

# 2023



## IBERO

De:  
Planeta Formación y Universidades

Programa de evaluación de resultados de aprendizaje en competencia investigativa en estudiantes de fonoaudiología de pregrado y postgrado de la corporación universitaria iberoamericana.

### AUTORES

**Jaime Alberto Méndez Castillo**  
(Dr.).

**Yenny Rodríguez Hernández**  
(PhD).

### COAUTORES

**Sonia Gladys Bernal Rodríguez**

**Magdalena Delgado Moreno**  
(Mg).

**Programa de Fonoaudiología**  
**Facultad ciencias de la salud**  
**Corporación Universitaria**  
**Iberoamericana**



Programa de evaluación de resultados de aprendizaje en competencia investigativa en estudiantes de fonoaudiología de pregrado y postgrado de la corporación universitaria Iberoamericana

Program for the evaluation of learning outcomes in research competence in undergraduate and graduate students of speech therapy at the Iberoamerican University Corporation.

### **Autor/es**

Jaime Alberto Méndez Castillo

Yenny Rodríguez Hernández

### **Coautores**

Sonia Gladys Bernal Rodríguez

Magdalena Delgado Moreno

### **Asistentes:**

Paula Zafra Agudelo,  
Natalia Ángel Vargas,  
Mayerli Andrea Aldana Moreno,  
Valentina Alfonso Santanilla,  
Laura Daniela Cárdenas Zipa,  
Yoli Esperanza Gonzales Pachón,  
Dayan Briseth Munevar Martínez,  
Ana María Páez Pinzón,  
Angie Lizeth Vega Vargas,  
María Alejandra Villadiego Hernández

**Programa Fonoaudiología**

Diciembre - 2023

## **Agradecimientos**

Agradecemos a todos los directivos, docentes y estudiantes, por sus valiosos aportes en la realización de este programa de investigación.

## Resumen

El presente programa de investigación tuvo como objetivo general, determinar el efecto de un programa de investigación diseñado para desarrollar competencias investigativas en estudiantes de Fonoaudiología (pregrado y postgrado), desde el enfoque de resultados de aprendizaje. Este enfoque se alinea con la necesidad de fortalecer y evaluar la competencia investigativa en la educación superior, reconociendo que el conocimiento científico capacita a los profesionales no solo en términos disciplinarios, sino también para abordar las necesidades sociales circundantes (Ministerio de Educación Nacional, 2019).

La metodología del programa de investigación se dividió en dos proyectos, cada uno con una duración de un año. El primero se centró en el diseño y validación de un programa enfocado en la evaluación de resultados de aprendizaje en competencia investigativa, mientras que el segundo se ocupó de caracterizar los cambios en la competencia investigativa después de la implementación de un programa de investigación diseñado desde los resultados de aprendizaje.

Los resultados obtenidos permitieron determinar el efecto del programa diseñado y validado para el desarrollo de competencias investigativas en estudiantes de Fonoaudiología de pregrado de primer semestre, desde el enfoque de resultados de aprendizaje. Este programa no solo se presenta como un recurso valioso para la toma de decisiones curriculares, sino también como una oportunidad para fortalecer la capacitación docente.

Es esencial destacar que, tras la implementación del programa en estudiantes de primer semestre, se evaluaron las habilidades utilizando p-valores, revelando que no hubo diferencias estadísticamente significativas en la habilidad de "reflexionar frente a los procesos de aprendizaje con el fin de mejorarlos". En cambio, la habilidad de "consultar suficientes fuentes de información" mostró diferencias estadísticamente significativas, confirmando el impacto positivo de la intervención en el desarrollo de esta habilidad en los participantes de los cursos evaluados.

Palabras Clave:

Aprendizaje, competencia, evaluación, investigación, programa, resultados.

## **Abstract**

The general objective of this research program was to determine the effect of a research program designed to develop research competencies in Speech Therapy students (undergraduate and graduate), from the learning outcomes approach. This approach is aligned with the need to strengthen and evaluate research competence in higher education, recognizing that scientific knowledge empowers professionals not only in disciplinary terms, but also to address surrounding social needs (Ministerio de Educación Nacional, 2019).

The methodology of the research program was divided into two projects, each lasting one year. The first focused on the design and validation of a program focused on the evaluation of learning outcomes in research competence, while the second was concerned with characterizing the changes in research competence after the implementation of a research program designed from the learning outcomes.

The results obtained allowed determining the effect of the program designed and validated for the development of research competencies in first semester undergraduate students of Speech Therapy, from the learning outcomes approach. This program is not only presented as a valuable resource for curricular decision making, but also as an opportunity to strengthen teacher training.

It is essential to highlight that, after the implementation of the program in first semester students, the skills were evaluated using p-values, revealing that there were no statistically significant differences in the skill of "reflecting on learning processes in order to improve them". On the other hand, the ability to "consult sufficient sources of information" showed statistically significant differences, confirming the positive impact of the intervention on the development of this skill in the participants of the courses evaluated.

**Key Words:** learning, competency, assessment, evaluation, research, program, outcomes.

## Tabla de Contenido

Introducción .....	1
Sistematización del problema .....	6
Capítulo 1 – Fundamentación conceptual y teórica.....	10
Capítulo 2 - Aplicación y Desarrollo.....	16
2.1 Diseño del Programa de Investigación .....	16
2.2 Tipo y Diseño Proyectos de Investigación.....	16
2.2 Población o entidades participantes .....	17
2.3 Definición de Variables o Categorías .....	19
2.4 Procedimiento e Instrumentos .....	19
2.5 Consideraciones Éticas .....	20
2.6 Alcances y limitaciones.....	22
Capítulo 3 - Resultados.....	24
3.1 Proyecto 1 Diseño y validación de un programa centrado en resultados de aprendizaje en competencia investigativa para estudiantes de Fonoaudiología pregrado y postgrado.....	24
Tabla 1.....	25
<i>Variables de análisis del Programa Analítico de Curso (PAC)</i> .....	25
Para la caracterización de la competencia investigativa se analizaron 49 planes analíticos de pregrado de fonoaudiología y 18 de posgrado (audiología), estos correspondían a los planes de estudios vigentes en el año 2022. Y 2023.....	25
<i>Nota. La tabla presenta el porcentaje de relación de la competencia investigativa que se presentan en los PAC</i> .....	25
3.2 Proyecto 2 Caracterización de los resultados de aprendizaje en competencia investigativa en estudiantes de Fonoaudiología de pregrado y postgrado.....	35
Capítulo 4 - Conclusiones.....	38
4.1 Cumplimiento de objetivos del PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN .....	38
4.2 Aportes a líneas de investigación de grupo y a los Objetivos del Desarrollo Sostenible - ODS.....	39
4.3 Producción asociada al proyecto.....	40
4.4 Impacto del programa de investigación.....	41
4.5 Líneas de trabajo futuras .....	41
Anexos.....	43
Consentimiento informado.....	43
Matriz de análisis de PAC .....	43
Ejemplo ciclo 1.....	43
Referencias .....	45

## Índice de Tablas

Tabla 1. Variables de análisis del Programa Analítico de Curso (PAC) .....	25
Tabla 2. Relación de la competencia investigativa con la competencia general del curso .....	25
Tabla 3. Familias y códigos.....	26
Tabla 4. Cursos participantes pilotaje.....	35

## Índice de imágenes

Imagen 1 Estructura general del programa.....	30
Imagen 2 Componente metodológico en curso de Comunicación Interpersonal .....	36
Imagen 3 Componente Metodológico en el curso de Morfofisiología general .....	37
Imagen 4 Componente metodológico en el curso de Fonoaudiología y Desempeño profesional .....	37



## Índice de Anexos

Consentimiento informado.....	56
Matriz de Análisis PAC .....	56
Estructura Interna del Programa.....	57
Estrutura lista de chequeo.....	¡Error! Marcador no definido.

## **Introducción**

Es importante resaltar que los resultados de aprendizaje en educación superior han sido un tema de interés de académicos e investigadores, puesto que se espera dar cuenta de los saberes, competencias y capacidades de los estudiantes, a través de la implementación de diferentes prácticas y/o estrategias que permitan atender a lo establecido en el Decreto 1330 emitido por el MEN en el 2019. (Ministerio de Educación Nacional , 2019).

Desde este marco la experiencia de innovación académica en la Universidad de la Costa, titulada "Evaluación del aprendizaje por competencias," dirigida por (Conde Hernández , 2021). se centró en la función formativa de la evaluación para orientar mejoras continuas. Se implementaron actividades como análisis de tendencias, diagnóstico institucional y la integración de funciones formativas y sumativas en la evaluación por competencias, contribuyendo a la transformación cultural institucional. La propuesta logró un 80% de implementación en el plan de estudios con alta coherencia curricular. A nivel institucional, se desarrolló un modelo de evaluación del aprendizaje coherente con las políticas, facilitando la retroalimentación constante para lograr los resultados de aprendizaje.

En su práctica de "Formulación, implementación y evaluación de resultados de aprendizaje a través de proyectos integradores con vinculación al sector público" (Caicedo Rico , 2021), se destacó una articulación en cuatro fases que incluyó la elaboración de lineamientos institucionales, capacitación a docentes, formulación de estrategias y vinculación con el sector industrial y agrícola. La evaluación se realizó con encuestas a estudiantes, informes técnicos y análisis comparativo de desempeño, revelando un rendimiento superior en el grupo participante, favoreciendo el trabajo colaborativo y la aplicación de conocimientos. En una investigación adicional, (Buendía Arias, Zambrano Castillo, & Insuasty, 2018) se centraron en describir el

desarrollo de competencias investigativas en siete programas académicos de la Facultad de Educación, identificando preocupaciones sobre la integralidad de estas competencias, especialmente en el planteamiento del problema y el análisis de resultados. Como recomendación, sugirieron implementar la formulación de proyectos de investigación como requisito de grado para fortalecer los resultados de aprendizaje en la práctica pedagógica.

En el programa de Fonoaudiología de la Corporación Universitaria Iberoamericana, se llevó a cabo una innovadora práctica de docencia-investigación dirigida por (Méndez Castillo, Peña Waltero, Zamudio Garnica, & Alfonso Novoa, 2021). El enfoque se centró en desarrollar competencias científicas a través de proyectos de aula, con el objetivo de profundizar en la relación docencia-investigación e innovación en la formación de fonoaudiólogos. La implementación exitosa abarcó el 100% de los cursos seleccionados, evidenciando participación estudiantil y competencias investigativas en productos e informes técnicos. La experiencia resultó novedosa, promoviendo el trabajo colaborativo y generando transformaciones en las prácticas académicas, alineadas con el Proyecto Educativo del Programa y la institución de Educación Superior mencionada.

Esta propuesta de investigación es pertinente y muy a lugar con lo que en este momento vienen planteando la Corporación Universitaria Iberoamericana para la formación de profesionales líderes, emprendedores, innovadores y éticos con capacidades para resolver problemas conforme a lo establecido en sus lineamientos, como el Proyecto Educativo Institucional, de cara al fomento de la educación de calidad que se demanda desde el Decreto 1330 de 2019, y que la universidad ha venido trabajando.

Por otra parte, en la visión institucional de la IBERO se declara que “Los empleadores y egresados ven en los resultados de aprendizaje capacidades de atender grandes desafíos de un mundo altamente cambiante”, al igual, en el modelo pedagógico se hace explícito el

tránsito hacia las competencias y resultados de aprendizaje, específicamente se incluyen las competencias científicas (saber) en las que se incluyen una serie de aspectos que hacen referencia al conjunto de características relacionadas con el conocimiento propio de la disciplina tanto en el nivel investigativo como en el aplicado, con sus correspondientes habilidades generales y específicas de comunicación oral y escrita (Corporación Universitaria Iberoamericana, 2019) Pág. 37

Por otra parte, en los lineamientos curriculares la IBERO orienta la evaluación a la valoración de las competencias y por supuesto al aprendizaje “expresado en resultados”. Al igual, la propuesta evaluativa tiene una orientación a lo largo de tres periodos a saber, ingreso, en medio y al finalizar la carrera, esto con el fin de establecer una ruta para cumplir con una “formación integral, diversidad con inclusión y otras estrategias. (Corporación Universitaria Iberoamericana, 2019) Págs. 63-64

Para los estudiantes es clave esta propuesta porque les permite profundizar un avance en su cualificación profesional e investigativo, en clave de los nuevos perfiles de profesionales que los programas de pregrado (Fonoaudiología) y las universidades (Corporación Universitaria Iberoamericana) buscan entregar a la sociedad colombiana y al mundo, el cual hoy impone grandes desafíos y retos que necesitan de las disciplinas, pero también de la multidisciplinariedad, de la transdisciplinariedad y de la interdisciplinariedad.

Es importante considerar que, en el presente siglo se manifiesta una gran demanda de necesidades dentro de la sociedad, colocando de manifiesto la importancia de una formación profesional que brinde las herramientas oportunas al egresado, para de esta manera, permitirles dar respuesta a estas necesidades, convirtiéndose en un miembro activo dentro de su contexto social.

Las universidades en el mundo tienen una responsabilidad social, tanto con el profesional en formación, como con la sociedad en general,

contribuyendo a responder a las necesidades sociales que aportan desde sus disciplinas a la construcción colectiva. De acuerdo con sus diferentes saberes, de esta manera, cada egresado reflejará la calidad de la educación recibida dando respuesta a las problemáticas que logra identificar dentro de su contexto sociocultural.

Colombia no es la excepción, dado que el país ha venido generando cambios políticos, culturales, sociales, tecnológicos y científicos en Educación Superior. En coherencia, las IES cada vez más le han venido apostando a la Educación de Calidad que se declara desde las normativas del Ministerio de Educación Nacional, entre ellas, el Decreto 1330 de 2019 que incluye la educación de calidad y los resultados de aprendizaje en función del Sistema de Aseguramiento de la Calidad en Educación Superior. De la misma manera, esto es considerado por la Corporación Universitaria Iberoamericana como una forma de articular sus Políticas Institucionales (Acuerdo 143 de 2019) contribuyendo así a posibilitar un aprendizaje a través de rutas diversas y cumpliendo sus aspectos misionales y propósitos de formación. (Corporación Universitaria Iberoamericana, 2019)

Por otra parte, es importante resaltar que esta formación integra el aspecto productivo, y social para que los estudiantes generen proyectos creativos atendiendo a problemáticas de alto impacto regional. Al igual, se resalta trabajar en componentes como el matemático estadístico y el metodológico investigativo, contribuyendo así, a brindar herramientas que favorecen un ejercicio profesional altamente científico. Esta formación “se constituye como elemento transversal de los currículos y de los planes de estudio de todos los programas académicos de la institución, entendido como un proceso continuo de formación para la investigación”. (Corporación Universitaria Iberoamericana, 2021) (P. 149).

Además, el programa de Fonoaudiología propone que del egresado tenga “una formación idónea en las áreas de su desempeño a través de su rigor metodológico, eficiencia, responsabilidad social y

cumplimiento de las leyes, capaz de ofrecer servicios oportunos y pertinentes a las necesidades de la sociedad”(p.61) (Corporación Universitaria Iberoamericana, 2021).

El Proyecto Educativo Institucional, la (Corporación Universitaria Iberoamericana, 2019) plantea en su política de investigación de innovación y creación artística y cultural la importancia de desarrollar a través del currículo de los programas, competencias investigativas, que permitan el desarrollo del pensamiento crítico, creativo, científico e innovador en los estudiantes de pregrado y posgrado.

Esto en coherencia con el Modelo Pedagógico Institucional, de tal manera que desde los Planes Analíticos de los Cursos se transversalice la investigación y se haga posible una articulación entre la pedagogía y el desarrollo de un pensamiento científico en el aula, respondiendo al entorno social y a lograr un aprendizaje contextualizado. En coherencia, el Programa de Fonoaudiología ofrece espacios curriculares y ambientes de aprendizaje como los semilleros de investigación, las opciones de grado particular, la vinculación de estudiantes como asistentes de investigación o el programa de jóvenes investigadores; al igual que en los diversos cursos del currículo.

Así mismo, resalta una estrategia enmarcada con la relación docencia e investigación como un escenario propicio para el encuentro entre docentes, estudiantes y mediado por la investigación como promotora del aprendizaje, esta estrategia se lleva a cabo a través del Grupo de Estudios Docentes-GED- SENDEROS

Este grupo ha venido generando espacios de reflexión docente en función de fortalecer capacidades investigativas transferibles al currículo, se ha adelantado la actualización y el seguimiento de los Planes Analíticos de Cursos (PAC) a los cursos que componen la malla curricular, encontrando que un porcentaje muy bajo incluye de manera intencionada la investigación, a su vez no todos describen de manera precisa las actividades ni las estrategias pedagógicas y didácticas

destinadas al fomento de competencias investigativas, especialmente en relación con los resultados de aprendizaje

En este sentido, hay una necesidad en el programa de Fonoaudiología IBERO en pregrado y posgrado frente a las apuestas institucionales en materia de desarrollo de habilidades científicas e investigativas y de los logros de aprendizaje correspondientes, de tal manera que, se dé respuesta a una formación con pensamiento crítico científico e innovador. Esta investigación aporta en términos de la caracterización, el diseño, y el abordaje de la investigación de manera transversal en el microcurrículo en los diversos cursos que lo componen.

De acuerdo con las necesidades detectadas se proponen, dos proyectos, el primer proyecto se orienta a la caracterización del trabajo realizado en la competencia investigativa, desde el marco de resultados de aprendizaje, y además la conformación y validación de un programa que busque el desarrollo de dicha competencia desde este enfoque de evaluación por resultados de aprendizaje. El segundo proyecto busca describir el efecto del programa en el desarrollo de las habilidades investigativas y la evaluación de ésta desde los resultados de aprendizaje.

Por eso la propuesta del programa de investigación- busca resolver la siguiente pregunta:

¿Cuál es el efecto de un programa de investigación diseñado para desarrollar competencias investigativas en estudiantes de Fonoaudiología (pregrado y post grado), desde el enfoque de resultados de aprendizaje?

### **Sistematización del problema**

¿Cuál es el estado actual de la evaluación por resultados de aprendizaje de la competencia investigativa en estudiantes de pregrado y postgrado del programa de Fonoaudiología de la Corporación Universitaria Iberoamericana?

¿Cuáles son los componentes y las características psicométricas de los instrumentos de medición de la competencia investigativa desde el marco de resultados de aprendizaje en estudiantes de pregrado y postgrado del programa de Fonoaudiología de la Corporación Universitaria Iberoamericana?

¿Qué componentes tiene un programa diseñado para evaluar desde el marco de resultados de aprendizaje la competencia investigativa en estudiantes del programa de Fonoaudiología de la Corporación Universitaria Iberoamericana?

¿Cuál es el nivel de desempeño de la competencia investigativa que tienen los estudiantes del programa de Fonoaudiología pregrado y post grado desde el enfoque de resultados de aprendizaje antes de iniciar el programa de investigación?

¿Cómo implementar el programa para desarrollar la competencia investigativa desde el marco de la evaluación de resultados de aprendizaje en estudiantes del programa de Fonoaudiología de la Corporación Universitaria Iberoamericana en cursos de pregrado y posgrado seleccionados?

¿Qué nivel de desempeño de la competencia investigativa tienen los estudiantes del programa de Fonoaudiología pregrado y post grado desde el enfoque de resultados de aprendizaje después de su participación en el programa de investigación?

¿Cuáles son los cambios de la competencia investigativa de los estudiantes de pregrado y post grado para transferir el conocimiento?



## **Objetivo general y objetivos específicos del programa:**

### **Objetivo General**

Determinar el efecto de un programa de investigación diseñado para desarrollar competencias investigativas en estudiantes de Fonoaudiología (pregrado y post grado), desde el enfoque de resultados de aprendizaje

### **Objetivos específicos**

Describir el estado actual de la evaluación por resultados de aprendizaje de la competencia investigativa en estudiantes de pregrado y postgrado del programa de Fonoaudiología de la Corporación Universitaria Iberoamericana.

Formular y validar instrumentos de medición de la competencia investigativa desde el marco de resultados de aprendizaje en estudiantes de pregrado y postgrado del programa de Fonoaudiología de la Corporación Universitaria Iberoamericana.

Caracterizar los componentes de un programa diseñado para evaluar desde el marco de resultados de aprendizaje la competencia investigativa en estudiantes del programa de Fonoaudiología de la Corporación Universitaria Iberoamericana.

Identificar el nivel de desempeño de la competencia investigativa en estudiantes del programa de Fonoaudiología pregrado y post grado desde el enfoque de resultados de aprendizaje antes de iniciar el programa de investigación.

Desarrollar el programa para evaluar la competencia investigativa desde el marco de la evaluación de resultados de aprendizaje en estudiantes del programa de Fonoaudiología de la Corporación Universitaria Iberoamericana en cursos de pregrado y posgrado seleccionados.

Identificar el nivel de desempeño de la competencia investigativa en estudiantes del programa de Fonoaudiología pregrado y post grado

desde el enfoque de resultados de aprendizaje después de su participación en el programa de investigación.

## **Capítulo 1 – Fundamentación conceptual y teórica**

En el presente estudio, se hace necesario tener en cuenta las posturas teóricas de diferentes autores que sustenten el objeto de interés del proyecto programa de investigación: programa de evaluación de resultados de aprendizaje en competencia investigativa en estudiantes de fonoaudiología de pregrado y postgrado. Se tratarán temas relacionados con, programas de evaluación, competencia, competencia investigativa y sus componentes, así como, las, estrategias didácticas y pedagógicas que aportan al aprendizaje y sus resultados al igual que, tipos de evaluación.

En este sentido es importante tener en cuenta la conceptualización de qué es un programa de evaluación. al respecto la UNESCO (Organización de las Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura), considera que es un conjunto planificado y estructurado de actividades que tienen como objetivo evaluar el rendimiento, los resultados o el impacto de una política, proyecto o intervención en un área específica. (UNESCO, 2022). Estos programas de evaluación se diseñan con el fin de medir la eficacia, eficiencia e importancia de las acciones implementadas. Generalmente, contemplan procedimientos y herramientas para la obtención de datos, su respectivo análisis y generación de informes que permitan a las instancias correspondientes la toma de decisiones a través de una visión objetiva y fundamentada.

Teniendo en cuenta lo anterior, las competencias reflejan la interconexión entre los pilares y su aplicación práctica en el desarrollo integral de los individuos, como lo plantea la (Corporación Universitaria Iberoamericana, 2020) en el Acuerdo N° 150 del 2020, al definir las competencias como, conocimientos y capacidad de aplicación (saber y saber hacer) aspectos actitudinales (saber estar) y valorativos (saber ser). “Se asocian a la globalidad de un programa, es posible desarrollar las como también no lograrlas a plenitud, son progresivas, organizadas

en niveles, que se pueden perfeccionar, se pueden ajustar y dinamizar y de acuerdo con el contexto, pueden ser aplicables y resolutivas". (P. 88-89).

En este sentido, los componentes fundamentales de la formación investigativa abarcan diversos aspectos cruciales. Es así como la competencia investigativa se compone de siete componentes.

En primer lugar, el componente metodológico/investigativo implica la maestría en estrategias e instrumentación para abordar problemas en la práctica profesional (Hernández Suárez y otros, 2021)

El componente ético-valorativo se centra en aspectos actitudinales, vinculados a principios éticos como respeto a la dignidad humana, beneficencia y justicia (Siurana Aparisi, 2010)

En cuanto al componente comunicativo, se destaca la generación y divulgación de conocimientos, ya sea oral o escrita (Balvo, 2010, citado en (Buendía Arias y otros, 2018)

El componente personal abarca el desarrollo emocional y comportamental, incluyendo habilidades socioemocionales y éticas (Tenorio Obregón y otros, 2021)

El componente contextual se enfoca en interpretar y comprender contextos profesionales, culturales y científicos en la investigación (Corporación Universitaria Iberoamericana, 2020)

Por otro lado, el componente tecnológico-digital implica habilidades técnicas para seleccionar y utilizar herramientas digitales en el manejo y presentación de datos cuantitativos y cualitativos (Buendía Arias y otros, 2018).

Finalmente, el componente crítico-reflexivo está orientado a la capacidad de solucionar problemas, a tomar decisiones eficaces y a la posibilidad de revisar las propias ideas y tomar conciencia de ellas y darle una nueva interpretación y valoración. (Villarini, 2014 como se citó en (Buendía Arias, Zambrano Castillo, & Insuasty, 2018)

Así las cosas, es importante considerar que la competencia investigativa es fundamental para el desarrollo integral de los

estudiantes, su formación laboral futura, además aportando al objeto de estudio de su disciplina. Es así como ésta no solo es valiosa en el ámbito académico, sino también son altamente demandadas en los aspectos ocupacional y laboral. Es decir, la competencia y sus componentes son elementos cruciales en un mundo determinado por la constante evolución del conocimiento y la necesidad de soluciones innovadoras, contar con capacidades que permitan el desarrollo del pensamiento crítico.

De acuerdo con el (Ministerio de Educación Nacional , 2019) “los resultados de aprendizaje son concebidos como las declaraciones expresas de lo que se espera que un estudiante conozca y demuestre en el momento de completar su programa académico” (P.3). Por su parte (Jabif, 2023) afirma que estos “indican lo que se espera que los estudiantes hayan aprendido al finalizar un curso, un tema o una clase”. Estos se pueden demostrar a través de: tareas escritas y/o orales, aplicaciones, simulaciones, entre muchas otras demandas. Igualmente, estos aportan al proceso de enseñanza, aprendizaje y evaluación.

Una vez definidos los resultados de aprendizaje, surge la necesidad para el presente estudio conceptualizar alrededor de la evaluación, puesto que este aspecto se convierte en un componente esencial para medir cómo los estudiantes han interiorizado y aplicado el conocimiento adquirido a través de su vida académica. A medida que se explora, como se conjugan estos resultados con la evaluación , surge la importancia de contar con herramientas de evaluación que sean congruentes con los objetivos pedagógicos, aspectos teóricos y habilidades prácticas adquiridas.

Dada la importancia que tiene la evaluación y retomando el concepto del (Ministerio de Educación Nacional, 2017) quien afirma al respecto que “la evaluación, como elemento regulador de la prestación del servicio educativo permite valorar el avance y los resultados del proceso a partir de evidencias que garanticen una educación

pertinente, significativa para el estudiante y relevante para la sociedad” (p.1).

Una vez establecido el concepto esencial de evaluación en el ámbito educativo, es pertinente explorar las diversas facetas que proceso abarca. Los tipos de evaluación representan las múltiples perspectivas desde las cuales se puede analizar como los estudiantes han adquirido conocimientos, capacidades y han logrado avanzar en sus procesos.

Al respecto de las formas evaluativas (Sánchez Mendiola & Martínez González, 2020) mencionan la existencia de una tipología en la evaluación, refiriendo que puede considerarse los siguientes tipos: diagnóstica, formativa y sumativa, de acuerdo con su propósito.

La primera de ellas se utiliza para conocer los presaberes de los estudiantes, sus capacidades y habilidades. Los resultados de este tipo de evaluación permiten la adecuación de la planeación.

La segunda se utiliza con el fin de verificar el cumplimiento final de los objetivos y asignar calificaciones de acuerdo con normativas numéricas dadas por las instituciones o el docente

Finalmente, la tercera es una de las formas evaluativas más importantes para el aprendizaje puesto que permite el monitoreo el control, la realimentación, determinando fortalezas, debilidades aspectos por mejorar y así cualificar tanto los procesos de enseñanza como del aprendizaje.

De acuerdo con (Castillo Arredondo & Cabrerizo Diago, 2009) la evaluación se clasifica teniendo en cuenta a los agentes involucrados en el proceso, es decir, autoevaluación: en el proceso los individuos que realizan la evaluación son al mismo tiempo quienes están siendo evaluados, fusionando así la responsabilidad en una misma persona. Por lo general, esta práctica recae en los docentes quienes buscan obtener fortalecer el desarrollo de la autonomía. Heteroevaluación: se relaciona con la posibilidad de que un ente externo al aprendiz determine el estado de los logros y avances en el aprendizaje, lo que

pretende es demostrar las habilidades en contextos determinados. Y por último la coevaluación, es una evaluación mutua, es decir, evaluados y evaluadores se intercambian entre sí. Busca generar una postura crítica siempre enmarcada en el respeto.

Es así como en la (Corporación Universitaria Iberoamericana, 2020) propone el Sistema de Evaluación y Resultados de aprendizaje Institucional, (en adelante SERAI), el cual considera un “conjunto de concepciones, enfoques, herramientas, estrategias, técnicas e instrumentos que posibilitan la evaluación de los aprendizajes en diversos escenarios de formación” (p.79). Se pretende promover el uso de diferentes formas, rutas de enseñanza y de aprendizaje, al igual que, la aplicación de múltiples herramientas recursos y actividades, permitiendo la articulación de estas con la actividad evaluativa.

En este sentido el enfoque propuesto por el SERAI, ayuda a visualizar si se ha cumplido lo esperado para el estudiante, propendiendo por un proceso de toma de decisiones informadas para la adecuación de sus propios procesos y de futuros aprendizajes. (Corporación Universitaria Iberoamericana, 2020). Esta evaluación hace parte integral del proceso, de manera continua se va determinando el progreso y los resultados de cada etapa, además, permite, identificar las causas y consecuencias que influyen en estos resultados. Por último, se afirma que este la evaluación de resultados reconoce los desempeños en contextos específicos, “relacionadas con las funciones y atributos en el perfil profesional. Los resultados de aprendizaje se centran en las acciones y logros del estudiante, alejándose significativamente del enfoque centrado en el docente” (p. 82).

Finalmente, se puede afirmar que, la sinergia entre los sistemas de evaluación y los enfoques de evaluación es esencial para garantizar la eficacia, la coherencia en la medición de los resultados educativos. Mientras que los sistemas de evaluación establecen los marcos, las políticas y los objetivos generales para el avance evaluación en una institución educativa, los enfoques determinan los instrumentos que

permiten obtener información y evidencias concretas, con acciones centradas en el estudiante. La interacción entre sistemas, herramientas, programas y enfoques garantiza una evaluación integral/holística de los procesos educativos y de formación.



## Capítulo 2 - Aplicación y Desarrollo

### 2.1 Diseño del Programa de Investigación

El programa de investigación se llevó a cabo a partir del diseño A. Es decir, contó con dos proyectos cada uno en doce meses.



El primer proyecto al diseño y validación de un programa centrado en la competencia investigativa desde el enfoque de resultados de aprendizaje para estudiantes de Fonoaudiología de pregrado y postgrado. Y el segundo a la caracterización de los cambios en la competencia investigativa después de la implementación del programa de investigación diseñado desde los resultados de aprendizaje en estudiantes de Fonoaudiología de pregrado y postgrado de la IBERO.

### 2.2 Tipo y Diseño Proyectos de Investigación

#### Título proyecto 1

Diseño y validación de un programa centrado en la competencia investigativa desde el enfoque de resultados de aprendizaje para estudiantes de Fonoaudiología de pregrado y postgrado

#### Tipo y diseño

Enfoque mixto con un diseño secuencial según (Creswell, Fletterss, & Ivankova, 2004) cada uno de los dos enfoques tuvo la misma carga en la investigación y se desarrolló primero la fase cualitativa y luego la fase cuantitativa. Las fases que se llevaron a cabo fueron las siguientes:

**Fase cualitativa.** Se centró en la recolección de experiencias de los diferentes actores de la comunidad educativa en función de la evaluación de la competencia investigativa. Para ello se realizaron entrevistas que fueron diseñadas por los investigadores y codificadas a través del programa Atlas-ti. También se hizo una revisión de los planes

de curso del plan 4 y del nuevo plan 5. Los resultados de este estudio se usaron para describir el estado actual de las variables a describir y se convirtieron en un insumo para el diseño del programa a diseñar.

**Fase cuantitativa.** En ésta se diseñaron los instrumentos de medición y el programa que busca el progreso de la formación investigativa y la evaluación de esta desde el enfoque de resultados de aprendizaje. En esta fase se realizó también la validación de contenido de los instrumentos según la propuesta de (Muñiz, 2018). Esto implicó la fase de diseño, validación, ajustes, pilotaje y ajustes finales. El análisis de la validez se realizó a partir de la identificación de la Razón de Validez de Contenido (CVR) propuesta por (Lawshe, 1975).

### **Título proyecto 2**

Caracterización de los cambios en la competencia investigativa después de la implementación de un programa de investigación diseñado desde los resultados de aprendizaje en estudiantes de Fonoaudiología de pregrado y postgrado de la IBERO.

### **Tipo y diseño**

Corresponde a un enfoque cuantitativo con un alcance descriptivo y un diseño cuasi experimental de tipo pre- test pos-test (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2010). En los cursos seleccionados, se aplicó la prueba inicial para identificar el nivel en el que se encuentra la competencia investigativa. Posteriormente se implementó el programa. Allí se aplicaron las estrategias, se desarrollaron las actividades y se hizo el monitoreo correspondiente. Al finalizar el semestre se aplicó el pos-test. Los resultados del pretest y del postest pasaron por un análisis de varianza y se identificaron los cambios que se manifestaron en las habilidades investigativas de los estudiantes en el desarrollo de la competencia investigativa.

### **2.2 Población o entidades participantes**

En el primer proyecto, participaron estudiantes, docentes y directivos de pregrado y posgrado pertenecientes a la Corporación Universitaria Iberoamericana - Fonoaudiología. Que dieron su

consentimiento para participar en las diferentes actividades propias del proyecto.

A continuación, se presenta la caracterización de la población que han participado en el proyecto 1 titulado: Diseño y validación de un programa centrado en la competencia investigativa desde el enfoque de resultados de aprendizaje para estudiantes de Fonoaudiología de pregrado y post grado.

**Entrevistas:** los participantes ejercían diferentes roles en la institución como es el caso de Directivos (9) entre los que se encuentran Vicerrectoría académica, Director de currículo, Director de programa de Fonoaudiología, Director de investigación. (5) coordinadores (6) docentes y (13) estudiantes de los diferentes semestres de pregrado, es decir, de I a IX de la jornada diurna y nocturna y de posgrado. En edades comprendidas entre los 22 y 32. En el caso de los docentes tenían asignación de cursos disciplinares del programa de pregrado y posgrado.

### **Pilotaje**

Para la participación en este, se seleccionaron cuatro docentes quienes desarrollaron cursos disciplinares dentro de la malla curricular y que aceptaron participar en el pilotaje.

### **Implementación del programa**

Para el segundo proyecto, se incluyeron cuatro docentes fonoaudiólogos que participaron de forma voluntaria. Estos tenían a su cargo cursos disciplinares de primer semestre como: Morfofisiología general, Fonoaudiología y desempeño profesional, y Comunicación interpersonal. La participación involucró a 33 estudiantes pertenecientes a los cursos mencionados, tanto de la jornada diurna como nocturna.

## **2.3 Definición de Variables o Categorías**

### **Proyecto uno y dos**

Para el establecimiento de las variables se recurrió a los marcos de referencia presentados en la revisión teórica, siendo relevantes los siguientes conceptos: competencias generales, competencia investigativa, resultado de aprendizaje, componentes y habilidades de la competencia investigativa.

## **2.4 Procedimiento e Instrumentos**

Para dar cumplimiento a los objetivos se diseñó una matriz de análisis de Programas Analíticos de Curso (en adelante PAC) del programa de Fonoaudiología de pregrado y posgrado, la cual contemplo aspectos como: semestre, curso, modalidad, competencia general, unidad de competencia, resultado de aprendizaje, estrategia pedagógica, evaluación.

Se diseñó el guion de entrevista dirigida a directivos, docentes y estudiantes con preguntas (8) relacionadas con competencias investigativas y su enseñanza y aprendizaje.

Una vez recolectada la información de la entrevistas y análisis de los PAC, se procedió a diseñar el programa, el cual contempla tres ciclos: el primero va de I a III semestre, el segundo de IV a VI semestre y el tercero de VII a IX semestre. La estructura interna del ciclo contiene la progresión en el nivel de desarrollo de la competencia, es decir, nivel de adquisición personal, transferencia social y transformación cultural. Considera los resultados de aprendizaje general, específicos, objetivos de evaluación, competencias generales (saber-saber, saber ser y saber hacer) mecanismos de seguimiento, estrategias pedagógicas y evaluación.

Posterior a este diseño se inicia la validación por jueces expertos quienes evaluaron a través de matrices en Excel, la estructuración y el contenido del programa, incluyendo los instrumentos (3 rubricas para la evaluación de los RAG y una lista de chequeo para el control y monitoreo del desarrollo de habilidades).

Una vez obtenidos los resultados de las validaciones, se procedió a realizar los ajustes en el contenido, la estructura y demás observaciones realizadas por los jueces.

El último procedimiento de la investigación está relacionado con la implementación del programa, el cual se realizó con docentes y estudiantes de primer semestre, previa capacitación. Para esto fue necesario seleccionar las habilidades que se medirían en la aplicación del pretest post test, para lo cual fue necesario crear un formulario de Microsoft Forms con el fin de que los estudiantes realizaran la autoevaluación. (instrumento LISHABILCI-Lista de chequeo de habilidades de la competencia investigativa). Finalmente, estas habilidades fueron las que los docentes desarrollaron durante el semestre.

## **2.5 Consideraciones Éticas**

A continuación, se presentan las consideraciones éticas que aplican tanto para ambos proyectos.

### **Tipo de riesgo:**

De acuerdo con la resolución Res.8430 - Artículo 11 de la de 1993 del Ministerio de Salud colombiano, en la cual se establece las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud. La investigación se clasifica como un estudio sin riesgo, puesto que, no se genera ningún efecto que comprometa la salud de los participantes, se desarrollaron entrevistas, y se aplicó la lista de chequeo LISHABILCI antes y después de la implementación del programa, que no afectaron ni moral o psicológicamente a los participantes. Por ello, este estudio respetó la decisión de las personas seleccionadas frente a su participación.

### **Manejo de la información:**

Teniendo en cuenta los principios expuestos en la (Declaración de Singapur , 2010), se establecen los siguientes compromisos con los

participantes: a) a respetar la privacidad y la confidencialidad, puesto que no será utilizada para fines distintos a los que se establecieron en los objetivos de la investigación b) a no revelar su identidad en ningún tipo de publicación, ni divulgación de la investigación. c) a la devolución sistemática del conocimiento a la comunidad para su análisis, discusión y reflexión d) a garantizar el manejo transparente y veraz de los datos y resultados arrojados por la investigación.

#### **Reclutamiento de la población:**

Teniendo en cuenta los principios expresados la declaración Universal sobre Bioética y derechos Humanos (UNESCO, 2005), se establece que a) se respetará la participación sin ningún tipo de estigmatización ni discriminación, por lo tanto, podrán participar sin ninguna condición en las convocatorias abiertas a estudiantes, docentes y directivos de los programas de Fonoaudiología de la Iberoamericana b) participarán de manera voluntaria, autónoma y por interés propio. c) los participantes consentirán o no la grabación de las sesiones de forma oral al inicio de las sesiones.

#### **Beneficios para la población:**

De acuerdo con el informe de Belmont (1978), en cuanto a los beneficios a la población, con este programa de investigación, la comunidad académica conocerá los resultados de la investigación en diferentes espacios de socialización y su utilidad para la mejora de procesos que adelanta el programa. (Observatori de Bioética i Dret , 1978)

#### **Divulgación de la información:**

En todos los productos sometidos a divulgación de resultados de la investigación, se tendrán en cuenta la declaración de Singapur sobre la integridad en la investigación (2010), Así: a) se garantizará la publicación de resultados de manera abierta y permanente. b) se garantizará el manejo claro, preciso y confidencial de la información c) las investigadoras garantizarán que el manejo de los datos obtenidos durante la investigación será veraz, transparente, no serán

manipulados ni falseados en ninguna de las publicaciones de la investigación, ni en los productos derivados. (Declaración de Singapur , 2010)

## **2.6 Alcances y limitaciones**

A continuación, se exponen los alcances y limitaciones del programa de investigación

La participación de directivos, estudiantes y docentes fue parte esencial para la construcción del Programa de evaluación, sus componentes y estrategias.

Se tiene un programa validado en su estructura interna y en sus contenidos, sin embargo, su implementación es altamente demandante en tiempos, estrategias pedagógicas y de evaluación.

Se establecieron las diferencias solo en algunas de las habilidades elegidas por los docentes, dado que en virtud del tiempo no se logra implementar todos los componentes y habilidades para un primer ciclo.

Un producto tangible de esta investigación es contar con instrumentos validados en especial en relación con evaluación formativa, (rubricas de RAG e instrumentos para la evaluación de habilidades)

Se requiere una formación de los docentes frente a la competencia investigativa como eje transversal de las competencias a desarrollar, lo que hizo que hubiera limitaciones en este aspecto de la implementación.

Una barrera frente a la recolección de datos del pre test post test es la poca cultura de la autoevaluativa por parte de los estudiantes lo que acarrió a que sus procesos reflexivos no fueran acordes a la realidad de los procesos.

Un aspecto que dificultó la implementación del programa en sus fases fue la alta demanda académica externa (curricular del programa) y administrativa que tienen los docentes, influyó en el trabajo en el aula.

El estudio tuvo un alcance limitado en la comparación pretest, posttest, puesto que, solo se pudieron obtener las respuestas de autoevaluación por parte de los estudiantes, esto debido a factores como el tiempo y las dinámicas propias de la clase.



## **Capítulo 3 - Resultados**

### **3.1 Proyecto 1 Diseño y validación de un programa centrado en resultados de aprendizaje en competencia investigativa para estudiantes de Fonoaudiología pregrado y postgrado**

Diseño y validación de un programa centrado en resultados de aprendizaje en competencia investigativa para estudiantes de Fonoaudiología de pregrado y posgrado, para dar cumplimiento a los objetivos se estableció la caracterización de los cursos del currículo y la realización de las entrevistas a docentes, estudiantes y administrativos; por otro lado, se cumplió con el diseño del programa y de los instrumentos correspondientes.

Los PAC se estudiaron con base en una matriz diseñada para tal fin en la que se sistematizó la información recolectada: a) describir las estrategias propuestas en el currículo y en los PC (evaluación de RA/ investigación), b) identificar los avances que se han dado en la evaluación de resultados de aprendizaje de la competencia investigativa, c) analizar los avances y las estrategias propuestas en el currículo y en los PC cotejando los RA y las políticas institucionales.

#### **Análisis cuantitativo**

Se aplicó el programa SPSS 25, para el procesamiento de la información cuantitativa. Se tomó a partir de una matriz de datos donde se recopiló la modalidad, semestre, las competencias, resultados del aprendizaje, dominios, estrategias, productos y actividades de cada de las asignaturas del pregrado y el posgrado del programa fonoaudiología de la Corporación Universitaria Iberoamericana.

En la tabla 1 se muestran las variables de estudio de cada uno de los cursos, se tuvo en cuenta el semestre, la modalidad del curso, si la competencia general se relacionaba con la competencia investigativa, si contemplaba los componentes de la competencia (saber, hacer y ser) el verbo+ dominio, los RA esperados, estrategias pedagógicas declaradas, al igual que, la evaluación.

**Tabla 1***Variables de análisis del Programa Analítico de Curso (PAC)*

<b>Variables de estudio en los planes de curso</b>			
<b>Modalidad del curso</b>	Teórico	Práctico	Teórico-practico
Componentes de la competencia general y competencia específica	Saber, hacer y ser	verbo + dominio	
Resultados de aprendizaje esperados	Verbo	Relación del resultado con la investigación	
Estrategias pedagógicas	Estrategia pedagógica declarada en el PC relacionada con investigación		
Evaluación	Estrategia de evaluación relacionadas con investigación	Actividades	Producto

*Nota: datos de análisis de los PAC pregrado y posgrado*

Para la caracterización de la competencia investigativa se analizaron 49 planes analíticos de pregrado de fonoaudiología y 18 de posgrado (audiología), estos correspondían a los planes de estudios vigentes en el año 2022. Y 2023.

**Tabla 2***Relación de la competencia investigativa con la competencia general del curso*

	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>% Acum</b>
<b>NO</b>	44	89,8	89,8
<b>SI</b>	5	10,2	10,2
	49	100	100

*Nota. La tabla presenta el porcentaje de relación de la competencia investigativa que se presentan en los PAC*

De acuerdo con la información de la tabla 2 se observa que el 89,8% (44 cursos) de las competencias generales de los cursos NO tiene relación con la competencia investigativa y tan solo el 10,2% (5 cursos) SI tienen esta relación, lo que indica que a la mayoría de los cursos del

pregrado le falta relacionar la competencia investigativa en su competencia general.

Por otra parte, las competencias generales declaradas en los programas analíticos y de los planes de curso se centran en competencias relacionadas con los conocimientos específicos de la fonoaudiología en un 87,1%, mientras que el 18,3% expresan competencias relacionadas con la competencia investigativa. En cuanto a la componente de la competencia, el 60,6% se orientan al saber- saber; el 5,4% al saber-ser y el 37% al saber-hacer.

### **Análisis cualitativo**

En relación con el análisis de los datos brindados en las entrevistas de directivos, docentes y estudiantes, a través de un proceso de codificación abierta renglón por renglón a través del software ATLAS TI, obteniendo las siguientes familias y códigos.

**Tabla 3**

*Familias y códigos*

<b>Familias y códigos</b>	<b>Códigos</b>
<b>Competencia Generalidades</b>	Componentes de la competencia Competencia-beneficios Habilidades investigativas Estrategias institucionales Desarrollo-competencia
<b>Competencia investigativa y Resultados de Aprendizaje</b>	Relación competencia-RDA Resultado de aprendizaje Cambio Normativa
<b>Actitud hacia la investigación</b>	Aspectos que influyen Aspectos negativos Dificultades Motivación estudiante
<b>Evaluación competencia</b>	Estrategias docentes Actividades Producto
<b>Componentes del programa</b>	Competencia-currículo RDA-currículo- Pasos construcción perfil-Perfil docente Propuesta programa

	Competencia-currículo
<b>Sugerencias</b>	Sugerencias estudiantes Sugerencias docentes
<b>Programa - Familias (2)</b>	Componentes del programa, Evaluación competencia

*Nota: la tabla presenta las familias y códigos y generadas a partir de las entrevistas a los actores educativos*

Frente a la percepción de los tres actores sobre la competencia investigativa, sus relaciones con los RA, cómo se desarrolla y qué componentes debe tener, los directivos, asumen la investigación como un proceso transversal, orientado al desarrollo de la competencia investigativa, ésta debe estar orientada a partir de los resultados de aprendizaje que se plantea desde el programa, debe relacionarse con el perfil de egreso y a la formación general de un estudiante universitario, determinan que las acciones pedagógicas en el aula y fuera de ella durante la formación son fundamentales para su desarrollo. Al respecto algunas citas:

Directivo 1. "...se espera que las competencias investigativas o algunas competencias investigativas se desarrollen de manera transversal y esto impacte los RA/ investigación de la mayoría de nuestros cursos, en términos de la estructura curricular básica, tanto en pregrado como posgrado"

Por otra parte, resaltan que trabajar la competencia investigativa trae beneficios importantes en la formación y perfil de egreso del estudiante, pues, a través de ellas se desarrolla el pensamiento, en sus diversas formas y las habilidades que permitirán aportar a la formación de talento humano incluso en escenarios prácticos, al respecto las

Directivo P9: "incluso en ese marco las competencias y los RA/investigación tienen una interdependencia, una interrelación e interactúan con muchos de los componentes que hacen parte de toda esa red sistémica del currículo y en el marco digamos como de eso necesitábamos ubicarlo dentro de un ámbito que diera esa naturaleza, ese alcance que lo proyectara y que incluso se denomina ahora "competencias, procesos investigativos y trabajo de grado pregrado" y "competencias, trabajo de grado y posgrado"

En el caso de los docentes conciben la investigación también como un proceso transversal, que debe ser trabajado en los diferentes

espacios académicos, incluso en los aspectos de formación profesional y práctica. El desarrollo de esta implica el diseño de unas actividades que se implementan al interior del aula de clase y lleven también la articulación de RA en esta área. El diseño de estrategias y actividades docentes son de gran relevancia para el desarrollo de la competencia investigativa a lo largo del currículo, lo que hace pensar, que de esta tarea deben encargarse todos los docentes. También argumentan que es necesario tener una capacitación, en relación con la investigación y su devenir en la universidad.

Docente P23: "...pienso que todos los docentes debemos trabajar dentro de esas áreas de investigación. debemos formar al estudiante incluso desde lo asistencial cuando hacemos un diagnóstico y estamos trabajando el método científico, tenemos una hipótesis y por eso tenemos que entregar un diagnóstico y planteamos una intervención..."

"...lograr esa articulación entre esas competencias y entre ese RA/investigación, conlleva a que nos vamos articulando con unos docentes que van acogiendo ese curso o ese programa de investigación, pero que requiere todavía de unos apoyos adicionales que se pueden dar, por ejemplo, con más docentes o con otros docentes expertos.

Otro aspecto mencionado por los docentes es el rol del estudiante, este debe ser más activo y opinan que la investigación ayuda a la autonomía, a la posibilidad del enriquecimiento epistemológico, aproximación al conocimiento de su objeto de estudio, al desarrollo de un razonamiento crítico y reflexivo. No solo a la repetición, o consecución de una información plana sin reflexividad, permite la problematización, que se debe desarrollar de una manera natural y contextualizada en el aula.

Docente P28. "pero a ellos les cuesta muchísimo tener una opinión crítica y una opinión crítica basada en hechos, basada en datos...la meta es llegar allá... para tener un pensamiento crítico y también un pensamiento divergente y es que el pensamiento divergente me permite analizar las diferentes posibilidades para abordar un solo problema..."

"...hacer ese análisis en forma metodológica, nosotros hemos tenido un avance muy grande y es que ya no nos centramos en el problema, nos podemos centrar también en la normalidad, entonces eso es visualizar en los elementos de una manera más amplia y creo que esos resultados y esas competencias de investigación es lo que va a hacer posible es que la forma de lógica avance y que dé respuesta a eso y sobre todo que el estudiante permanezca actualizado"

Finalmente, los estudiantes perciben que la investigación debe estar desde el inicio de la carrera en diferentes espacios y actividades

generadas por los docentes, resaltan la importancia de permitir y promover en el estudiante el desarrollo de diversas habilidades al interior de su carrera, opinan que esta competencia debe ser transversal en el currículo y debe prepararse al estudiante para plantear investigaciones de su interés y motivación antes de llegar al trabajo de grado como tal. Resaltan algunas actividades que les han sido significativas para el trabajo de la competencia investigativa. Describen en especial tareas de búsqueda y registro de la información (uso de matrices documentales, bases de datos y la actividad de Reading Report (lectura de artículos en inglés y reporte de su lectura) y también la presentación de productos, participación en semilleros de investigación y escenario de prácticas.

Estudiante P11: "...pues en el primero era como que deme una información, la que consiga. en el segundo semestre ya era como que, ya averigüé más de dónde viene. en este semestre ya nos exigen más esa parte investigativa sobre los autores, cómo fueron fundados esos conocimientos y ya lo hemos visto más como que a esa parte de no solo quedarnos con lo que ellos nos brinden, sino como que investigar más sobre que llevó a esos autores a esa conclusión..."

Dentro de las diferentes opiniones de directivos, docentes y estudiantes se realizaron análisis frente a lo que beneficia el desarrollo de la competencia investigativa, se hicieron sugerencias relacionadas con un trabajo mancomunado y en red, al igual que aportes sobre los componentes que debería tener el programa, cómo articular esto al currículo, a las estrategias y perfiles docentes y a la evaluación.

Directivo P5: "...formar en el estudiante la curiosidad, esa curiosidad se debe formar también desde que ellos sean capaces de reconocer la necesidad de la investigación en el desarrollo de una ciencia y en el desarrollo de una profesión y que ellos se sientan parte de esa profesión, esto hace parte también con esa, como con ese compromiso y esa motivación que el estudiante debe tener hacia su formación, hacia la carrera que eligió escoger, una carrera no solo implica yo escogí ser en este caso fonoaudiólogo..."

adquirimos estos conocimientos científicos porque los artículos son conocimientos científicos y verídicos..."

En general los actores educativos reconocen la investigación y su competencia como una necesidad de formación transversal tanto en el currículo institucional como en el plan de estudios de fonoaudiología.

Consideran importante que los estudiantes aprendan a buscar información en fuentes confiables científicas, que dominen el pensamiento científico, las metodologías y formas de abordar nuevos problemas de conocimiento, vinculan otros componentes como el tecnológico, el pensamiento creativo, crítico e innovador, así como, la lectura, la escritura, pueden estar orientadas al conocimiento y producción científica en campos específicos disciplinares (teóricos) (prácticos) y profesionales (prácticos).

### **Diseño y validación del programa e instrumentos de evaluación y medición**

Dando cumplimiento al objetivo correspondiente al diseño del programa validación y pilotaje; el diseño de los instrumentos y su respectiva validación, fundamentado en la revisión conceptual y la operacionalización de la variable competencia comunicativa: componentes de la competencia, estructura del programa, componentes del programa e instrumentos, se presenta a continuación el programa ajustado después de los resultados de los procesos de validación y pilotaje. La estructura general del programa se presenta en el siguiente esquema.

#### **Imagen 1**

*Estructura del programa*

Ciclo	RAG (Finalizado el ciclo)	Progresión en el aprendizaje según el Md- C	Transformación cultura	Semestre	Resultado de aprendizaje específico			Estrategias pedagógicas
				7 a 9	RE	RE	RE	
			Transferencia Sociedad	4 a 6	RE	RE	RE	
			Adquisición Persona	1 a 3	RE	RE	RE	
					Saber ser	Saber saber	Saber hacer	
					Competencias			

El programa se estructura en tres ciclos académicos: Ciclo I, que abarca los semestres 1, 2 y 3; Ciclo II, correspondiente a los semestres 4, 5 y 6; y Ciclo III, que incluye los semestres 7, 8 y 9. Cada ciclo está diseñado con un Resultado de Aprendizaje General (RAG), evaluado al final este, junto con un objetivo de evaluación, una actividad evaluativa específica, un instrumento (rubrica analítica) y un entregable correspondiente.

Adicionalmente, cada ciclo se compone de 9 Resultados de Aprendizaje Específicos (RAE), que se derivan de la intersección entre las competencias generales, los niveles de progresión o desarrollo de la competencia, y la naturaleza de los componentes de la competencia investigativa, que abarcan aspectos metodológicos, comunicativos, digitales, éticos, crítico-reflexivos, metacognitivos, personales y contextuales. Este enfoque integral garantiza una formación completa y orientada al desarrollo de habilidades específicas en cada fase del programa académico. Para cada ciclo se seleccionaron estrategias pedagógicas y mecanismos de evaluación, seguimiento y monitoreo (estrategias e instrumentos y herramientas tecnológicas de apoyo).

#### **Los instrumentos de evaluación diseñados son:**

Tres rubricas analíticas (cada una correspondiente a la evaluación del RAG de cada ciclo).

Una lista de chequeo de las habilidades de la competencia investigativa (autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación) LISHABILCI.

Los instrumentos están fundamentados en los niveles de desempeño de acuerdo con cada uno de los RAG, la actividad evaluativa y los criterios de evaluación, los cuales están RELACIONADOS en cada uno de los componentes de la competencia investigativa.

#### **Resultados de la validación del programa e instrumentos**

Para la validación participaron 9 jueces expertos con formación posgradual de maestría y doctorado. Quienes a su vez tienen entre 7 a 21 años de experiencia como docente en escenarios de educación



superior. A cada uno se le envió la presentación general del programa, los instructivos para la validación y un documento Excel en el que se incluyeron las diferentes matrices de calificación.

Para realizar la validación de contenido del programa, se evaluaron los RAG, el objetivo de la evaluación, la actividad evaluativa, el instrumento de evaluación y el entregable. Se tuvieron en cuenta tres criterios de evaluación.

El primer criterio corresponde a la valoración de la relevancia de cada uno de los ítems que dan cuenta del RAG y sus componentes. El segundo criterio se refiere a la estructura lingüística de cada RAG. Aquí se tienen en cuenta la sintaxis (orden y relación de las palabras dentro de la oración) y semántica (idea clara y comprensible). Cada una de ellas tiene una escala dicotómica SI (cumple con el criterio) y NO (no cumple con el criterio). El tercer y último criterio es la coherencia entre el ciclo y el RAG. Al final una columna denominada "Observaciones".

Por otra parte, se validaron los Resultados de Aprendizaje Específicos (RAE) junto con los demás componentes descritos como componentes de la estructura interna del programa en cada ciclo.

Los criterios de evaluación fueron dos: el primero corresponde a la relación entre los RAE y el nivel de desarrollo propuesto, los RAE y la competencia/progresión del aprendizaje, y los RAE y los mecanismos de evaluación y seguimiento. Se calificó la relación que se da entre los diferentes aspectos en cuanto a la coherencia (relación entre el RAE y el criterio analizado), y la pertinencia (importancia, relevancia del RAE en función del criterio analizado). La escala es dicotómica: SI (cumple con el criterio) y NO (no cumple con el criterio).

El segundo criterio es la estructura lingüística (forma del lenguaje empleada para presentar el ítem). Los aspectos evaluados son: sintaxis (orden y relación de las palabras dentro de la oración) y semántica (idea clara y comprensible). Cada una de ellas tiene una escala dicotómica SI (cumple con el criterio) y NO (no cumple con el criterio).

## **Evaluación de los instrumentos**

Se validaron los instrumentos diseñados, uno por ciclo, para la evaluación de los RAG. En este caso es una rúbrica analítica, la cual contiene criterios de evaluación relacionados con cada uno de los componentes de la competencia investigativa, niveles de desempeño, estos cuentan con una descripción cualitativa y su correspondiente valor numérico.

Los criterios que se tuvieron en cuenta para la evaluación de los ítems fueron:

a. Evaluación del componente de la competencia el cual se debe valorar en la escala esencial, útil pero no esencial y no necesario.

b. Relación entre el componente de la competencia y el criterio de evaluación (escala dicotómica SI/NO)

c. Formulación de los niveles de desempeño. En esta se valora la relación entre el nivel y el componente de la competencia, la gradación y la sintaxis. Escala dicotómica SI/NO

d. Relación de los niveles de desempeño con el ciclo. Escala dicotómica SI/NO

Se estableció el índice de confiabilidad CVR, (índice de confiabilidad) para la validación de contenido estableciendo un umbral mínimo de aprobación en 0,78 según los criterios de LAWSHE. La finalidad de este procedimiento fue asegurar la confiabilidad de los resultados y su validez en el contexto de la toma de decisiones del estudio. En este proceso, se aprobaron 11 ítems relacionados con los Resultados de Aprendizaje General (RAG), siguiendo las pautas de LAWSHE. Sin embargo, se excluyeron cuatro ítems que no cumplían con los criterios establecidos por el autor mencionado.

En relación con los resultados de la estructura lingüística de los RAG se eliminaron 4 ítems puesto que no cumplen con el criterio según LAWSHE en un valor de 0.78. Por otro lado, el puntaje de coincidencia es 0,6, los ítems que conforman la estructura lingüística (semántica y sintaxis) coinciden con el índice de acuerdo mínimo fueron 8. Sin

embargo, debieron ajustarse 3. Por otro lado, los jueces coinciden en que la estructura lingüística (semántica y sintáctica) está en un índice de acuerdo mínimo en 8 ítems. Los ítems que no coinciden en la coherencia con los otros componentes fueron 2 se deciden ajustar de acuerdo con las observaciones de los jueces.

En relación con la coherencia, pertinencia y estructura lingüística del RAE se ajustaron 2 ítems.

En relación con los resultados de la matriz analítica de evaluación Los jueces coinciden con el índice de acuerdo mínimo con 6 ítems. En los seis subtítulos evaluados (evaluación del componente, relación entre el componente, relación con el componente de la competencia, gradación, sintaxis y relación de los componentes). Los jueces coinciden con el índice de acuerdo mínimo, pero en algunos ítems ya que en algunos subtemas no se encuentra la relación estando por debajo del valor de 06 - 08 en la gradación en 15 ítems con un valor de 0,44. En la sintaxis un ítem obtuvo un valor de 0,44 , por lo tanto deben ser ajustados teniendo en cuenta las observaciones de los jueces.

Finalmente se validó el instrumento denominado Lista de chequeo de las habilidades de la competencia investigativa, en adelante LISHABILCI. En este caso es una lista de chequeo, que fue usada para la autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación, es decir para la evaluación formativa. Está estructurada a partir de las competencias generales, los componentes de la competencia investigativa, un listado de habilidades investigativas y una escala numérica (mide el grado de desarrollo de cada una de ellas).

Una vez retomados los resultados de la validación se realizaron los ajustes correspondientes en cuanto a la redacción de los ítems y la reubicación de algunos ítems.

## Pilotaje

Se realizó el pilotaje del programa y de la lista de chequeo para la autoevaluación, participaron tres docentes, en tres cursos en diferentes semestres (primero, tercero y sexto y un total de 58 estudiantes, tabla 4

**Tabla 4**  
*Cursos participantes pilotaje*

Cursos	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Énfasis	5	8,6	8,6	8,6
Lingüística Aplicada	20	34,5	34,5	43,1
Práctica de Bienestar Social y Comunitario	9	15,5	15,5	58,6
Rehabilitación Aural Oral	24	41,4	41,4	100,0
Total	58	100,0	100,0	

Los docentes seleccionaron un resultado de aprendizaje a evaluar, habilidades de la competencia investigativa, para ser trabajadas durante el curso y evaluadas en un producto final del curso, los estudiantes de autoevaluaron con la lista de chequeo y los docentes diligenciaron la heteroevaluación en la actividad final del curso.

Se recolectó la información de la autoevaluación de habilidades de los estudiantes a través de un formulario Forms, los docentes socializaron su experiencia en la implementación de algunos aspectos del programa.

Finalmente, se retomaron todos los datos obtenidos en la validación más la experiencia del pilotaje para hacer los últimos ajustes en el programa y los instrumentos de evaluación.

### **3.2 Proyecto 2 Caracterización de los resultados de aprendizaje en competencia investigativa en estudiantes de Fonoaudiología de pregrado y postgrado**

Se aplicó un diseño cuasiexperimental con prueba PRETEST-POSTEST empleando el instrumento LISHABILCI que contiene habilidades investigativas de los componentes: metodológico y crítico

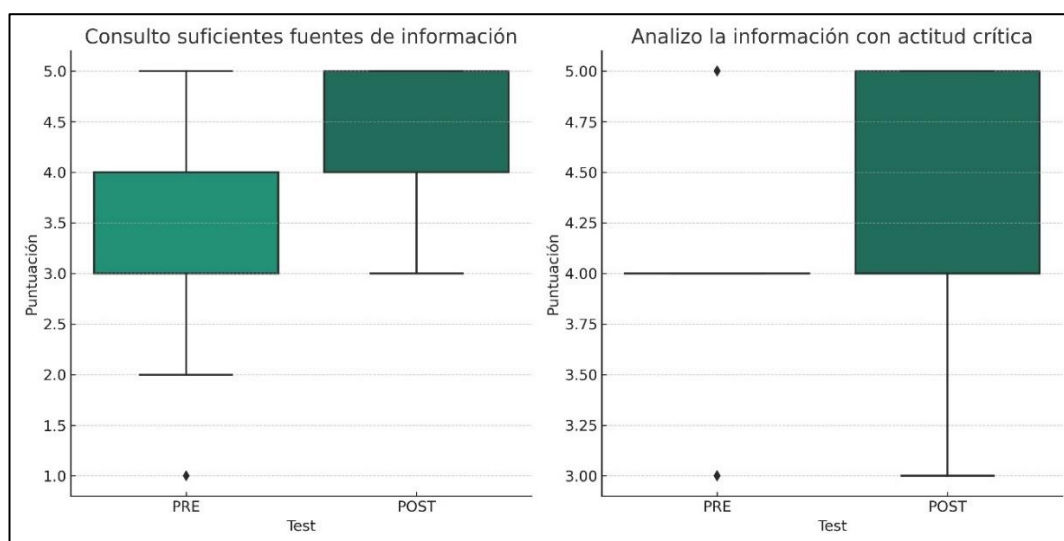
reflexivo en nivel SABER-SABER; tecnológico/digital y contextual en el SABER-HACER; y comunicativo, ético-valorativo y personal en el SABER-SER. La investigación se realizó en estudiantes de primer semestre del Programa de Fonoaudiología de la Corporación Universitaria Iberoamericana en 33 estudiantes matriculados en los cursos de Comunicación Interpersonal, Fonoaudiología y Desempeño Profesional y Morfofisiología General. El estudio se realizó en primer semestre haciendo caso a la sugerencia del pilotaje del programa frente a la importancia de trabajar desde el inicio de cada ciclo, empezando por ciclo 1.

Los docentes seleccionaron algunas habilidades del instrumento para trabajar a lo largo del periodo académico con los estudiantes. Se trata de las mismas habilidades autoevaluadas por los estudiantes en el PRETEST y POSTEST.

Donde se vieron reflejados cambios en la autoevaluación de las habilidades antes y después de que los docentes trabajaran estrategias didácticas y pedagógicas, fue en el componente metodológico del SABER-SABER para los tres cursos, tal como se aprecia en las siguientes imágenes:

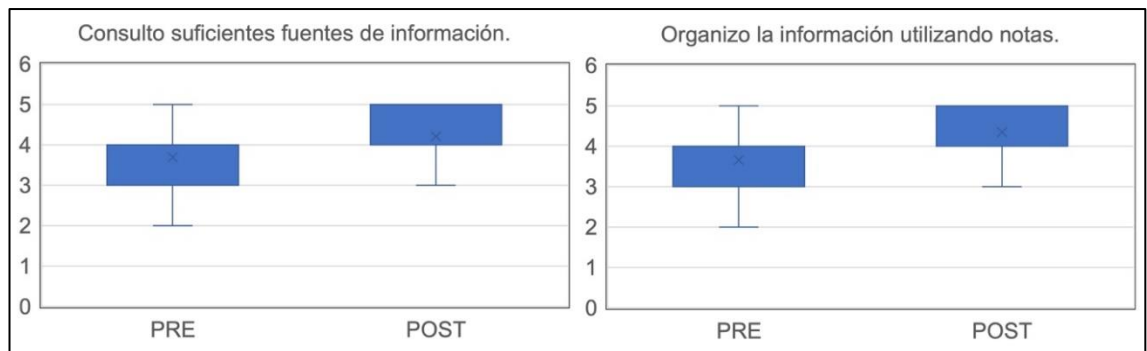
## Imagen 2

*Componente metodológico en curso de Comunicación Interpersonal*



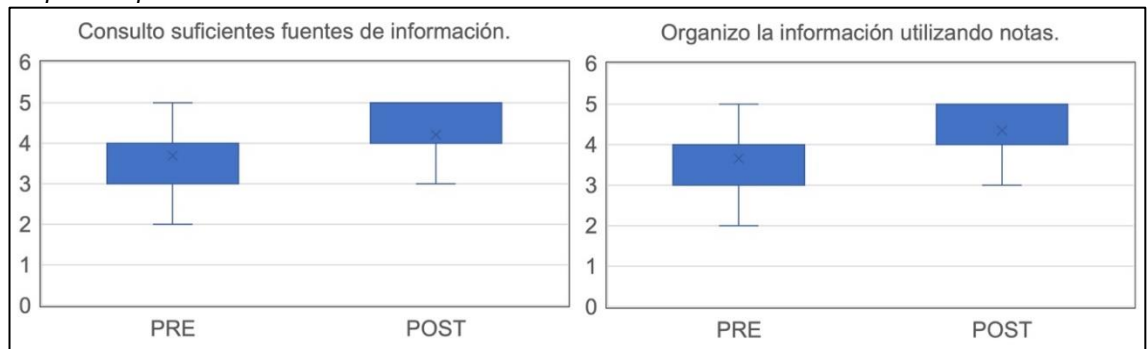
### Imagen 3

*Componente Metodológico en el curso de Morfofisiología general*



### Ilustración 4

*Componente metodológico en el curso de Fonoaudiología y Desempeño profesional*



Justamente la habilidad que más reflejó cambios entre el PRETEST y el POSTEST fue la de consulta suficientes fuentes de información en bases de datos científicas para generar o plantear un problema, según los resultados arrojados al aplicar la prueba del Wilcoxon.

Los cambios que reflejan las habilidades autoevaluadas por los estudiantes al iniciar y finalizar sus cursos muestran que las estrategias didácticas y pedagógicas empleadas por los docentes fueron importantes para el desarrollo de las habilidades en las que se encontraron diferencias estadísticamente significativas.

## **Capítulo 4 - Conclusiones**

### **4.1 Cumplimiento de objetivos del PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN**

#### **Objetivo General**

El efecto del programa se midió en cuatro cursos de las áreas disciplinares en primer semestre pues durante el pilotaje se identificó que el desarrollo del programa debe iniciarse desde este semestre para poder identificar el efecto. En este caso, el análisis inferencial arrojó que el efecto se ve en habilidades como “Consulta suficientes fuentes de información”, “Analizo la información con actitud crítica”, “Describo el análisis”, “Identifico las características de la población estudio y su contexto social”, “Uso efectivamente de las herramientas brindadas por Word, Excel y Power Point y otras aplicaciones para la elaboración y reporte de la información”, “Organizo la información utilizando notas”, y “Elaboro referencias bibliográficas”.

#### **Objetivos específicos:**

El programa se encuentra en una fase de cambio del plan cuatro al plan cinco. Desde hace varios semestres se está trabajando desde la evaluación por resultados de aprendizaje, pero aún hay dificultades para comprender la relación entre el RAE, las competencias, los niveles de competencia, las actividades, las estrategias y los instrumentos de evaluación.

El PERAI cuenta con una validación de contenido que permite afirmar que es confiable para desarrollar y evaluar competencias investigativas desde los resultados de aprendizaje.

PERAI contiene: a) descriptivo de las competencias que conforman la competencia investigativa; b) matriz con los RAG y los RAE para cada uno de los semestres académicos; c) una ruta para el desarrollo de las competencias conformada por tres ciclos; d) una

matriz con las actividades, estrategias de enseñanza y productos; e) rúbricas analíticas para ser usadas en autoevaluación y heteroevaluación.

El nivel de desempeño de los estudiantes desde el enfoque de resultados de aprendizaje se ubica entre 3,5 y 4,5. La distribución de las medias depende de la habilidad evaluada y del curso en el que se trabajó.

El programa se empezó a implementar en el segundo semestre de 2023 con tres cursos pertenecientes a las áreas disciplinares, a saber, Comunicación Interpersonal, Fonoaudiología y Desempeño Profesional, Morfología General. Se espera continuar con dicha implementación el I semestre del 2024 y con los estudiantes de primer y segundo semestre para poder monitorear los avances.

El nivel de desempeño de la competencia investigativa en los estudiantes mejoró en el postest después de su participación en el programa de investigación al comparar las medias, pero la diferencia solo fue significativa en seis habilidades relacionadas con la competencia metodológica, la digital y la comunicativa.

#### **4.2 Aportes a líneas de investigación de grupo y a los Objetivos del Desarrollo Sostenible - ODS**

Líneas:

Asuntos profesionales

1. Rol docente del fonoaudiólogo y su función en la formación de habilidades investigativas en los estudiantes como parte de su quehacer como profesor.

Tecnología Aplicada

1. Diseño y validación de rúbricas analíticas para emplearlas en los procesos de autoevaluación y heteroevaluación.
2. Diseño y Validación del PERAI para ser implementado en el programa para desarrollar las competencias transversales en el currículo.



## **Objetivo(s) del Desarrollo Sostenible**

Meta (4). Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos y todas.

Al implementar de forma transversal el PERAI se espera contribuir a la formación integral de los estudiantes y al diseño de estrategias pedagógicas y actividades didácticas que promuevan el desarrollo de habilidades importante para su ejercicio profesional.

### **4.3 Producción asociada al proyecto**

#### **Apropiación social del conocimiento**

IV Congreso científico multidisciplinario LATAM 2023

Ponencia: Evaluación, voces de los actores educativos en el contexto universitario

Junio 13 del 2023

III Coloquio RIFONO ciencia, tecnología e innovación

Ponencia: Evaluación formativa de la competencia investigativa en estudiantes de pregrado en fonoaudiología. Validación de un instrumento: LISHABILCI.

Agosto 23 y 24

XIII Congreso de Salud Pública. Educación en el campo de la salud.

Ponencia: Investigación en la formación de profesionales de ciencias de la salud: reflexiones y apuestas teórico-metodológicas.

Agosto 23 y 24

#### **Postulación artículos**

Research competence in Health students: discourse analysis in a Speech Therapy curriculum. Revista Rep. BMC Medical Education (Q1)

Tipo: A1

Características de la competencia investigativa en estudiantes universitarios. Rep. en Rev. Comunicar (Q1) Tipo: A1

La competencia investigativa y su aporte a la formación en pregrado: propuesta desde una revisión narrativa. Revista Magis (Q3) Tipo: B

Competencias investigativas en educación superior: el caso de una universidad en Bogotá D.C. (Q1) Tipo: A1

Evaluación educativa en la universidad desafíos para las ciencias de la salud en contexto de pospandemia por Covid-19 Nueva Revista del Pacífico de la Universidad de Playa, Valparaíso, Chile, N° (78), Q3 Tipo: B

#### **4.4 Impacto del programa de investigación**

El programa de investigación genera el PERAI. Su implementación gradual de forma transversal al currículo va a permitir el desarrollo de las competencias investigativas en los estudiantes. Esto implica un trabajo articulado entre la dirección del programa, el líder del grupo de investigación, los coordinadores y los docentes para poder tener el efecto que se espera. De igual manera un trabajo colaborativo entre los docentes y la aplicación de los principios del constructivismo. En el plan 5 se convierte en una estrategia para desarrollar habilidades desde primer semestre y para ayudar a los educandos a integrar el conocimiento científico útil en su desempeño profesional.

#### **4.5 Líneas de trabajo futuras**

A futuro el PERAI puede transferirse a otros programas de formación de la Ibero. De igual manera a otros países. Como parte del trabajo que se viene adelantando en el GED, la propuesta ya fue presentada en la Universidad de San Sebastián, Santiago de Chile y se encuentra en estudio para que puede ser adaptada a las condiciones socioculturales chilenas.

PERAI abre las puertas para seguir formulando proyectos orientados a analizar los beneficios de su implementación, a realizar ajustes y a convertirse en uno de los proyectos transversales de la Ibero.

# Anexos

## Consentimiento informado



### CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo, \_\_\_\_\_, identificado(a) con cédula de ciudadanía No. \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_, certifico que los investigadores de la Corporación Universitaria Iberoamericana, \_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_, me informaron sobre los siguientes aspectos:

1. La investigación titulada "XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX" tiene como objetivo: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX. Esta investigación corresponde al segundo proyecto contenido en el "XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX", aprobado por la Corporación Universitaria Iberoamericana en convocatoria docente para el año 2022.
2. La investigación según la resolución 8430 de 1993, capítulo I artículo 11, se declara sin riesgo, debido a que, no hay ningún tipo de intervención directa en los participantes que comprometa su salud física, psicológica. Se van a emplear entrevistas y grupos focales, pilotaje del programa, aplicación de instrumentos, frente al tema de la evaluación. Por lo que los investigadores se comprometen a utilizar el proceso evaluativo desde el punto de vista formativo sin que esto afecte las notas o el rendimiento académico de los estudiantes. Al contrario, las valoraciones que se realicen podrán ser utilizadas como estrategia de retroalimentación y mejora.

## Matriz de análisis de PAC

Nº	Semestre /periodo académico	Curso	Modalidad		Competencia general			Unidad de competencia (uno)			Unidad de competencia (dos)								
			Práctico	Teórico	la competencia investigativa	Componentes		Componentes			Componentes								
						SI	NO	Saber	hacer	ser	Verbo + dominio	Saber	hacer	ser	Verbo + dominio	Saber	hacer	ser	

## Ejemplo ciclo 1

ESTRUCTURA INTERNA DEL PROGRAMA DE EVALUACIÓN DE LA COMPETENCIA INVESTIGATIVA-PERAI						
CICLO UNO						
I A III (semestre)						
<b>RESULTADO DE APRENDIZAJE GENERAL (RAG) AL FINALIZAR EL CICLO</b>						
Argumentar la estrategia diseñada para la divulgación de las soluciones viables a problemáticas identificadas en la comunicación interpersonal en individuos, grupos o comunidades. En un contexto académico propuesto para la sensibilización a la comunidad						
<b>Objetivo de evaluación:</b>						
Determinar el dominio de los estudiantes para la identificar un problema comunicativo que afecta a un individuo, grupo y/o comunicar y el planteamiento de las posibles soluciones						
<b>Actividad evaluativa:</b>						
Simposio de problemáticas de fonoaudiología finalizando el ciclo, es decir a tercer semestre.						
<b>Instrumento:</b> rúbrica analítica						
<b>Entregable:</b> exposición oral con apoyo tecnológico						
Nivel de desarrollo	CICLO I Competencia / Resultados de aprendizaje	MECANISMOS DE EVALUACIÓN SEGUIMIENTO Y MONITOREO DURANTE EL CICLO			ESTRATEGIA / INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN	HERRAMIENTAS Y RECURSOS
		SABER - SER	SABER - SABER	SABER HACER CON TEXTUALIZADO		
TRANSFORMACIÓN CULTURAL Aprendizaje contextualizado y situado	3	<b>RESULTADO DE APRENDIZAJE ESPECÍFICO (RAE)</b> RAE 7 Transmitir las posibles soluciones a los individuos, grupo o comunidades frente a las situaciones problemáticas identificadas.	RAE 8 Evaluar las soluciones propuestas para las problemáticas identificadas en individuos, grupo o comunidades con la coherencia pertinente.	RAE 9 Aplicar las soluciones a los individuos, grupo o comunidades frente a las situaciones problemáticas identificadas.	<b>APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS</b> • Definir el contexto. • Identificar el problema. • Establecer alternativas. • Seleccionar la mejor alternativa.	Se sugiere una rúbrica holística o analítica para la evaluación formativa. Escala 01 (Creación y evaluación con rúbricas). Disponible en: <a href="https://www.iberico.com/">https://www.iberico.com/</a>
	2	RAE 4 Sensibilizar a la comunidad educativa posibles soluciones a situaciones problemáticas que presentan los individuos, grupo o comunidades.	RAE 5 Proponer posibles soluciones a las problemáticas identificadas en individuos, grupo o comunidades.	RAE 6 Formular posibles soluciones a situaciones problemáticas que presentan los individuos, grupo o comunidades.	<b>SELECCIÓN DE PROBLEMAS</b> • Identificar el problema. • Establecer alternativas. • Seleccionar la mejor alternativa.	Se sugiere una rúbrica holística o analítica para la evaluación formativa. Escala 01 (Creación y evaluación con rúbricas). Disponible en: <a href="https://www.iberico.com/">https://www.iberico.com/</a>
	1	RAE 1 Formular preguntas que den cuenta de las necesidades de los individuos, grupo o comunidades para identificar situaciones problemáticas que requieren ser resueltas.	RAE 2 Identificar situaciones problemáticas en individuos, grupo o comunidades, a partir de sus contextos.	RAE 3 Mapear situaciones problemáticas que requieren de soluciones de individuos, grupo o comunidades.	<b>SELECCIÓN DE PROBLEMAS</b> • Identificar el problema. • Establecer alternativas. • Seleccionar la mejor alternativa.	Se sugiere una rúbrica holística o analítica para la evaluación formativa. Escala 01 (Creación y evaluación con rúbricas). Disponible en: <a href="https://www.iberico.com/">https://www.iberico.com/</a>



## Referencias

- Buendía Arias, X. P., Zambrano Castillo, L. C., & Insuasty, E. A. (28 de julio de 2018). *El desarrollo de competencias investigativas de los docentes en formación en el contexto de la práctica pedagógica*. revistas.pedagogica.edu.co:  
<https://revistas.pedagogica.edu.co/index.php/RF/article/view/7405/6040>
- Caicedo Rico , R. A. (2021). *Formulación, implementación y evaluación de resultados de aprendizaje a través de proyectos integradores con vinculación del sector productivo en estudiantes de primer semestre del programa de Ingeniería Electromecánica*. colab.colombiaaprende.edu.co:  
<https://colab.colombiaaprende.edu.co/experiencias/formulacion-implementacion-y-evaluacion-de-resultados-de-aprendizaje-a-traves-de-proyectos-integradores-con-vinculacion-del-sector-productivo-en-estudiantes-de-primer-semester-del-programa-de-ingenie/>
- Castillo Arredondo, S., & Cabrerizo Diago, J. (2009). Evaluación educativa de aprendizajes y competencias. PEARSON.  
[https://gc.scalahed.com/recursos/files/r161r/w25469w/Doctorado/L\\_evaluacic3b3n\\_educativa\\_de\\_aprendizajes\\_y\\_competencias.pdf](https://gc.scalahed.com/recursos/files/r161r/w25469w/Doctorado/L_evaluacic3b3n_educativa_de_aprendizajes_y_competencias.pdf)
- Charria Ortiz, V. H., Sarsosa Prowesk, K. V., Uribe Rodríguez, A. F., López Lesmes, C. N., & Arenas Ortiz, F. (28 de diciembre de 2011). *Definición y clasificación teórica de las competencias académicas, profesionales y laborales. Las competencias del psicólogo en Colombia* . redalyc.org:  
<https://www.redalyc.org/pdf/213/21320758007.pdf>
- Conde Hernández , M. E. (2021). *Evaluación del aprendizaje por competencias en la Universidad de la Costa: tensiones y desafíos en el marco de los resultados de aprendizaje*. colab.colombiaaprende.edu.co:  
<https://colab.colombiaaprende.edu.co/experiencias/evaluacion-del-aprendizaje-por-competencias-en-la-universidad-de-la-costa-tensiones-y-desafios-en-el-marco-de-los-resultados-de-aprendizaje/>
- Corporación Universitaria Iberoamericana. (2012). Proyecto Educativo del Programa actualización.

- Corporación Universitaria Iberoamericana. (26 de septiembre de 2019). *Acuerdo N° 140 Aprobación del PEI hacia un modelo educativo, flexible, incluyente y de calidad*. [www.iberu.edu.co](http://www.iberu.edu.co):  
<https://www.iberu.edu.co/wp-content/uploads/2020/06/PEI.pdf>
- Corporación Universitaria Iberoamericana. (31 de octubre de 2019). *Acuerdo N° 143 Política Curricular Institucional*. [Iberu.edu.co](http://www.iberu.edu.co):  
[https://www.iberu.edu.co/wp-content/uploads/2023/05/Pol\\_-GL\\_-Acuerdo-143-Politica-Curricular.pdf](https://www.iberu.edu.co/wp-content/uploads/2023/05/Pol_-GL_-Acuerdo-143-Politica-Curricular.pdf)
- Corporación Universitaria Iberoamericana. (septiembre de 26 de 2019). *Proyecto Educativo Institucional*. Corporación Universitaria Iberoamericana: <https://www.iberu.edu.co/wp-content/uploads/2022/11/Sala-General-Acuerdo-140-PEI-1.pdf>
- Corporación Universitaria Iberoamericana. (30 de enero de 2020). *Acuerdo N° 150 Lineamientos y Orientaciones Curriculares*. [iberu.edu.co](http://www.iberu.edu.co): <https://www.iberu.edu.co/wp-content/uploads/2022/11/Sala-General-Acuerdo-150-Lineamientos-Curriculares-1.pdf>
- Corporación Universitaria Iberoamericana. (28 de abril de 2020). *Acuerdo N° 161 Actualización de la Política de Investigación, Innovación y Creación Artística y Cultural*. [iberu.edu.co](http://www.iberu.edu.co): <https://www.iberu.edu.co/wp-content/uploads/2020/07/Sala-General-Acuerdo-161.-Poli%CC%81tica-de-Investigacio%CC%81n-Innovacio%CC%81n-y-Creacio%CC%81n-Arti%CC%81stica-y-Cultural.pdf>
- Corporación Universitaria Iberoamericana. (15 de mayo de 2020). *Modelo Pedagógico Institucional*. [iberu.edu.co](http://www.iberu.edu.co):  
[https://www.iberu.edu.co/wp-content/uploads/2023/05/Mod\\_-GL\\_-Modelo-Pedagogico.pdf](https://www.iberu.edu.co/wp-content/uploads/2023/05/Mod_-GL_-Modelo-Pedagogico.pdf)
- Corporación Universitaria Iberoamericana. (2021). *Proyecto Educativo Programa Fonoaudiología - Actualización* -. Sin publicar.
- Creswell, Fletterss, & Ivankova. (2004).  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1466635/>
- De la Fuente, A. M., Ros McDonnell, D., Ferrer Ayala, M. A., Muñoz Guillermo, M., Cavas Martínez, L., & Ros McDonnell, L. (2014). *La relación de los resultados del aprendizaje, la metodología docente y la metodología de evaluación*. [web.ua.es](http://web.ua.es):

<https://web.ua.es/va/ice/jornadas-redes-2014/documentos/comunicacions-posters/tema-3/393106.pdf>

Declaración de Singapur . (21-24 de julio de 2010). *Declaración de Singapur sobre la integridad en la investigación*. [www.conicyt.cl](http://www.conicyt.cl): <https://www.conicyt.cl/fondap/files/2014/12/DECLARACION%20SINGAPUR.pdf>

Hernández Sampieri, C., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2010). *Metodología de la investigación*. Mc Graw Hill. <https://www.uv.mx/personal/cbustamante/files/2011/06/Metodologia-de-la-Investigacion-Sampieri.pdf>

Hernández Suárez, C. A., Gamboa Suárez, A. A., & Avendaño Castro, W. R. (1 de junio de 2021). *Validación de una escala para evaluar competencias investigativas en docente de Básica y Media*. [revista.redipe.org](http://revista.redipe.org): <https://revista.redipe.org/index.php/1/article/view/1335>

Jabif, L. (8 de agosto de 2023). *Los resultados de aprendizaje: qué son y cómo se redactan*. [caes.ort.edu.uy](http://caes.ort.edu.uy): <https://caes.ort.edu.uy/herramientas-para-la-docencia/los-resultados-de-aprendizaje-que-son-y-como-se-redactan>

Lawshe, C. (1975). Un enfoque cuantitativo de la validez de contenido. Wiley Online Library. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1744-6570.1975.tb01393.x>

Malagón Plata, L. A., Rodríguez Rodríguez, L. H., & Nández Rodríguez, J. J. (2019). *El currículo: fundamentos teórico prácticos*. Sello Editorial Universidad del Tolima. [repository.ut.edu.co](http://repository.ut.edu.co): <https://repository.ut.edu.co/server/api/core/bitstreams/f8fa7b4f-921c-4d62-b241-fef41a5eeca1/content>

Méndez Castillo, J. A., Peña Waltero, A. C., Zamudio Garnica, L. Y., & Alfonso Novoa, G. (2021). *Experiencias, desafíos y proyecciones de los GED Ibero*. [investigaciones.iberu.edu.co](http://investigaciones.iberu.edu.co): <https://investigaciones.iberu.edu.co/wp-content/uploads/2022/06/iberoreport-9.pdf>

Ministerio de Educación Nacional . (25 de julio de 2019). *Decreto 1330 de julio 25 de 2019*. [mineduccion.gov.co](http://mineduccion.gov.co):



<https://www.mineducacion.gov.co/portal/normativa/Decretos/387348:Decreto-1330-de-julio-25-de-2019>

Ministerio de Educación Nacional. (13 de febrero de 2017). *Evaluación*.  
www.mineducacion.gov.co:  
<https://www.mineducacion.gov.co/portal/micrositios-preescolar-basica-y-media/Educacion-Privada/Calidad/179264:Evaluacion>

Muñiz, J. (2018). *Introducción a la psicometría*. Pirámide.  
<http://repositorio.uasb.edu.bo:8080/handle/54000/1215>

Observatori de Bioètica i Dret . (18 de abril de 1978). *El informe de Belmont*. www.bioeticayderecho.ub.edu:  
<https://www.bioeticayderecho.ub.edu/archivos/norm/InformeBelmont.pdf>

Perez Rocha , M. I. (25 de mayo de 2012). *Fortalecimiento de las competencias investigativas en el contexto de la educación superior en Colombia*. academia.unad.edu.co:  
<https://academia.unad.edu.co/images/investigacion/hemeroteca/revistainvestigaciones/volumen11num1%202012/1.%20Fortalecimiento%20de%20las%20competencias%20investigativas%20en%20el%20contexto%20de%20la%20educacion%20superior%20en%20Colombia.pdf>

Sánchez Mendiola, M., & Martínez González, A. (2020). *Evaluación del y para el aprendizaje: instrumentos y estrategias*.  
cuaieed.unam.mx:  
[https://cuaieed.unam.mx/descargas/investigacion/Evaluacion\\_d\\_el\\_y\\_para\\_el\\_aprendizaje.pdf](https://cuaieed.unam.mx/descargas/investigacion/Evaluacion_d_el_y_para_el_aprendizaje.pdf)

Siurana Aparisi, J. C. (marzo de 2010). *Los principios de la bioética y el surgimiento de una bioética intercultural*. www.scielo.cl:  
[https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-92732010000100006](https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-92732010000100006)

Tenorio Obregón, A. N., Ulloa Espinoza, C. M., Bedoya Gutiérrez, A. C., & Morcillo Lemos, O. (13 de agosto de 2021). *Desarrollo de competencia investigativa en la formación profesional para la educación inicial*. <http://revistasdigitales.utelvt.edu.ec/>:  
[http://revistasdigitales.utelvt.edu.ec/revista/index.php/investigacion\\_y\\_saberes/article/view/127](http://revistasdigitales.utelvt.edu.ec/revista/index.php/investigacion_y_saberes/article/view/127)

UNESCO . (5 de julio de 2016). *Marco conceptual para la evaluación de las competencias*. [www.ibe.unesco.org](http://www.ibe.unesco.org):  
<https://www.ibe.unesco.org/es/documento/marco-conceptual-para-la-evaluaci%C3%B3n-de-competencias>

UNESCO. (1996). *Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la educación para el siglo XXI, presidida por Jacques Delors*. (E. UNESCO, Ed.) Santillana .  
[http://innovacioneducativa.uaem.mx:8080/innovacioneducativa/web/Documentos/educacion\\_tesoro.pdf](http://innovacioneducativa.uaem.mx:8080/innovacioneducativa/web/Documentos/educacion_tesoro.pdf)

UNESCO. (2004). *La Evaluación y la acreditación en la educación superior en América Latina y el Caribe*. [unesdoc.unesco.org](http://unesdoc.unesco.org):  
<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000148773>

UNESCO. (19 de octubre de 2005). *Declaración Universal sobre Bioética y Derechos Humanos*. [unesdoc.unesco.org/](http://unesdoc.unesco.org/):  
[https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000146180\\_spa](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000146180_spa)

UNESCO. (2022). *Política de evaluación de la UNESCO*.  
[unesdoc.unesco.org](http://unesdoc.unesco.org/):  
[https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381664\\_spa/PDF/381664spa.pdf.multi](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381664_spa/PDF/381664spa.pdf.multi)

Velandia Mesa, C. (2020). *Investigación formativa a través de la sistematización de experiencias en ambientes ubicuos*.  
[colab.colombiaaprende.edu.co](http://colab.colombiaaprende.edu.co):  
<https://colab.colombiaaprende.edu.co/experiencias/investigacion-formativa-a-traves-de-la-sistematizacion-de-experiencias-en-ambientes-ubicuos-2//?pdf=6131>