Describir fuerzas restrictivas a la investigación y modelo de intervención en una Facultad Universitaria

Pablo Eduardo Vargas MSIIM - Miroslaba Martínez Lee Universidad Internacional de Ciencia y Tecnología (UNICyT) mapasepasa@gmail.com, mmiroslaba@hotmail.com

Resumen—Teniendo como objetivo el diseño y desarrollo de un método de investigación ágil, no tradicional, que motive al profesorado a llevar a cabo investigaciones de una forma más frecuente, debemos identificar primero cuáles son las razones o factores que restringen la realización de investigaciones dentro del cuerpo docente. Para tal fin, hemos diseñado un estudio donde el planteamiento del problema consiste en identificar y hacer una evaluación de las fuerzas restrictoras a la investigación, para luego presentar en base a los resultados un plan estratégico que nos ayude a saber cómo controlarlas en el contexto universitario para luego poder promover una mayor cantidad de ejecuciones de investigación entre docentes y que estos a su vez impulsen a sus estudiantes en la realización de investigaciones. Propugnamos por un modelo para educar anteponiendo la investigación al proceso de producción de la ciencia, para crear la universidad, en vez de crear una universidad para luego desarrollar investigación fuera del aula de clases y producir, entonces, ciencia. Mediante este estudio proponemos incorporar la investigación al aula ofreciéndole una causa real y concreta, lo cual deriva en lograr soluciones gracias a las investigaciones durante el proceso educativo. Por ende, debemos aceptar que la enseñanza y la investigación deben estar íntimamente relacionadas.

Palabras claves— Investigación, Síndrome TMI, Nominal Group, Foda, Cuadro de Mando integral, Lean

Abstract—Designing and developing a Lean, non-traditional research method that motivates the teaching staff to carry out research in a more frequent way, we must first identify the reasons or factors that restrict research. To this end, we have designed a study where the problem is to identify and make an evaluation of the negative forces to research, and a strategic plan to help us know how to control those negative forces in the university context. To promote a greater number of research executions between teachers and encourage their students in the conduct of research. We advocate for a model to educate by putting research to the process of producing science. Instead of creating a university to then develop research, outside the classroom and produce, then, science. Therefore, through this study we propose to incorporate the research to the classroom offering a real and concrete cause, which results in achieving solutions through research during the educational process. Therefore, we must accept that teaching and research must be closely related

Keywords- Investigación, Sindrome TMI, Nominal Group, Foda, Cuadro de Mando integral, Lean

1. Introducción

La aprensión a la investigación se logra vencer cuando el proceso educativo vincula la docencia y la investigación, mientras que la docencia crea las circunstancias necesarias para que el hombre logre descubrir los problemas y despertar necesidades que le obligan a superar constantemente su condición actual, la investigación brinda soluciones y progresos.

En la medida que la educación sea crítica y ponga a juicio la manera tradicional de desarrollar cualquier proceso, la sociedad evolucionará. De la misma manera el educando con espíritu investigador será capaz de sacar mejor provecho del proceso de enseñanza-aprendizaje, a

lo largo de su formación profesional. Sin embargo las instituciones educativas adolecen de plataformas de investigación capaces de satisfacer todas las necesidades investigativas a su academia, la falta de esta plataforma crea espacios de incertidumbre que impiden legitimizar la actividad investigativa como parte del flujo de competencias a desarrollar, y por el contrario genera ambientes de trabajo en enseñanza enrarecidos, con personal docente y educando que valoran como importante la investigación mientras que carecen de la motivación para encarar el reto que esta implica.

1.1 Síndrome de no investigar

Según la Dra. Valarino, las personas con el síndrome muestran en el plano individual signos de aislamiento de la sociedad, postergación de las tareas, esperanza pasiva, creencia de un control externo, establecimiento de estructura inadecuada del tiempo/tareas, poca persistencia y fortaleza personal, todo lo anterior es tanto causa como efecto de bloqueos para pensar, crear y escribir. Este conjunto de signos en el individuo que encara la labor de investigar se puede denominar Síndrome Todo Menos Investigar.

Existen al menos tres componentes del sistema impactados por este síndrome: los profesores quienes son los sujetos de nuestra observación en este momento, los programas y los estudiantes

1.2 Tres componentes afectados

Los profesores tienden a no estar formados para enseñar a investigar ni a supervisar investigaciones, ya que las competencias que implican la supervisión son diferentes a las de producir su propia investigación, ser guía de investigaciones de otros requiere de aptitudes blandas y valores adicionales pocas veces brindados en libros y clases de metodología de investigación tradicional donde muchas veces se olvida que hay que emprender en investigación además de conocer de investigación. Y a falta de motivación, los estímulos y remuneraciones por tutelar investigaciones a estudiantes no tienden a ser satisfactorios. No se les remunera por esta difícil función de manera especial.

El segundo componente, Los Programas. Al carecer de estructuras, procesos y procedimientos de supervisión de tutores, estudios y estudiantes. Esto deriva en falta de una hoja de ruta o mapa de líneas de investigación a seguir. Sin esta hoja de ruta tanto supervisores, tutores como estudiantes se extravían.

1.3 Riesgos del contagio

Al ser un sistema, las falencias de una de sus partes impacta a otras y así sucesivamente, por lo cual se podría

pensar en una cadena de contagiados iniciando por el elemento más vulnerables del sistema — los estudiantesquienes contagian a los tutores y estos al conjunto de la academia; además del impacto extramuros que produce, también en la esfera gubernamental, al enviar al mundo laboral profesionales sin competencias y experiencia en investigación, es un factor preponderante para la falta de competitividad de una sociedad incapaz de desarrollar modelos de valor, servicios, innovaciones y/o productos mejores en base al conocimiento acumulado e investigados de estos.

1.4 Investigar sin propósito

En gran parte, la falta de plataforma organizada de investigación, en conjunto con un portafolio de líneas de investigación deja al capital humano con una desesperanza por tener que investigar sin ningún propósito, por lo tanto, investigar sin propósito puede ser tanto un desencadenante o etiología del síndrome en ecosistemas que se privan de investigar o son mórbidos desde este punto de vista. Gran parte de la solución al correctivo está en poder desarrollar dispositivos para la administración de las investigaciones como un todo orquestado.

1.5 Investigación Ágil

Teniendo como objetivo el diseño y desarrollo de un método de investigación ágil, no tradicional, que motive al profesorado a llevar a cabo investigaciones de una forma más frecuente, debemos identificar primero cuáles son las razones o factores que restringen la realización de investigaciones dentro del cuerpo docente.

Para tal fin, hemos diseñado un estudio donde el planteamiento del problema consiste en identificar y hacer una evaluación de las fuerzas restrictoras a la investigación, para luego presentar en base a los resultados un plan estratégico que nos ayude a saber cómo controlarlas en el contexto universitario para luego poder promover una mayor cantidad de ejecuciones de investigación entre docentes y que éstos a su vez impulsen a sus estudiantes en la realización de investigaciones.

2. Método y técnica de Investigación del estudio

Este es un estudio Descriptivo Exploratorio, Estudio de campo e investigación cualitativo de tipo fenomenológico donde se utiliza la técnica de sesión de grupo nominal o nominal group technique (NGT por sus siglas en inglés).

Para establecer y describir las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas de la situación actual para con la investigación desde la perspectiva de la muestra, se realizó la técnica denominada Nominal Group. La técnica de grupos nominales es un método estructurado que se utiliza para generar una lluvia de ideas, listar aspectos relacionados a un problema o la solución de un problema, junto a una corta descripción del punto de vista de cada participante. Este ejercicio se realiza dentro del grupo de participantes fomentando las contribuciones o participación de todos los integrantes.

En primer lugar, de forma individual, cada miembro del grupo escribe un listado de las razones por las cuales no se presentan investigaciones por parte de los educadores, es decir, aquellos aspectos que restringen, bajo su punto de vista, la generación / participación / ejecución de investigaciones.

Cada participante leyó en voz alta su lista con una breve explicación de cada aspecto listado, mientras un moderador anotaba en un tablero aquellos aspectos listados por cada participante.

Las restricciones duplicadas se eliminaron de la lista de todas los aspectos mencionados y los participantes procedieron a votar por los aspectos que consideran pesan más en la lista de restricciones (1ª, 2ª, 3ª, 4ª).

Se totalizaron los valores que cada aspecto o razón recibe y se seleccionaron los aspectos o razones con la clasificación total más alta (es decir, la más favorecida) para finalmente clasificar o jerarquizar los aspectos mencionados

2.1. Población. La muestra / participantes del estudio

En esta dinámica participaron 40 de Catedráticos de la Facultad de Administración Pública de la Universidad de Panamá.

Este fue realizado dentro del Campus Universitario de la Facultad de Administración Pública de la Universidad de Panamá.

3. Resultados

Según la opinión expresada de manera general por los participantes, existe una brecha entre la formación científica académica que tienen los profesores y la ejecución / publicación de investigaciones dentro del marco académico.

Hay una diversidad de razones que según los profesores, sustentan esta brecha y que son consideradas fuerzas que no favorecen la realización de más investigaciones (investigaciones más frecuentes), lo que redunda en una falta de estudios investigativos entre docentes y por ende entre estudiantes.

A continuación veremos cuáles son estos aspectos que restringen la realización de investigaciones entre los docentes, según los resultados de la utilización de la Técnica de Grupo Nominal. (Tabla 1)

TABLA 1. Resultados. Listadas mediante la tecnica de nominal group en fase individual				
1	Falta de Dinero			
2	Poco Interés / Baja motivación			
3	Individualismo			
4	Falta de conocimiento			
5	Falta de datos / Información			
6	Administración Reactiva			
7	Falta de políticas de estado			
8	No está entre las Prioridades			
9	Falta de sistematización de la información			
10	Academia y Gobierno no alineado			
11	Débil cultura investigativa			
12	Falta de estándares meritocráticos para el educador como investigador			

Para los catedráticos que participaron de esta dinámica de Nominal Group, hay una diversidad de aspectos que restringen la participación docente en la ejecución de una mayor cantidad de investigaciones. Se mencionaron aspectos tanto de las esferas Académicas como Estatales, como se observa en la Tabla 1.

De la lista mencionada en la tabla anterior, los catedráticos dieron puntuaciones entre 1 y 4, de esta manera se logra conocer que el aspecto que consideran el más restrictivo es "La falta de políticas de Estado", seguido por una "Débil cultura investigativa" y "La falta de dinero". (Ver Tabla 2)

A su vez, se clasificaron otros aspectos que aunque son restrictivos también entran, bajo su punto de vista, como sub puntos dentro de estos 3 grandes aspectos restrictivos mencionados anteriormente. (Ver Tabla 2)

A continuación se muestra un cuadro con aspectos listados, su clasificación y puntajes brindados por los participantes del estudio. (Ver Tabla 2)

Cat	egorías y respuestas	Rank	
Falta	a de Políticas de Estado	11	
	No está entre las Prioridades	4	
	Academia y Gobierno no alineado		
Débil cultura investigativa			
	Falta de estándares meritocráticos para el		
	educador como investigador	2	
	Poco Interés / Baja motivación	2	
	Individualismo		
"Falta de Dinero"		9	
	Falta de datos / Información		
	Falta de sistematización de la información		
Administración Reactiva			
Eal4	de conocimiento		

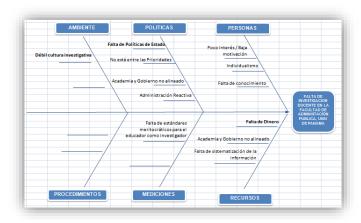
3.1 Análisis de los resultados

El diagrama de espina de pescado es una herramienta de análisis que proporciona una forma sistemática de abordar los problemas en base a sus efectos y las causas que crean o contribuyen a esos efectos.

Este diagrama se utiliza para ayudar a los equipos en la categorización de las causas posibles de problemas o cuestiones que puedan existir, en forma ordenada y en la identificación de causas raíz de los mismos.

3.1.1 Análisis extrínseco del problema

Utilizando un diagrama de espina de pescado se categorizaron los aspectos identificados y que fueron listados. A continuación se descubrieron la causa raíz más probable de los problemas listados por los catedráticos participantes en la sesión de grupo nominal.



Como se observa en el diagrama de espina de pescado, las causas más probables de que no se hagan investigaciones de una manera más frecuente entre los docentes de la Facultad de Administración Pública están clasificadas bajo las siguientes categorías:

Dada la naturaleza del problema preferimos segmentar en base a variables de influencia: Ambiente, Políticas, Mediciones y Recursos, que son estándares característicos de todo ciclo de mejor continua, siendo este un diagnóstico para un proceso de mejora. Estableciendo así los niveles de coherencia externa del problema a lo externo de su sistema de valores.

3.1.2 Análisis Intrínseco del Problema

El entendimiento del problema, viéndolo como un sistema, con fortaleza y debilidades internas, además de oportunidades y amenazas externas propicia, a saber:

Fortalezas. Se enunciaron que "Rector es un investigador" y como tal es proclive a entender y favorecer la importancia de la investigación y desarrollo dentro del claustro universitario, además consideran una fortaleza el hecho de que la totalidad de los profesores han tenido alguna "Formación científica del docente"

Debilidades, la muestra entiende que "La falta de recursos que apoyen las investigaciones", "Falta de datos/información" y "Falta de sistematización de la información" son las tres principales debilidades del sistema. Estas debilidades están matizadas, agravadas o mediadas por otras debilidades menos importantes para la muestra como: "Falta de conocimiento" por parte de los principales actores de la investigación (estudiantes y tutores), "Administración Reactiva" una cultura

administrativa donde priva la reducción esfuerzo alineados al desarrollo de las mejores prácticas amparado en la "Falta de políticas de estado" a favor de investigar en las universidades, lo cual se traduce en "Falta de prioridades" en cuanto a investigación por parte de los administrativos, por lo tanto "Faltan estándares Meritocráticos" y el sistema evita premiar obras en materia de investigación con recursos económicos u otros esto último fomenta beneficios. un interés/Motivación" y cuando alguien logra investigar exitosamente desarrolla y vende una imagen de "Mucho Individualismo" porque en la realidad hizo el trabajo en contra de todo pronóstico.

Amenaza. En las amenazas, por la falta de prioridad del sistema está "Derivar recursos a otras prioridades" debido a lo finito de estos, en una organización con tanta Carencia de políticas de estado que favorezcan el clima y promuevan la investigación en la Universidad, en la práctica.

Oportunidad. La situación del sistema actual brinda abundantes oportunidades de mejora sobre todo en cuanto a "métodos de recolección de datos e información con recursos optimizados" además "Crear métodos en entrenamiento rápidos para dotar a los profesores de técnicas de investigación" con el objeto de aportar, refrescar, integrar y ejecutar conocimientos en materia de investigación, por medio de "Desarrollar tutoriales y sistemas para entrenar a los entrenadores en investigación".

4. Recomendaciones y conclusiones

4.1. Estrategias de reorientación.

Mediante el análisis intrínseco contraponiendo los factores internos y externos – del Foda -, se observa que la falta de políticas surge de una debilidad inherente al sistema, sin embargo los cambios recientes en la universidad permiten vislumbrar oportunidades a ese respecto, también pronostican estas oportunidades la intervención positiva en materia de cultura de investigación. Por lo tanto, es aplicable una estrategia de reorientación como las propuestas (Ver Tabla 3).

Son propicias dos estrategias de reorientación, en el plano de los factores "Falta de una política" y "Falta de cultura" de investigación

4.1.2. Estrategia "Falta de una política"

Dada la realidad objetiva de la "Falta de una política" gubernamentales que impulsen la motivación por la investigación y la alta valoración e importancia de este factor por parte del grupo objetivo, interpretamos a partir de las necesidades que se debe tomar las siguientes medidas para gestionar un plan de mejoras al sistema actual, a saber:

- 1. Crear un semillero, de proyectos presentados en el marco de las líneas de investigación pre establecidas, alineados a las prioridades del departamento de extensión de la facultad
- 2. Establecer un coordinador docente miembro de alguno de los grupos de investigación consolidados
- 3. Involucrar a las asociaciones de estudiantes en investigación que les sirvan para desarrollar una mejor gestión como asociación.
- 4. Fortalecer medidas como establecer puntajes a otorgar a profesores, estímulos o descargas horarias por cumplimiento de metas
- 5. Designar un tutor de tutores o fortalecer este cago si ya existiese-, responsable frente a la facultad por resultados y productos académicos

4.1.3. Estrategia "Cultura"

Los comentarios frente al factor Cultural de la investigación dentro de este sistema, van orientados una falta de motivación, por lo tanto cualquier acción destinada en el plano actitudinal podrá mejorar perspectiva futura, a saber:

Fomentar la motivación, mediante refuerzos positivos, entre los estudiantes, para que investigan temas de interés propio, dentro de los parámetros, del pensum de manera ágil.

- 1. Otorgar punto a los que investigan
- 2. Ofrecer tardes libres
- 3. Eximir de examen final
- 4. Regalar libro relación
- 5. Entrada cine universitario
- 6. Competencias investigación
- 7. Y cualquier otro que los estudiantes valoren como importantes

4.2. Estrategias de sobrevivencia

Atendiendo a que la debilidad económica del sistema y a que la situación económica se tenderá contraer en los próximos dos años, una debilidad de origen presupuestaria es afectada por la amenaza de dicha contracción, por lo tanto las estrategias en este aspecto van orientadas a la sobrevivencia.

4.2.1. Estrategias "Falta Dinero"

Para lograr fondos hay que comenzar a investigar de manera recursiva, demostrando así la seriedad suficiente para lograr conseguir presupuesto.

La recomendación en el plano de lo presupuestario, debe estar orientada a la eficiencia y eficacia de la gestión administrativa de recursos para la plataforma de investigación a lanzar. Por lo tanto, se recomienda que:

Cada proyecto debe incluir un plan operativo de inversión de los recursos, el cual debe ser detallado en cuanto a plazos y valores teniendo en cuenta los siguientes indicadores de gestión numéricos que midan los conceptos siguientes:

- 1. Compra de equipo.
- 2. Materiales y suministros.
- 3. Impresos y Publicaciones.
- 4. Comunicaciones y Transporte.
- 5. Inscripción a Encuentros Académicos.

Estableciendo así políticas de gestión y transparencia para que las autoridades y la sociedad se percaten del buen uso de los pocos recursos brindados.

5. Indicadores de gestión del cambio

Dichas estrategias podrán ser implementadas en el marco de consecución de indicadores que midan tanto avances como logros de manera sinérgica.

5.1. Cuadro de Mando Integral

Al integrar la información de los diversos análisis de los resultados encontramos la dinámica del problema partir de la ejecución de las estrategias que apuntan a mejorar la cultura, se podrán adecuar las políticas y por último se logrará la alocación de recursos. Lo cual diseña un ciclo virtuoso, ya que una vez conseguidos más recursos se puede invertir en cultura y así sucesivamente.

Hoja de ruta de las estrategias Cuadro de Mando Integral



Esta hoja de ruta en la práctica, se plantea mediante un conjunto de métricas, para cada una de las principales fuerzas restrictoras, de forma tal que en un plazo corto de tiempo se logren cambios importantes.

Para vencer las fuerzas restrictoras en el plano cultural se debe crear tres líneas investigativas con tres proyectos en menos de 18 meses, responsabilizar al coordinador de investigación y monitorear en base al incremento de publicaciones académicas.

La falta de políticas de investigación puede revertirse desarrollando una base de 5 tutores líderes y 7 tutores junior de investigación – mediante un seminario de refrescamiento y motivación a la investigación -, responsabilizando a un coordinador.

Y una vez madurado el sistema, se podrá concursar y ganar convocatorias de investigación en organizaciones nacionales e internacionales.

TABLA 4. Estrategias de intervención						
	Cultura	Falta de política	Falta de recursos			
***************************************	Crear tres lineas de	Desarrollar una	Participar en 3			
Meta:	investigación con 3	base de 5 tutores	convocatorias de recursos en 18			
	proyectos en 18 meses	líderes y 7 tutores juniors	meses			
Responsable:	Coordinador	Coordinador	Coordinado			
Métrica:	% de incremento de publicidad en revistas académicas	# de proyectos, # estudiantes involucrados, # tutores	Estado de Resultados			
Formula:	(ea-aa)/ aa	Conteo	Conteo			
Dimensión:	Aprendizaje	Procesos	Financiera			
Unidad de medida:	%	Número absoluto	\$			
Frecuencia:	Trimestral	Trimestral	Mensual			

6. Agradecimiento

Agradecemos a la Facultad de Administración Pública de la Universidad de Panamá y a los profesores que participaron del seminario de investigación ágil para profesores. Estos últimos desprendidamente brindaron la información e insumos necesarios de esta investigación como la muestra del estudio.

7. Bibliografía

- de Cemboraín, E. V. (1991). Todo menos investigación. Universidad Simón Bolivar, Departamento de Ciencia y Tecnología del Comportamiento.
- 2) Valarino, E. (1991). El síndrome TMT. Todo menos Tesis. Postgrado, 1(1), 63-78.
- 3) Meneses, R., Valarino, E., & Yáber, G. (1998). Gerencia de Proyectos de investigación (GEPI): programa para la asesoría de trabajos de investigación. Agenda académica, 5(2), 11-20.

- 4) Gallagher, M., Hares, T., Spencer, J., Bradshaw, C., & Webb, I. (1993). The nominal group technique: a research tool for general practice? Family practice, 10(1), 76-81.
- 5) Deip, P., Thesen, A., Motiwalla, J., & Seshardi, N. (1977). Nominal group technique.
- 6) Zafra, M. A. G. (2001). PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA: "MÉTODO DAFO". In Prácticas locales de creatividad social. El viejo topo Mataró.
- 7) DÍAZ, A., & Matamoros, I. (2011). El análisis DAFO y los objetivos estratégicos. EUNET. CU, (11).
- 8) Pedrós, D. M., & Gutiérrez, A. M. (2005). La elaboración del plan estratégico y su implantación a través del cuadro de mando integral. Ediciones Díaz de Santos.
- 9) Elliott, J. (1990). La investigación-acción en educación. Ediciones Morata.