

## Implementación y validación de la metodología para clasificar Departamentos carrera en el Instituto de Farmacia y Alimentos

### Implementation and validation of the methodology for classifying career departments at the Institute of Pharmacy and Food

**Yania Suárez Pérez<sup>1\*</sup>, Olga María Nieto Acosta<sup>2</sup>, Rolando Serra Toledo<sup>3</sup>, Raisa Mangas Marín<sup>4</sup>, Mirna Fernández Cervera<sup>5</sup>**

<sup>1</sup>Vicedecana docente. Instituto de Farmacia y Alimentos. Universidad de La Habana. Calle 222 No. 2317 entre 23 y 31, La Coronela, La Lisa, La Habana, Cuba.

<sup>2</sup> Profesor consultante y emérito. Instituto de Farmacia y Alimentos. Universidad de La Habana. Calle 222 No. 2317 entre 23 y 31, La Coronela, La Lisa, La Habana, Cuba.

<sup>3</sup> Metodólogo de la Dirección de Ciencia, Tecnología e Innovación, Universidad Tecnológica de La Habana José Antonio Echeverría, CUJAE. Calle 114 entre Rotonda y Ciclovía. La Habana, Cuba.

<sup>4</sup>Vicedecana de posgrado, investigaciones y relaciones internacionales. Instituto de Farmacia y Alimentos. Universidad de La Habana. Calle 222 No. 2317 entre 23 y 31, La Coronela, La Lisa, La Habana, Cuba.

<sup>5</sup> Profesor titular. Instituto de Farmacia y Alimentos. Universidad de La Habana. Calle 222 No. 2317 entre 23 y 31, La Coronela, La Lisa, La Habana, Cuba.

\*Autor de correspondencia: [yaniasp@ifal.uh.cu](mailto:yaniasp@ifal.uh.cu)

#### Resumen

En el Instituto de Farmacia y Alimentos (IFAL) recientemente se diseñó una metodología con alcance a la clasificación de los dos departamentos docentes carrera como un mecanismo que complementa la toma de decisiones institucionales para la autorregulación y mejora continua. El objetivo de este trabajo es compartir las experiencias de su implementación y validación. Se llevó a cabo a través de un ensayo piloto realizado con datos procedentes de fuentes confiables correspondientes al curso o año 2024 y de la consulta a usuarios. Como resultados, se perfeccionó la descripción de algunos indicadores y se mejoraron expresiones para el cálculo, reduciendo riesgos por interpretaciones ambiguas. Se alcanzó un consenso superior o igual al 75 % entre los usuarios consultados, lo cual confirmó la pertinencia y validez de la metodología evaluada. Durante la fase operativa se clasificaron los departamentos carrera, uno en nivel superior y otro en nivel medio de desempeño. Las experiencias se valoraron como positivas, en cuanto a la posibilidad de integrar en una misma metodología, diversas acciones que anteriormente se llevaban a cabo de forma aislada en el IFAL, ya sea por procesos o por programas de formación, y la inclusión de 13 indicadores propios. La mejora en las capacidades institucionales para tomar decisiones y la utilización de indicadores relativos, favorece la autoevaluación sin fines de acreditación, y determina la contribución de cada departamento docente al desarrollo del IFAL en el cumplimiento de su misión.

**Palabras clave:** clasificación, metodología, validación, departamento carrera.

## Abstract

At the Institute of Pharmacy and Food (IFAL), a methodology was recently designed to classify the two academic departments as a mechanism to complement institutional decision-making for self-regulation and continuous improvement. The objective of this work is to share the experiences of its implementation and validation. This was carried out through a pilot study using data from reliable sources corresponding to the 2024 academic year and through user consultations. As a result, the description of some indicators was refined, and the calculation formulas were improved, reducing the risk of ambiguous interpretations. A consensus of 75% or higher was reached among the consulted users, confirming the relevance and validity of the evaluated methodology. During the operational phase, the academic departments were classified, one at a superior level and another at a medium level of performance. The experiences were considered positive, particularly regarding the possibility of integrating into a single methodology various actions that were previously carried out in isolation at IFAL, whether by process or by training program, and the inclusion of 13 specific indicators. The improvement in institutional decision-making capacity and the use of relevant indicators promote self-evaluation without accreditation purposes and determine the contribution of each academic department to IFAL's development in fulfilling its mission.

**Keywords:** classification, methodology, validation, career department

## 1. Introducción

El método “es el conjunto de procedimientos lógicos a través de los cuales se plantean los problemas científicos, y se ponen a prueba las hipótesis y los instrumentos de trabajo. El método es un elemento necesario en la ciencia, ya que sin él no sería fácil demostrar si un argumento es válido” (Valderrama & Jaimes, 2019, p. 75). Más recientemente Espinoza et al., (2023) definen el método como “un conjunto de pasos o secuencias relacionadas a la lógica mediante el cual se realiza el planteamiento del problema científico, las hipótesis son contrastadas y los instrumentos de medición puestos a prueba” (p. 7), por lo tanto, coincide con Valderrama & Jaimes (2019) en la necesidad de demostrar si un argumento es válido.

Todas las mediciones que se realizan deben cumplir con dos requisitos: fiabilidad y validez. Los instrumentos y procedimientos empleados en la medición de variables deben proporcionar valores homogéneos o repetibles siempre que el objeto, la característica o el atributo medidos no hayan experimentado cambios o variaciones; éste es el requisito de fiabilidad y precisión. Además, se debe medir exactamente aquello para lo que ha sido diseñado y no otros aspectos que pudieran confundir los valores de la variable de interés, éste es el requisito de validez (Icart & Pulpón, 2012, p. 130).

La validación por juicio de expertos según Hernández et al., 2014, p. 204 es el grado en que un instrumento realmente mide la variable de interés, de acuerdo con expertos en el tema. Para esta forma de validación se sugieren los siguientes procedimientos: contar con el apoyo de al menos tres expertos en la investigación y que cada experto desarrolle una ficha especial de validación luego de haber analizado los documentos necesarios (Córdova, 2018, p.118).

La prueba piloto sirve para detectar errores que pueden alterar la obtención y la calidad de los datos (mal formulados o de difícil comprensión), el rechazo a participar por parte de ciertos grupos, la dificultad para acceder a determinadas datos, etc. Estos

problemas tienen que ser solucionados antes de poner en marcha el estudio principal (Icart & Pulpón, 2012, p. 129).

El desarrollo de la educación superior reclama de la universidad la sistematización de una proyección hacia el cambio y perfeccionamiento, no sólo a partir de las exigencias internas propias de los procesos, sino desde la evolución y correspondencia con las demandas del entorno, por lo que se requiere de una proyección institucional que consolide una actitud hacia la búsqueda y promoción de la calidad universitaria, lo que Bell & Mestre (2022) identifican como gestión de la calidad en la universidad. En este sentido, en el Instituto de Farmacia y Alimentos (IFAL) de la Universidad de La Habana (UH), se han dado los primeros pasos en el diseño de una propuesta de metodología para clasificar los departamentos docentes del IFAL, basado en las ventajas que representa como complemento a la autorregulación, con autonomía y responsabilidad social. En esta metodología se identificaron cinco fases y cuáles indicadores resultaban de interés por las diferentes dimensiones (formación de pregrado, posgrado, ciencia, tecnología e innovación, recursos humanos, informatización, internacionalización e impacto económico y social) para la toma de decisiones basada en criterios de interés para la organización, como mecanismo complementario que contribuye a la autoevaluación sin fines de acreditación (Suárez, et al., 2024, 2025, 2026). Para garantizar la confiabilidad durante la etapa de implementación, es preciso llevar a cabo la validación de la metodología propuesta.

Teniendo en cuenta estos antecedentes, el trabajo tiene como objetivo compartir las experiencias derivadas de la implementación y validación de la metodología propuesta para la clasificación de los departamentos carrera en el IFAL.

## 2. Materiales y Métodos

### Valoración sobre el contenido y viabilidad de la propuesta

La validación de la propuesta se realizó en tres momentos (Ezpinosa et. al, 2023; Sarabia y Alconero, 2019):

#### 1. Definición del contenido:

Se realizó combinando el trabajo en equipo, el análisis del contexto y el documental, para proponer las dimensiones, indicadores, temporalidad, criterios de medida y niveles para la agrupación en cada caso. Como resultado de este momento se obtuvo una propuesta inicial resultante del consenso del equipo de trabajo.

#### 2. Panel de usuarios "expertos":

Se elaboró un cuestionario administrado on line que se aplicó a cuatro directivos del IFAL, teniendo en cuenta sus responsabilidades, conocimientos y experiencias en el tema objeto de estudio, para conocer sus opiniones sobre la propuesta inicial con vistas a su validación. Además, se les envió un resumen sobre los propósitos, principios, objetivos y los restantes elementos que caracterizaban la metodología propuesta, incluyendo las fuentes de datos oficiales según la procedencia de cada una de los indicadores propuestos y su temporalidad.

La valoración a realizar se basó en la escala Likert siguiente:

MA- Muy de acuerdo

A- De acuerdo

ND- Indiferente (Me da igual, pudiera medirse, pero no es tan importante)

D- En desacuerdo (no recomiendo su inclusión)

MD- En total desacuerdo (no procede incluir en la medición)

El cuestionario brinda la posibilidad de fundamentar y ampliar los criterios que sostienen las valoraciones y de realizar nuevas propuestas.

La valoración del contenido se consideró positiva cuando existió al menos un 75 % de concordancia en las respuestas satisfactorias (MA y A) en cada caso. Ante resultados inferiores al 75 % de concordancia se procedió a realizar los ajustes necesarios y someter nuevamente la propuesta a consulta de usuarios hasta alcanzar valores  $\geq 75\%$ .

### 3. Prueba piloto:

Teniendo en cuenta los resultados de las etapas anteriores, la propuesta perfeccionada de metodología se utilizó durante la prueba piloto realizada con los datos procedentes del curso o balances del 2024 (según corresponda). Se valoró su viabilidad a partir de la experiencia durante la conformación de la base de datos, a través de los intercambios frecuentes con la diseñadora y gestora del programa informático IES-CLA (versión 1.0) (Centro de estudio para el perfeccionamiento de la educación superior [CEPES], 2024) así como durante la etapa de captura de la información por parte de los miembros del equipo.

#### **Implementación de la metodología de clasificación. Principales experiencias:**

A partir de la captura de los datos de entrada forma retrospectiva correspondientes al año o curso 2024 (según la temporalidad declarada en cada dimensión), se confeccionó un registro que facilitó la conformación de la base de datos del IFAL en el programa informático IES-CLA (versión 1.0) titulada IES-CLA-IFAL-UH-2024-Departamentos. Con esta base conformada, se incorporaron los criterios de homogenización y clasificación por rangos en tres niveles de desempeño, así como las unidades académicas a clasificar. Posteriormente, se procedió a instalar el programa y cargar la base de datos para comenzar a incorporar y revisar la información correspondiente al curso o año 2024. Como resultado de la prueba piloto, se clasificaron los departamentos carrera incluidos en el estudio, identificados como Departamento A y Departamento B.

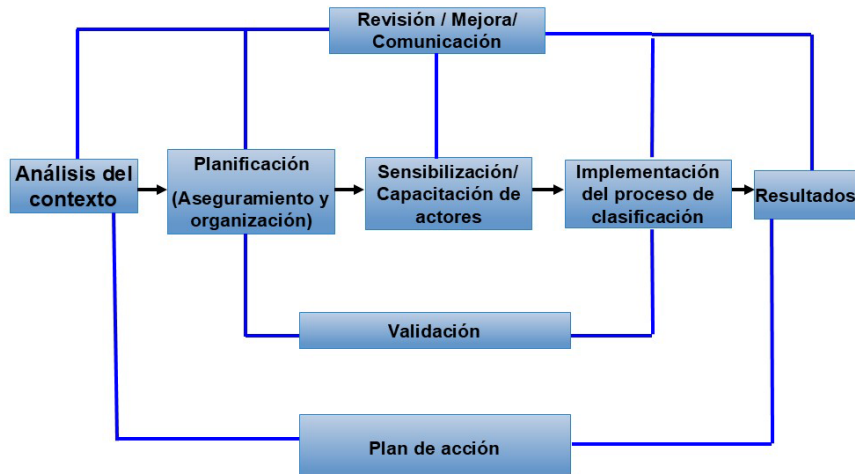
A su vez, la síntesis de los principales hallazgos sirvió de base para diseñar un plan de acciones encaminadas a revertir las brechas identificadas respecto a los niveles medio e inferior de desempeño y potenciar el desarrollo endógeno de la calidad en el IFAL.

A partir de las experiencias obtenidas en la prueba piloto y de las valoraciones de los usuarios, el equipo de trabajo (autores) identificó los aspectos positivos, negativos e interesantes; así como los principales retos para la aplicación en próximas etapas.

## 3. Resultados y Discusión

### **Resultados de la valoración sobre el contenido y viabilidad de la propuesta**

En la figura 1 se representa esquemáticamente la metodología propuesta y su validación, denotando la relación existente entre las fases y a su vez, su perfeccionamiento y revisión continuas que contribuyen a su mejora durante la etapa de diseño. Es imprescindible el análisis del contexto para la direccionalidad del proceso y su contextualización al caso de estudio, así como para la propuesta de un plan de mejora que derive del análisis de los resultados, y que cierra el ciclo, dando inicio nuevamente al proceso de clasificación de los departamentos carrera en el IFAL.



**Fig. 1: Representación esquemática de la metodología general propuesta para la clasificación de los Departamentos carrera en el IFAL-UH (Elaboración propia)**

Como se pudo observar, la validación no se restringió a una única fase, sino que se extiende desde la etapa de planificación hasta la de implementación. La propuesta inicial de metodología desarrollada por los miembros del equipo de trabajo, se enriqueció de forma continua en los intercambios durante las diferentes sesiones de tormenta de ideas, las fuentes de información consultadas y las propias experiencias de los miembros en sus roles de gestores de procesos claves.

La propuesta final, ajustada y validada una vez que transitó por las diferentes etapas mantuvo las siete dimensiones (se obtuvo el 100 % de concordancia), pero tuvo algunos cambios en cuanto al número y tipo de indicadores (con concordancia inferior al 75 %). Para la validación inicial los usuarios considerados "expertos" seleccionados fueron: la Decana, la vicedecana IFAL-Colina (atiende todos los procesos en primer año diurno de ambas carreras) y las dos jefas de los departamentos docentes seleccionados para la clasificación (A y B).

Fue necesario realizar algunos ajustes, considerando la pertinencia solo de aquellos indicadores con respuestas satisfactorias (MA y A) cuyos % de concordancia fuera igual o superior al 75 %. Entre estos se destacan los siguientes:

- Mejoras en la descripción de algunos indicadores (datos de entrada)
- Mejoras en algunas expresiones para el cálculo de los indicadores relativos, para evitar dudas o interpretaciones ambiguas.
- Reducción del número de indicadores totales (de 38 a 32)
- Incremento de los indicadores considerados propios (de 6 a 13).

Los indicadores eliminados respecto a la propuesta inicial fueron:

- Desempeño del profesor (dimensión 1: pregrado): debido a que no se evalúa todo el personal académico (PA) del IFAL, pues algunos participan en la docencia solo durante un período.
- Socialización de resultados en eventos (dimensión 3: ciencia, tecnología e innovación): genera una medición adicional, pues no se cuantifica en los balances exactamente así.
- Relación estudiante-profesor en pregrado (dimensión 4: recursos humanos):

existen actualmente diversos factores externos que inciden en este indicador, que no se pueden controlar desde acciones de mejora en los departamentos carrera.

- Porcentaje de profesores con ORCID actualizado (dimensión 5: informatización): resulta muy complejo el acceso a la información necesaria para la medición
- Porcentaje de cursos en Entornos Virtuales de Enseñanza Aprendizaje (EVEA) en pregrado con interacción (dimensión 5): se generan nuevos controles, que provocan sobrecarga al gestor de EVEA
- Programas con proyección internacional (dimensión 6: internacionalización): debido a que todos tienen esta característica en la actualidad.
- Cuadros y reservas del estado y el gobierno capacitados (dimensión 7: impacto económico y social): se considera que las fuentes existentes no resultan confiables ni derivan directamente de la gestión de los departamentos carrera.
- Ingresos por proyectos internacionales (dimensión 7): se considera que las fuentes existentes no resultan confiables ni derivan directamente de la gestión de los departamentos carrera.

A su vez, se incluyeron o mejoraron otros indicadores durante la etapa de validación:

-En dimensión 1 (pregrado):

- Gestión del talento (GT)
- Contribución del claustro al trabajo metodológico en pregrado (CTM)
- Nivel de participación del PA a tiempo completo en culminación estudios de pregrado (CE)

-En dimensión 2 (posgrado):

- Nivel de participación del PA en superación profesional y académica (SPA)

-En dimensión 5 (informatización):

- $h_5$  = % del PA con índice  $h > 5$  en Google Académico
- $RIS_{10}$  = % del PA con índice de interés científico  $> 10$  (ResearchGate)
- $EVEA_{PRE}$  = % de cursos de pregrado actualizados en EVEA que atiende el Departamento carrera

-En dimensión 6 (internacionalización):

- $MA$  = % movilidad académica del PA a tiempo completo
- $Ex$  = % estudiantes extranjeros atendidos en pregrado y posgrado (resultado de la unión de dos indicadores en la propuesta inicial)

### **Resultados de la implementación de la metodología de clasificación. Principales experiencias:**

Se cumplió satisfactoriamente el cronograma proyectado. En diciembre del 2024 durante el Consejo de Dirección, la líder del proyecto (autora principal y vicedecana docente del IFAL) realizó una intervención para lograr la sensibilización de los directivos del IFAL mediante una presentación enfocada en resaltar la importancia del proyecto para la gestión más efectiva, autónoma y responsable en los procesos clave del IFAL. Como resultado, se logró un elevado interés entre los miembros del Consejo de Dirección,

reflejado en el acuerdo de participar como usuarios en las consultas que se pudieran solicitar en las diferentes etapas, y, además, de incluir el curso de superación previsto de conjunto entre el CEPES y el IFAL como parte del plan de superación de los cuadros del IFAL para el año 2025. El curso se desarrolló con éxito el 5 de junio del 2025 con el título "Fundamentos teórico – metodológicos del proceso de clasificación de las Facultades, Centros y Departamentos docentes en una Institución de Educación Superior" bajo la responsabilidad del Dr. C. José Luis Almuiñas Rivero y el Dr. C. Rolando Luciano Serra Toledo (asesor del IFAL por el grupo central). Ellos compartieron los aspectos teóricos metodológicos generales y un análisis crítico de los rankings globales, respectivamente. Posteriormente dos integrantes del equipo presentaron la propuesta de metodología y su contextualización al IFAL. Fueron capacitados 12 directivos y 2 reservas para una cobertura del 90 % del Consejo de Dirección y el 100 % del PA.

Es importante destacar que por las particularidades del curso académico 2024 (muy corto), existió coincidencia en el total del PA a considerar en las diferentes dimensiones. Se exploraron las diferentes opciones de procesamiento de información y se importaron los gráficos seleccionados en cada caso a archivos de Microsoft Word. En la tabla 1 se reflejan los resultados cuantitativos por dimensión e indicador, por cada departamento, incluyendo la semaforización según los niveles alcanzados en cada caso (verde: nivel superior, amarillo: nivel medio y rojo: nivel inferior).

**Tabla 1. Resumen de los niveles alcanzados en la clasificación de los departamentos carrera en 2024 por dimensión e indicador.** (elaboración propia)

Dimensión	Indicador	Nivel alcanzado	
		Departamento A	Departamento B
Pregrado	SG (%)	86,36	85,19
	Q	3,90	4,10
	GT (%)	13,79	7,14
	CTM (%)	66,22	32,43
	CE (%)	84,44	58,82
Posgrado	GMSc (%)	90,70	9,30
	GSP (%)	85,45	14,55
	RDr (%)	60,00	60,00
	A (%)	100,00	100,00
	NP (%)	25,00	50,00
	SPA (%)	35,56	25,53
Ciencia, tecnología e innovación	PAP (%)	84,44	70,59
	EP (%)	50,00	47,66
	PMC (%)	4,35	5,71
	PCt (%)	69,12	30,88
	PC <sub>I+III</sub> (%)	56,41	43,59
	Ri (%)	77,27	13,64

SG: satisfacción general, Q: calidad de los resultados docentes, GT: gestión del talento, CTM: Contribución del claustro al trabajo metodológico en pregrado, CE: Nivel de participación del personal académico (PA) a tiempo completo en culminación de estudios, GMSc: graduados en programas académicos de maestría, GSP: graduados en actividades de superación profesional, RDr: Reproductividad de doctores, A: programas acreditados con categoría superior, NP: nuevos programas de superación profesional o académica

ofertados y/o perfeccionados, SPA: nivel de participación del PA superación profesional o académica, PAP: PA a tiempo completo vinculado a proyectos, EP: estudiantes vinculados a proyectos, PMC: premio al mérito científico, PCT: producción científica total del claustro, PC<sub>GI+GII</sub>: producción científica del claustro en grupo (G) I y II, Ri: reconocimientos por resultados de investigación

**Tabla 1. Resumen de los niveles alcanzados en la clasificación de los Departamentos carrera en 2024 por dimensión e indicador. Continuación (elaboración propia)**

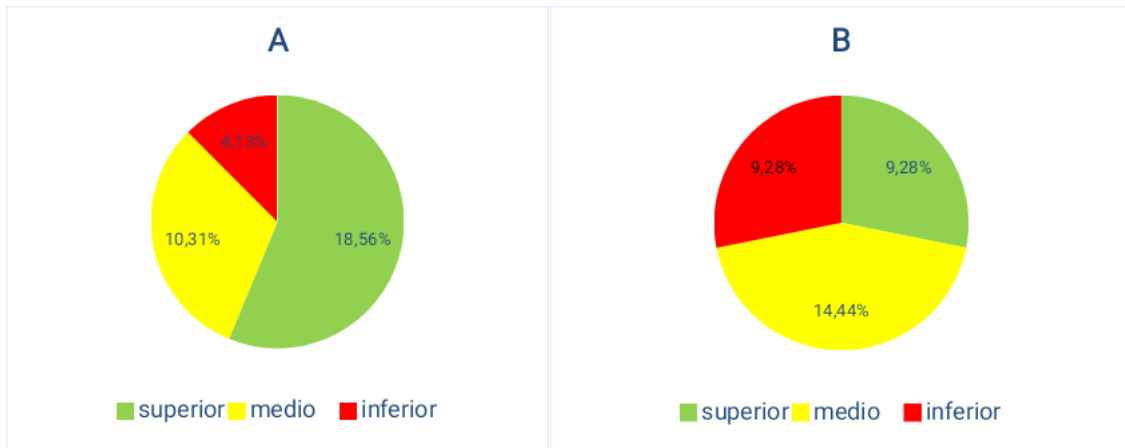
Dimensión	Indicador	Nivel alcanzado	
		Departamento A	Departamento B
Recursos humanos	Dr (%)	44,44	58,82
	MSc (%)	35,56	41,18
	CS (%)	68,89	64,71
	P (%)	66,67	33,33
	I (%)	50,00	25,00
Informatización	h5 (%)	13,33	11,76
	RIS 10 (%)	24,44	17,65
	EVEA <sub>PRE</sub> (%)	70,69	81,63
	EVEA <sub>POS</sub> (%)	0,00	0,00
Internacionalización	MA (%)	75,00	25,00
	Ex (%)	45,16	54,84
	PInt (%)	100,00	50,00
	RED (%)	80,00	20,00
Impacto económico y social	DL (%)	68,75	31,25
	SE (%)	60,00	40,00

Dr: PA a tiempo completo que son doctores en ciencias, MSc: PA a tiempo completo que son máster en ciencias, CS: PA a tiempo completo que son titulares o auxiliares (docentes e investigadores), P: PA a tiempo completo que son promovidos de categoría académica o investigativa, I: nuevo PA a tiempo completo incorporado al IFAL, h5: PA a tiempo completo con índice h>5, RIS: PA a tiempo completo con índice RIS (interés científico, por sus siglas en inglés)> 10, EVEA<sub>PRE</sub>: cursos de pregrado actualizados en el entorno virtual de enseñanza aprendizaje (EVEA), EVEA<sub>POS</sub>: cursos de posgrado en EVEA, MA: movilidad académica del PA a tiempo completo, Ex: estudiantes extranjeros atendidos en pregrado y posgrado, PInt: proyectos internacionales en los que participa PA a tiempo completo, RED: Participación en redes y asociaciones académicas y científicas internacionales, DL: Participación en soluciones con impacto en el desarrollo local, SE: Participación en soluciones con impacto en sectores estratégicos

Durante la implementación se demostró la factibilidad de la propuesta y las ventajas de establecer los tres niveles de desempeño para priorizar las acciones en función de las brechas detectadas. Las posibles diferencias entre los Departamentos carrera A y B, se respetaron durante el proceso de clasificación y, a la vez, las contribuciones de cada uno se relacionan con las metas organizacionales por ciclo. El uso de indicadores relativos facilita el seguimiento de los resultados en los diferentes momentos, para reconocer progreso, estancamiento o retroceso en la gestión de calidad.

El análisis detallado por dimensión e indicador, se refleja en otras publicaciones, sin embargo, al evaluar de forma general el desempeño alcanzado en cada Departamento, se evidenció la diferencia entre ambos, con nivel superior para el Departamento A y nivel medio para el B (figura 2). Esto se debió a que en el A predominaron los indicadores de

nivel superior de desempeño (18; 56 %) y solo cuatro fueron de nivel inferior (13 %); mientras que en el Departamento B predominaron los indicadores de desempeño medio (44 %) y tuvieron igual contribución los extremos con nueve en cada uno, que representó el 28 % en cada caso.



**Fig. 2. Análisis comparado de los niveles de desempeño alcanzados en cada Departamento (elaboración propia)**

Solo en las dimensiones 1 (pregrado) y 7 (impacto económico y social) ningún indicador se calificó de nivel inferior, mientras que fue la dimensión 5 (informatización) la de peores resultados.

Con estos resultados se confirmó la pertinencia de todos los insumos propuestos y se dio por cumplimentada la última fase de la validación de la metodología, a través de la prueba piloto correspondiente a datos del 2024.

Las experiencias de la etapa de implementación se valoraron de forma general como positivas, en cuanto a la posibilidad de integrar en una misma metodología, diversas acciones que anteriormente se llevaban a cabo de forma aislada en el IFAL, ya sea por procesos o por programas de formación, y por la inclusión de otros indicadores de particular interés para el contexto IFAL.

Como elemento esencial se encuentra la mejora en las capacidades institucionales para tomar decisiones y la existencia de indicadores de tipo relativo que permiten comparar los niveles de desempeño que en cada ciclo se logran en los Departamentos carrera, pero también la contribución al desarrollo del IFAL como IES en el cumplimiento de su misión.

Como elemento a destacar, solo con relación a un dato de entrada que se diferenció según la temporalidad en la propuesta inicial por curso o año (total del PA a tiempo completo del Dpto carrera), no fue necesario hacer diferencias debido a las particularidades del curso académico 2024, que fue más corto. Sin embargo, en lo adelante, es muy importante mantener esta diferencia debido a que desde el curso 2024-25 se recupera la estructura habitual de septiembre a julio, por lo que se incluye en un mismo curso parte de los balances de posgrado e investigación de dos años diferentes. El equipo consideró que, para la implementación en las etapas siguientes, ejemplo para el 2025, sea la dimensión 4 (recursos humanos) la que defina en este sentido, qué datos incluir para evitar las diferencias entre el PA y sus contribuciones.

Entre las valoraciones positivas del equipo de trabajo sobre la fase de implementación del proceso de clasificación se encuentra la posibilidad de tomar decisiones basada en evidencias, contextualizadas a la situación real en cada Departamento carrera. Los resultados permiten identificar brechas y oportunidades de mejora, así como generalizar las mejores prácticas en el contexto IFAL. Se favorece el monitoreo y mejora de los procesos sustantivos con autonomía suficiente para promover cambios endógenos, es

decir, la implementación de esta metodología se integra en la gestión institucional como motor de cambio, con enfoque en la calidad. A su vez, se deben destacar las facilidades que ofrece el empleo del sistema automatizado IES-CLA (CEPES, 2024) para el procesamiento de la información, tanto desde el punto de vista cuantitativo como gráfico. Entre las principales dificultades confrontadas durante la implementación se deben mencionar que en algunos casos se generó trabajo adicional para estratificar los datos procedentes de los Departamentos carreras, debido a que en los informes oficiales utilizados se incluyen los resultados de forma global (a nivel IFAL). A partir de análisis cruzado de información procedente de varias fuentes y usando como referente la dimensión de recursos humanos, los miembros del equipo realizaron la estratificación por Departamentos carreras, lo cual generó mayor sobrecarga y tiempo dedicado al trabajo. No obstante, para garantizar la sostenibilidad de esta metodología, se desarrolló y aprobó un procedimiento normalizado de operación (PNO) que sistematiza y homogeniza el trabajo, e incluye los registros diseñados para garantizar que estas situaciones se minimicen en próximas etapas. En este PNO se norman los aspectos estructurales y organizativos que aseguren la calidad de la fase de implementación; pero en esta primera vez, el análisis se realizó de forma retrospectiva con los datos disponibles del ciclo finalizado (2024).

El haber excluido un Departamento docente (de formación general), por no contribuir de forma independiente a las diferentes dimensiones (excepto recursos humanos), también generó la estratificación adicional de los datos que involucraron al PA de este Departamento que participa en los diferentes procesos que tributan a los resultados de cada Departamento carrera (sin repetición). Para ello, el equipo tuvo que definir cuáles datos usar, independientemente de la plantilla del 2024 y emplear igualmente varias fuentes de información que se cruzaron para asegurar la validez de los mismos. Otro trabajo adicional se relacionó con los diagnósticos y actualización en septiembre de 2025 de los resultados de los indicadores  $h > 5$  y  $RIS > 10$ , para lo cual fue muy meritoria la contribución del asesor del grupo central que atiende al IFAL en el proyecto de investigación, principal promotor de su inclusión en la metodología como parte de la dimensión informatización (Serra, et al, 2026).

Como elemento interesante se destaca la contribución de esta metodología a la mejor capacidad de proyectar metas a corto plazo, en base al análisis de la tendencia de los diferentes indicadores en el tiempo (trabajo a desarrollar en próximas etapas). Esto es posible por el carácter relativo de los indicadores diseñados, que permiten la comparación no solo entre los Departamentos carrera, sino también entre diferentes ciclos (análisis temporal), independientemente de las particularidades de cada unidad a comparar. Así se facilita el análisis y se reduce el nivel de incertidumbre asociado a la proyección estratégica de las metas institucionales en cada ciclo (año o curso académico). Además, se dispone de la valoración integral sobre los principales logros y desaciertos en los Departamentos carreras, sobre los cuales recaen las responsabilidades en relación a los compromisos asumidos en el IFAL. Es una nueva vía de retroalimentación continua de los directivos y responsables de los procesos que deben diseñar y dar seguimiento a los planes de mejora en el IFAL, por lo que se fomenta el liderazgo prospectivo y comprometido. Además, puede servir de base para la propuesta de cambios estructurales en el IFAL.

Sin embargo, el equipo de trabajo reconoce como principal reto, poder garantizar la continuidad de esta experiencia a través de su integración como práctica habitual, es decir, lograr niveles elevados de sostenibilidad en su implementación. Para ello no solo es necesaria la existencia del PNO y los registros diseñados, de un equipo motivado y comprometido; sino también es esencial que se logre incorporar un mayor número de

integrantes en esta labor, que se sostenga la metodología para los objetivos propuestos a largo plazo, así como la sensibilización continua de los directivos con su uso como un novedoso y efectivo motor de cambio que promueva la calidad endógena en el IFAL. Con esta visión, parte de esta metodología se incluye en un proyecto de fortalecimiento institucional UH aprobado y con financiamiento en 2025-2026 que incluye a los integrantes del equipo de trabajo, a la Decana y a la jefa del Departamento B y se relaciona con la gestión de la calidad educativa en el IFAL. Además, estos mismos elementos se incorporaron en una nueva propuesta de proyecto para el período 2026-2028 que se presentó en la Red de Dirección Estratégica de Educación Superior. A partir de esta estrategia, los autores consideran que la sostenibilidad está garantizada al menos a mediano plazo. De esta forma, tal como afirman Marín et. al., (2023); será posible reflexionar sobre algunas cuestiones teóricas - metodológicas en torno a la estrategia a seguir como resultado científico y cómo lograr una mayor efectividad en su concreción.

#### 4. Conclusiones

La validación de la metodología de clasificación de Departamentos carrera del IFAL se realizó exitosamente a través de tres etapas que aseguraron la validez del contenido y su viabilidad a través del consenso superior al 75 % para todos los aspectos evaluados durante la consulta a los usuarios seleccionados y mediante los resultados de la prueba piloto realizada con datos del 2024. Las experiencias durante la implementación revelaron los aspectos interesantes y positivos relacionados con la mejora en las capacidades institucionales para tomar decisiones, al poder establecer los niveles de desempeño de cada Departamento carrera durante la clasificación, siendo superior para el A y medio para el B. Esta es una nueva vía de retroalimentación continua de los directivos y responsables de los procesos que deben diseñar y dar seguimiento a los planes de mejora en el IFAL, por lo que se fomenta el liderazgo prospectivo y comprometido. De igual forma se identificaron algunos retos para su sostenibilidad a largo plazo, que trazan la ruta para posteriores etapas de investigación.

#### Referencias

1. Valderrama, S., Jaimes, C. *El desarrollo de la tesis. Descriptiva - comparativa, correlacional y cuasiexperimental*. 2019. Lima: Editorial San Marcos.
2. Espinoza, R.J., Sánchez, M.R., Velasco, M.A., Gonzales A., Romero R., Mory, W.E. *Metodología y estadística en la investigación científica*. 2023: La Plata, Argentina: Puerto Madero Editorial académica (1era ed). p. 7. ISBN: 978-987-48756-8-6
3. Icart, T., Pulpón, A. *Como elaborar y presentar un proyecto de investigación, una tesina y una tesis*. 2012. Barcelona: Universidad de Barcelona.
4. Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. *Metodología de la investigación* (6 ed.). 2014. México: Mc Graw Hill education.
5. Córdova, I. *Instrumento de investigación*. 2018, Lima: Editorial San Marcos. p 118
6. Bell, Y., & Mestre, J. *Gestión de la calidad en los procesos universitarios*. Ciencia & Futuro. 2022, **12**(4), 522-535. ISSN 2306-823X
7. Suárez, Y., Nieto, O.M., Serra, R.L. *La clasificación de los departamentos que conforman la estructura académica del Instituto de Farmacia y Alimentos (IFAL): fundamentos teóricos*. Monografía Editorial CUJAE, 2024. ISBN 978-959-261-633-2
8. Suárez, Y., Nieto, O.M., Serra, R.L. *Beneficios y retos de adoptar estrategias de clasificación en la Educación Superior: caso IFAL*. Revista Cubana de Ingeniería. 2025, **XV**e408. ISSN: 2223-1781
9. Suárez, Y., Nieto, O.M., Serra, R.L., Mangas R., Fernández C. *Propuesta de*

- metodología para clasificar departamentos carrera en el Instituto de Farmacia y Alimentos de la Universidad de La Habana*. Revista Cubana de Ingeniería. 2026, **XVI** (aprobado). ISSN: 2223-1781. RPPS: 2294
10. Sarabia, C.M., Alconero, A.R. *Claves para el diseño y validación de cuestionarios en Ciencias de la Salud*. Enfermería en cardiología. 2019, **XXVI** (77), p. 69-73. [enfermeriaencardiologia.com/media/acfupload/627a2069dc5b2\\_Enferm-Cardiol.-2019-26-77-Art\\_1-1.pdf](http://enfermeriaencardiologia.com/media/acfupload/627a2069dc5b2_Enferm-Cardiol.-2019-26-77-Art_1-1.pdf)
  11. Centro de estudio para el perfeccionamiento de la educación superior [CEPES]. *Sistema automatizado para la clasificación de facultades, centros y departamentos en una institución de educación superior*. IES-CLA, v 1.0, 2024. Cuba.
  12. Serra, R.L., Suárez, Y., Nieto, O.M. *Importancia y utilización de los indicadores índice h de Google Académico y RIS de ResearchGate en la clasificación de Departamentos del IFAL*. Revista Cubana de Ingeniería. 2026, **XVI**(aprobado). ISSN: 2223-1781. RPPS: 2294
  13. Marín, L. R., Marín, R. de J., & Mendoza K. L. *La estrategia como resultado de investigación: Consideraciones metodológicas para su concreción*. Universidad y sociedad. 2023, **15**(6), p. 127–135. <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/4130>

## Agradecimientos

Al proyecto PS223LH001- 078 del Programa Sectorial “Educación Superior y Desarrollo Sostenible” coordinado por el Centro de Estudios para el Perfeccionamiento de la Educación Superior (CEPES)-Universidad de La Habana

## Conflicto de Intereses

Los autores declaran la inexistencia de conflicto de intereses.

## Contribución de los autores

Yania Suárez Pérez. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2985-2656>

Conceptualización y metodología, administración del proyecto, investigación, recursos, validación, conclusiones, redacción del manuscrito original.

Olga María Nieto Acosta. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7216-7887>

Conceptualización y metodología, investigación, recursos, validación, revisión y edición.

Rolando Serra Toledo. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4008-1947>

Conceptualización y metodología, validación, supervisión, revisión y edición.

Raisa Mangas Marín. ORCID: Adquisición de fondos, investigación, validación.

<https://orcid.org/0000-0003-0883-8257>

Mirna Fernández Cervera. ORCID: Investigación y validación <https://orcid.org/0000-0001-6537-3367>