



ENSAYO

EL PENSAMIENTO DE ESCENARIOS COMO ESTRATEGIA PARA EL ANÁLISIS INSTITUCIONAL EN UNIVERSIDADES LATINOAMERICANAS

SCENARIO THINKING AS A STRATEGY FOR INSTITUTIONAL ANALYSIS IN LATIN AMERICAN UNIVERSITIES

CÉSAR CISTERNAS IRARRÁZABAL | <https://orcid.org/0000-0002-4510-4239> | cesar.cisternas@ufrontera.cl | Núcleo Científico-Tecnológico en Ciencias Sociales y Humanidades, Universidad de La Frontera, Chile.

Resumen / Abstract

El entorno universitario sufre constantes transformaciones, lo que incrementa enormemente la complejidad e incertidumbre que deben procesar las universidades alrededor del mundo y, en particular, en América Latina. Este ensayo propone un modelo teórico-metodológico para el uso del pensamiento de escenarios como estrategia en el análisis institucional universitario orientado a la generación de evidencia para la toma de decisiones en contextos de alta incertidumbre. Se comienza exponiendo las características de la universidad latinoamericana y su entorno, se continúa con una discusión sobre la naturaleza del entorno organizacional y el aporte de los escenarios a su observación. Finalmente, se presentan lineamientos para su aplicación referentes a tres dimensiones: (1) fuentes de evidencia y gestión del no-conocimiento, (2) características estructurales del entorno universitario y (3) procedimientos metodológicos sobre los que se debe basar la construcción de estos escenarios.

Palabras claves: América Latina; educación superior; pensamiento de escenarios.

Higher education institutions environment undergoes constant changes, which greatly increases the complexity and uncertainty that universities around the world and, in particular, those from Latin America must process. This essay outlines a theoretical and methodological model for using the scenario thinking method as a strategy in university institutional analysis aimed at generating evidence for decision-making in contexts of high uncertainty. It begins by exposing the characteristics of the Latin America's university and its environment, continuing with a discussion on the nature of the organizational environment and the contribution of the scenarios to its observation. Finally, we present guidelines for its application is presented concerning three dimensions: (1) sources of evidence and management of non-knowledge, (2) structural characteristics of the university environment, and (3) methodological procedures on which the contribution of these scenarios should be based.

Keywords: Latin America; higher education; scenario thinking.



Introducción

Desde la concepción sistémica, una organización es un sistema comunicacional que se distingue de su entorno y se reproduce a sí mismo mediante la toma de decisiones (Luhmann, 2010). En dicho proceso de toma de decisiones, la organización recibe *inputs* comunicacionales desde el entorno, debiendo realizar una selección entre las alternativas que estos le ofrecen con el fin de mantener la distinción organización/entorno. En consecuencia, la sostenibilidad en el tiempo de una organización guarda directa relación con el modo en que esta responde a los *inputs* que recibe desde el exterior (Cisternas Irarrázabal, 2021; Zimmermann, 2011).

Las universidades latinoamericanas operan en un entorno organizacional particular. Estas forman parte del sistema universitario global (Pfeffer y Stichweh, 2015), por lo que enfrentan los mismos desafíos que otras instituciones del mundo, tales como las reducciones de financiamiento estatal, modificación de la estructura académica y de gobernanza, el rápido avance tecnológico, el robustecimiento de los sistemas de aseguramiento de calidad y la necesidad de compatibilizar las funciones de enseñanza, investigación y servicios (Webber y Calderon, 2015). Pero, al mismo tiempo, se encuentran en un contexto social caracterizado por la injerencia del sistema político que interfiere en la operación de otros sistemas como el económico, científico y educativo (Mascareño, 2003). Esta condición lleva a que las tendencias globales que vive la educación superior adquieran rasgos especiales en la región, a la vez que emergen nuevas amenazas desde el entorno.

Ante este entorno complejo e incierto, los esquemas de gestión que optan por estructurar la toma de decisiones en función de un plan preestablecido que no considera las transformaciones de tal entorno no constituyen la mejor alternativa. En su lugar, aquellos modelos que se sustentan en una evaluación constante de las condiciones de operación y las características del entorno tendrán mayores probabilidades de éxito (Morin, 2005).

Con el fin de avanzar hacia este último tipo de modelos de gestión, varias universidades latinoamericanas han adoptado prácticas de análisis institucional. Una técnica de gran utilidad para ejercicio de este en entornos de alta incertidumbre es el pensamiento de escenarios. Esta aproximación apunta a generar conocimiento para la toma de decisiones mediante la construcción de lo que, en línea con Martelli (2014), puede ser descrito como imágenes de futuro de carácter narrativo que se construyen en base a múltiples fuentes de evidencia.

Actualmente, el análisis de escenarios es empleado en todo el mundo y en diversos campos (Coppola et al., 2020; Han et al., 2015; Hori et al., 2020; Jalilian et al., 2020; Ouhader y El Kyal, 2020), aunque la mayor parte de la discusión teórica y metodológica en el campo guarda relación con la planificación organizacional de mediano y largo plazo (Godet y Roubelat, 1996; Chermack, 2011; Martelli, 2014; Ramírez y Wilkinson, 2016).

El presente artículo, adoptando la perspectiva de la teoría de sistemas sociales de Niklas Luhmann, propone un modelo teórico-metodológico para la aplicación del pensamiento de escenarios, el cual se orienta a la realización de análisis acotados de la interacción universidad/entorno para la toma de decisiones. El acercamiento sistémico permite no perder de vista que las transformaciones del entorno revisten amenazas y oportunidades, pero que para que estas produzcan una reorientación de la operación universitaria deben ser observadas y procesadas dentro del sistema universidad (Pfeffer y Stichweh, 2015).

El documento se estructura en cuatro secciones. En la primera de ellas se problematiza, a nivel teórico-conceptual, la universidad latinoamericana y su relación con el entorno, mientras que en la segunda se contextualizan los fundamentos y pretensiones de la técnica de escenarios y su vínculo con análisis institucional universitario. En la tercera sección se entrega una serie de lineamientos para el empleo del pensamiento de escenarios como técnica analítica en el marco del análisis institucional. Finalmente, se exponen las conclusiones del trabajo.

La universidad latinoamericana y su entorno

Desde la segunda mitad del siglo XX, las instituciones de educación superior de todo el mundo se han ido integrando progresivamente en un sistema universitario global (Pfeffer y Stichweh, 2015). Esto ya que, como consecuencia de la globalización, aspectos como los procesos de investigación, los flujos de estudiantes, el



financiamiento y los estándares regulatorios han adquirido una escala internacional.

En el marco de esta nueva realidad, el entorno de la universidad ha incrementado exponencialmente su complejidad. La ingente cantidad de relaciones dinámicas entre los elementos que constituyen tal entorno y la incertidumbre respecto a su evolución, facilitan la emergencia de amenazas imprevistas que pueden poner en riesgo la estabilidad de la universidad.

De acuerdo con la tesis de Morin (2005), toda organización tiende a degradarse, debiendo repensarse con regularidad para evadir tal desenlace. Así, la supervivencia de la universidad, como la de toda otra organización, radica en su capacidad de regenerarse y reorganizarse para sobrellevar todos los procesos de desintegración a los que pudiese verse expuesta (Morin, 2005). Dadas las condiciones actuales de operación de la universidad, gran parte de los procesos de este tipo podrían gestarse en su entorno (Cisternas Irarrázabal, 2021). Si, además, se tiene en cuenta que la reproducción del sistema universidad consiste, precisamente, en el trazar una distinción entre este y el entorno (Luhmann, 2006), resulta aún más claro que la desatención a determinados fenómenos que tienen lugar en este último puede anular la capacidad de respuesta/adaptación de la universidad.

América Latina ha visto un gran desarrollo de sus instituciones de educación superior a lo largo de las últimas dos décadas, periodo en el que se ha expandido radicalmente la matrícula de pre y postgrado, la oferta de programas de formación (Avitabile, 2017; Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe, 2013) y la cantidad de publicaciones científicas (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO], 2021). No obstante, la región presenta otra característica que las universidades debiesen tener presente en su operación: en ella la diferenciación de los sistemas sociales adquiere una forma particular.

El modo característico de diferenciación de los sistemas sociales en la modernidad es la diferenciación funcional policéntrica. Bajo este modo de diferenciación, los procesos de comunicación son distribuidos en funciones específicas, las cuales son autónomas, pero interrelacionadas entre sí (Luhmann, 1998). En este esquema de diferenciación, se aprecian, entonces, sistemas comunicacionales orientados a tareas determinadas como, por ejemplo, la ciencia, la educación, la economía o la política.

Sin embargo, la sociedad global, como sistema social, se constituye a partir de eigenestructuras o estructuras particulares que emergen en el contexto de la premodernidad (Stichweh, 2007). En este sentido, si bien la sociedad actual es una totalidad sistémica que abarca todo el planeta, en distintas regiones del mundo sus estructuras se encuentran influidas por rasgos de la historia local previa a la integración global.

En el caso de América Latina, al ser históricamente una sociedad fundamentalmente estructurada desde el Estado (König, 2005), la diferenciación funcional no se desarrolló del mismo modo que en la modernidad europea. En efecto, en la región ha primado una forma de diferenciación funcional concéntrica, es decir, una en que “las distinciones de los sistemas periféricos son intervenidas por comunicaciones concéntricas emanadas de una instancia central” (Mascareño, 2003, p. 7). El sistema que adquiere este papel de interventor central es el sistema político, siendo el Estado un actor clave en estas dinámicas comunicacionales distorsionadas, en tanto constituye la principal organización de tal sistema (Mascareño, 2003).

En consecuencia, en el subcontinente la operación de los sistemas pierde parte de su autorreferencia, ya que las comunicaciones del sistema se ven influidas por códigos pertenecientes a un sistema político que actúa como coordinador suprasistémico. Así, se producen injerencias directas e indirectas del Estado en las orientaciones comunicacionales de otros sistemas, como el educacional y el científico.

Esta realidad resulta particularmente relevante para instituciones como las universidades de la región, puesto que estas se han caracterizado por no efectuar análisis adecuados de los contextos en los que operan, además de seguir lineamientos estratégicos que no son rigurosos, ni contemplan las condiciones del entorno y las capacidades institucionales disponibles (Barreda Tamayo, 2016; Rodríguez-Ponce y Pedraja-Rejas, 2009).

El entorno y los escenarios en el análisis institucional

La habilidad de una organización de repensarse y reorganizarse guarda directa relación con su grado de observación de sí misma y el entorno. En este sentido, ya que una organización se reproduce a sí misma mediante la toma de decisiones (Luhmann, 2006, 2010), la información en la que se sustente este proceso será clave para determinar su futuro. Un riesgo permanente que se cierne sobre la universidad, dado que las decisiones

se basan en decisiones pasadas, es la rutinización del proceso de toma de decisiones, esto es, mantener el *statu quo*, optando por no reevaluar periódicamente la estrategia institucional (Luhmann, 2006). Esto la vuelve particularmente vulnerable a sucumbir ante posibles procesos de desintegración.

Distintas perspectivas acerca de la gestión organizacional coinciden en la premisa de que la observación del entorno constituye un insumo fundamental para la toma de decisiones (véase Chermack, 2011; Fernández Darraz y Bernasconi, 2012; Martelli, 2014; Zimmermann, 2011). Las universidades a nivel mundial han avanzado en esta dirección mediante la implementación del análisis institucional, el cual comprende un conjunto de funciones y actividades orientadas al levantamiento y generación de información para la toma de decisiones (Saupe, 1990; Volkwein, 2008; Webber, 2018; Webber y Calderon, 2015).

Ante entornos turbulentos o altamente inciertos, la proyección de escenarios ha cobrado fuerza como técnica de análisis institucional sobre las condiciones de operación futuras. De acuerdo con la definición de Schwartz (1991), dichos escenarios constituyen herramientas para ordenar la percepción acerca de entornos futuros alternativos en los que las decisiones de la organización podrían llegar a ser desplegadas.

La noción de escenario fue empleada por primera vez por Kahn y Weiner (1967), en su trabajo enfocado en pensar el mundo hacia el año 2000. Para ello diseñaron un método de proyección de futuros posibles en el marco de la estrategia militar. Inicialmente, la técnica de escenarios se empleó para la evaluación de futuros globales o circunscritos a determinadas industrias de interés especial.

Poco tiempo después, el Stanford Research Institute y el Hudson Institute —este último con el apoyo de firmas como Shell, Corning, IBM y General Motors— logran introducir este método en el ámbito de la gestión corporativa (Chermack, 2011). En los años siguientes el uso de escenarios como sustento de la planificación estratégica tuvo un considerable auge. No obstante, hacia los ochenta, debido a la recesión económica derivada de la segunda crisis del petróleo, las áreas de gestión abocadas a esta labor fueron reducidas y su uso se vio disminuido (Chermack, 2011; Martelli, 2014).

Desde fines de los ochenta y principios de los noventa la metodología de escenarios recobra interés, tanto a nivel de la gestión organizacional como en el ámbito académico. Se producen, así, contribuciones notables al campo entre las que se cuentan las de Naisbitt (1982), Wack (1985a, 1985b), Schwartz (1991), Godet y Roubelat (1996) y Godet (2000).

En los años recientes, ha tenido lugar un interés extraordinario respecto a la proyección de escenarios, en gran parte debido a la sucesión de eventos globales que han incrementado la incertidumbre del entorno en el que deben desenvolverse las instituciones y empresas (Ramírez y Wilkinson, 2016). En este sentido, tal como lo plantea Chermack (2011), “la incertidumbre no es un problema nuevo, pero el grado de incertidumbre y los efectos de los resultados no anticipados no tienen precedentes” (p. 3).

Aunque inicialmente predominaron las aproximaciones cuantitativas a la proyección de escenarios, las perspectivas actuales incorporan múltiples tipos de información (Martelli, 2014). De este modo, la técnica de escenarios pretende observar y procesar la complejidad del entorno mediante la construcción de diferentes contextos contingentes posibles, con la finalidad de que la organización pueda anticiparse a ciertos casos que, de acuerdo con la evidencia disponible y a reflexiones proyectivas, resultan los más plausibles (Chermack, 2011).

De particular interés en el caso de problemas organizacionales acotados al corto y mediano plazo es el método de lógica intuitiva (Cairns y Wright, 2018). Al facilitar la aplicación de la técnica de escenarios a estudios orientados a informar decisiones vinculadas a este tipo de asuntos, el pensamiento de escenarios guiado por esta metodología permite reducir el riesgo de la rutinización de la operación de la organización. Así, se vuelve un medio para promover la vigilancia estratégica, en cuanto sitúa a las autoridades universitarias en múltiples futuros alternativos (Cairns y Wright, 2018).

Lineamientos para la implementación del pensamiento de escenarios en análisis institucional universitario

La cuestión de la evidencia en el análisis institucional

El conocimiento comprende estructuras que guían la observación (Knudsen, 2017), influyendo en las selecciones relativas a aquello sobre lo que se ocupará y lo que no se ocupará un determinado sistema, y como tal constituye

la base fundamental del análisis de escenarios. Ahora bien, el análisis institucional, como toda práctica de gestión basada en evidencia, se enfrenta en muchos casos a evidencia que es incompleta e insuficiente para seleccionar algún curso de acción (Tranfield et al., 2003).

Dado que, por una parte, el entorno universitario es altamente turbulento e incierto y, por otra, siempre existirán limitaciones técnicas para acceder a toda la evidencia existente, se debe tener presente que la máxima de todo esquema de gestión basado en evidencia es trabajar en base a la evidencia de mayor calidad a la que se pueda acceder (Briner et al., 2009; Pfeffer y Sutton, 2006). A este respecto, de acuerdo con Knudsen (2017), la inteligencia de una organización se relaciona con el grado en que se vuelve consciente de su no-conocimiento y la medida en que le presta atención en sus operaciones internas.

Para la gestión basada en evidencia y el análisis institucional se encuentran disponibles principalmente cuatro fuentes de evidencia: científica, organizacional (datos internos), experiencial y la percepción de los grupos de interés (Barends et al., 2014). Así, la evidencia para la gestión –y, por ende, para la proyección de escenarios– no proviene solo de la investigación, estudios o análisis, ya que este enfoque también da importancia a la experiencia adquirida por los tomadores de decisiones.

En la Figura 1 se presentan las distintas fuentes de evidencia para la proyección de escenarios, detallando, además, la jerarquía de la evidencia científica.

Si bien la evidencia científica tiene la ventaja de provenir del estudio de múltiples contextos, muchas veces los intereses de la investigación académica no coinciden con los problemas que enfrentan las organizaciones en la realidad (HakemZadeh y Baba, 2016). Así, al momento de buscar y evaluar información de distintos orígenes, debe tenerse presente que, ya que los sistemas sociales son abiertos y dinámicos, y la sociedad tiende a la complejidad y la incertidumbre, la calidad de la evidencia no depende de su ajuste a cierto ranking o a criterios preestablecidos, sino de la variedad de las fuentes desde las que se obtiene (Martelli y Hayirli, 2018).

Dos niveles de análisis: entorno contextual y entorno competitivo

Desde la aproximación sistémica, la universidad, como organización, es una distinción entre el entorno y las estructuras comunicacionales que se originan en su proceso de toma de decisiones (Luhmann, 2006, 2010). Por ende, su entorno comprende grandes cantidades de comunicación, que se distribuye en distintos sistemas y subsistemas.

Aquel entorno es de tal magnitud, que se vuelve inabarcable para el análisis sin recurrir a distinciones

Figura 1
Fuentes de evidencia para la proyección de escenarios



Fuente: Adaptado de Barends et al. (2014), Martelli y Hayirli (2018) y Steier y Steier (2016).

Figura 2
 Aspectos relevantes del esquema STEEP para la universidad

Ámbito Social	Aspectos demográficos y culturales
Ámbito Tecnológico	Tendencias en la investigación científica, avances tecnológicos
Ámbito Económico	Comportamiento de la economía, mercado laboral
Ámbito Medioambiental	Limitaciones y ventajas competitivas del territorio
Ámbito Político	Política pública, legislación, movimientos sociales

que permitan seccionarlo. A menudo para estos fines se recurre a la división geográfica, creando así separaciones como global/local, nacional/regional, continental/nacional, etc. No obstante, en el marco de una sociedad globalizada en la que las universidades de todo el mundo operan en acoplamiento con un sistema educacional y científico cada vez más integrado mundialmente (Pfeffer y Stichweh, 2015), la distinción geográfica presenta una utilidad limitada para el análisis.

Resulta más conveniente, entonces, trazar una distinción a partir de determinados rasgos estructurales del entorno. En este sentido, Martelli (2014) diferencia entre el entorno de operación o microentorno, donde se sitúan todos aquellos elementos cercanos a la organización y sus actividades, y el macroentorno, que abarca las estructuras generales y condiciones que inciden en la operación de la organización. En una línea similar, Chermack (2011) sugiere una aproximación que divide, por un lado, el entorno contextual, que abarca los procesos sociales y aquellos que escapan al ámbito de acción de la organización y, por otro lado, un sistema de desempeño, en el que se emplazan los competidores de la organización y sobre el cual esta despliega sus fuerzas competitivas.

Las distinciones trazadas por ambas perspectivas coinciden en un aspecto: diferencian analíticamente el entorno social general y aquel en que se encuentran otras organizaciones que ofrecen las mismas prestaciones o que persiguen un objetivo similar. Así, siguiendo la conceptualización de Cisternas Irarrázabal (2021), en el exterior de la universidad se configuran un entorno general y otro competitivo.

Debido a las características de los acoplamientos estructurales que mantiene la universidad con distintos sistemas, los cambios constantes a los que está sujeto su entorno general incrementan drásticamente el nivel de incertidumbre en el que debe operar. Para que las instituciones de educación superior puedan describir y procesar toda esta complejidad, se vuelve imprescindible que estas empleen aproximaciones analíticas que contextualicen sus operaciones internas en el marco de las dinámicas sociales históricas (Torres Rojas, 2016).

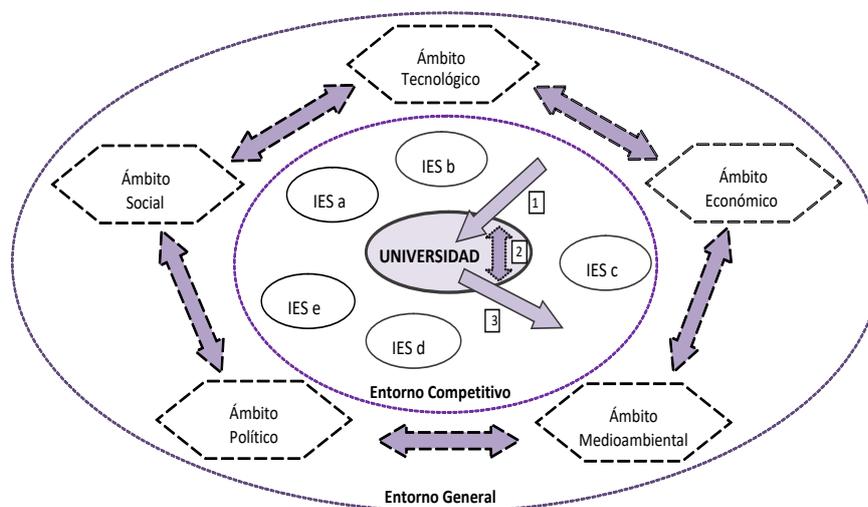
En este punto, se vuelve útil el esquema STEEP¹ de Burt y van der Heijden (2002) respecto a la composición del entorno general, de acuerdo con la cual este se caracteriza por la presencia de las fuerzas sociales, tecnológicas, económicas, medioambientales y políticas. Las aristas de estos cinco ámbitos que deberán ser considerados por el analista variarán en función del área y el tópico a analizar. Sin embargo, de modo ilustrativo se pueden mencionar, como se presenta en la Figura 2, algunos aspectos relevantes de cada uno de los ámbitos mencionados anteriormente para el caso de la universidad.

En lo que respecta al entorno competitivo, siempre será central en el análisis la observación comparada del desempeño de la universidad frente a otras instituciones similares mediante un ejercicio de *benchmarking*. Este acercamiento permitirá caracterizar las dinámicas de competencia para clarificar las posibilidades y restricciones de selección que le presenta este entorno a la institución.

A partir de esta conceptualización es posible plantear un modelo general del entorno universitario para guiar el análisis institucional. La Figura 3 esquematiza las características del entorno institucional universitario, sintetizando la estructura de este último y las relaciones que tienen lugar entre aquel y la universidad.

1. El nombre STEEP deriva de los conceptos ingleses *social, technological, economic, environmental and political*.

Figura 3
Esquematación del entorno universitario para el análisis del institucional



Donde:

IES: Institución de educación superior

1: Insumos y condiciones contextuales de operación

2: Análisis de contexto y estrategia institucional

3: Productos

Este esquema refleja la distinción entre el entorno competitivo y el general, explicitando los ámbitos que componen este último (social, tecnológico, económico, medioambiental y político). La representación de aquellos como polígonos de contorno discontinuo implica que tales ámbitos solo pueden ser delimitados en el marco de un ejercicio analítico, puesto que en la realidad estos mantienen múltiples relaciones entre sí, ilustradas en la figura como flechas discontinuas. Junto con esto, se reseña, de modo general, la relación universidad-entorno, en cuanto el análisis institucional debe tener siempre en cuenta el vínculo que existe entre las dinámicas del entorno y la operación de la universidad.

En el caso de América Latina, se vuelve crucial considerar en el análisis la interferencia del código del sistema político en la operación de los demás sistemas sociales. En este sentido, el peso de cada una de las fuerzas políticas en los diferentes niveles de gobierno y la normativa regulatoria estatal se transforman en elementos claves, tanto en las dinámicas del entorno general como en aquellas del entorno competitivo.

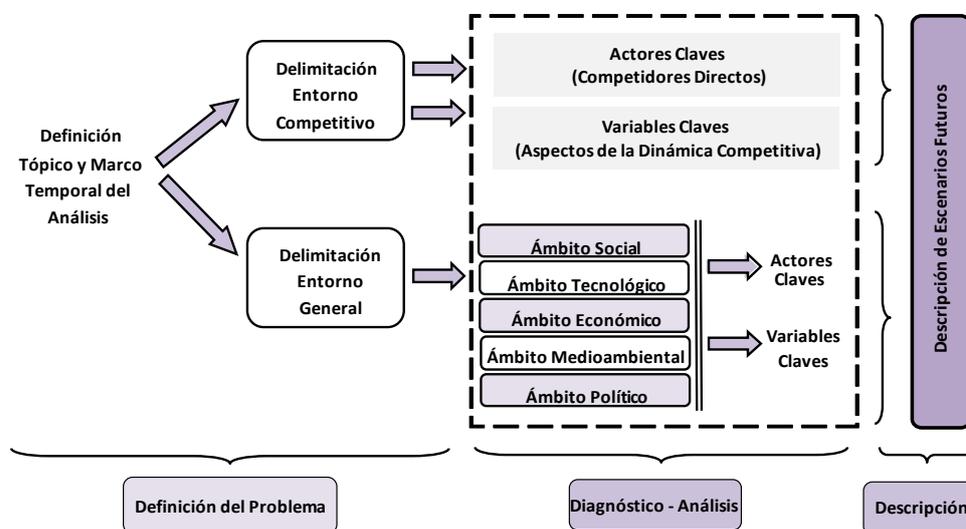
El proceso metodológico para la aplicación del pensamiento de escenarios

A partir de lo expuesto, el pensamiento de escenarios puede describirse como una observación orientada a conjeturar la evolución de la contingencia del entorno en contextos de alta incertidumbre. De este modo, esta técnica permite al sistema organizacional añadir a sus estructuras una serie de evaluaciones relativas al grado de conveniencia de ciertas decisiones en diferentes contextos.

Existen múltiples puntos de vista respecto a la metodología que debe guiar el ejercicio de proyección de escenarios. Muchos de estos, como se mencionó anteriormente, están ideados para la planificación organizacional y contemplan la realización de extensos procedimientos. Sin embargo, las diversas aproximaciones metodológicas coinciden en una secuencia de cuatro etapas generales que pueden aplicarse también a la construcción de escenarios en el análisis institucional: definición del problema, diagnóstico, análisis y descripción.

Para descomponer estas cuatro grandes etapas en procedimientos prácticos, resulta útil la propuesta de Cairns y Wright (2018), consistente en un método detallado para la aplicación del pensamiento de

Figura 4
 Esquema para la proyección de escenarios en el análisis institucional



escenarios a problemas organizacionales que requieren una respuesta en el corto o mediano plazo.

De este modo, en la etapa de definición del problema, tal como se aprecia en la Figura 4, corresponderá delimitar el asunto que interesa estudiar y el marco temporal que abarcarán los escenarios. En otras palabras, este primer paso demanda establecer explícitamente el objetivo del análisis de escenarios. Esto permitirá clarificar los aspectos del entorno que deberán ser observados por los analistas.

Posteriormente, en la segunda etapa, de diagnóstico, los analistas deberán identificar y describir las fuerzas conductoras del cambio. Es decir, por una parte, será necesaria la individualización de los actores y variables/factores en el entorno que resultan claves para el problema que se analiza, y por otra, la caracterización del estado de estos en el presente y pasado cercano. En esta línea, será necesario establecer, dentro del entorno competitivo, qué instituciones podrían desafiar la posición de la propia universidad, así como las variables que dan cuenta de los resultados en tal área y aquellas otras variables que pueden influir en el rendimiento institucional. Por otra parte, respecto al entorno general, es preciso identificar y describir aquellos actores y variables, en cada uno de sus ámbitos (social, tecnológico, económico, medioambiental y político), que pueden tener un impacto en el desempeño de la universidad y sus competidores.

En la tercera etapa, de análisis, se deberá definir el rango de variación probable del comportamiento de las variables y actores identificados en el marco temporal predefinido. Así, se tendrá el bosquejo de dos escenarios: aquellos más extremos, aunque plausibles. Esto permitirá delimitar el abanico de escenarios probables y hacerse una idea de la cantidad de escenarios adicionales que resultará pertinente describir.

Finalmente, teniendo como punto de inicio las características centrales de cada escenario, se deberá describir narrativamente cada uno ellos. Sobre este punto, es preciso advertir que la descripción de los distintos escenarios debe ser realizada de una manera que permita la rápida lectura e interpretación por parte de los tomadores de decisiones. En este sentido, es conveniente que la redacción se desarrolle poniendo énfasis en la evidencia contemplada en los análisis y los futuros a los que podría enfrentarse la organización, conservando siempre un estilo claro y conciso.

En síntesis, los escenarios pueden concebirse como narraciones sucintas de futuros probables acotadas a un problema y marco temporal determinado, contruidos a partir del análisis de la mejor evidencia disponible. Este análisis debe llevarse a cabo teniendo en cuenta las características estructurales del entorno universitario. Así, los insumos fundamentales para su construcción son las variables y actores claves en contexto de los competidores y las condiciones sociales, tecnológicas, económicas, medioambientales y políticas en las que opera la organización.



Conclusiones

Desde una perspectiva organizacional sistémica, la universidad constituye un sistema que se reproduce a sí mismo a partir de la toma de decisiones. En este proceso, tienen un papel clave la observación del entorno y los *inputs* comunicacionales que provienen de aquel.

En América Latina el entorno universitario presenta ciertas características únicas, debido a que las sociedades de esta región se encuentran diferenciadas funcionalmente de manera concéntrica, esquema bajo el cual el sistema político interfiere en las comunicaciones de otros sistemas. Así, los desafíos que enfrenta la educación superior a nivel global adquieren rasgos particulares para las universidades latinoamericanas.

Este trabajo, basándose en una concepción sistémica, ha propuesto un modelo teórico-metodológico y una serie de lineamientos para guiar a los analistas institucionales en la aplicación del pensamiento de escenarios al estudio del entorno universitario. Tales puntos orientadores guardan relación con tres dimensiones: la evidencia empleada, la estructura del entorno universitario y los procedimientos metodológicos para la construcción de escenarios.

Respecto a la evidencia, los lineamientos expuestos recalcan la importancia de que los analistas tengan presente que siempre habrá limitaciones en el conocimiento disponible, y que el modo de enfrentarlo es recurrir a la triangulación de todas aquellas fuentes de información disponibles.

Paralelamente, se expone un esquema analítico del entorno que comprende este como una totalidad compuesta por un entorno competitivo y uno general. En el primero se encuentran todas aquellas instituciones que prestan los mismos servicios que la universidad, junto con las variables que caracterizan las dinámicas competitivas en las distintas áreas de desempeño universitario, mientras que el entorno general corresponde a todas las condicionantes sociales, tecnológicas, económicas, políticas y medioambientales que pueden afectar la performance institucional.

Finalmente, en lo que respecta al proceso metodológico se propone una secuencia de cuatro grandes etapas: definición del problema, diagnóstico, análisis y descripción. De particular relevancia para el éxito de la aplicación del pensamiento de escenarios es que los analistas institucionales delimiten con precisión el objetivo del estudio y el marco temporal que este abarcará. Asimismo, es clave que los escenarios se describan en un estilo de redacción claro y conciso.

Es fundamental tener claro que el método de construcción de escenarios no pretende, en ningún caso, predecir el futuro. Al contrario, su finalidad es poner a disposición de los tomadores de decisiones un conjunto de futuros alternativos probables para que estos puedan evaluar varios esquemas de acción. De este modo, la organización se encontrará mejor preparada para adaptarse a distintos contextos que pudiesen tener lugar en el mediano plazo.

Referencias

- Avitabile, C. (2017). The rapid expansion of higher education in the new century. En M. M. Ferreyra, C. Avitabile, J. Botero Álvarez, F. Haimovich Paz y S. Urzúa (Eds.), *At a crossroads: Higher education in Latin America and the Caribbean* (pp. 47-75). Banco Mundial. https://doi.org/10.1596/978-1-4648-1014-5_ch1
- Barends, E., Rousseau, D. M. y Briner, R. B. (2014). *Evidence-based management: the basic principles*. Center for Evidence-Based Management.
- Barreda Tamayo, H. V. (2016). Planteamiento estratégico en universidades de América Latina. *Revista Gestao Universitária na América Latina*, 9(1), 257-277. <http://dx.doi.org/10.5007/1983-4535.2016v9n1p257>
- Briner, R. B., Denyer, D. y Rousseau, D. M. (2009). Evidence-based management: concept cleanup time? *Academy of Management Perspectives*, 23(4), 19-32. <https://doi.org/10.5465/amp.23.4.19>
- Burt, G. y van der Heijden, K. (2002). Reframing industry boundaries for structural advantage: The role of scenario planning. En C. Prahalad (Ed.), *Scenarios in business* (pp. 223-232). Wiley.

- Cairns, G. y Wright, G. (2018). *Scenario thinking. Preparing your organization for the future in an unpredictable world* (2da ed.). Palgrave Macmillan.
- Chermack, T. J. (2011). *Scenario planning in organizations. How to create, use, and assess scenarios*. Berrett-Koehler Publishers.
- Cisternas Irarrázabal, C. (2021). Análisis del entorno en la gestión universitaria: una aproximación desde la teoría de sistemas sociales. *Actualidades Investigativas en Educación*, 21(1), 1-21. <https://doi.org/10.15517/AIE.V21I1.44075>
- Coppola, M., Russolillo, M. y Simone, R. (2020). On the management of retirement age indexed to life expectancy: a scenario analysis of the Italian longevity experience. *Journal of Risk Finance*, 21(3), 217-231. <https://doi.org/10.1108/JRF-01-2020-0012>
- Fernández Darraz, E. y Bernasconi, A. (2012). Elementos conceptuales para el análisis organizacional de universidades en contextos de mercado. *INNOVAR*, 22(46), 87-97.
- Godet, M. (2000). The art of scenarios and strategic planning: tools and pitfalls. *Technological Forecasting and Social Change*, 65(1), 3-22. [https://doi.org/10.1016/S0040-1625\(99\)00120-1](https://doi.org/10.1016/S0040-1625(99)00120-1)
- Godet, M. y Roubelat, F. (1996). Creating the future: the use and misuse of scenarios. *Long Range Planning*, 29(2), 164-171. [https://doi.org/10.1016/0024-6301\(96\)00004-0](https://doi.org/10.1016/0024-6301(96)00004-0)
- HakemZadeh, F. y Baba, V. V. (2016). Toward a theory of collaboration for evidence-based management. *Management Decision*, 54(10), 2587-2616. <https://doi.org/10.1108/MD-06-2015-0243>
- Han, H., Zongwei, L., Fuquan, Z., Weiqi, L. y Wen, H. (2015). Scenario analysis of energy consumption and greenhouse gas emissions from China's passenger vehicles. *Energy*, 91, 151-159. <https://doi.org/10.1016/j.energy.2015.08.054>
- Hori, K., Saito, O., Hashimoto, S., Matsui, T., Akter, R. y Takeuchi, K. (2020). Projecting population distribution under depopulation conditions in Japan: scenario analysis for future socio-ecological systems. *Sustainability Science*, 16, 295-311. <https://doi.org/10.1007/s11625-020-00835-5>
- Jalilian, N., Zanjirchi, S. M. y Goh, M. (2020). Interactive scenario analysis of banking credit risks in intuitive fuzzy space. *Journal of Modelling in Management*, 15(1), 257-275. <https://doi.org/10.1108/JM2-01-2019-0011>
- Kahn, H. y Wiener, A. J. (1967). *The year 2000: a framework for speculation on the next thirty-three years*. Macmillan.
- Knudsen, M. (2017). From evidence-based management to management of non-knowledge. *Emergence: Complexity and Organization*, 19(2), 1-8.
- König, H. (2005). Discursos de identidad, Estado-nación y ciudadanía en América Latina. *Historia y Sociedad*, 11, 9-31. <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/35728>
- Luhmann, N. (1998). *Complejidad y modernidad. De la unidad a la diferencia*. Trotta.
- Luhmann, N. (2006). *La sociedad de la sociedad*. Herder/Universidad Iberoamericana.

- Luhmann, N. (2010). *Organización y decisión*. Herder/Universidad Iberoamericana.
- Martelli, A. (2014). *Models of scenario building and planning. Facing uncertainty and complexity*. Palgrave Macmillan.
- Martelli, P. F. y Hayirli, T. C. (2018). Three perspectives on evidence-based management: rank, fit, variety. *Management Decision*, 56(10), 2085-2100. <https://doi.org/10.1108/MD-09-2017-0920>
- Mascareño, A. (2003). Teoría de sistemas en América Latina. Conceptos fundamentales para la descripción de una diferenciación funcional concéntrica. *Persona y Sociedad*, 17(2), 9-26.
- Morin, E. (2005). *Introducción al pensamiento complejo*. Gedisa.
- Naisbitt, J. (1982). *Megatrends: ten new directions transforming our lives*. Warner Books.
- Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe. (2013). *Situación educativa de América Latina y el Caribe: hacia la educación de calidad para todos al 2015*. ORELAC.
- Ouhader, H. y El Kyal, M. (2020). Assessing the economic and environmental benefits of horizontal cooperation in delivery: Performance and scenario analysis. *Uncertain Supply Chain Management*, 8(2), 303-320.
- Pfeffer, T. y Stichweh, R. (2015). Systems theoretical perspectives on higher education policy and governance. En J. Huisman, H. de Boer, D. Dill y M. Souto-Otero (Eds.), *The Palgrave international handbook of higher education policy and governance* (pp. 152-175). Palgrave Macmillan.
- Pfeffer, J. y Sutton, R. I. (2006). Evidence-based management. *Harvard Business Review*, 84, 62-74. <https://hbr.org/2006/01/evidence-based-management>
- Ramírez, R. y Wilkinson, A. (2016). *Strategic reframing. The Oxford scenario planning approach*. Oxford University Press.
- Rodríguez-Ponce, E. y Pedraja-Rejas, L. (2009). Dirección estratégica en universidades: un estudio empírico en instituciones de Iberoamérica. *Interciencia*, 34(6), 413-418.
- Saube, J. L. (1990). *The functions of institutional research*. Association for Institutional Research.
- Schwartz, P. (1991). *The art of the long view. Planning for the future in an uncertain world*. Doubleday.
- Steier, G. y Steier, L. (2016). The hierarchy of scientific evidence. En G. Steier y K. Patel (Eds.), *International food law and policy* (pp. 319-320). Springer.
- Stichweh, R. (2007). The Eigenstructures of World Society and the Regional Cultures of the World. En I. Rossi (Ed.), *Frontiers of globalization research* (pp. 133-150). Springer.
- Torres Rojas, E. (2016). Gobierno universitario en entornos de debate social en Chile. Observaciones desde la teoría de sistemas. *Polis*, 15(43), 655-680. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-65682016000100030>
- Tranfield, D., Denyer, D. y Smart, P. (2003). Towards a methodology for developing evidence-informed management knowledge by means of systematic reviews. *British Journal of Management*, 14(3), 207-222. <https://doi.org/10.1111/1467-8551.00375>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2021). *UNESCO Science Report:*

The race against time for smarter development. UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000377433>

Volkwein, J. F. (2008). The foundations and evolution of institutional research. *New Directions for Higher Education*, (141), 5-20. <https://doi.org/10.1002/he.289>

Wack, P. (1985a). Scenarios: uncharted waters ahead. *Harvard Business Review*, 63(5), 73-89. <https://hbr.org/1985/09/scenarios-uncharted-waters-ahead>

Wack, P. (1985b). Scenarios: shooting the rapids. *Harvard Business Review*, 63(6), 139-150. <https://hbr.org/1985/11/scenarios-shooting-the-rapids>

Webber, K. L. (2018). Institutional research and decision support in higher education: consideration for today and for tomorrow. En K. L. Webber (Ed.), *Building capacity in institutional research and decision support in higher education* (pp. 3-18). Springer.

Webber, K. y Calderon, A. (2015). Institutional research and planning: its role in higher education decision support and policy development. En J. Huisman, H. de Boer, D. Dill y M. Souto-Otero (Eds.), *The Palgrave international handbook of higher education policy and governance* (pp. 192-208). Palgrave Macmillan.

Zimmermann, N. (2011). *Dynamics of drivers of organizational change*. Gabler.