg, L., & Rumbley, L. E. (2009). Trends in global higher education: Tracking an academic revolution.
- Altbach P.G. & Salmi, J. (2011). El camino hacia la excelencia académica: la constitución de universidades de investigación de rango mundial. Serie Opciones para el Desarrollo: Desarrollo Humano. The World Bank, Washington.
- Altbach, P. (2015). The costs and benefits of world-class universities. *International Higher Education*, (33).
- Anderson, R. D. (2004). European Universities from the Enlightenment to 1914. OUP Oxford.
- Banco Mundial (2002). Constructing Knowledge Societies: New Challenges for Tertiary Education. Washington DC. En: <http://siteresources.worldbank.org/TERTIARYEDUCATION/Resources/Documents/Constructing-Knowledge-Societies/ConstructingKnowledgeSocieties.pdf>
- Campillo, A. (2015). La universidad en la sociedad global. Segovia, (52), 15-42. <http://www.acuedi.org/ddata/11135.pdf>
- Casado (2015) ¿Hay que aumentar la masa crítica en investigación? Entrevista al Secretario General de la Consejería de Educación de España". Diario ABC, 18 de marzo de 2015. En: <http://www.abc.es/local-castilla-leon/20150318/abci-aumentar-masa-critica-investigacion-201503180855.html>
- Castellanos Aguado, T., Delgado Mora, J. A., & Gallego Ballesteros, J. C. (2014). Análisis comparativo entre los modelos de madurez reconocidos en la gestión de proyectos.
- Castells, M (2015). "¿Los rankings reflejan la calidad de las universidades?". Universidad de Navarra, España, 2015. En: <http://noticias.universia.es/cultura/noticia/2015/04/28/1124112/rankings-reflejan-calidad-universidades.html>
- Cazorla, Adolfo; De los Ríos, I, Salvo M. (2013): "Working With People (WWP) in Rural Development Projects: a Proposal from Social Learning", Cuadernos de Desarrollo Rural, vol.10.
- Cazorla, A. De los Ríos, I. Yagüe-Blanco, J.L. (2014) Cuaderno de Reflexión Universitaria #14. Hacia una comunidad académica que investiga. Editorial Universitaria Abya Yala, Ecuador.
- Creativity, C. M. (1996). Flow and the psychology of discovery and invention.

- De Sousa Santos, B. (2005). La universidad en el siglo XXI. Para una reforma democrática y emancipadora de la universidad. *La Universidad*, 138.
- Del Valle, J. C. Y. F., & Migoya, F. (1985). La universidad: ESTUDIO HISTORICO-FILOSOFICO.
- Dreze, J. H., & Debelle, J. (1968). Concepciones sobre la Universidad. *Litografia Solingraf*.
- Fajardo, O. N., & Ciordia, J. V. (2014). Historia de la educación: de la Grecia clásica a la educación contemporánea. *Dykinson*.
- French, H. W. (2005). China luring foreign scholars to make its universities great. *New York Times*, 28.
- Gacel-Ávila, J., & Alonso, N. O. (2014). Educación superior: Gestión, innovación e internalización. *Universitat de València*.
- Geuna, A., & Martin, B. R. (2003). University research evaluation and funding: An international comparison. *Minerva*, 41(4), 277-304
- Gil, E. (2015). Investigación y gestión del conocimiento en la universidad ecuatoriana del siglo XXI. *Revista ComHumanitas*, 5(1), 11-14.
- Gilson, É., López, P., & Caballero, A. (1965). La filosofía en la edad media: desde los orígenes patrísticos hasta el fin del siglo XIV/La philosophie au moyen age (No. 1). *Gredos*,
- Green, M. A., Levin, S. M., Smoot, G. F., & Witebsky, C. (2013, October). Lawrence Berkeley Laboratory, 1 Cyclotron Road, Berkeley, CA 94720, USA. In Proceedings of the Twelfth International Cryogenic Engineering Conference Southampton, UK, 12-15 July 1988 (p. 98). Butterworth-Heinemann.
- Guichot-Reina, V. (2008). ¿Qué universidad estamos construyendo? Pasado y presente de algunas concepciones sobre la universidad. *Cuestiones pedagógicas: Revista de ciencias de la educación*, (19), 11-39
- Harman, G., & Harman, K. (2008). Strategic mergers of strong institutions to enhance competitive advantage. *Higher Education Policy*, 21(1), 99-121.
- Hazelkorn, E. (2008). Learning to live with league tables and ranking: The experience of institutional leaders. *Higher Education Policy*, 21(2), 193-215.
- Hessels, L. K., & Van Lente, H. (2008). Re-thinking new knowledge production: A literature review and a research agenda. *Research policy*, 37(4), 740-760.
- Holdsworth, N. (2008). Russia: Super League of 'Federal Universities' *University World News*, 26.
- Josephson, P., Karlsohn, T., & Östling, J. (Eds.). (2014). The Humboldtian tradition: origins and legacies (Vol. 12). Brill
- Kemp, P. (2011). La Universidad desde una Perspectiva Cosmopolita. *Études Ricoeurianes/Ricoeur Studies*, 2(2), 118-128.
- Lavalle, C., & de Nicolas, V. L. (2017). Peru and its new challenge in higher education: Towards a research university. *PloS one*, 12(8), e0182631.
- Levinson, M. H. (1997). Creativity: Flow and the Psychology of Discovery and Invention. *ETC.: A Review of General Semantics*, 54(2), 254-256.

- Long.P (1994) A University Built by the Invisible Hand by. Free Nation Foundation, 1994.
Enlace en: <http://www.freenation.org/a/f13l3.html>
- Mangan, K. (2008). Cornell Graduates the Inaugural Class at Its Medical College in Qatar. Chronicle of Higher Education, 54, 36.
- Mann, M. (1991). Las fuentes del poder social. Tomo 1: Una historia del poder desde los comienzos hasta 1760. Alianza
- Mohrman, K., Ma, W., & Baker, D. (2008). The research university in transition: The emerging global model. Higher Education Policy, 21(1), 5-27
- Moncada, J. S. (2008). La Universidad: un acercamiento histórico-filosófico. Ideas y Valores, 57(137), 131.
- Monks, J., & Ehrenberg, R. G. (1999). US News & World Report's college rankings: Why they do matter. Change: The Magazine of Higher Learning, 31(6), 42-51.
- Newman, J. H., & Turner, F. M. (1996). The idea of a university. Yale University Press.
- Niland, J. (2000). The challenge of building world class universities in the Asian region. On Line opinion.
- Nussbaum, M. (2005). El cultivo de la humanidad: una defensa clásica de la reforma en la educación liberal.
- Ordorika, I., & Rodríguez Gómez, R. (2010). El ranking Times en el mercado del prestigio universitario. Perfiles educativos, 32(129), 8-29.
- Ordorika, I. (2013). La universidad constructora de Estado.
- Orduña-Malea, E., Serrano-Cobos, J., Ontalba-Ruipérez, J. A., & Lloret-Romero, N. (2010). Presencia y visibilidad web de las universidades públicas españolas. Revista española de documentación científica, 33(2), 246-278.
- Orduña-Malea, E. (2011). Propuesta de un modelo de análisis redinformétrico multinivel para el estudio sistémico de las universidades españolas (2010)
- Organization for Economic Co-Operation and Development (OECD). Higher Education to 2030. Vol. 2 of Globalization. Paris, 2009. En: <https://www.oecd.org/edu/ceri/44101074.pdf>
- Pendi, A. I. (2000). Historia de la Universidad en Europa (No. 42). Universitat de Valencia.
- Ranking Web de Universidades. Metodología del Laboratorio de Cibermetría. Consejo Superior de Investigaciones Científicas CSIC de España, 2016. En: <http://www.webometricss.info/es/metodologia>
- Rashdall, H., Emden, A. B., & Powicke, F. M. (1936). The Universities of Europe in the Middle Ages... A New Edition... Edited by FM Powicke... and AB Emden. Oxford.
- Rip, A. (2004). Strategic research, post-modern universities and research training. Higher Education Policy, 17(2), 153-166.
- Rossi, P. (1970). Los filósofos y las máquinas, 1400-1700. Trad. José Manuel García de la Mora. Barcelona, Labor.
- Salmi, J. (2009). The challenge of establishing world-class universities. World Bank Publications.

- Sanz, N., Bergan, S., & Ancira, R. (Eds.). (2005). Legado y patrimonio de las universidades europeas (No. 04; LA621, L4.). CENEVAL.
- Schwartzman, S. (2005). Brazil's leading university: between intelligentsia, world standards and social inclusion. Instituto de Estudos do Trabalho e Sociedade, Rio de Janeiro, Brazil. Retrieved December, 2, 2008.
- Silvester, K. (2007). The New Production of Knowledge: Science and Research in Contemporary Societies.
- Slaughter, S., & Leslie, L. L. (1997). Academic capitalism: Politics, policies, and the entrepreneurial university. The Johns Hopkins University Press, 2715 North Charles Street, Baltimore, MD 21218-4319.
- Slaughter, S., & Rhoades, G. (2004). Academic capitalism and the new economy: Markets, state, and higher education. JHU Press.
- Stuart, T. E., & Ding, W. W. (2006). When do scientists become entrepreneurs? The social structural antecedents of commercial activity in the academic life sciences1. American Journal of Sociology, 112(1), 97-144.
- Vásquez, L., Regalado, J. F., Garzón Vera, B., Torres Dávila, V. H., Juncosa Blasco, J. E., Farfán, M., ... & Llanos Erazo, D. (2012). La presencia salesiana en Ecuador: perspectivas históricas y sociales. Abya-Yala/UPS.
- Usher, A., & Savino, M. (2006). A World of Difference: A Global Survey of University League Tables. Canadian Education Report Series. Online Submission.
- Wallerstein, I. (1999). Impensar las ciencias sociales: límites de los paradigmas decimonónicos. Siglo XXI.
- Wilson, R. (2008). The AAUP, 92 and ailing. Chronicle of Higher Education, 53, A8.
- Wittrock, M.C. (Ed.) (20134). The brain and psychology. Academic Press.

Bibliografía del Capítulo II

- Adaniya, A., & Tlumaná, J. (2000). Gestión estratégica y tecnología. Presentación del grupo Gerens en el Taller de Gestión Estratégica organizado por la ANR y las universidades del Perú. Lima.
- Altbach, P. G., & Peterson, P. M. (Eds.). (2007). Higher education in the new century: Global challenges and innovative ideas (Vol. 10). Sense Pub.
- Altbach, P. G., & Salmi, J. E. (2011). The Road To Academic Excellence: The Making of World-Class Research Universities: World Bank Publications.
- Álvarez Arregui, E. (2004). Participación en la escuela: visión crítica y propuestas para su mejora. Aula Abierta, 83, 53-76.
- Arregui, P. (1993). Empleo, ingresos y ocupación de los profesionales y técnicos en el Perú. En: Grupo de Análisis para el Desarrollo (GRADE), Notas para el Debate, No. 9, 9-48.

- Asamblea Nacional de Rectores (ANR). (Varios años). Boletines de la ANR. Lima: En: <http://www.anr.edu.pe/index.php/eventos-y-noticias/prensa-publicaciones/boletines>
- Banco Mundial (WB World Bank) (1999). Informe sobre el Desarrollo Mundial 1998/99: conocimiento para el desarrollo.
- Benavides, M., León, J., Haag, F., & Cueva, S. (2015). Expansión y diversificación de la educación superior universitaria, y su relación con la desigualdad y la segregación. MISC.
- Burga, M. (2008). La reforma silenciosa: descentralización, desarrollo y universidad regional. Lima: Red para el Desarrollo de las Ciencias Sociales en el Perú.
- Casas Sulca, F. R. (2012). Reformismo sin reforma: el papel del Estado en el proceso de transformación de las políticas de creación de universidades desde el CONAFU entre 1995-2010 (Doctoral dissertation, Pontificia Universidad Católica del Perú. Escuela de Posgrado. Ciencias Política. Mención: Gerencia Pública.
- Cazorla, A (2014). Cuaderno de Reflexión Universitaria. Universidad Politécnica Salesiana. Ecuador.
- Chiroleu, Adriana (2013). ¿Ampliación de las oportunidades o democratización en la educación superior?: cuatro experiencias en América Latina. En: Revista Actualidades Investigativas en Educación, 13(3), 1-24. Cruz, R. (1972). Los colegios universitarios salmantinos e hispanoamericanos. II Colegios Universitarios Hispanoamericanos. En: Revista de la Academia Colombiana de Historia Eclesiástica, Ns. 27-28. Medellín-Colombia.
- Chiyón, I. (2016). Un Nuevo Sistema de Gobernanza para afrontar los retos del Siglo XXI en la Educación Universitaria en Perú Basado en el Modelo de Análisis de Políticas (Doctoral dissertation, Agronomos).
- Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria (CONEAU) (2009). Guía para la acreditación de carreras profesionales universitarias del CONEAU. Publicado el 18 de setiembre. En: Diario El Peruano.
- Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica (Concytec) (2013). Doctorados: garantía para el desarrollo sostenible del Perú. Informe.
- Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica (Concytec) (2014). Situación de la formación de capital humano e investigación en las universidades peruanas. Informe del II Censo Nacional Universitario 2010.
- Cuenca, R., & Cuenca, R. (2012). *Educación superior, movilidad social e identidad* (No. 378 378).
- del Busto Duthurburu, J. A. (2013). El Perú esencial (a propósito de la enseñanza de la historia del Perú). *Educación*, 5(10), 227-229.
- Diario El Comercio (2013). Ley universitaria, 10 puntos claves que debes conocer. <http://elcomercio.pe/politica/congreso/ley-universitaria-10-puntos-claves-que-debes-conocer-noticia-1718047>
- Diario El Comercio (2014). Seis aspectos que se discuten sobre la ley universitaria. Publicado el 6 de julio. <http://elcomercio.pe/lima/ciudad/seis-aspectos-que-se-discuten-sobre-ley-universitaria-noticia-1740934>

- Diario Expreso (2015). Existe incertidumbre por ley universitaria. Entrevista a Carlos Malpica Faustor. Publicado el 14 de agosto. <http://www.expreso.com.pe/portada/existe-incertidumbre-por-ley-universitaria/>
- Diario Gestión (2015). Solo 16 universidades públicas cambiarían autoridades en 2015. Publicado el 19 de agosto.
- Diario La República (2013). La universidad que queremos. Entrevista a Fabiola León Velarde. Publicado el 20 de diciembre.
- Diario La República (2013). Nueva ley universitaria es necesaria pero no la SUNEU. Entrevista a Nicolás Lynch, exministro de Educación. Publicado el 12 de junio.
- García Zárate, Ó. A. (2003). Hacia una nueva universidad en el Perú. Lima, Perú: Fondo Editorial de la UNMSM.
- González Vigil, R. (2004). Enciclopedia temática del Perú. Tomo XIV: Literatura. Lima, Perú: Orbis Ventures, El Comercio. ISBN 9972-752-14-3.
- Guerra García, R. (2003). La formación profesional, estudios de postgrado e investigación. García Zárate. En: Hacia una nueva universidad en el Perú. Lima: UNMSM. Fondo Editorial.
- Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) (2010). II Censo Nacional Universitario. Lima, Perú.
- Jaramillo, M., Ñopo, H., & Díaz, J. J. (2007). La investigación sobre el mercado laboral peruano: instituciones, capacitación y grupos desfavorecidos. En: Investigación, políticas y desarrollo en el Perú, 235.
- Lavalle, C.; Ávalo, J.; Yagüe, J. (2011). Una propuesta de desarrollo regional: asociaciones a través de proyectos conjuntos de cooperación. 15th International Congress on Project Engineering. Asociación Española de Ingeniería de Proyectos (AEIPRO), Huesca. España. ISBN: 978-84-615-4543-8.
- Lavalle, C.; Miñan, E.; Díaz-Puente, J. (2012). Relevance evaluation of engineering master's program in Perú. Procedia-Social and Behavioral Sciences, 46, 1557-1564
- Lavalle, C.; Yagüe, J. (2015) Planning Experiences in Latin America and Europe.
- Lavalle, C., & de Nicolas, V. L. (2017). Peru and its new challenge in higher education: Towards a research university. *PloS one*, 12(8), e0182631.
- Ley N° 23733. (1983). Ley Universitaria. Perú: Congreso de la República.
- Lynch, Nicolás (2006). Los últimos de la clase: aliados, adversarios y enemigos de la reforma educativa en el Perú. Lima: UNMSM.
- Marticorena Benjamin (2016). Conferencia: Los desafíos de la investigación en el Perú.
- Ministerio de Educación (MINEDU) (2006). La universidad en el Perú. Razones para una reforma universitaria. Informe 2006. Lima: Serie Cuadernos de reflexión y debate VII. Dirección de Coordinación Universitaria.
- Ministerio de Educación (MINEDU) (2015a). Lineamientos de política para el aseguramiento de la calidad en la educación superior universitaria: aportes y recomendaciones. www.minedu.gob.pe/minedu/archivos/lineamientos_politica.pdf

- Ministerio de Educación (MINEDU) (2015b). Ley Universitaria: por una educación universitaria de calidad para nuestros jóvenes. <http://leyuniversitaria.pe/calidad/bienestar-universitario/>
- Nature Magazine (2014). The Impact Gap South America By The Numbers. <http://www.nature.com/news/the-impact-gap-south-america-by-the-numbers-1.15393>
- Nava, H. L. (2005). Evaluación y acreditación de la educación superior: el caso del Perú. UNESCO-IESALC, Asamblea Nacional de Rectores.
- Pastor Carretero, Raquel. (2016). La universidad: cambio hacia un nuevo paradigma. Caso de estudio: Universidad Politécnica Salesiana en el Ecuador. Tesis de fin de máster de la Universidad Politécnica de Madrid.
- Pavitt, K. (1991). What Makes Basic Research Economically Useful? *Research Policy* 20.
- Peñaloza Ramella, W. (2003). Los propósitos de la educación. Fondo Editorial del Pedagógico San Marcos. Lima–Perú.
- Porras Barrenechea, R. (2010). San Marcos y la cultura peruana: mito, tradición e historia del Perú. Lima, Perú: Fondo Editorial de la UNMSM.
- Rama, C. (2006). La tercera reforma de la educación superior en América Latina. Buenos Aires, Argentina, FCE.
- Ríos Burga, J. R. (2008). La universidad en el Perú: historia, presente y futuro. La universidad del siglo XIX, Primera edición, octubre 2008, Vol. III. Lima, Fondo Editorial de la Asamblea Nacional de Rectores. ISBN 978-612-4011-05-4.
- Ríos Burga, J. R. (2011). La universidad en la segunda mitad del siglo XX y siglo XXI (Vida universitaria, cátedras y biografías). Primera edición, marzo 2011, Vol. VII. Lima, Fondo Editorial de la Asamblea Nacional de Rectores. ISBN 978-612-4011-02-3.
- Robles Ortíz, H. (2006). Origen de las universidades más antiguas del Perú. *Revista Historia de la Educación Latinoamericana*, año/vol. 8. Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. Tunja, Colombia.
- Sandoval, Pablo (2002). Modernización, democracia y violencia política en las universidades peruanas (1950-1995). Informe final del concurso Fragmentación Social y Crisis Política e Institucional en América Latina y el Caribe. Programa Regional de Becas Clacso. Buenos Aires: Clacso.
- Salmi, J. (2009). *The challenge of establishing world-class universities*. World Bank Publications.
- Seclén, Eloy (2013). ¿Adónde van los que quieren salir adelante? El perfil de los estudiantes de las nuevas universidades privadas en Lima: el caso de la Universidad César Vallejo (Tesis de maestría). Lima: PUCP.
- Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa (SINEACE) (2012). *Educación Superior en el Perú: retos para el aseguramiento de la calidad*. Lima.
- Schwartzman, S. (1996). América Latina: universidad en transición. Organización de los Estados Americanos.

Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria (SUNEDU) (2015). *Exposición de motivos del modelo de licenciamiento y su implementación en el sistema universitario peruano*. Lima.

Yamada F., G. (2014). Retornos a la educación superior en el mercado laboral: ¿Vale la pena el esfuerzo? CIES - Universidad del Pacífico. Lima.

Bibliografía del Capítulo III

Altbach, P. G., (2011). *The Past, Present, and Future of the Research University* In The road to academic excellence: The making of world-class research universities. World Bank Publications

Barraza, Camila & Rivas, Juan José (2014). Análisis comparado de tipos de gobernanza y rankings internacionales. Estudio Técnico N° 22. Consejo de Evaluación (CEV) de la Universidad de Chile. En: www.uchile.cl/documentos/resumen-estudio-tecnico-n-22_118152_1_5915.pdf

Cazorla, A., De Los Ríos, I., & Salvo, M. (2013). Working With People (WWP) in rural development projects: A proposal from social learning. *Cuadernos de Desarrollo Rural*, 10(SPE70), 131-157.

Cazorla, A. (2014). *Cuadernos de Reflexión 14*. Abya Yala, Quito: Ecuador

Cazorla, A. y Stratta, R. (2017). Hacia una universidad de investigación desde una profesional: Estrategias. La Universidad Motor de Transformación de la Sociedad: El Reto de las Universidades de Investigación. Simposio llevado a cabo en la Universidad Nacional de La Plata, La Plata (Argentina).

Cazorla, A. [Entrevistas On Line]. (2015). Dr. Adolfo Cazorla Ex Vicerrector de la Universidad Politécnica de Madrid. Recuperado de https://www.youtube.com/watch?v=B_vEudorO38

Cazorla, A., Fernández-Pello, C., Fontana, A., García, A. J., De Giusti, M. R., Gómez, F., ... & Regalado, J. (2017). La universidad: motor de transformación de la sociedad.

Chiyón, I. (2016). *Un Nuevo Sistema de Gobernanza para afrontar los retos del Siglo XXI en la Educación Universitaria en Perú Basado en el Modelo de Análisis de Políticas* (Doctoral dissertation, Agronomos).

Commission of the European Communities (2001). European governance: A white paper. En: http://ec.europa.eu/europeaid/european-governance-white-paper_en

De los Ríos et al, 2010; De los Ríos et al, 2011; Gomez-Gajardo & De los Ríos, 2012; De los Ríos & Figueroa, 2011)

De Los Ríos, I., Cazorla, A., Díaz-Puente, J. M., & Yagüe, J. L. (2010). Project-based learning in engineering higher education: two decades of teaching competences in real environments. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 2(2), 1368-1378.

De los Ríos, I., Díaz-Puente, J. M., & Blanco, J. L. Y. (2011). The integration of project competences within the post-graduate programme: a case study of the International Masters in Rural Development Agris Mundus. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 15, 96-110.

- Fernández-Pello, C. (2014). Una universidad profesionalizante a una que investiga. Simposio llevado a cabo en la Universidad Politécnica Salesiana, Quito (Ecuador). Conferencia.
- Fernández-Pello, C. (2015). Innovación en las universidades de investigación: UC Berkeley. Simposio llevado a cabo en la Universidad Agraria de La Molina. Lima (Perú). Conferencia.
- Figueroa-Rodríguez, B., & De los Ríos, I. (2012). Approaches for the Competences Assessment in Higher Education. In *Proceedings of the 2nd International Conference on Economic Education and Management (ICEEM 2012)* (Vol. 1, pp. 337-342).
- Fontana, Alejandro & Yagüe, José Luis (2010). Hacia un modelo que describa el impacto de los proyectos de cooperación internacional en la gobernanza. Conferencia en el XIV Congreso Internacional de Ingeniería de Proyectos. En: https://www.researchgate.net/publication/310158926_HACIA_UN_MODELO_QUE_DESCRIBA_EL_IMPACTO_DE_LOS_PROYECTOS_DE_COOPERACION_INTERNACIONAL_EN_LA_GOBERNANZA
- Fontana, Alejandro (2012). La gobernanza en las políticas de la cooperación internacional y para el desarrollo: análisis y modelo de aplicación al Perú. Universidad Politécnica de Madrid. http://oa.upm.es/10834/1/ALEJANDRO_FONTANA_PALACIOS.pdf
- Friedmann, J. (1992). Empowerment: The Politics of Alternative Development, Oxford: Blackwell Publishers.
- Gómez-Gajardo, F., & de los Ríos-Carmenado, I. (2012). Project Management Competences for School Principals: A proposal for school effectiveness improvement from educational leadership.
- Morales Flores, F. J., & Trueba Jainaga, J. I. (2011). Concepto de proyecto: lecciones de experiencia.
- Palma, 2016; Chiyón, 2016; Sastre, 2014; Gomez-Gajardo & De los Ríos, 2012; Sastre et al, 2012; Sastre & De los Ríos, 2012).
- Palma, M. (2016). *Educación Superior de la Ingeniería Industrial en Perú: propuesta de un modelo educativo desde las competencias* (Doctoral dissertation, Agrónomos).
- Programa de las Naciones Unidas: Informe sobre Desarrollo Humano, 2005
<http://hdr.undp.org/es/content/informe-sobre-desarrollo-humano-2005>
- Salmi, J. (2009). *The challenge of establishing world-class universities*. World
- Salmi, J. (2013). La urgencia de ir adelante: perspectivas desde la experiencia internacional para la transformación de la educación superior en Colombia. *Informe para el Ministerio de Educación de Colombia*. Bogotá, Colombia: Ministerio de Educación Nacional.
- Sastre, S., & Ríos, I. D. L. (2012). Project management competence analysis in rural communities through territorial representation: application to Aymara women communities in Puno (Peru).
- Sastre, S., Negrillo, X., & Hernández-Castellano, D. (2013). Sustainability of Rural Development Projects within the Working With People Model: Application to Aymara Women Communities in the Puno Region, Peru. *Cuadernos de Desarrollo Rural*, 10(SPE70), 219-243.

- Sastre, S. (2014). Learning strategies to promote entrepreneurship. Case study in the region of Madrid (Spain).
- Sastre, S. (2014). *Desarrollo de capacidades para el liderazgo en proyectos de desarrollo rural. Aplicación a comunidades Aymaras* (Doctoral dissertation, Agrónomos).
- Shils, E (1997). *The Academic Ethos Under Strain*. In The Order of Learning: Essays on the Contemporary University, ed. Edward Shils, 99-136. New Brunswick, NJ: Transaction.

Bibliografía del Capítulo IV

- Aguillo, I. F. (2012). Rankings de universidades: el ranking web.
- Aguillo, I. F. (2016). El impacto de la web en los rankings de universidades e investigadores españoles.
- Altbach, P. G., & Salmi, J. (Eds.). (2011). *The road to academic excellence: The making of world-class research universities*. World Bank Publications
- Castells, M., & Schmalenberger, M. (2006). La sociedad red: una visión global (No. U10 1087). IICA, Buenos Aires (Argentina).
- Cazorla, Adolfo; De los Ríos, I, Salvo M. (2013): "Working With People (WWP) in Rural Development Projects: a Proposal from Social Learning", Cuadernos de Desarrollo Rural, vol.10,n.oSPE70,pp.131157,<<http://www.scielo.org.co/pdf/cudr/v10nspe70/v10nspe70a07.pdf>> [10/8/2015].
- Cazorla (2014). Cuadernos de Reflexión. Abya Yala, Quito: Ecuador
- Cazorla, A. [Entrevistas On Line]. (2015). Dr. Adolfo Cazorla Ex Vicerrector de la Universidad Politécnica de Madrid. Recuperado de https://www.youtube.com/watch?v=B_vEudorO38
- Ceaaces (2011). Disponible en: <http://www.ceaaces.gob.ec/sitio/wp-content/uploads/2013/10/resolucion-no.-002-p-ceaaces-2011.pdf>
- Forrester, J.W. Y Senge, P (1980).: «Tests, for building confidence in system dynamic models». TIMS Studies in Management Sciences, No 14, 1980, pp. 209-228.
- Garrido, M. J. B. (1997). Archivo de la Universidad Politécnica de Madrid. Boletín de la Anabad, 47(3), 169-174.
- Haynes, S. N., & O'Brien, W. H. (2000). Current Status and Applications. In *Principles and Practice of Behavioral Assessment* (pp. 25-40). Springer US.
- Kleijnen, J.P.C. (1995). «Verification and validation of simulation models» European Journals of Operational Research, No 82, 1995, pp. 145-162.
- Lavalle, C., & de Nicolas, V. L. (2017). Peru and its new challenge in higher education: Towards a research university. *PloS one*, 12(8), e0182631.
- Ley orgánica de educación superior (2010). Disponible en:
<http://www.ups.edu.ec/documents/10184/19367/Ley+Org%C3%A1nica+de+Educaci%C3%B3n+Superior/b691001e-b2fb-47b6-8f54-6e32331a2a5e>

- Majesticseo (2014). Recuperado el 12 de noviembre de 2014 de www.majesticseo.com
- Majesticseo (2015). Recuperado el 17 de mayo de 2015 de www.majesticseo.com
- Majesticseo (2016). Recuperado el 7 de julio de 2016 de www.majesticseo.com
- Manterola, C., & Otzen, T. (2015). Los sesgos en investigación clínica. *International Journal of Morphology*, 33(3), 1156-1164.
- Oral, M. Y Kettani, O.(1993). «The facets of the modeling and validation process in operations research», European Journals of Operational Research, No 66, 1993, pp. 216-234.
- Salgado, B. (2016). Petición de datos a D. Bernardo Salgado. Comunicación personal en julio de 2016.
- Salmi, J. (2009). The challenge of establishing world-class universities. World Bank Publications.
- Stake, R. E. (1998). *Investigación con estudio de casos*. Ediciones Morata.
- Yacuzzi, E. (2005). El estudio de caso como metodología de investigación: teoría, mecanismos causales, validación (No. 296).Buenos Aires Buenos Aires: Universidad del CEMA.
- Universidad Nacional Mayor de San Marcos (2016). Recuperado el 7 de agosto de 2016 www.unmsm.edu.pe
- Universidad Peruana Cayetano Heredia (2016). Recuperado el 7 de Agosto de 2016 www.upch.edu.pe
- Universidad Politécnica Salesiana (2016). Recuperado el 7 de agosto de 2016 www.ups.edu.ec
- Universidad Sedes Sapientiae (2016). Recuperado el 8 de agosto de 2016 www.ucss.edu.pe
- Webometrics (2013). Recuperado el 11 de noviembre de 2013 de www.webometrics.info
- Webometrics (2014). Recuperado el 3 de febrero de 2014 de www.webometrics.info
- Webometrics (2015). Recuperado el 8 de agosto de 2015 de www.webometrics.info
- Webometrics (2016). Recuperado el 7 de agosto de 2016 de www.webometrics.info
- Webometrics (2017). Recuperado el 8 de agosto de 2017 de www.webometrics.info

Bibliografía General

- Adaniya, A., & Tlumaná, J. (2000). Gestión estratégica y tecnología. Presentación del grupo Gerens en el Taller de Gestión Estratégica organizado por la ANR y las universidades del Perú. Lima.
- Aghion, P., Dewatripont, M., Hoxby, C., Mas-Colell, A., & Sapir, A. (2007). Why Reform Europe's Universities' Bruegel Policy Brief 2007/04. Bruegel, Brussels.
- Aguillo, I. F. (2012). Rankings de universidades: el ranking web.
- Aguillo, I. F. (2016). El impacto de la web en los rankings de universidades e investigadores españoles.
- Altbach P.G. & Salmi, J. (2011). El camino hacia la excelencia académica: la constitución de universidades de investigación de rango mundial. Serie Opciones para el Desarrollo: Desarrollo Humano. The World Bank, Washington.
- Altbach, P. (2007). Higher Education in the New Century. The Netherlands: Sense publishers.
- Altbach, P. (2015). The costs and benefits of world-class universities. *International Higher Education*, (33).
- Altbach, P. G. (2001). Academic freedom: International realities and challenges. *Higher education*, 41(1-2), 205-219.
- Altbach, P. G., & Peterson, P. M. (Eds.). (2007). Higher education in the new century: Global challenges and innovative ideas (Vol. 10). Sense Pub.
- Altbach, P. G., & Salmi, J. E. (2011). The Road To Academic Excellence: The Making of World-Class Research Universities: World Bank Publications.
- Altbach, P. G., (2011). *The Past, Present, and Future of the Research University* In The road to academic excellence: The making of world-class research universities. World Bank Publications
- Altbach, P. G., Reisberg, L., & Rumbley, L. E. (2009). Trends in global higher education: Tracking an academic revolution.
- Álvarez Arregui, E. (2004). Participación en la escuela: visión crítica y propuestas para su mejora. *Aula Abierta*, 83, 53-76.
- Anderson, R. D. (2004). European Universities from the Enlightenment to 1914. OUP Oxford.
- Arregui, P. (1993). Empleo, ingresos y ocupación de los profesionales y técnicos en el Perú. En: Grupo de Análisis para el Desarrollo (GRADE), Notas para el Debate, No. 9, 9-48.
- Asamblea Nacional de Rectores (ANR). (Varios años). Boletines de la ANR. Lima: En: <http://www.anr.edu.pe/index.php/eventos-y-noticias/prensa-publicaciones/boletines>
- Banco Mundial (2002). Constructing Knowledge Societies: New Challenges for Tertiary Education. Washington DC. En:
<http://siteresources.worldbank.org/TERTIARYEDUCATION/Resources/Documents/Constructing-Knowledge-Societies/ConstructingKnowledgeSocieties.pdf>

- Banco Mundial (WB World Bank) (1999). Informe sobre el Desarrollo Mundial 1998/99: conocimiento para el desarrollo.
- Barraza, Camila & Rivas, Juan José (2014). Análisis comparado de tipos de gobernanza y rankings internacionales. Estudio Técnico N° 22. Consejo de Evaluación (CEV) de la Universidad de Chile. En: www.uchile.cl/documentos/resumen-estudio-tecnico-n-22_118152_1_5915.pdf
- Benavides, M., León, J., Haag, F., & Cueva, S. (2015). Expansión y diversificación de la educación superior universitaria, y su relación con la desigualdad y la segregación. MISC.
- Burga, M. (2008). La reforma silenciosa: descentralización, desarrollo y universidad regional. Lima: Red para el Desarrollo de las Ciencias Sociales en el Perú.
- Campillo, A. (2015). La universidad en la sociedad global. Segovia, (52), 15-42. <http://www.acuedi.org/ddata/11135.pdf>
- Casado (2015) ¿Hay que aumentar la masa crítica en investigación? Entrevista al Secretario General de la Consejería de Educación de España". Diario ABC, 18 de marzo de 2015. En: <http://www.abc.es/local-castilla-leon/20150318/abci-aumentar-masa-critica-investigacion-201503180855.html>
- Casas Sulca, F. R. (2012). Reformismo sin reforma: el papel del Estado en el proceso de transformación de las políticas de creación de universidades desde el CONAFU entre 1995-2010 (Doctoral dissertation, Pontificia Universidad Católica del Perú. Escuela de Posgrado. Ciencias Política. Mención: Gerencia Pública.
- Castellanos Aguado, T., Delgado Mora, J. A., & Gallego Ballesteros, J. C. (2014). Análisis comparativo entre los modelos de madurez reconocidos en la gestión de proyectos.
- Castells, M (2015). "¿Los rankings reflejan la calidad de las universidades?". Universidad de Navarra, España, 2015. En: <http://noticias.universia.es/cultura/noticia/2015/04/28/1124112/rankings-reflejan-calidad-universidades.html>
- Castells, M., & Schmalenberger, M. (2006). La sociedad red: una visión global (No. U10 1087). IICA, Buenos Aires (Argentina).
- Cazorla (2014). Cuadernos de Reflexión. Abya Yala, Quito: Ecuador
- Cazorla, A (2014). Cuaderno de Reflexión Universitaria. Universidad Politécnica Salesiana. Ecuador.
- Cazorla, A. (2014). *Cuadernos de Reflexión 14*. Abya Yala, Quito: Ecuador
- Cazorla, A. y Stratta, R. (2017). Hacia una universidad de investigación desde una profesional: Estrategias. La Universidad Motor de Transformación de la Sociedad: El Reto de las Universidades de Investigación. Simposio llevado a cabo en la Universidad Nacional de La Plata, La Plata (Argentina).
- Cazorla, A. [Entrevistas On Line]. (2015). Dr. Adolfo Cazorla Ex Vicerrector de la Universidad Politécnica de Madrid. Recuperado de https://www.youtube.com/watch?v=B_vEudorO38
- Cazorla, A. [Entrevistas On Line]. (2015). Dr. Adolfo Cazorla Ex Vicerrector de la Universidad Politécnica de Madrid. Recuperado de https://www.youtube.com/watch?v=B_vEudorO38

- Cazorla, A. De los Ríos, I. Yagüe-Blanco, J.L. (2014) Cuaderno de Reflexión Universitaria #14. Hacia una comunidad académica que investiga. Editorial Universitaria Abya Yala, Ecuador.
- Cazorla, A., Fernández-Pello, C., Fontana, A., García, A. J., De Giusti, M. R., Gómez, F., ... & Regalado, J. (2017). La universidad: motor de transformación de la sociedad.
- Cazorla, Adolfo; De los Ríos, I, Salvo M. (2013): "Working With People (WWP) in Rural Development Projects: a Proposal from Social Learning", Cuadernos de Desarrollo Rural, vol.10.
- Ceaaces (2011). Disponible en: <http://www.ceaaces.gob.ec/sitio/wp-content/uploads/2013/10/resolucion-no.-002-p-ceaaces-2011.pdf>
- Chiroleu, Adriana (2013). ¿Ampliación de las oportunidades o democratización en la educación superior?: cuatro experiencias en América Latina. En: Revista Actualidades Investigativas en Educación, 13(3), 1-24. Cruz, R. (1972). Los colegios universitarios salmantinos e hispanoamericanos. II Colegios Universitarios Hispanoamericanos. En: Revista de la Academia Colombiana de Historia Eclesiástica, Ns. 27-28. Medellín-Colombia.
- Chiyón, I. (2016). Un Nuevo Sistema de Gobernanza para afrontar los retos del Siglo XXI en la Educación Universitaria en Perú Basado en el Modelo de Análisis de Políticas (Doctoral dissertation, Agronomos).
- Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria (CONEAU) (2009). Guía para la acreditación de carreras profesionales universitarias del CONEAU. Publicado el 18 de setiembre. En: Diario El Peruano.
- Commission of the European Communities (2001). European governance: A white paper. En: http://ec.europa.eu/europeaid/european-governance-white-paper_en
- Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica (Concytec) (2013). Doctorados: garantía para el desarrollo sostenible del Perú. Informe.
- Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica (Concytec) (2014). Situación de la formación de capital humano e investigación en las universidades peruanas. Informe del II Censo Nacional Universitario 2010.
- Creativity, C. M. (1996). Flow and the psychology of discovery and invention.
- Cuenca, R., & Cuenca, R. (2012). *Educación superior, movilidad social e identidad* (No. 378 378).
- De los Ríos et al, 2010; De los Ríos et al, 2011; Gomez-Gajardo & De los Ríos, 2012; De los Ríos &Figueroa, 2011)
- De Los Ríos, I., Cazorla, A., Díaz-Puente, J. M., & Yagüe, J. L. (2010). Project-based learning in engineering higher education: two decades of teaching competences in real environments. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 2(2), 1368-1378.
- De los Ríos, I., Díaz-Puente, J. M., & Blanco, J. L. Y. (2011). The integration of project competences within the post-graduate programme: a case study of the International Masters in Rural Development Agris Mundus.*Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 15, 96-110.
- De Sousa Santos, B. (2005). La universidad en el siglo XXI. Para una reforma democrática y emancipadora de la universidad. La Universidad, 138.

- Del Busto Duthurburu, J. A. (2013). El Perú esencial (a propósito de la enseñanza de la historia del Perú). *Educación*, 5(10), 227-229.
- Del Valle, J. C. Y. F., & Migoya, F. (1985). La universidad: ESTUDIO HISTORICO-FILOSOFICO.
- Diario El Comercio (2013). Ley universitaria, 10 puntos claves que debes conocer. <http://elcomercio.pe/politica/congreso/ley-universitaria-10-puntos-claves-que-debes-conocer-noticia-1718047>
- Diario El Comercio (2014). Seis aspectos que se discuten sobre la ley universitaria. Publicado el 6 de julio. <http://elcomercio.pe/lima/ciudad/seis-aspectos-que-se-discuten-sobre-ley-universitaria-noticia-1740934>
- Diario Expreso (2015). Existe incertidumbre por ley universitaria. Entrevista a Carlos Malpica Faustor. Publicado el 14 de agosto. <http://www.expreso.com.pe/portada/existe-incertidumbre-por-ley-universitaria/>
- Diario Gestión (2015). Solo 16 universidades públicas cambiarían autoridades en 2015. Publicado el 19 de agosto.
- Diario La República (2013). La universidad que queremos. Entrevista a Fabiola León Velarde. Publicado el 20 de diciembre.
- Diario La República (2013). Nueva ley universitaria es necesaria pero no la SUNEU. Entrevista a Nicolás Lynch, exministro de Educación. Publicado el 12 de junio.
- Dreze, J. H., & Debelle, J. (1968). Concepciones sobre la Universidad. Litografia Solingraf.
- Fajardo, O. N., & Ciordia, J. V. (2014). Historia de la educación: de la Grecia clásica a la educación contemporánea. Dykinson.
- Fernández-Pello, C. (2014). Una universidad profesionalizante a una que investiga. Simposio llevado a cabo en la Universidad Politécnica Salesiana, Quito (Ecuador). Conferencia.
- Fernández-Pello, C. (2015). Innovación en las universidades de investigación: UC Berkeley. Simposio llevado a cabo en la Universidad Agraria de La Molina. Lima (Perú). Conferencia.
- Figueroa-Rodríguez, B., & De los Ríos, I. (2012). Approaches for the Competences Assessment in Higher Education. In *Proceedings of the 2nd International Conference on Economic Education and Management (ICEEM 2012)* (Vol. 1, pp. 337-342).
- Fontana, Alejandro & Yagüe, José Luis (2010). Hacia un modelo que describa el impacto de los proyectos de cooperación internacional en la gobernanza. Conferencia en el XIV Congreso Internacional de Ingeniería de Proyectos. En: https://www.researchgate.net/publication/310158926_HACIA_UN_MODELO_QUE_DESCRIBA_EL_IMPACTO_DE_LOS_PROYECTOS_DE_COOPERACION_INTERNACIONAL_EN_LA_GOBERNANZA
- Fontana, Alejandro (2012). La gobernanza en las políticas de la cooperación internacional y para el desarrollo: análisis y modelo de aplicación al Perú. Universidad Politécnica de Madrid. http://oa.upm.es/10834/1/ALEJANDRO_FONTANA_PALACIOS.pdf
- Forrester, J.W. Y Senge, P (1980).: «Tests, for building confidence in system dynamic models». *TIMS Studies in Management Sciences*, No 14, 1980, pp. 209-228.

- French, H. W. (2005). China luring foreign scholars to make its universities great. *New York Times*, 28.
- Friedmann, J. (1992). Empowerment: The Politics of Alternative Development, Oxford: Blackwell Publishers.
- Gacel-Ávila, J., & Alonso, N. O. (2014). Educación superior: Gestión, innovación e internalización. Universitat de València.
- García Zárate, Ó. A. (2003). Hacia una nueva universidad en el Perú. Lima, Perú: Fondo Editorial de la UNMSM.
- Garrido, M. J. B. (1997). Archivo de la Universidad Politécnica de Madrid. *Boletín de la Anabad*, 47(3), 169-174.
- Geuna, A., & Martin, B. R. (2003). University research evaluation and funding: An international comparison. *Minerva*, 41(4), 277-304
- Gil, E. (2015). Investigación y gestión del conocimiento en la universidad ecuatoriana del siglo XXI. *Revista ComHumanitas*, 5(1), 11-14.
- Gilson, É., López, P., & Caballero, A. (1965). La filosofía en la edad media: desde los orígenes patrísticos hasta el fin del siglo XIV/La philosophie au moyen age (No. 1). Gredos,
- Gómez-Fajardo, F., & de los Ríos-Carmenado, I. (2012). Project Management Competences for School Principals: A proposal for school effectiveness improvement from educational leadership.
- González Vigil, R. (2004). Enciclopedia temática del Perú. Tomo XIV: Literatura. Lima, Perú: Orbis Ventures, El Comercio. ISBN 9972-752-14-3.
- Green, M. A., Levin, S. M., Smoot, G. F., & Witebsky, C. (2013, October). Lawrence Berkeley Laboratory, 1 Cyclotron Road, Berkeley, CA 94720, USA. In Proceedings of the Twelfth International Cryogenic Engineering Conference Southampton, UK, 12-15 July 1988 (p. 98). Butterworth-Heinemann.
- Guerra García, R. (2003). La formación profesional, estudios de postgrado e investigación. García Zárate. En: Hacia una nueva universidad en el Perú. Lima: UNMSM. Fondo Editorial.
- Guichot-Reina, V. (2008). ¿Qué universidad estamos construyendo? Pasado y presente de algunas concepciones sobre la universidad. *Cuestiones pedagógicas: Revista de ciencias de la educación*, (19), 11-39
- Harman, G., & Harman, K. (2008). Strategic mergers of strong institutions to enhance competitive advantage. *Higher Education Policy*, 21(1), 99-121.
- Haynes, S. N., & O'Brien, W. H. (2000). Current Status and Applications. In *Principles and Practice of Behavioral Assessment* (pp. 25-40). Springer US.
- Hazelkorn, E. (2008). Learning to live with league tables and ranking: The experience of institutional leaders. *Higher Education Policy*, 21(2), 193-215.
- Hessels, L. K., & Van Lente, H. (2008). Re-thinking new knowledge production: A literature review and a research agenda. *Research policy*, 37(4), 740-760.
- Holdsworth, N. (2008). Russia: Super League of 'Federal Universities' University World News, 26. <http://hdr.undp.org/es/content/informe-sobre-desarrollo-humano-2005>

- Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) (2010). II Censo Nacional Universitario. Lima, Perú.
- Jaramillo, M., Ñopo, H., & Díaz, J. J. (2007). La investigación sobre el mercado laboral peruano: instituciones, capacitación y grupos desfavorecidos. En: Investigación, políticas y desarrollo en el Perú, 235.
- Josephson, P., Karlsohn, T., & Östling, J. (Eds.). (2014). The Humboldtian tradition: origins and legacies (Vol. 12). Brill
- Kemp, P. (2011). La Universidad desde una Perspectiva Cosmopolita. *Études Ricoeurianes/Ricoeur Studies*, 2(2), 118-128.
- Kleijnen, J.P.C. (1995). «Verification and validation of simulation models» European Journals of Operational Research, No 82, 1995, pp. 145-162.
- Lavalle, C., & de Nicolas, V. L. (2017). Peru and its new challenge in higher education: Towards a research university. *PloS one*, 12(8), e0182631.
- Lavalle, C.; Yagüe, J. (2015) Planning Experiences in Latin America and Europe.
- Lavalle, C.; Ávalo, J.; Yagüe, J. (2011). Una propuesta de desarrollo regional: asociaciones a través de proyectos conjuntos de cooperación. 15th International Congress on Project Engineering. Asociación Española de Ingeniería de Proyectos (AEIPRO), Huesca. España. ISBN: 978-84-615-4543-8.
- Lavalle, C.; Miñan, E.; Díaz-Puente, J. (2012). Relevance evaluation of engineering master's program in Perú. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 46, 1557-1564
- Levinson, M. H. (1997). Creativity: Flow and the Psychology of Discovery and Invention. *ETC.: A Review of General Semantics*, 54(2), 254-256.
- Ley N° 23733. (1983). Ley Universitaria. Perú: Congreso de la República.
- Ley orgánica de educación superior (2010). Disponible en: <http://www.ups.edu.ec/documents/10184/19367/Ley+Org%C3%A1nica+de+Educaci%C3%B3n+Superior/b691001e-b2fb-47b6-8f54-6e32331a2a5e>
- Long.P (1994) A University Built by the Invisible Hand by. Free Nation Foundation, 1994. Enlace en: <http://www.freenation.org/a/f13l3.html>
- Lynch, Nicolás (2006). Los últimos de la clase: aliados, adversarios y enemigos de la reforma educativa en el Perú. Lima: UNMSM.
- Majesticseo (2014). Recuperado el 12 de noviembre de 2014 de www.majesticseo.com
- Majesticseo (2015). Recuperado el 17 de mayo de 2015 de www.majesticseo.com
- Majesticseo (2016). Recuperado el 7 de julio de 2016 de www.majesticseo.com
- Mangan, K. (2008). Cornell Graduates the Inaugural Class at Its Medical College in Qatar. *Chronicle of Higher Education*, 54, 36.
- Mann, M. (1991). Las fuentes del poder social. Tomo 1: Una historia del poder desde los comienzos hasta 1760. Alianza
- Manterola, C., & Otzen, T. (2015). Los sesgos en investigación clínica. *International Journal of Morphology*, 33(3), 1156-1164.
- Marticorena Benjamin (2016). Conferencia: Los desafíos de la investigación en el Perú.

- Ministerio de Educación (MINEDU) (2006). La universidad en el Perú. Razones para una reforma universitaria. Informe 2006. Lima: Serie Cuadernos de reflexión y debate VII. Dirección de Coordinación Universitaria.
- Ministerio de Educación (MINEDU) (2015a). Lineamientos de política para el aseguramiento de la calidad en la educación superior universitaria: aportes y recomendaciones. www.minedu.gob.pe/minedu/archivos/lineamientos_politica.pdf
- Ministerio de Educación (MINEDU) (2015b). Ley Universitaria: por una educación universitaria de calidad para nuestros jóvenes. <http://leyuniversitaria.pe/calidad/bienestar-universitario/>
- Mohrman, K., Ma, W., & Baker, D. (2008). The research university in transition: The emerging global model. *Higher Education Policy*, 21(1), 5-27
- Moncada, J. S. (2008). La Universidad: un acercamiento histórico-filosófico. *Ideas y Valores*, 57(137), 131.
- Monks, J., & Ehrenberg, R. G. (1999). US News & World Report's college rankings: Why they do matter. *Change: The Magazine of Higher Learning*, 31(6), 42-51.
- Morales Flores, F. J., & Trueba Jainaga, J. I. (2011). Concepto de proyecto: lecciones de experiencia.
- Nature Magazine (2014). The Impact Gap South America By The Numbers. <http://www.nature.com/news/the-impact-gap-south-america-by-the-numbers-1.15393>
- Nava, H. L. (2005). Evaluación y acreditación de la educación superior: el caso del Perú. UNESCO-IESALC, Asamblea Nacional de Rectores.
- Newman, J. H., & Turner, F. M. (1996). *The idea of a university*. Yale University Press.
- Niland, J. (2000). The challenge of building world class universities in the Asian region. On Line opinion.
- Nussbaum, M. (2005). El cultivo de la humanidad: una defensa clásica de la reforma en la educación liberal.
- Oral, M. Y Kettani, O.(1993). «The facets of the modeling and validation process in operations research», *European Journals of Operational Research*, No 66, 1993, pp. 216-234.
- Ordorika, I. (2013). La universidad constructora de Estado.
- Ordorika, I., & Rodríguez Gómez, R. (2010). El ranking Times en el mercado del prestigio universitario. *Perfiles educativos*, 32(129), 8-29.
- Orduña-Malea, E. (2011). Propuesta de un modelo de análisis redinformétrico multinivel para el estudio sistémico de las universidades españolas (2010)
- Orduña-Malea, E., Serrano-Cobos, J., Ontalba-Ruipérez, J. A., & Lloret-Romero, N. (2010). Presencia y visibilidad web de las universidades públicas españolas. *Revista española de documentación científica*, 33(2), 246-278.
- Organization for Economic Co-Operation and Development (OECD). *Higher Education to 2030. Vol. 2 of Globalization.* Paris, 2009. En: <https://www.oecd.org/edu/ceri/44101074.pdf>

- Palma, 2016; Chiyón, 2016; Sastre, 2014; Gomez-Gajardo & De los Ríos, 2012; Sastre et al, 2012; Sastre & De los Ríos, 2012).
- Palma, M. (2016). *Educación Superior de la Ingeniería Industrial en Perú: propuesta de un modelo educativo desde las competencias* (Doctoral dissertation, Agrónomos).
- Pastor Carretero, Raquel. (2016). La universidad: cambio hacia un nuevo paradigma. Caso de estudio: Universidad Politécnica Salesiana en el Ecuador. Tesis de fin de máster de la Universidad Politécnica de Madrid.
- Pavitt, K. (1991). What Makes Basic Research Economically Useful? *Research Policy* 20.
- Peñaloza Ramella, W. (2003). Los propósitos de la educación. Fondo Editorial del Pedagógico San Marcos. Lima–Perú.
- Pendi, A. I. (2000). Historia de la Universidad en Europa (No. 42). Universitat de Valencia.
- Porras Barrenechea, R. (2010). San Marcos y la cultura peruana: mito, tradición e historia del Perú. Lima, Perú: Fondo Editorial de la UNMSM.
- Programa de las Naciones Unidas: Informe sobre Desarrollo Humano, 2005
- Rama, C. (2006). La tercera reforma de la educación superior en América Latina. Buenos Aires, Argentina, FCE.
- Ranking Web de Universidades. Metodología del Laboratorio de Cibermetría. Consejo Superior de Investigaciones Científicas CSIC de España, 2016. En: <http://www.webometricss.info/es/metodologia>
- Rashdall, H., Emden, A. B., & Powicke, F. M. (1936). *The Universities of Europe in the Middle Ages... A New Edition...* Edited by FM Powicke... and AB Emden. Oxford.
- Ríos Burga, J. R. (2008). La universidad en el Perú: historia, presente y futuro. La universidad del siglo XIX, Primera edición, octubre 2008, Vol. III. Lima, Fondo Editorial de la Asamblea Nacional de Rectores. ISBN 978-612-4011-05-4.
- Ríos Burga, J. R. (2011). La universidad en la segunda mitad del siglo XX y siglo XXI (Vida universitaria, cátedras y biografías). Primera edición, marzo 2011, Vol. VII. Lima, Fondo Editorial de la Asamblea Nacional de Rectores. ISBN 978-612-4011-02-3.
- Rip, A. (2004). Strategic research, post-modern universities and research training. *Higher Education Policy*, 17(2), 153-166.
- Robles Ortíz, H. (2006). Origen de las universidades más antiguas del Perú. *Revista Historia de la Educación Latinoamericana*, año/vol. 8. Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. Tunja, Colombia.
- Rossi, P. (1970). Los filósofos y las máquinas, 1400-1700. Trad. José Manuel García de la Mora. Barcelona, Labor.
- Salgado, B. (2016). Petición de datos a D. Bernardo Salgado. Comunicación personal en julio de 2016.
- Salmi, J. (2009). The challenge of establishing world-class universities. World Bank Publications.
- Salmi, J. (2013). La urgencia de ir adelante: perspectivas desde la experiencia internacional para la transformación de la educación superior en Colombia. *Informe para el Ministerio de Educación de Colombia*. Bogotá, Colombia: Ministerio de Educación Nacional.

- Sandoval, Pablo (2002). Modernización, democracia y violencia política en las universidades peruanas (1950-1995). Informe final del concurso Fragmentación Social y Crisis Política e Institucional en América Latina y el Caribe. Programa Regional de Becas Clacso. Buenos Aires: Clacso.
- Sanz, N., Bergan, S., & Ancira, R. (Eds.). (2005). Legado y patrimonio de las universidades europeas (No. 04; LA621, L4). CENEVAL.
- Sastre, S. (2014). Learning strategies to promote entrepreneurship. Case study in the region of Madrid (Spain).
- Sastre, S. (2014). *Desarrollo de capacidades para el liderazgo en proyectos de desarrollo rural. Aplicación a comunidades Aymaras* (Doctoral dissertation, Agrónomos).
- Sastre, S., & Ríos, I. D. L. (2012). Project management competence analysis in rural communities through territorial representation: application to Aymara women communities in Puno (Peru).
- Sastre, S., Negrillo, X., & Hernández-Castellano, D. (2013). Sustainability of Rural Development Projects within the Working With People Model: Application to Aymara Women Communities in the Puno Region, Peru. *Cuadernos de Desarrollo Rural*, 10(SPE70), 219-243.
- Schwartzman, S. (1996). América Latina: universidad en transición. Organización de los Estados Americanos.
- Schwartzman, S. (2005). Brazil's leading university: between intelligentsia, world standards and social inclusion. Instituto de Estudos do Trabalho e Sociedade, Rio de Janeiro, Brazil. Retrieved December, 2, 2008.
- Seclén, Eloy (2013). ¿Adónde van los que quieren salir adelante? El perfil de los estudiantes de las nuevas universidades privadas en Lima: el caso de la Universidad César Vallejo (Tesis de maestría). Lima: PUCP.
- Shils, E (1997). *The Academic Ethos Under Strain*. In The Order of Learning: Essays on the Contemporary University, ed. Edward Shils, 99-136. New Brunswick, NJ: Transaction.
- Silvester, K. (2007). The New Production of Knowledge: Science and Research in Contemporary Societies.
- Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa (SINEACE) (2012). *Educación Superior en el Perú: retos para el aseguramiento de la calidad*. Lima.
- Slaughter, S., & Leslie, L. L. (1997). Academic capitalism: Politics, policies, and the entrepreneurial university. The Johns Hopkins University Press, 2715 North Charles Street, Baltimore, MD 21218-4319.
- Slaughter, S., & Rhoades, G. (2004). Academic capitalism and the new economy: Markets, state, and higher education. JHU Press.
- Stake, R. E. (1998). *Investigación con estudio de casos*. Ediciones Morata.
- Stuart, T. E., & Ding, W. W. (2006). When do scientists become entrepreneurs? The social structural antecedents of commercial activity in the academic life sciences1. American Journal of Sociology, 112(1), 97-144.

- Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria (SUNEDU) (2015). *Exposición de motivos del modelo de licenciamiento y su implementación en el sistema universitario peruano.* Lima.
- Universidad Nacional Mayor de San Marcos (2016). Recuperado el 7 de agosto de 2016
www.unmsm.edu.pe
- Universidad Peruana Cayetano Heredia (2016). Recuperado el 7 de Agosto de 2016
www.upch.edu.pe
- Universidad Politécnica Salesiana (2016). Recuperado el 7 de agosto de 2016
www.ups.edu.ec
- Universidad Sedes Sapientiae (2016). Recuperado el 8 de agosto de 2016 www.ucss.edu.pe
- Usher, A., & Savino, M. (2006). A World of Difference: A Global Survey of University League Tables. Canadian Education Report Series. Online Submission.
- Vásquez, L., Regalado, J. F., Garzón Vera, B., Torres Dávila, V. H., Juncosa Blasco, J. E., Farfán, M., ... & Llanos Erazo, D. (2012). La presencia salesiana en Ecuador: perspectivas históricas y sociales. Abya-Yala/UPS.
- Wallerstein, I. (1999). Impensar las ciencias sociales: límites de los paradigmas decimonónicos. Siglo XXI.
- Webometrics (2013). Recuperado el 11 de noviembre de 2013 de www.webometrics.info
- Webometrics (2014). Recuperado el 3 de febrero de 2014 de www.webometrics.info
- Webometrics (2015). Recuperado el 8 de agosto de 2015 de www.webometrics.info
- Webometrics (2016). Recuperado el 7 de agosto de 2016 de www.webometrics.info
- Webometrics (2017). Recuperado el 8 de agosto de 2017 de www.webometrics.info
- Wilson, R. (2008). The AAUP, 92 and ailing. Chronicle of Higher Education, 53, A8.
- Wittrock, M.C. (Ed.) (20134). The brain and psychology. Academic Press.
- Yacuzzi, E. (2005). El estudio de caso como metodología de investigación: teoría, mecanismos causales, validación (No. 296).Buenos Aires Buenos Aires: Universidad del CEMA.
- Yamada F., G. (2014). Retornos a la educación superior en el mercado laboral: ¿Vale la pena el

ANEXOS: Producción Científica Asociada

ANEXOS: Producción Científica Asociada

La gestión de programas de inversión pública en el Perú: propuesta metodológica para mejorar el impacto en iniciativas de desarrollo regional.

Warren Flores Flores, Irene Borrego, Miguel Salvo Mendivil, Carlos Lavalle

Abstract

The current policy of public investment in Peru is taking a new approach due to the decentralization of public administration and increasing demands for transparency in financial management. Consequently, this has generated a raft of new administrative procedures that affect the impact of public investment in the development of the country.

This research examines in particular the effects of the National Public Investment System of Peru (SNIP) in managing regional territorial development policies aimed at developing the disadvantaged regions and also reducing inequality.

In addition, it also provides a methodological proposal aimed at guiding the actions of the managers of regional governments in order to promote investments in favor of the disadvantaged areas in their regions. This is a way to boost local participation and, at the same time, develops the integrated territorial approach within the SNIP's current procedures.

Keywords: Public Investment System; Decentralization, Sustainable Financing.

Resumen

La actual política de inversión pública en el Perú está teniendo un enfoque nuevo debido al proceso de descentralización de la administración pública y las crecientes demandas de transparencia en la gestión financiera, lo que ha generado un conjunto de nuevos procedimientos administrativos que inciden en el impacto de la inversión pública en el desarrollo del país.

Esta investigación analiza de manera particular los efectos que tiene el Sistema Nacional de Inversión Pública del Perú (SNIP) en la gestión de políticas regionales de desarrollo territorial dirigidas a la reducción de la desigualdad y el desarrollo de las regiones menos favorecidas.

Asimismo, se realiza una propuesta metodológica dirigida a orientar las actuaciones de los gestores de gobiernos regionales, para fomentar la inversión en favor de las zonas menos favorecidas de sus regiones, de forma que impulse la participación local y desarrolle el enfoque territorial integrado dentro de los procedimientos actuales del SNIP.

Publicado: AT-06-017 XIV INTERNATIONAL CONGRESS ON PROJECT ENGINEERING
Madrid 2010.

**Una propuesta de desarrollo regional:
Asociaciones a través de proyectos conjuntos de cooperación**

Carlos Lavalle Iriarte, José Antonio Ávalo Ortega, José Luis Yagüe Blanco

Abstract

In Peru, there have been made various attempts at regionalization models, having started from a simple territorial demarcation, without identification of self-management skills to configure territories. Underlying this model, we have identified clear deficiencies in institutional competencies leading to a sustainable model of development.

In addition to these deficiencies, there have not been reflected intentions to articulate strengths or competencies between regions, allowing through synergies, promote programs and projects of development cooperation.

The proposal to address, pointing to gather people or associations, under complementary vision, through which to develop collaborative projects to exploit the resources of these associations with their own competitive advantages.

The proposal in question of identifying strengths and weaknesses on villages in Peru, with a vision of complementarity of skills, which allow you to configure a set of strengths on which to develop projects aimed at sustainable development.

Keywords: regional development; joint associations, cooperative projects.

Resumen

En Perú se han desplegado diferentes intentos de modelos de regionalización, habiendo partido desde una simple demarcación territorial, sin identificación de competencias que configuren territorios autogestionarios. Subyacente a este modelo, se han identificado claras deficiencias de competencias institucionales conducentes a un modelo sustentable de desarrollo.

Además de las deficiencias mencionadas, no se han reflejado intenciones de articular fortalezas-competencias entre regiones, que permitan a través de sinergias, promover programas y proyectos de cooperación al desarrollo.

La propuesta a abordar, apunta de reunir pueblos-mancomunidades, bajo una visión de complementación de competencias, a través de la cual desarrollar proyectos colaborativos que permitan explotar los recursos de dichas mancomunidades con ventajas competitivas propias.

La propuesta en mención parte de identificación de fortalezas y debilidades sobre poblados en Perú, con una visión de complementariedad, la cual permita configurar un conjunto de fortalezas sobre las cuales desarrollar proyectos conducentes a un desarrollo sustentable.

Palabras clave: desarrollo regional; articulación mancomunidades; proyectos cooperación

Publicado: XV Congreso Internacional de Ingeniería de Proyectos, Huesca, 6-8 de julio de 2011

Relevance evaluation of engineering master's program in Peru

Erick Miñán, Carlos Lavalle, José M. Díaz-Puente

Abstract

In a context of mass higher education, it is necessary to ensure not only quality but also the relevance of engineering master's programs, namely the appropriateness of the objectives and outcomes to the needs and interests of the program beneficiaries.

After a literature review we analyzed the evaluation models of three organizations in Peru: the Board of Evaluation,

Accreditation and Certification of the University Education Quality – CONEAU, the Institute of Quality and Accreditation of Computing, Engineering and Technology - ICACIT and the Pontificia Universidad Católica del Perú. The result of this study is a model for relevance evaluation for an engineering master's program in Peru.

Keywords: Relevance evaluation, engineering education, master's program

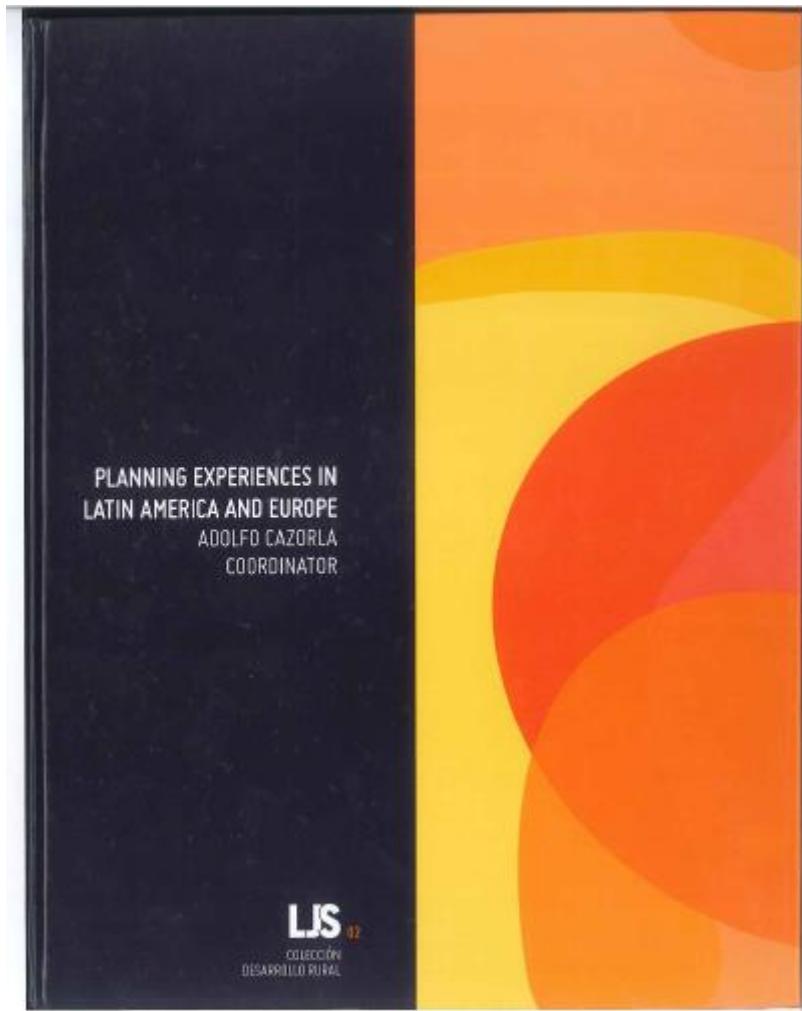
Resumen

En un contexto de masificación de la educación superior, es necesario garantizar no sólo la calidad, sino también la pertinencia de la maestría de ingeniería si los objetivos y sus resultados se adecuan a las necesidades e intereses de los beneficiarios del programa. Se analizó los criterios de evaluación de la pertinencia de una maestría utilizados por el Consejo de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad de la Educación Superior Universitaria - CONEAU, el Instituto de Calidad y Acreditación de Programas de Computación, Ingeniería y Tecnología - ICACIT y la Pontificia Universidad Católica de Perú. El resultado de este estudio es un modelo de evaluación de la pertinencia de un programa de maestría en ingeniería en Perú.

Palabras clave: evaluación de la pertinencia, educación en ingeniería, programas de maestrías.

Publicado: Procedia-Social and Behavioral Sciences, 2012, Q3.

Planning Experiences in Latin America and Europe. Chapter 6. Policy Analysis for the Regionalization of Uruguay. 2015.



**Peru and its new challenge in higher education: Towards a research
university**

Carlos Lavalle, Victor Luis de Nicolas

Abstract

The paradigm of research universities linked to the emergence of university rankings has unified and universalized the criteria relating to the quality of higher education. This situation has led to multiple responses across global society, which has started rating the quality of higher education systems through these rankings, supported by a series of indicators aligned to the characteristics of research universities. Given that the quality of a country's higher education is one of the fundamental pillars of its development, many countries have started to take government action in this respect. In the case of Peru this has not taken long, with the approval of Law 30220 in 2014.

This aims to regulate the quality of higher education through a series of specific conditions governed by a newly created body known as SUNEDU. This article uses a Delphi panel to analyze the existing relationship between the conditions imposed by SUNEDU and the research universities' intrinsic characteristics.

During the Delphi panel a consensus was reached through an acceptable and stable level of responses, resulting in confirmation that there is alignment between the conditions imposed by SUNEDU and the intrinsic characteristics of research universities.

Resumen

El paradigma de universidad de investigación vinculado a la aparición de los rankings universitarios ha unificado y universalizado los criterios acerca de la calidad de la educación superior. Esta situación ha generado múltiples respuestas en la sociedad mundial, que ha pasado a valorar la calidad de los sistemas de educación superior a través de unos rankings internacionales que se han apoyado en una serie de indicadores alineados con las características de las universidades de investigación: docencia, vinculación con la sociedad e investigación. Dado que la calidad de la educación superior para un país es uno de los pilares fundamentales de su desarrollo, muchos países del mundo han empezado a tomar medidas de gobierno al respecto. En el caso de Perú la respuesta no se ha hecho esperar, en el año 2014 se aprobó la ley 30220, que trata de regular la calidad de la educación superior a través de una serie de condiciones específicas marcadas por un organismo de nueva creación denominado SUNEDU. Este artículo analiza a través de un panel Delphi la relación existente entre las condiciones impuestas por SUNEDU y las características intrínsecas de las universidades de investigación. Durante el panel Delphi se alcanzó el consenso y una estabilidad de respuestas aceptable, obteniéndose como resultado la confirmación de la existencia de una alineación entre las condiciones impuestas por SUNEDU y las características intrínsecas de las universidades de investigación.

Palabras clave: universidad de investigación, rankings, Perú, educación superior, ley 30220, SUNEDU

Publicado: Revista Plos One, 2017, Q1.