

Estudio exploratorio para la creación de un doctorado

Exploratory Study to Create a Doctoral Program

Jorge A. Vivares¹, Henry Muñoz², Ronald Rojas³, Edward Toro⁴, Oscar A. Vásquez-Bernal⁵

Universidad Nacional Abierta y a Distancia

Resumen

El progreso de las naciones requiere el desarrollo de procesos en ciencia y tecnología. Para que ello ocurra, es indispensable ejecutar múltiples proyectos de investigación y programas de doctorado maduros que soporten la dinámica científica. Actualmente, la Escuela de Ciencias Básicas, Tecnologías e Ingeniería (ECBTI) de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD), está adelantando las gestiones tendientes a la creación de su primer doctorado, por lo cual se enfrenta a una decisión importante: definir una denominación estratégica. El objetivo del estudio presentado es identificar un conjunto de alternativas estratégicas para la denominación del futuro doctorado. Para tal efecto, los autores del presente trabajo realizaron un ejercicio con los profesores de la ECBTI que poseen título doctoral. Se realizó un panel con ellos y un ejercicio Delphi a dos rondas. Los resultados permitieron identificar tres títulos primarios con múltiples énfasis que podrían combinarse para obtener denominaciones únicas. Para la investigación futura se propone someter las alternativas a un escrutinio en el mercado con potenciales aspirantes.

¹ Profesor investigador UNAD, <https://orcid.org/0000-0002-4818-5249>, correo: jorge.vivares@unad.edu.co

² Líder nacional de la Maestría en Gerencia de Proyectos de la UNAD. <https://orcid.org/0000-0002-9250-5107>, correo: henry.munoz@unad.edu.co

³ Profesor investigador UNAD, <https://orcid.org/0000-0002-5014-5326>, correo: ronald.rojas@unad.edu.co

⁴ Profesor investigador UNAD, <https://orcid.org/0000-0001-8226-0479>, correo: edward.toro@unad.edu.co

⁵ Profesor investigador UNAD, <https://orcid.org/0000-0001-6584-1984>, correo: oscar.vasquez@unad.edu.co

El valor del trabajo presentado radica en el apoyo a la toma de decisiones institucionales sobre la base de un análisis con el cuerpo de profesores.

Palabras clave: doctorado, desarrollo regional, desarrollo nacional, proyectos, ingeniería, toma de decisiones.

Abstract:

The nations development needs science and technology process. It requires doing research and doctoral programs to support a strong scientific activity. Currently, the ECBTI (Basic sciences, technology and Engineering School) of the UNAD (National Open University) is planning to create his first doctoral program, and an important decision es required: a strategic name. The purpose of this paper is to identify a suitable set of alternatives to name the future program. In order to achieve this objective, we realized a panel and a Delphi exercise with professors of the ECBTI who have doctoral degree. Results in this work allowed suggest three primary names with several options for emphasis (it is possible to combine primary names and emphasis to obtain unique names). Prove these alternatives in further research is proposed. Value of this work is to support decision making using analysis with the ECBTI professors.

Keywords: *Doctoral program, regional development, national development, projects, engineering, decision making.*

1. Introducción

Como parte del Plan de Desarrollo 2019-2023 de la UNAD (Universidad Nacional Abierta y a Distancia), la ECBTI (Escuela de Ciencias Básicas, Tecnología e Ingeniería), emprendió la iniciativa de crear su primer doctorado, liderado desde la Cadena de Formación Industrial. Esta es una labor estratégica que requiere desarrollar análisis profundos y rigurosos de una manera sistémica y no necesariamente lineal, aunque el

proceso sugiera unos pasos secuenciales. Uno de tales análisis es la definición concreta de la denominación que tendrá el programa, pues desde el enfoque que sea elegido deberán justificarse todos los demás elementos que se deben considerar y argumentar para su creación.

Para tal propósito, las directivas designaron un conjunto de profesores como equipo líder para avanzar en la creación de un doctorado con énfasis en el área de proyectos. Una vez se iniciaron

los análisis, el equipo líder consideró relevante revisar y validar la pertinencia de crear un doctorado con tal enfoque, o la posibilidad de adoptar otra denominación más genérica que pudiera cobijar investigaciones en el campo de los proyectos, así como también investigaciones en otras áreas del conocimiento. En línea con esta situación, el objetivo del estudio presentado fue identificar un conjunto de alternativas estratégicas para la denominación del futuro doctorado.

Para tal efecto, los autores del presente trabajo realizaron un ejercicio con los profesores de la ECBTI que poseen título doctoral. Se realizó un panel con ellos y un ejercicio Delphi a dos rondas. Se sometieron a discusión múltiples alternativas para la denominación y luego, combinando resultados cuantitativos y cualitativos derivados del discurso de los profesores, se identificaron tres (3) títulos primarios con siete énfasis que podrían combinarse para obtener denominaciones únicas. Para la investigación futura se propone someter las alternativas a un escrutinio en el mercado con potenciales aspirantes. El valor del trabajo presentado radica en el apoyo a la toma de decisiones institucionales sobre la base de

un análisis con el cuerpo de profesores.

El resto del documento está estructurado como sigue. En la siguiente sección se presenta una síntesis de la metodología llevada a cabo. Posteriormente se presentan y se discuten los resultados obtenidos. Finalmente, se presentan las conclusiones del estudio.

2. Metodología

La metodología llevada a cabo en el estudio se presenta en la Figura 1. En primer lugar, se realizó una discusión al interior del equipo de trabajo (los autores del presente documento), como parte de una sesión en la cual asistieron los diferentes integrantes, se preparó y realizó una disertación para establecer posibles denominaciones. Las disertaciones tuvieron en cuenta elementos internos y externos. Como resultado de dicha disertación, se establecieron las alternativas que se presentan en la Figura 2: seis (6) posibles títulos primarios que responden a tres líneas de pensamiento, junto con seis (6) énfasis (son subtítulos que se agregan al diploma o al acta de grado de los egresados). En ambos casos, se añadió la categoría “Otro” para brindar flexibilidad al momento de ejecutar las siguientes etapas del estudio.

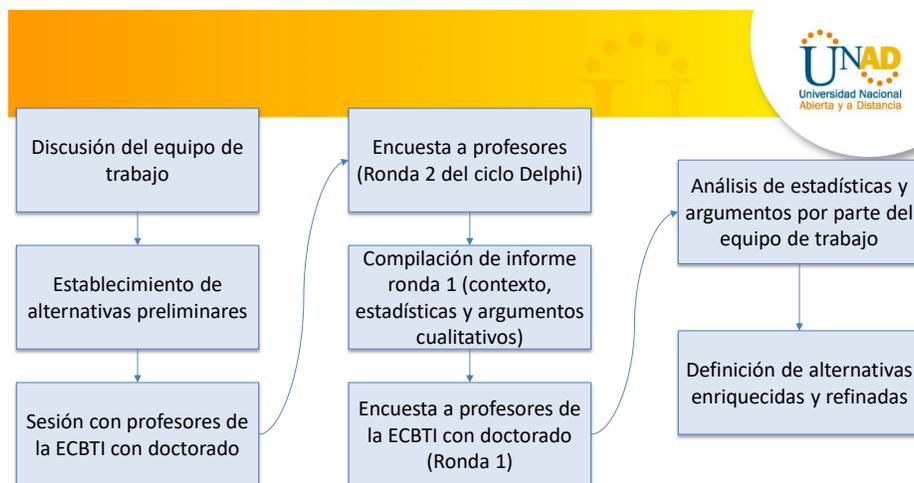


Figura 1. Metodología del estudio

Posteriormente, se realizó una sesión abierta en la que se convocaron los profesores de la ECBTI con título de doctorado. Se realizó una disertación por parte del equipo de trabajo y posteriormente diversas percepciones y opiniones fueron emitidas por los participantes. Después de ello, se les envió una invitación a diligenciar una encuesta⁶ para conocer su visión sobre cuál debería ser la denominación y recoger sus argumentos para tal sugerencia. Los resultados fueron compilados mediante un informe de la ronda 1, sobre el cual se grabó un video⁷ con presentación resumida para presentar los resultados y lanzar una segunda ronda de la encuesta⁸ a manera de ejercicio Delphi. El método Delphi fue

impulsado por Dalkey (1969) y su aplicación se da principalmente en escenarios en los que se consulta a expertos en torno a un cierto tema o problema, para lo cual se realiza un proceso iterativo confrontando sus opiniones. En este sentido, la segunda ronda de la encuesta tuvo los siguientes fines:

1) Valorar los argumentos emitidos por los participantes en la ronda 1 y volver a emitir un concepto sobre la denominación que debería tener el doctorado, para lo cual podrían ratificar su opinión de la ronda 1 o cambiarla por una nueva en la ronda 2.

2) Ampliar el sondeo con los doctores que no respondieron la primera

⁶ <https://forms.gle/o9YiCSaZfTo6T29m7>

⁷ <https://youtu.be/ijvrtTFNMD+g>

⁸ <https://forms.gle/Whg5PQ796nBq8L2n8>

ronda de la encuesta e incluyendo a los nuevos doctores que fueron vinculados a la UNAD en ese lapso de tiempo.

Posteriormente, se consolidó la información, se analizó y discutió por parte del equipo de trabajo con el fin de establecer un conjunto de alternativas enriquecidas y refinadas con el ejercicio.

3. Resultados y discusión

En total participaron 45 doctores distribuidos por cadena de formación según la Tabla 1 De ellos, 15 participaron en las dos rondas como ejercicio Delphi, de los cuales, en la segunda ronda 2 cambiaron su opinión sobre el título y 3 cambiaron de opinión respecto al énfasis más estratégico que debería tener el doctorado en su denominación. En la Figura 2 están los resultados en relación con las alternativas preliminares.

Tabla 1. Cantidad de profesores participantes

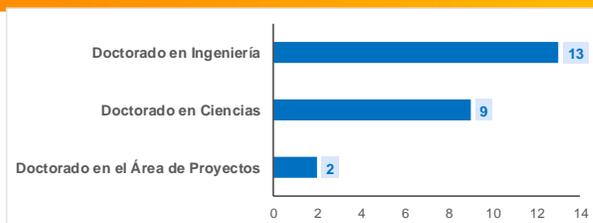
1a) Total participantes

Cadena ECBTI	Cantidad
Ciencias Básicas	16
Sistemas	10
Industrial	7
Alimentos	7
Electrónica	4
Telecomunicaciones	1
Total	45

1b) Ejercicio Delphi

Comportamiento	Título	Énfasis
Cambió	2	3
Igual	13	12
Total	15	15

Preferencias por la denominación en el contexto dado



Alternativas de respuesta	Cantidad
Ninguno (solo el nombre propuesto atrás)	19
Desarrollo Tecnológico e Innovación	11
Otro	7
Ingeniería de proyectos	4
Proyectos de Ingeniería	2
Desarrollo Económico y Social	2
Proyectos Regionales	0
Total	45

Alternativas de respuesta	Cantidad
Doctorado en Ingeniería	24
Doctorado en Ciencias de la Ingeniería	9
Doctorado en Ciencias	6
Doctorado en Ingeniería de Proyectos	4
Doctorado en Proyectos	1
Doctorado en Proyectos Regionales	0
Otro	1
Total	45

Pregunta: “En su concepto, ¿cuál es el nombre de cabecera que debería tener el primer doctorado que planea abrir la ECBTI?”



Pregunta: “Considerando el nombre que eligió, ¿cuál subtítulo (“apellido”) le asignaría en el acta de grado?”

Figura 2. Resultados en función de las alternativas preliminares

Ahora, no solo los resultados numéricos son importantes en este estudio. El equipo de trabajo también consideró muy importante revisar los argumentos y percepciones que fueron brindadas de forma anónima, con el fin de enriquecer

la discusión desde una perspectiva cualitativa. En la Figura 3 se presenta un fragmento del informe de la ronda 2 que compiló en detalle todos los resultados cuantitativos y cualitativos.

3.3 Argumentos presentados ante las propuestas

En este apartado se relacionan los argumentos que los 45 encuestados brindaron para justificar sus propuestas de denominación al nuevo doctorado, insumos que resultan valiosos para apoyar su proceso de creación. Es bastante importante que el lector considere los argumentos y demás comentarios brindados por los participantes para darle un entendimiento más profundo a los resultados que se han presentado hasta aquí. Se puede decir que la fuerza de los argumentos es, probablemente, más importante que las mismas cifras presentadas atrás. Los comentarios se presentan en la Tabla 9 tal y como fueron registrados en la encuesta, aclarándose que se les hicieron algunos ajustes a errores tipográficos.

Tabla 9. Argumentos y comentarios a las propuestas de denominación por parte de los encuestados

Título propuesto	Subtítulo propuesto	Por favor argumente su elección de título y subtítulo/énfasis [1]
Doctorado en Ingeniería	Ingeniería de proyectos	<p>Considero que el título en ingeniería tiene más peso y permite abarcar más áreas del conocimiento. Referente al subtítulo, si la intención es realizar un doctorado enfocado en proyectos, considero que el subtítulo más adecuado sería ingeniería de proyectos porque permitiría abarcar diferentes áreas del conocimiento y no sólo enfocarse en la ingeniería.</p> <p>Como título pienso que sería Doctorado en ingenierías dado que se da un título genérico y el subtítulo o énfasis puede ser ingeniería de proyectos y a futuro se pueden ofrecer varias áreas o subtítulos de formación diferentes, en cambio, si se coloca Ingenierías de proyecto como título se restringe el título a esa área en específica. De otro lado pienso que no se debe colocar Ciencias de la</p>

Figura 3. Fragmento del informe que compila los argumentos

Dicho material fue analizado, debatido y discutido por el equipo de trabajo en varias sesiones posteriores. En dichas sesiones se analizaron los planteamientos de los profesores de la ECBTI, las indicaciones generales que se habían recibido por parte del

equipo directivo y diversos elementos contextuales a nivel nacional e internacional. Como fruto de tales discusiones se llegó a un conjunto de alternativas enriquecidas y refinadas que son presentadas en la Figura 4. Las flechas indican que hay una gran

posibilidad de combinaciones para el sistema Título-Énfasis y elegir una de ellas requiere la realización de más estudios futuros. En particular, se estableció que sería deseable realizar un estudio de demanda con potenciales aspirantes para

identificar patrones de preferencia y razones en torno a las diferentes combinaciones, con lo cual se podría llegar a una elección que concilie las perspectivas internas con las externas.

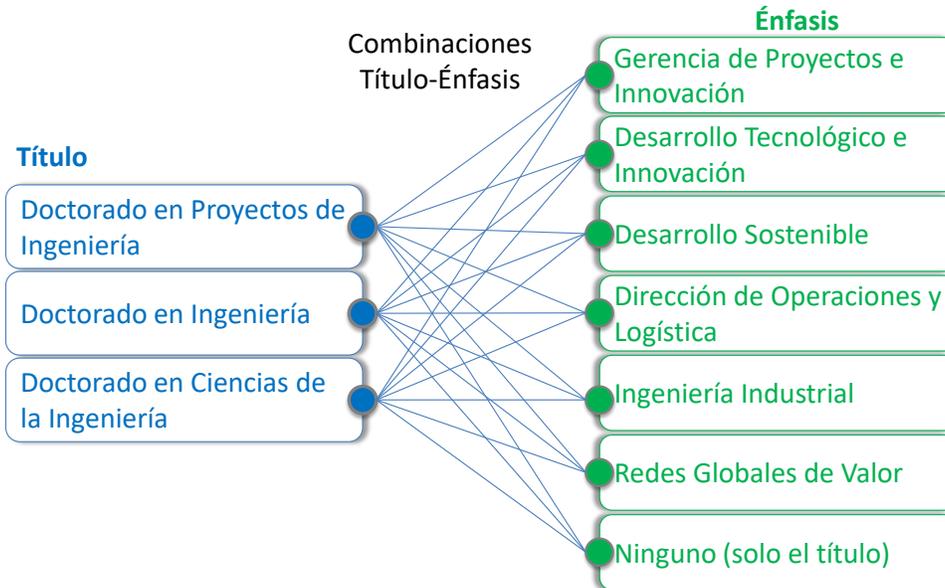


Figura 4. Alternativas enriquecidas y refinadas para la denominación del doctorado

4. Conclusiones

La creación del primer doctorado para la ECBTI es una labor estratégica que requiere desarrollar análisis profundos y rigurosos, de una manera sistémica y no necesariamente lineal. Uno de tales análisis es la definición concreta de la denominación que tendrá el programa, pues desde el enfoque que sea elegido deberán justificarse todos los demás elementos que requiere estudiar

y argumentar su creación. Este documento presentó un estudio para soportar la toma de decisiones en este sentido.

En particular, se puede concluir que es deseable establecer una denominación que, siendo significativa e identitaria para el área gestora (Cadena de Formación Industrial de la ECBTI), se facilite que los profesores de otras cadenas puedan articular armónicamente sus investigaciones mediante estudiantes doctorales que

sientan afinidad con la denominación. De esta forma, el estudio llegó a establecer un conjunto de 3 alternativas para el título primario y 7 para el énfasis, cuyo valor y potencial deberían ser sometidos a un estudio de demanda con potenciales aspirantes, con el fin de seguir recabando elementos para el análisis y la toma de decisiones.

Referencias

Dalkey, N. (1969). An experimental study of group opinion. The Delphi method. *Futures*, 1(5), 408-426. [http://doi.org/10.1016/S0016-3287\(69\)80025-X](http://doi.org/10.1016/S0016-3287(69)80025-X)