



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DIRECCIÓN DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN INVESTIGACIÓN EDUCATIVA



**ACREDITACIÓN DEL APRENDIZAJE POR EXPERIENCIA DE LOS TRABAJADORES DE
CIENCIAS DE LA VIDA**

(CASO DE ESTUDIO: LICENCIATURA EN BIOLOGÍA DE LA
FACULTAD EXPERIMENTAL DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA, UNIVERSIDAD DE CARABOBO)

Autor: Jose Núñez

Tutora: MSc. Beatriz Coelho

Valencia – Campus Bárbula, marzo 2025



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DIRECCIÓN DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN INVESTIGACIÓN EDUCATIVA



**ACREDITACIÓN DEL APRENDIZAJE POR EXPERIENCIA DE LOS TRABAJADORES DE
CIENCIAS DE LA VIDA**

(CASO DE ESTUDIO: LICENCIATURA EN BIOLOGÍA DE LA FACULTAD EXPERIMENTAL
DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA, UNIVERSIDAD DE CARABOBO)

Autor: José Núñez

Trabajo de Grado presentado ante la
Dirección de Postgrado para optar al título de
Magíster en Investigación Educativa.

Valencia – Campus Bárbula, marzo 2025



ACTA DE DISCUSIÓN DE TRABAJO DE GRADO

En atención a lo dispuesto en los Artículos 137, 138 y 139 del Reglamento de Estudios de Postgrado de la Universidad de Carabobo, quienes suscribimos como Jurado designado por el Consejo de Postgrado de la Facultad de Ciencias de la Educación, de acuerdo a lo previsto en el Artículo 135 del citado Reglamento, para estudiar el Trabajo de Grado titulado:

ACREDITACIÓN DEL APRENDIZAJE POR EXPERIENCIA DE LOS TRABAJADORES DE CIENCIAS DE LA VIDA (CASO DE ESTUDIO: LICENCIATURA EN BIOLOGÍA DE LA FACULTAD EXPERIMENTAL DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA, UNIVERSIDAD DE CARABOBO)

Presentado para optar al grado de **MAGÍSTER EN INVESTIGACIÓN EDUCATIVA** por el aspirante:

JOSÉ ANTONIO NÚÑEZ RODRÍGUEZ
C.I.: V- 18.500.420

Realizado bajo la tutoría de la Profa. BEATRIZ COELHO titular de la cédula de identidad Nº 12.033.549

Una vez evaluado el trabajo presentado, se decide que el mismo está **APROBADO**.

En Bárbara, a los doce días del mes de marzo del año dos mil veinticinco.

Profa. Ynés Sardinha
C.I.: V-19.588.977
Fecha: 12-03-2025

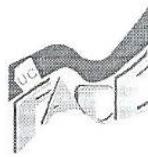
Prof. Javier Brizuela
C.I.: V- 15.899.534
Fecha: 12-03-2025
GB/km



Profa. Beatriz Coelho
C.I.: V-12.033.549
Fecha: 12-03-2025



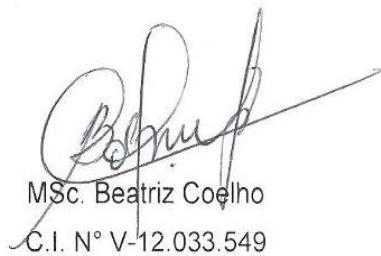
UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DIRECCIÓN DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN INVESTIGACIÓN EDUCATIVA



AVAL DEL TUTOR

Dando cumplimiento a lo establecido en el Reglamento de Estudios de Postgrado de la Universidad de Carabobo en su artículo 133, quien suscribe MSc Beatriz Coelho titular de la cédula de identidad N° V - 12.033.549, en mi carácter de Tutora del Trabajo de Grado titulado: "**Acreditación del aprendizaje por experiencia de los trabajadores de ciencias de la vida**", (Caso de estudio: Licenciatura en Biología de la Facultad Experimental de Ciencias y Tecnología, Universidad de Carabobo), presentado por el ciudadano **JOSE ANTONIO NUÑEZ RODRÍGUEZ**, titular de la cédula de identidad N° V- 18.500.420 para optar al grado de **Magíster en Investigación Educativa**, hago constar que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la evaluación por parte del jurado examinador que se le designe.

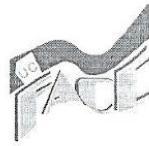
En Bárbara a los diecinueve días del mes de marzo de dos mil veinticuatro



MSc. Beatriz Coelho
C.I. N° V-12.033.549



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DIRECCIÓN DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN INVESTIGACIÓN EDUCATIVA



INFORME DE ACTIVIDADES

Participante: Jose A. Nuñez R. Titular de la cédula de identidad N° 18.500.420

Tutor: MSc. Beatriz Coelho Titular de la cédula de identidad N° 12.033.549

Correo Electrónico del participante: morfomicrouc@gmail.com

Título Tentativo del Trabajo de Grado: "Acreditación del aprendizaje por experiencia de los trabajadores de ciencias de la vida". (Caso de estudio: Licenciatura en Biología de la Facultad Experimental de Ciencias y Tecnología, Universidad de Carabobo)"

Línea de Investigación: Investigación en educación.

Sesión	Fecha	Hora	Asunto tratado	Observaciones
1	07/05/20	04:00 pm	Organización del proyecto	Varias correcciones
2	23/07/20	04:00 pm	Revisión del capítulo I	Varias correcciones
3	28/11/20	04:00 pm	Revisión del capítulo II	Varias correcciones
4	30/04/21	03:00 pm	Revisión del capítulo III	Varias correcciones
5	30/04/22	05:00 pm	Revisión de los capítulos I, II y III ajustados	Varias correcciones
6	01/07/22	05:00 pm	Revisión de los capítulos IV, V y VI	Varias correcciones
7	05/08/22	03:00 pm	Revisión general de la investigación	Varias correcciones
8	15/09/22	04:00 pm	Revisión final de la investigación	Lectura y aprobación

Título definitivo: "Acreditación del aprendizaje por experiencia de los trabajadores de ciencias de la vida". (Caso de estudio: Licenciatura en Biología de la Facultad Experimental de Ciencias y Tecnología, Universidad de Carabobo)"

Comentarios finales: Declaramos que las especificaciones anteriores representan el proceso de dirección del Trabajo de Grado mencionado.

Tutora: MSc. Beatriz Coelho
C.I. 12.033.549

Participante: Jose Nuñez
C.I. 18.500.420

Índice

	pp.
Acta de discusión de trabajo de grado	iii
Aval del tutor	iv
Informe de actividades	v
Índice	vi
Lista de tablas	viii
Lista de figuras	ix
Resumen	x
Abstract	xi
Introducción	1
Capítulo I El problema	
Planteamiento del problema	3
Formulación del problema	7
Objetivos de la investigación	8
Objetivo general	8
Objetivos específicos	8
Justificación e importancia de la investigación	8
Alcances y limitaciones	6
Alcances	9
Limitaciones	10
Capítulo II Marco teórico	
Antecedentes de la investigación	11
Bases teóricas	18
Acreditación del aprendizaje	19
Aprendizaje por experiencia	22
Certificación de los aprendizajes	28
Licenciatura en Biología de la Universidad de Carabobo	29
Bases legales	33
Sistema de variables	36
Capítulo III Marco metodológico	
Paradigma, enfoque, tipo y diseño de investigación	39
Métodos y técnicas cuantitativas empleadas para la recolección y análisis de datos	40
Validez y confiabilidad del instrumento	42
Población y muestra durante el enfoque cuantitativo	45
Técnica para el procesamiento de los datos	45
Métodos y técnicas cualitativas empleadas para la recolección y análisis de la información	46
Unidades de análisis	48
Informantes claves	48
Documentos o corpus	49
Categorización de la información	51
Técnica para el análisis de la información	51
Fiabilidad de la investigación	53
Interpretación de los hallazgos cuantitativos	53
Capítulo IV Resultados	
Análisis e interpretación de los resultados cuantitativos	56
Acreditación del aprendizaje	57

Aprendizaje por experiencia	60
Análisis e interpretación de los hallazgos cualitativos	71
Informante clave 1	72
Informante clave 2	73
Informante clave 3	74
Informante clave 4	75
Informante clave 5	76
Informante clave 6	77
Matrices categoriales	90
Argumentación de la articulación categorial de Contexto académico del currículo	91
Argumentación de la articulación categorial de Factibilidad curricular	93
Argumentación de la articulación categorial de Fuentes de aprendizajes acreditables	95
Argumentación de la articulación categorial de Actualizaciones curriculares	96
Argumentación de la articulación categorial de Mecanismos de certificación de conocimientos	98
Relaciones categoriales	99
Convergencia de los hallazgos - Comparar y relacionar	101
Capítulo V Discusión	105
Capítulo VI Conclusiones y recomendaciones	
Conclusiones	108
Recomendaciones	109
Referencias	111
Anexos	
A. Instrumentos para la recolección de datos	120
B. Validación del instrumento cuantitativo	123
C. Confiabilidad del instrumento	126
D. Instrumento guion de entrevista	127
E. Validación del instrumento cualitativo	129

Índice de Tablas

Tabla	pp.
1 Operacionalización de variables	35
2 Resumen de los informantes claves	49
3 Corpus utilizados en el tránsito de la investigación	50
4 Unidades curriculares acreditables del plan de estudio de la Licenciatura en Biología	58
5 Fuentes del aprendizaje formal acreditables en la Licenciatura en Biología	60
6 Fuentes del aprendizaje no formal acreditables en la Licenciatura en Biología	65
7 Certificación del aprendizaje por experiencia	69
8 Cuadro categorial	80
9 Matriz categorial de Contexto académico del currículo	90
10 Matriz categorial de Factibilidad curricular	92
11 Matriz categorial de Fuentes de aprendizajes acreditables	94
12 Matriz categorial de Actualizaciones curriculares	96
13 Matriz categorial de Mecanismos de Certificación de conocimientos	97

Índice de Figuras

Figura		pp.
1	Pensum de la Licenciatura en Biología de la Facultad Experimental de Ciencias y Tecnología, Universidad de Carabobo	32
2	Metodología utilizada durante el proceso investigativo	55
3	Distribución del porcentaje de cada ítem para la dimensión “unidades curriculares”	59
4	Distribución del porcentaje de cada ítem para la dimensión “fuente del aprendizaje formal”	61
5	Distribución del porcentaje de cada ítem para la dimensión “fuente del aprendizaje no formal”	66
6	Distribución del porcentaje de cada ítem para la dimensión “Certificación”	70
7	Gráfico articulación categorial de Contexto académico del currículo	91
8	Gráfico articulación categorial de Factibilidad curricular	53
9	Gráfico articulación categorial de Fuentes de aprendizajes acreditables	95
10	Gráfico articulación categorial de Actualizaciones curriculares	96
11	Gráfico articulación categorial de Mecanismos de certificación de conocimientos	98
12	Relaciones categoriales	99
13	Comparación y relación de los hallazgos (diseño convergente paralelo mixto)	103



ACREDITACIÓN DEL APRENDIZAJE POR EXPERIENCIA DE LOS TRABAJADORES DE CIENCIAS DE LA VIDA

(CASO DE ESTUDIO: LICENCIATURA EN BIOLOGÍA DE LA FACULTAD EXPERIMENTAL
 DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA, UNIVERSIDAD DE CARABOBO)

Autor: Jose Núñez
Tutora: MSc. Beatriz Coelho
Año: 2025

Resumen

El objetivo de la presente investigación consistió en analizar la factibilidad para la acreditación del aprendizaje por experiencia de los trabajadores de las ciencias de la vida, por ejemplo, auxiliares de laboratorios, entre otros, como mecanismo de ingreso en la Licenciatura en Biología de la Facultad Experimental de Ciencias y Tecnología, Universidad de Carabobo. Entendiendo al mecanismo como un proceso mediante el cual la institución evaluará la experiencia adquirida por una persona a través de diversas fuentes y traducidas en términos de competencias que sirvan de reconocimiento para acreditar una o más unidades curriculares del plan de estudio. Por tal razón, se abordó desde un diseño convergente paralelo mixto, en la etapa cuantitativa se aplicó un cuestionario constituido por 30 ítems para recoger la información sobre las fuentes acreditables según la percepción de 14 docentes de la Licenciatura en Biología, mientras que en la fase cualitativa se realizó una entrevista a 6 informantes claves (docentes, estudiantes y exprofesores), además se trabajó con 7 documentos para un análisis de contenido y posterior interpretación. Se obtuvo que las unidades curriculares consideradas acreditables serían aquellas de carácter teórico-práctico, mientras que las fuentes formales en su totalidad se consideran acreditables, en comparación con las fuentes no formales, en donde la experiencia laboral, la capacitación y adiestramiento tuvieron una mayor aceptación. Por último, se concluye que es factible el proceso de acreditación en la Licenciatura en Biología, pero se debe contar con un reglamento para tales fines.

Descriptores: formación científica, inclusión social, innovación curricular.
Línea de investigación: Investigación en educación.



**UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DIRECCIÓN DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN INVESTIGACIÓN EDUCATIVA**



**ACCREDITATION OF EXPERIENCIAL LEARNING FOR LIFE SCIENCES WORKERS
(RESEARCH REPORT: BACHELOR'S DEGREE IN BIOLOGY FROM THE EXPERIMENTAL FACULTY OF SCIENCE AND
TECHNOLOGY, CARABOBO UNIVERSITY)**

Author: Jose Núñez
Tutor: MSc. Beatriz Coelho
Year: 2025

Abstract

The objective of this research was to analyze the feasibility for the accreditation of experiential learning of workers in the life sciences, for example, laboratories assistants, among others, as a mechanism for admission to the Bachelor's Degree in Biology of the Faculty Experimental of Sciences and Technology, University of Carabobo. Understanding the mechanism as a process through which the institution will evaluate the experience acquired by a person through various sources and translated in terms of competencies that serve as recognition to accredit one or more curricular units of the study plan. For this reason, it was approached from a mixed parallel convergent design, in the quantitative stage a questionnaire consisting of 30 items was applied to collect information on creditable sources according to the perception of 14 teachers of the Bachelor of Biology, while in the phase Qualitatively, an interview was conducted with 6 key informants (teachers, students and former teachers), in addition, 7 documents were worked on for content analysis and subsequent interpretation. It was obtained that the curricular units considered accreditable would be those of a theoretical-practical nature, while the formal sources in their entirety are considered accreditable, compared to non-formal sources, where work experience, training and education had a greater acceptance. Finally, it is concluded that the accreditation process in the Bachelor of Biology is feasible, but there must be a regulation for such purposes.

Descriptors: scientific training, social inclusion, curricular innovation.
Line of research: Educational investigation.

Introducción

Las trabajadoras y los trabajadores con una formación empírica en el área de ciencias de la vida, merecen opciones para el ingreso a la educación superior y formación académica con base en su experiencia. La obtención de un título universitario contribuiría con el desarrollo de la nación al contar con científicos que aborden desde su praxis los diversos problemas y necesidades sociales, ambientales, alimentarias, entre otras.

En tal sentido, la transformación de la sociedad requiere de alternativas curriculares en cada institución de educación superior, siendo el mecanismo de acreditación del aprendizaje por experiencia una alternativa utilizada durante los últimos 20 años por algunas universidades a nivel nacional para reconocer esa experiencia en términos de competencias, adquiridas por vías distintas a la educación tradicional (Núñez & Calzolaio, 2020).

Entonces, se trata de un proceso de inclusión social a través de la formación académica con matices ajustados a una población adulta con experiencia laboral para dotarlos de competencias que se irán interconectando con sus habilidades y destrezas para la formación integral de científicos. Además, les abrirá las puertas a mejoras salariales y la continuidad en el sistema educativo a través de estudios de cuarto y quinto nivel.

Bajo esta premisa, surgió la necesidad de analizar la factibilidad para la acreditación del aprendizaje por experiencia de los trabajadores de las ciencias de la vida, como mecanismo de ingreso a la Licenciatura en Biología de la Facultad Experimental de Ciencias y Tecnología, Universidad de Carabobo. Aporte que servirá de guía para obtener una mayor comprensión del proceso de acreditación en una carrera de índole científico.

Con base en lo anterior, el primer capítulo describe la problemática de investigación, haciendo un retrato general del tema, exponiendo las intencionalidades del estudio y plasmando la justificación del mismo. Siendo una realidad que se abordó desde lo cuantitativo, por tal razón, se plantean algunos ejemplos a nivel nacional en los cuales el

mecanismo de acreditación reconoció la experiencia en áreas relacionadas con la gerencia, el deporte, las artes y la radiología, quedando la interrogante sobre su factibilidad en el campo de las ciencias de la vida.

En el mismo orden de ideas, el capítulo dos presenta una serie de antecedentes y normativas que regulan este mecanismo (estado del arte), los cuales dan sustento a la presente investigación, porque orientan el proceso investigativo y ofrecen una serie de conceptos que son propios de las innovaciones curriculares y que representan la primera barrera para comprender la importancia de la acreditación. Además, se explica la organización curricular y el perfil del egresado de la Licenciatura en Biología.

En el tercer capítulo se desarrolla el andamiaje metodológico, el cual se resume en un infograma por tratarse de un diseño convergente paralelo mixto; es decir, el problema se abordó desde el enfoque cuantitativo y cualitativo, con técnicas e instrumentos independientes y cuyos resultados convergen en una especie de triangulación de la información para su posterior interpretación, incluidos en el capítulo cuatro. Mientras que, en el capítulo cinco, se discute el aporte integral de la factibilidad del mecanismo de acreditación.

Por último, en el capítulo seis se plantean las conclusiones, las cuales surgen de la relación de ambos enfoques y que develan la factibilidad, en este mismo orden de ideas, se realizaron las recomendaciones respectivas para que otros investigadores pueden desarrollar estas ideas en investigaciones futuras, así como la aprobación e implementación del reglamento para el reconocimiento de aprendizajes derivados de la experiencia educativa formal y no formal.

Capítulo I el Problema

Planteamiento del Problema

La educación es un derecho humano y un deber social fundamental consagrado en la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (CRBV, 1999), siendo sus pilares la democracia, la gratuidad y obligatoriedad en todos sus niveles (desde el maternal hasta el pregrado universitario), cualquier persona que desee formarse tiene una opción de acceder a ésta y obtener el título respectivo. El acceso a la educación debe garantizar una formación de calidad e inclusiva, acorde a los avances científicos y sociales de la nación.

Por otro lado, el derecho al trabajo garantiza la ocupación productiva de las personas, proporcionándoles una existencia digna y decorosa. Sin embargo, las personas según su título profesional deben ejercer en determinadas áreas del conocimiento (perfil del cargo), permitiéndoles avanzar a nivel laboral. El problema recae en aquellas personas que no poseen una carrera universitaria, pero ejercen de manera empírica una profesión, esto les trae desmejoras salariales dentro de un mundo competitivo a pesar de su productividad laboral.

En este orden de ideas, Romero (2012) plantea la problemática ocurrida en los años 80 en Colombia, los costos de las universidades eran elevados y los ciudadanos pasaban del empirismo a ser un profesional sin título académico. Es decir, poseían las competencias de un profesional sin poseer el título respectivo y al momento de ingresar a una universidad, esa experiencia no era tomada en cuenta, por lo cual debían cursar toda la carrera. Dicha situación, es similar a lo que ocurre en Venezuela.

A nivel nacional e internacional, se habla sobre la acreditación de los aprendizajes adquiridos por la experiencia, siendo un proceso de reconocimiento de los aprendizajes para el ingreso de estas personas al sistema de educación superior, con base en una flexibilización del proceso de formación académica complementaria para obtener el título respectivo. Por

consiguiente, según Barreto (citado en Smitter, 2009) se define la acreditación por experiencia como:

Un proceso académico a través del cual se reconocen los aprendizajes formales y se demuestran los aprendizajes no formales obtenidos por una persona, a propósito de ser aceptados por las instancias educativas correspondientes y avalados como parte de la formación a que aspira el estudiante. (p. 169)

Recientemente en la Gaceta Oficial N° 42.903 del 18/06/2024, se publicó la Resolución emanada del Ministerio del Poder Popular para la Educación Universitaria con el N° 047, en fecha 17/06/2024, mediante la cual se dictan los Lineamientos Orientadores para la Acreditación y Certificación de Aprendizajes y Saberes por Experiencia, establece:

Artículo 3: La Acreditación y Certificación de Aprendizajes y Saberes por Experiencia “ACASE”, constituye el proceso integrado de reconocimiento de aprendizajes y saberes, en el cual se incorporan los aprendizajes formales, no formales e informales derivados de la praxis en contextos distintos de las Instituciones de Educación Superior Universitaria de gestión pública en el territorio nacional, como entidades de trabajo, organizaciones socio-comunitarias, centro de estudios, movimientos sociales y otros considerados como comunidades organizadas.

No obstante, a nivel nacional son ocho las instituciones de educación superior que poseen oficialmente un reglamento o normativa que regule este mecanismo (Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez, Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales “Ezequiel Zamora”, Universidad Nacional Experimental de Guayana, Universidad Nacional Experimental de la Seguridad, Universidad Politécnica Territorial del Estado Lara Andrés Eloy Blanco, Universidad Pedagógica Experimental Libertador, Universidad Nacional Experimental de las Artes, y Universidad Bolivariana de Venezuela).

En el caso de la Universidad de Carabobo, este reglamento se encuentra en fase de discusión por parte del Vicerrectorado Académico para su aprobación. Algunas instituciones poseen un reglamento para la acreditación por experiencia laboral del componente de pasantías, pero no aplica para el resto de las unidades curriculares del plan de estudio. También existen ejemplos de acreditación del aprendizaje por experiencia de otras instituciones tanto públicas como privadas, que para el momento de la investigación no tenían un reglamento disponible de manera virtual para su consulta.

Por ejemplo, desde 1981 la Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez (UNERS), creó y aprobó el Reglamento para la Acreditación del Aprendizaje por Experiencia, el cual tiene como objetivo coordinar, ejecutar y evaluar los procesos de acreditación a través de un comité designado para tales fines. Donde se evalúan los aprendizajes que se puedan traducir en conocimientos cuantificables en las unidades curriculares del pensum de estudio de algunas de las carreras que ofrece la institución (UNERS, 2006).

Del mismo modo, la Universidad Bolivariana de Venezuela (UBV) ha reconocido los saberes de los trabajares de las artes gráficas, escultores y radiólogos, que no contaban con estudios universitarios (González, 2016; González, 2018). En el mismo orden de ideas, durante el año 2016, la Universidad de los Andes (ULA) aprobó la propuesta del ingreso a esta casa de estudios a través de la acreditación por experiencia en las carreras de Artes Escénicas, Artes Visuales, Diseño Gráfico y Música. Lo anterior ocurrió debido al número de artistas que no contaban con estudios profesionales (Carrasquero, 2016).

También se puede mencionar que la Universidad Valle del Momboy acreditó a trabajadores en áreas administrativas, contables y ciencias políticas (Profranquicias, 2016). Mientras que la Universidad Politécnica Territorial de Lara, Andrés Eloy Blanco ha acreditado a los deportistas a través del título de Técnico Superior en Deportes (Bravo, 2018). Lo anterior, permite comprender que existe una necesidad vinculada con la formación de recursos

humanos en áreas determinadas, así como el reconocimiento de aquellos trabajadores que durante años han ejercido una profesión de manera empírica.

Así mismo, se observa que existe una necesidad sentida en los trabajadores a nivel nacional. Sin embargo, se puede observar que en el área de las ciencias de la vida no se han reportado experiencias relacionadas con la acreditación de las trabajadoras y los trabajadores inmersos en laboratorios científicos o aquellas personas dedicadas a la conservación de la biodiversidad y del ambiente. Esto hace pensar que la acreditación no se pudiera realizar en este tipo de carreras, las cuales persisten en un mecanismo de formación tradicional, es decir, una persona con experiencia laboral debe cursar completamente su carrera universitaria.

Cabe destacar, que las ciencias de la vida corresponden a todas las ciencias dedicadas al estudio de los seres vivos, como ocurre con la biología y sus ramas; incluso existen otros campos relacionados como las ciencias de la salud, ingeniería, entre otros (De Erice y González, 2012). Al respecto, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencias y la Cultura (UNESCO) describe las tendencias a través de una mezcla de las ciencias de la vida y la tecnología para comprender la vida (UNESCO, 2017). Por lo cual, existe una amplia gama de opciones laborales dedicadas a la investigación de la vida y la solución de sus problemas.

En Venezuela son cinco las instituciones de educación superior dedicadas a la formación de profesionales de la biología, con competencias investigativas para estudiar el fenómeno vida en sus más diversas expresiones, siendo la Universidad de Carabobo una de ellas. La formación de científicos es vital para el desarrollo de los países, la UNESCO (ob. cit.) indica que cada país debe tener una masa crítica de científicos bien capacitados que puedan asesorar a los gobiernos sobre las prioridades de la investigación a nivel nacional.

En consecuencia, los trabajadores que coadyuvan a los científicos de los centros de investigaciones del país, así como de otras instituciones relacionadas con la vida, requieren formalizar sus conocimientos para la obtención del título universitario respectivo y la opción de

avanzar en estudios de cuarto nivel, nuevas oportunidades laborales y sobre todo, progreso personal y familiar, a través de las mejoras salariales. Adicionalmente, contribuirán con el desarrollo del país, la cooperación científica nacional e internacional.

Actualmente, la Universidad de Carabobo en el Reglamento de Equivalencias de Estudios, Revalida y Convalida de Títulos y Diplomas de la U.C., reconoce las unidades curriculares aprobadas y cursadas en instituciones públicas o privadas a nivel nacional o internacional, a través del proceso de equivalencias de estudios (Universidad de Carabobo, 1993). Sin embargo, esta modalidad niega la oportunidad a los trabajadores que no cuentan con una carrera previa, porque el mecanismo de equivalencia consiste en declarar equivalente los contenidos de las unidades curriculares en los diversos planes de estudios cuando la asignatura fue cursada y cumple con más del 75% de su contenido, entonces será equivalente.

Al contrario, la acreditación reconoce el aprendizaje como producto de una fuente de conocimiento distinta a la proveniente de una carrera universitaria; siendo los mismos conocimientos o realidad, pero alcanzados a través de distintos medios. Asimismo, la acreditación consistiría en un mecanismo de ingreso a una institución de educación superior, pudiendo ser a título personal la solicitud o a través de convenios entre instituciones (Universidad Bolivariana de Venezuela, 2008); especialmente aquellas que quieran acreditar la experiencia de su talento humano.

La ausencia de un reglamento de acreditación del aprendizaje por experiencia no garantiza la justicia social de los venezolanos, porque la educación sigue siendo elitista y destinada a la población joven o formada previamente por una institución de educación superior. Estos trabajadores con una familia y un trabajo establecido, se les dificultad su permanencia en el sistema de educación superior bajo la formación tradicional, siendo la problemática delimitada a la poca flexibilidad curricular ofrecida a determinados grupos sociales y laborales, por otro lado, se requiere analizar la factibilidad de este proceso en carreras dedicadas a la formación de científicos.

Formulación del Problema

En la Universidad de Carabobo existe un déficit en las innovaciones curriculares para acreditar el aprendizaje por experiencia, por consiguiente: ¿Cuáles serían las fuentes de aprendizajes acreditables en la Licenciatura en Biología?, ¿Cuáles serían las estrategias para la certificación de los conocimientos?, ¿Cuáles unidades curriculares podrían ser acreditables?, ¿Cuáles podrían ser los argumentos sobre la factibilidad de este proceso en la Licenciatura en Biología?.

Objetivos de la Investigación

Objetivo General

Analizar la factibilidad para la acreditación del aprendizaje por experiencia de los trabajadores de las ciencias de la vida, como mecanismo de ingreso en la Licenciatura en Biología de la Facultad Experimental de Ciencias y Tecnología, Universidad de Carabobo.

Objetivos Específicos

Determinar las unidades curriculares acreditables según el plan de estudio de la Licenciatura en Biología.

Identificar las fuentes de aprendizajes formales y no formales que pueden ser acreditables.

Establecer las estrategias de evaluación para la certificación de los conocimientos.

Interpretar elementos de la factibilidad de la acreditación del aprendizaje por experiencia en la Licenciatura en Biología.

Justificación e Importancia de la Investigación

Las instituciones de educación superior a nivel nacional e internacional deben dar respuesta a las necesidades sociales, académicas y laborales, mediante las innovaciones curriculares y la inclusión de mecanismos que garanticen el derecho a la educación. Por lo cual, es importante la existencia de un reglamento que regule el proceso para el reconocimiento de los aprendizajes adquiridos por una persona mediante la experiencia, con el

objetivo de reconocer las competencias desarrolladas y ofrecerles una formación complementaria para la obtención de la titulación en determinadas áreas del conocimiento.

Por lo que, se pretende analizar la factibilidad de acreditar la experiencia laboral de una persona para el ingreso a la Licenciatura en Biología. Lo anterior ajustado a la línea de investigación en educación, cuyo eje temático se refiere al subsistema, niveles y modalidades del sistema educativo de la institución, para ofrecer una modalidad de ingreso e integración a la población laboral, garantizando un proceso objetivo para la acreditación del aprendizaje y reconocimiento del ejercicio profesional.

De allí, que la investigación propuesta ofrece una oportunidad tanto a los trabajadores como a la comunidad universitaria, para fomentar una cultura inclusiva, que permita la convergencia de saberes acorde a las competencias que posee el trabajador y la experiencia de la institución a nivel académico, de investigación y de extensión. Además, brinda el primer paso a nivel institucional para recopilar información sobre las fuentes acreditables y su factibilidad en una carrera dedicada a la formación de científicos.

Por último, se aclara que la investigación a través de un estudio exploratorio-descriptivo, busca profundizar sobre la temática para dar sustento a futuras investigaciones dentro de la institución.

Inclusive, ofrece un abordaje metodológico donde convergen los enfoques cuantitativo y cualitativo, así como nuevas aristas metodológicas para la investigación educativa.

Alcances y Limitaciones

Alcances

El análisis de la factibilidad va dirigido a la Facultad Experimental de Ciencias y Tecnología, específicamente a la Licenciatura en Biología. Por lo cual, pueden existir diferencias entre otras carreras del área de ciencias de la vida, así como en el diseño curricular de otras instituciones.

Además, se podrá tener un soporte objetivo, válido y confiable sobre la acreditación por experiencia y su factibilidad, el cual se ajustará según las competencias curriculares de la carrera de biología (mecanismo de acreditación individualizado).

Limitaciones

La disponibilidad institucional para suministrar la información necesaria, útil y pertinente para el análisis de la factibilidad.

Colaboración de los docentes, estudiantes y egresados de la facultad para responder las encuestas y acceder a las entrevistas.

Capítulo II Marco Teórico

Este capítulo ofrece una revisión del estado del arte sobre la acreditación del aprendizaje por experiencia. Para Baena (2017) el marco teórico delimita el área de investigación a través de otras investigaciones realizadas, porque son referencias directas dentro de una misma área de investigación. En tal sentido, contiene proposiciones teóricas generales, postulados y antecedentes que van a servir como referencia para la operacionalización de variables y el esbozo de los métodos y técnicas a seguir.

Antecedentes de la Investigación

Los antecedentes son contentivos de los trabajos previos que fueron elaborados sobre la temática de estudio, señalando su valor significativo al desarrollo y comprensión del tema a estudiar, ya que contribuyen en gran medida a la elaboración de la presente investigación. Según Orozco (2012) “los antecedentes de la investigación son trabajos realizados anteriormente con respecto a la o las variables de estudio...” (p. 1). De esta forma, se hace mención a ciertas investigaciones previas, relacionadas con la acreditación del aprendizaje por experiencia.

A continuación, se presentan los antecedentes relacionados con investigaciones educativas de trabajos de grado de cuarto nivel, realizadas en Venezuela, aclarando que no se encontraron antecedentes internacionales al respecto. En este sentido, Núñez (2019) en la investigación titulada “Acreditación del aprendizaje por experiencia laboral y capacitación del personal de anatomía patológica (Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Carabobo)”, para optar al título de Magíster en Educación Superior, mención Docencia Universitaria; tuvo como objetivo analizar la acreditación del aprendizaje por experiencia laboral y capacitación del personal de anatomía patológica como mecanismo de reconocimiento de las

asignaturas del pensum de estudio de las carreras técnicas ofertadas por la Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Carabobo.

La investigación se abordó desde el enfoque cuantitativo a través de un estudio de campo, con un diseño no experimental y transeccional, en el cual se aplicó un cuestionario a 25 profesores que dictan las asignaturas de las carreras técnicas de histotecnología y citotecnología que imparte la institución. Dentro de los resultados se destacan que los profesores consideran que las fuentes formales y no formales de aprendizajes, tales como cursos, diplomados, carreras previas, capacitación, adiestramiento y experiencia laboral son pertinentes dentro de este proceso.

Se concluyó que las fuentes acreditables deben ser traducidas previamente en competencias para ser contrastadas con las competencias de los planes de estudios anteriormente mencionados, para decidir si las mismas son acreditables o no. De este estudio se enfatiza, que el mecanismo debe ser válido, confiable e individualizado sugiriéndose la creación de una normativa en la institución.

Esta investigación es relevante para el estudio que se presenta, debido a que expone la necesidad de acreditar la experiencia de trabajadores de un área específica de la salud, por lo cual se puede extrapolar a otras carreras que ofrece la UC, como es el caso de biología. Además, se puede apreciar que los docentes de la FCS de las carreras técnicas consideran pertinente la acreditación de las fuentes formales, pero deja en duda ¿qué ocurre con las fuentes no formales?, información que se pudiera comparar con la carrera de biología, la cual forma científicos.

En otra investigación desarrollada por Flores (2013), para optar al título de Magíster en Educación Superior, mención Docencia Universitaria, cuyo título fue “Evaluación de los criterios para el diseño de los Programas Nacionales de Formación en energía termoeléctrica dirigidos a los trabajadores de la Compañía Anónima Energía Eléctrica de Barquisimeto por la Universidad Bolivariana de Trabajadores “Jesús Rivero”.

Con base en lo anterior, el objetivo fue evaluar los criterios para el diseño de los Programas Nacionales de Formación (PNF) en Energía termoeléctrica, para acreditar a los trabajadores de la compañía anteriormente mencionada, como parte del proceso emancipador de los trabajadores y las trabajadoras, lo cual garantiza la justicia social y el derecho a la educación establecidos en la Constitución y otras leyes.

Tomando en cuenta las características del objetivo, el estudio se abordó como una investigación de campo de carácter descriptivo, con un diseño no experimental. En relación con la población/muestra, se trabajó con los 16 coordinadores de los PNF de la Misión Alma Mater. Adicionalmente, se calculó una muestra de los trabajadores de la compañía para aplicar el instrumento, la cual quedó conformada por 90 trabajadores.

En tal sentido, se aplicó un cuestionario dirigido a los coordinadores para comparar la opinión de estos con respecto a los contenidos que la Universidad Bolivariana de Trabajadores ofrecía al capital humano de la compañía. Por otro lado, se aplicó una lista de cotejo a los 90 trabajadores con la finalidad de señalar los aprendizajes requeridos por ellos, como parte de su necesidad en términos de competencias.

Como resultado, se encontró que los coordinadores consideran que existen múltiples diferencias entre los contenidos, especialmente cuando se trata sobre los aprendizajes requeridos en los planes de estudios. Por otro lado, se determinó que los trabajadores poseen un dominio regular sobre las partes del Hardware de un computador e instalaciones de periféricos, sugiriendo que se desarrollos estos aspectos en el diseño del programa institucional.

La investigación mencionada anteriormente orienta el estudio comparativo entre las competencias de los planes de estudios de los PNF y las competencias que demanda la realidad laboral, las cuales deben estar coordinadas para garantizar una inclusión eficiente de los trabajadores. Igualmente, plantea la necesidad de una visión de los trabajadores para redactar competencias totalmente operativas y prácticas. En el caso particular la Facultad

Experimental de Ciencias y Tecnología de la Universidad de Carabobo (FACYT-UC) permitiría dar paso a un diseño curricular con base en competencias, facilitando los procesos de acreditación.

Por otro lado, debido a las limitaciones de los antecedentes disponibles en bases de datos de libre acceso, a continuación se presentan los reglamentos o normativas a nivel nacional que sustentan el proceso de acreditación del aprendizaje por experiencia, considerado como criterio de inclusión aquellos reglamentos que tienen como finalidad brindar una oportunidad de ingreso o avance en la educación a los trabajadores; es decir, no se contemplan los reglamentos dirigidos únicamente a la acreditación de las pasantías profesionales o de una unidad curricular. Además, se aclara que los reglamentos se presentan en orden de publicación.

Desde 1981 la Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez (UNESR), inició con los procesos de acreditación del aprendizaje por experiencia, bajo la denominación de Programa de Acreditación del Aprendizaje por Experiencia (PAAPE). Este programa consiste en reconocer los aprendizajes derivados de la experiencia educativa formal y no formal a fin de certificar competencias que guarden correspondencia con los planes de estudios que ofrece la universidad (UNESR, 2006).

Este reglamento, se relaciona con la presente investigación porque ofrece una serie de lineamientos para validar el conocimiento adquirido en un oficio determinado y relacionado con los planes de estudios de la institución. Esto permitirá una inclusión de los trabajadores al sistema educativo desde una visión holística en la transferencia de competencias que pueden enriquecer la formación de los egresados de la UC y en especial de los profesionales de la biología al plantear una nueva visión de las investigaciones aplicadas.

Por otro lado, durante el año 2003 la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL), aprobó el reglamento para la acreditación del aprendizaje por experiencia. En este documento, se destacan las funciones que tiene el comité designado para tales fines, donde se

desglosan la coordinación, ejecución y evaluación de las acciones propias para cumplir con el proceso de acreditación, según los lineamientos que rigen el reglamento (UPEL, 2017).

Dicho reglamento plantea las funciones que deben cumplir cada ente para dar inicio, evaluación y culminación al proceso de acreditación. En tal sentido, se vincula con la presente investigación porque describe la secuencia de pasos que se deben seguir y los actores involucrados, así como las áreas de acreditación y su jerarquía a nivel administrativo. Esto sustenta los trámites administrativos que debería seguir la FACYT.

Posteriormente, la Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales “Ezequiel Zamora” (UNELLEZ), desde el 2005 aprobó su normativa para la acreditación del aprendizaje por experiencia. Detallando que el proceso promueve la educación andragógica y la investigación acción participación, al reconocer las formas de aprendizaje y los principios de la educación permanente (UNELLEZ, 2005).

De esta normativa se desprende la metodología que sigue la acreditación, como un proceso que busca el cambio educativo, siendo la solución a la problemática que vive la población adulta sobre las desigualdades sociales por no poseer un título profesional. Esto se vincula con la presente investigación porque todo proceso debe partir de la identificación de su necesidad y pertinencia social, siendo los trabajadores los principales interesados.

Seguidamente, la Universidad Nacional Experimental de Guayana (UNEG), desde el año 2007 cuenta con un reglamento para acreditar los aprendizajes por experiencia. Esta normativa tiene como propósito fundamental validar oficialmente por la institución la experiencia adquirida a través de estudios formales y no formales, dirigido a la población adulta con una experiencia laboral comprobable (UNEG, 2007).

En consecuencia, este reglamento ofrece un marco referencial sobre el proceso a seguir, el cual se encuentra regido por un baremo y define la población objeto de aplicación. Esto permite comparar los supuestos aplicables que la UC debe considerar en el diseño del reglamento para mejorar su factibilidad. En el caso particular de la presente investigación,

permite precisar aquellas fuentes acreditables en la carrera de biología, así como su factibilidad.

En la Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 39.386 de fecha 15 de marzo de 2010, se publicó el Reglamento Ejecutivo de la Universidad Bolivariana de Trabajadores “Jesús Rivero”, en el cual se plasma en su artículo 54 que la institución desarrollará el proceso de acreditación mediante la certificación de saberes y aprendizajes adquiridos por experiencia. En tal sentido se explica que este punto será establecido en la normativa interna de la universidad.

Es decir, se fundamenta en que la Nación pueda utilizar los trabajadores o las trabajadoras para su desarrollo integral, independencia y soberanía. Con base en lo anterior, se corrobora que las normativas o reglamentos para la acreditación dependen de cada institución de educación superior, el Estado deja la opción como un mecanismo de reconocimiento de los saberes y de justicia social.

Similarmente, en la Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 40.403 de fecha 2 de mayo de 2014, se publicó la creación de la Universidad Campesina de Venezuela “Argimiro Gabaldón”, donde se destaca que la institución desarrollará los procesos de acreditación académica universitaria en la práctica agroecológica, a través de la formación académica, la investigación, y el desarrollo territorial.

En consecuencia, esta institución acredita los trabajadores del campo, velando por el conocimiento ancestral y con un valor social, esto permite soportar el desarrollo agrario de las comunidades. Esta universidad, también acredita los saberes en un área particular del conocimiento, esto como parte de las políticas agroalimentarias y sociales. Esto corrobora la necesidad de acreditar los aprendizajes adquiridos como parte de la experiencia en áreas de las ciencias de la vida.

Por otro lado, la Universidad Nacional Experimental de la Seguridad (UNES) cuenta con un reglamento para la acreditación de aprendizajes por experiencias, dirigida a los trabajadores

en materia de seguridad ciudadana y del sistema penitenciario (UNES, 2014). En este reglamento, se detallan los pasos a seguir y define el conjunto de términos que sustentan el proceso, por tal razón permitirá crear un marco conceptual para fundamentar la presente investigación.

Similarmente, la Universidad Politécnica Territorial del Estado Lara Andrés Eloy Blanco (UPTAEB), aprobó un reglamento para la acreditación de aprendizajes por experiencia para el reconocimiento del trabajo creativo y productivo del hombre y de la mujer, como parte de su vida, saberes y hacedores (UPTAEB, 2016). Este reglamento, se vincula con la presente investigación porque ofrece una estructura de las fuentes que tienen valor educativo para su reconocimiento académico.

Durante el año 2018, la Universidad Nacional Experimental de las Artes (UNEARTE), aprobó la reforma parcial del reglamento para la acreditación de aprendizajes por experiencia en el cual se destaca la importancia del concepto de estado social, como parte fundamental del desarrollo personal y profesional de los trabajadores (UNEARTE, 2018). De este reglamento, se extrae que el proceso de acreditación parcial o total de las experiencias, se realiza según documentos probatorios consignados por los solicitantes, así como la evaluación a seguir para su certificación.

Con base en lo anterior, el reglamento de la UNEARTE se vincula con la presente investigación porque el diseño de la propuesta de una normativa requiere especificar los criterios a seguir para la acreditación, es decir, como evaluar y certificar las competencias adquiridas y desarrolladas por las personas fuera del sistema educativo, incluso todos los trámites administrativos, así como los actores involucrados para optimizar el proceso. Información que debe ser clara para evitar la subjetividad al momento de la acreditación.

En el caso particular de la Licenciatura en Biología se ofrecerían unos lineamientos para la acreditación de la experiencia laboral de índole científica, por tratarse de la generación y aplicación del conocimiento como parte del desarrollo del país. Expandir la visión de la

formación de científicos desde lo laboral a lo académico para mejorar sus competencias, sería de importancia para incrementar el número de investigadores con títulos académicos.

Durante el año 2021, la Universidad Politécnica Territorial del Estado Bolívar (UPTBolívar) aprobó el Reglamento para la Acreditación de Aprendizajes por Experiencias de esta casa de estudios. De este reglamento se desprende la importancia que tiene la acreditación del aprendizaje como proceso que promueve la educación andragógica y la investigación acción participativa, al reconocer las formas de aprendizaje y los principios de la educación permanente. Además, resalta, las características del proceso al establecer que se trata de un proceso participativo, crítico, experimental, flexible e innovador.

Incluso como proceso, valora las experiencias de aprendizajes empíricas y científicas en determinadas áreas del conocimiento, que pueden ser verificables. Entonces, desde el punto de vista de la Licenciatura en Biología de la Universidad de Carabobo, sería un proceso abierto a las diversas experiencias adquiridas por un aspirante (aprendizaje significativo), para la acreditación de las mismas y posterior ingreso a la institución.

En el caso particular de la Licenciatura en Biología se ofrecería unos lineamientos para la acreditación de la experiencia laboral de índole científica, por tratarse de la generación y aplicación del conocimiento como parte del desarrollo del país. Expandir la visión de la formación de científicos desde lo laboral a lo académico para mejorar sus competencias, sería de importancia para incrementar el número de investigadores titulados.

A nivel nacional otras instituciones cuentan con experiencias sobre la acreditación del aprendizaje por experiencia, como ocurre con la Universidad de los Andes (Carrasquero, 2016), la Universidad Valle del Momboy (Profranquicias, 2016); sin embargo, no se pudo ubicar un reglamento o normativa para tales fines.

Bases Teóricas

Esta sección corresponde al desarrollo teórico de los descriptores que conforman la investigación. De este modo, las bases teóricas permiten el establecimiento de concepciones

que accedan a abordar la problemática planteada enmarcándola en un espacio donde esta adquiere real sentido. Según Tamayo y Tamayo (2014) el marco teórico, “amplía la descripción del problema. Integra la teoría con la investigación y sus relaciones mutuas” (p. 148).

Para dar cumplimiento a los objetivos planteados en la investigación, se realiza una revisión exhaustiva de diversos *corpus* con la intención de recopilar aquellas teorías y elementos conceptuales claves, considerados por algunos autores para fundamentar la presente investigación. En tal sentido, las bases teóricas se organizan de la siguiente manera: acreditación del aprendizaje, aprendizaje por experiencia, certificación del aprendizaje y formación de profesionales de la biología.

Acreditación del Aprendizaje

En los últimos años una corriente innovadora en las instituciones de educación superior, ha incluido el reconocimiento del aprendizaje, a través de un proceso denominado acreditación. Citando a la UNESCO en su publicación “Directrices de la UNESCO para el reconocimiento, validación y acreditación de los resultados del aprendizaje no formal e informal”, se define la acreditación como:

El proceso mediante el cual un órgano autorizado, basándose en la evaluación de los resultados o competencias del aprendizaje según diferentes propósitos y métodos, asigna calificaciones (certificaciones, diplomas o títulos) u otorga equivalencias, unidades de crédito o excepciones, o emite documentos tales como portafolios de competencias. (2012, p. 8)

De este primer concepto se desprende la importancia del ente encargado para evaluar y acreditar el aprendizaje, en el caso de las instituciones de educación superior se busca acreditar los saberes relacionados con alguno de los planes de estudio que ofrece la universidad para certificar a una persona, reconociendo sus conocimientos y así acceder a un título universitario de una carrera que sea a fin a su trabajo diario. Por otro lado, la Ley

Orgánica de Educación (2009) en su artículo 25 numeral 2 establece que los órganos rectores en materia de educación básica y de educación universitaria garantizarán:

Condiciones y oportunidades para el otorgamiento de acreditaciones y reconocimientos de aprendizajes, invenciones, experiencias y saberes ancestrales, artesanales, tradicionales y populares, de aquellas personas que no han realizado estudios académicos, de acuerdo con la respectiva reglamentación.

En este caso en particular, la UNES en su reglamento específica que la acreditación consiste en una estrategia de formación, es decir, se encuentra enmarcada en un conjunto de acciones dirigidas al logro de los objetivos educativos. Este mismo reglamento expresa que la acreditación “se sustenta en el reconocimiento de la pluralidad de conocimientos heterogéneos y en las interconexiones solidarias e interdependientes entre la educación, el trabajo y la vida” (2019, p. 2).

En este sentido, la acreditación es una acción educativa que busca certificar los conocimientos adquiridos en todas las formas de aprendizajes, a lo largo de la vida de una persona. Mientras que Sarbach (2012) explica que es un requisito formal que suele descansar en valoraciones cuantitativas y que tiene como finalidad certificar que el estudiante cumple con las competencias exigidas por la institución para el reconocimiento de ciertas unidades curriculares.

De manera similar, la UPT Bolívar expresa:

La acreditación valora los saberes teóricos y prácticos, mediante la certificación de los mismos, mediante el uso de procesos metodológicos multiexpresivos donde el participante demuestre el desarrollo de competencias, dominio de conocimientos, formación de hábitos, de actitudes y valores frente a la transferencia en el campo de acción ocupacional del participante en las competencias exigidas. (2021, p. 5)

En otras palabras, la acreditación reconoce las competencias (conocimientos, habilidades y actitudes) de una persona, indistintamente de la fuente por la cual se obtuvo el

conocimiento. Al respecto, Smitter (ob. cit.) aclara que es un proceso de acreditación del aprendizaje por experiencia, entendiendo a este como la práctica prolongada y adquirida en situaciones vividas por la persona, las cuales proporcionan conocimientos y habilidades para hacer algo. Esta misma autora plantea:

La acreditación del aprendizaje por experiencia constituye un proceso de reconocimiento de conocimientos y habilidades adquiridos bajo modalidades formales y no formales evidenciables, los cuales están contextualizados en la educación permanente, concebida ésta como un proceso continuo que no se limita a un espacio determinado, sino que se desarrolla en distintos ambientes de aprendizajes. (p. 175)

En consecuencia, sería válido comprender que el aprendizaje no se circunscribe al ambiente universitario o áulico, incluso virtual o apoyado de las Tecnológicas de la Información y Comunicación (TIC), el aprendizaje también puede ser adquirido de la realidad. Rodríguez (2014) explica que el ambiente real es aquel donde se van a desarrollar la experiencia laboral, el cual permite aplicar los conocimientos y habilidades adquiridas, pero también permite la adquisición de aprendizajes que pudieran ser acreditadas.

De este modo, se busca acreditar la experiencia de los trabajadores que no cuentan con un título profesional, pero que poseen los conocimientos y habilidades para desempeñarse cabalmente en sus funciones, que han venido cumpliendo desde hace tiempo. Por tal razón, surge un resultado de ese aprendizaje que se traduce en términos de logros, porque el aspirante puede ser capaz de demostrar sus conocimientos durante el proceso.

En resumen, la UNESCO explica que este proceso acredita “todos los resultados del aprendizaje, cuando se hace visible y se valora tanto cualitativa como cuantitativamente, la amplia gama de competencias que las personas han obtenido en diversos contextos, mediante distintos medios y en diferentes etapas de su vida” (ob. cit., p. 8). Sin embargo, las normativas

a nivel nacional nombran a las experiencias como formativas, para referirse a la experiencia laboral, educativa y/o personal del aspirante.

Por último, la UPT Bolívar plasma tres objetivos de la acreditación en su reglamento, estos son:

- 1) Ofrecer una alternativa de acceso a la educación universitaria a la población del sector laboral con título de bachiller, dominio de conocimientos, habilidades y destrezas relacionados con los planes de estudio que ofrece la Institución.
- 2) Facilitar el avance en los estudios mediante el reconocimiento de aprendizajes adquiridos a través de los saberes acumulados de experiencias laborales y/o educativas formales, no formales y no convencionales relacionadas con prácticas que estén en consonancia con los planes de estudio de la Institución.
- 3) Reconocer desde el punto de vista de formación académica a aquellos ciudadanos que, a través de una formación laboral permanente, de forma autodidacta y la experiencia de sus prácticas profesionales y personales han adquirido un aprendizaje significativo.

En consecuencia, son diversos los escenarios en los cuales la acreditación como mecanismo ofrece una alternativa a los venezolanos para su formación académica y, por ende, para el desarrollo del país.

Aprendizaje por Experiencia

El aprendizaje experiencial surge cuando “se aprende a través de la reflexión sobre el hacer” (Felicia, 2011), es decir, de la relación del ser humano con el contexto en el cual se encuentra. A nivel educativo, David Kolb proporcionó un modelo para comprender que las actividades como la auto-exploración y la experimentación eran fuentes de competencias que podía desarrollar una persona (Granados y García, 2016).

Con base en lo anterior, se comprende que el aprendizaje experiencial es un proceso individualizado y no estandarizado (Dixon, Adams y Cullins, 1997). Cada persona desarrolla sus competencias desde su propia diversidad biopsicosocial, por lo cual las competencias se adquieren a través de la transformación provocada por la experiencia, como parte del significado que esta le da a lo percibido. Esto reafirma que el proceso se debe ajustar al caso en particular.

Por ejemplo, el Reglamento de la UPT Bolívar indica que “la acreditación del aprendizaje contribuye a la individualización del mismo, al facilitar la demostración de conocimientos y experiencias del participante desarrollados mediante el desaprender, aprender a aprender y aprender haciendo” (2021, p. 3).

En consecuencia, el modelo propuesto por Kolb señala la importancia de la persona como protagonista principal en su proceso de aprendizaje, siendo capaz de reflexionar, desarrollar habilidades y destrezas para la toma de decisiones y resolución de problemas (Merriam, Caffarella y Baumgartner, 2007). Sin embargo, este tipo de aprendizaje ocurre tanto en el ámbito educativo como fuera de este, porque depende de la experiencia.

En tal sentido, dentro de esta teoría se pueden circunscribir los trabajadores que día a día se encuentran adquiriendo y desarrollando competencias como parte de su experiencia, la cual puede ser acreditada.

Por tal razón, se convierte en una fuente de aprendizaje, incluso la UNESCO (2017) señala que el aprendizaje experiencial se refiere al aprendizaje informal que se concentra en aprender mediante la experiencia, y lo define como:

El aprendizaje que ocurre en la vida diaria, en la familia, en el lugar de trabajo, en comunidades y es mediado por los intereses o actividades de las personas.

Mediante el proceso de reconocimiento, validación y acreditación de las competencias obtenidas en el aprendizaje informal, pueden ser visibles y contribuir a obtener calificaciones y otros tipos de reconocimientos. (p. 8)

Sin embargo, a nivel nacional las normativas consultadas se refieren a este tipo de aprendizaje como “fuentes de aprendizaje no formal”, dentro de los cuales incluyen el adiestramiento, la capacitación, el aprendizaje autodidacta, la experiencia laboral, la investigación, expresiones artísticas, entre otras (UNELLEZ, ob. cit.; UNES, ob. cit.; UPTAEB, ob. cit.). Todas estas fuentes son adquiridas fuera del sistema educativo.

De lo anterior se exceptúa el reglamento de la UNEG, donde se denominan aprendizajes informales a los “conocimientos, habilidades y experiencias que se adquieren a lo largo de la vida, consistente en la formación de valores, habilidades, desarrollo de actitudes y conocimientos a través de una educación permanente” (ob. cit., p. 3). Es decir, cambia el término, pero no su definición, por tal razón, se refieren al mismo conjunto de competencias.

Adicionalmente, la UPTAEB explica que estas fuentes se denominan no formales porque “se adquirieron de la práctica diaria de un determinado oficio o profesión y que de una u otra forma contribuyen al desarrollo social, económico, político y cultural de nuestra comunidad, territorio y país” (ob. cit., p. 6). Del mismo modo, la UPT Bolívar en su reglamento incluye la frase fuentes no formales y no convencionales, es decir, aquellos medios que permiten la adquisición de experiencias que no cumplen los parámetros tradicionales o convencionales de la educación (UPT Bolívar, 2021).

Por ende, todas las normativas confluyen en considerar que estas fuentes poseen un valor educativo adquirido a través de la práctica diaria de un determinado oficio o profesión y que puede ser equivalente a una o más unidades curriculares.

Es decir, se plantea que las fuentes no formales son relevantes y es la mira principal de un proceso de acreditación para optar a un título profesional relacionado con su trabajo diario, lo anterior surge porque esa experiencia puede considerarse implícita en el perfil profesional, de allí la importancia de la certificación de estos conocimientos y la apertura al proceso en las instituciones de educación superior tanto públicas como privadas.

Recientemente en la Gaceta Oficial N° 42.903 del 18/06/2024, en los Lineamientos Orientadores para la Acreditación y Certificación de Aprendizajes y Saberes por Experiencia, redefine las fuentes no formales e incluye las fuentes informales, como se detalla a continuación:

Comprenden los cursos de formación, capacitación o entrenamiento proporcionados por empresas u otras instituciones no universitarias debidamente validados; participación en eventos relacionado con el área (seminarios, congresos, simposios); experiencia laboral; investigaciones relacionadas con el área; aprendizajes autodidácticos; actividades comunitarias o trabajo voluntario; así como las prácticas culturales y saberes populares y tradicionales.

También se definen aquellas fuentes denominadas informales, las cuales comprenden el conjunto de conocimientos que se aprenden de la praxis en movimientos sociales, comunidades organizadas y en el mismo campo laboral porque no hubo intencionalidad educativa formal, sino que se aprenden desde el hacer y por la experiencia.

Como se mencionó en párrafos anteriores dentro de estas fuentes no formales se encuentra la experiencia laboral, esta se define como el conjunto de conocimientos, aptitudes y valores que un individuo ha adquirido al realizar alguna actividad profesional diaria y en un transcurso de tiempo determinado (UNELLEZ, ob. cit.; UNEG, ob. cit.). Para tales fines, se considera el tiempo dedicado en años y las funciones realizadas.

Como parte de esta experiencia se puede desprender, el adiestramiento o el grado de instrucción que ejerce una organización en sus trabajadores para el perfeccionamiento de competencias manuales o físicas, con el objeto de incrementar la productividad de la organización a través de la mano de obra. Mientras que la capacitación, consiste en el conjunto de acciones para la adquisición de competencias intelectuales que potencien las acciones del capital humano (Cejas y Acosta, 2012).

Con base en lo anterior, se puede comprender que en el ejercicio laboral constantemente se adquieren competencias y estas pueden ser acreditadas durante el proceso. Por otro lado, se encuentra el aprendizaje autodidacta, el cual consiste en aprender mediante la búsqueda individual de la información, es decir, competencias adquiridas y desarrolladas a través de los propios medios que posee la persona (Felicia, ob. cit.).

Por ejemplo, el reglamento de la UNEARTE define el autodidactismo como “las actividades individuales tales como lecturas y estudios independientes realizados por una persona” (ob. cit., p. 10). Por esto, Garza (citado por Ávila, 2013) comenta que “el adulto posee la experiencia y el conocimiento que la vida le ha dado, tiene un grado de autonomía, toma cotidianamente decisiones y tiene la capacidad de responsabilizarse de su propio proceso de aprendizaje” (p.80).

En consecuencia, lo anterior plantea que el aprendizaje autodidacta puede ser acreditable porque es parte de la experiencia y el conocimiento que ha adquirido una persona a lo largo de su vida, según sus motivaciones e intereses. También se desprende la importancia de las habilidades y destrezas al poner en práctica estos conocimientos a nivel laboral, sacando provecho de las competencias en un área particular del conocimiento.

Por otro lado, se consideran las investigaciones a nivel científico o laboral, las prácticas artísticas y culturales específicas de los campos de los saberes populares y tradicionales como fuentes no formales, esto ocurre por las competencias que se logran a nivel científico, cultural y social (UNEARTE, ob. cit.). Es por esto, que también se pueden acreditar la participación en eventos profesionales donde se expongan estas expresiones.

Es decir, se consideran aquellas experiencias que sin estructurarse como estudios disciplinados proporcionan competencias acreditables, dentro de estas se destacan las actividades voluntarias, tales como participación comunitaria, en asociaciones, sindicatos, clubes, entre otras; también se encuentran todas las actividades recreativas que estén relacionadas con determinados componentes de la carrera a la cual aspira.

Otra forma de adquirir los conocimientos es a través de la interacción y observación del mundo, esto se conoce como empirismo y se apoya de la experiencia personal. Es decir, se organiza con base en las experiencias y no con la sistematización u ordenamiento de la lógica del proceso, solo se adquiere (Ramírez, 2009). Una particularidad específica del conocimiento científico es la subjetividad de los criterios en los que se basa la diferenciación de los distintos ángulos de la realidad, por lo cual es un proceso muy individual (González, 2011).

En contraposición a lo anterior, las fuentes que desarrollan competencias por vía de estudios institucionalizados se denominan “formales”. La UNELLEZ las define como “las competencias desarrolladas por vía de estudios realizados en universidades e instituciones de educación superior” (p. 3). Es decir, aquellas que se desprenden del subsistema universitario. Sin embargo, la UNESCO (2017) aclara que estas fuentes:

Ocurre en instituciones de educación y formación, estas son reconocidas por las autoridades nacionales pertinentes y conducen a la obtención de un diploma y calificaciones. El aprendizaje formal está estructurado según dispositivos tales como los currículos, las calificaciones y los requisitos de la enseñanza-aprendizaje. (p.8)

En tal sentido, dentro de estas fuentes se encuentran los cursos, diplomados y las carreras universitarias previas (culminadas o no). Estas opciones pueden ser acreditables. En el caso particular de los cursos y diplomas pueden ser certificados por cualquier institución legalmente establecida en el país y con visto bueno del Ministerio del Poder Popular para la Educación Universitaria, porque representan una formación académica que emana de una institución educativa.

Por su parte, Núñez y Calzolaio definen los cursos como “una oferta académica, que busca capacitar a los estudiantes en un área determinada mediante un diseño práctico y de corta duración” (2020; p. 10). Los cursos pueden versar en un área determinada del

conocimiento, con un carácter teórico o teórico-práctico, que busca actualizar a los estudiantes en un tiempo con promedio de 40 horas; sin embargo, todo dependerá del diseño curricular.

Seguidamente, los diplomados corresponden a un diseño constituido por cursos relacionados entre sí, en determinada área del conocimiento. De la cita anterior se desprende que esta oferta académica confiere un diploma, aclarando que no es conducente a la obtención de título ni de grado académico, solo busca ampliar los conocimientos dentro de un marco actualizado, para potenciar sus competencias. Por lo general, estos pueden ser cursados por personas que no posean un título profesional.

Adicionalmente, definen las carreras universitarias como planes de estudios legalmente reconocidos por el Estado venezolano, para la obtención de un grado académico, a nivel de Técnico Superior Universitario y Licenciado o su equivalente. En consecuencia, se acreditan carreras cursadas en su totalidad o parcialmente y que correspondan con los planes de estudios que ofrece la institución, en este caso en particular la Universidad de Carabobo.

En resumen, estas fuentes formales de aprendizajes están investidas por la organización y la sistematización del proceso de enseñanza impartido por una institución a través de profesionales dedicados a la enseñanza de otras personas en determinadas áreas. Lo anterior con base en la universalidad del conocimiento, por ende, las instituciones deben estar al alcance de todas las personas a lo largo de toda la vida para formarse y obtener un título que lo acredite como profesional.

Certificación de los Aprendizajes

Al respecto la UNELLEZ (op. cit., p. 2), estable que se deben certificar las competencias que guarden correspondencia con los contenidos de las unidades curriculares, basado en las fuentes formales y no formales. La misma normativa establece que las competencias al no encontrarse plasmadas en el certificado, el docente mediante diferentes técnicas e instrumentos establecidos para la acreditación (entrevista, examen escrito, oral o práctico), puede recopilar esta información necesaria para el proceso.

Recientemente en la Gaceta Oficial N° 42.903 del 18/06/2024, en los Lineamientos Orientadores para la Acreditación y Certificación de Aprendizajes y Saberes por Experiencia, plantea la demostración del conocimiento por medio de la documentación y demostración práctica de los aprendizajes y saberes, en concordancia con la naturaleza del área de conocimiento; mientras que la valoración se realiza al aplicar en los baremos la información obtenida por diversas fuentes de aprendizajes, finalizando con el diálogo de saberes, valoración de los aportes demostrados por la o el aspirante. En resumen, la experiencia debe estar soportada en la documentación, el portafolio o expediente, relato de experiencia sustentada, entrevista y demostraciones prácticas específicas que permitan su valoración efectiva.

Licenciatura en Biología de la Universidad de Carabobo

La Comisión Curricular de la Carrera de Biología de la Universidad de Carabobo (1998) durante el diseño del proyecto, definieron la biología como “la ciencia del estudio del fenómeno vida, es quizás la más dinámica de las ciencias naturales; tal dinamismo se deriva de que el fenómeno vida se está estudiando en sus distintos niveles de estructura y función” (p. 13). Adicionalmente, resaltan que los rasgos que marcan de forma características el desarrollo y las tendencias de la biología como ciencia se pueden resumir como sigue:

1. En lo fundamental sus verdades tienen un riguroso origen experimental, verificable en forma independiente, al mismo tiempo, implica que nuevos desarrollos tecnológicos con mayor refinamiento experimental pueden cambiar sus verdades, lo cual le da un carácter innovador, de estudio continuo y reaprendizaje.
2. Es una ciencia integradora de las relaciones estructura-función-evolución en los diferentes niveles de organización de los seres vivos: atómico-molecular, celular, organismal, poblacional, comunitario, ecosistémico.

3. La biología se caracteriza además por implicar actividades de cooperación y trabajo en equipos interdisciplinarios, es decir se reconoce que otras disciplinas como la física, química y matemáticas son fundamentales para entender el fenómeno biológico: en este aspecto es integradora de las llamadas ciencias naturales.

4. Tiene una gran responsabilidad social y ética frente a la capacidad que tienen de manejar los seres vivos para satisfacer las necesidades globales de las especies en el planeta. (p. 14)

Adicionalmente la comisión planteó el siguiente perfil profesional para el biólogo egresado de la Facultad Experimental de Ciencias y Tecnología:

Será un profesional que tendrá como objetivo el estudio del fenómeno vida en sus diferentes niveles de organización a través de tres funciones, la de investigador, la de biotecnólogo y una función social presente en cada momento del qué hacer de este profesional. Hará énfasis en la búsqueda de soluciones a los problemas sociales en las áreas prioritarias definidas en bases a las necesidades regionales y nacionales, para contribuir con sus aportes al contenido universal sobre los seres vivos. (p. 82)

En el último informe de la Comisión Curricular del Departamento de Biología (2011) se realizaron los “ajustes curriculares de la carrera enfocados a la semestralización de las asignaturas anuales, sin modificar el contenido de las mismas y manteniendo el perfil del egresado” (p. 3). En tal sentido, se aclara que se realizó un primer ajuste curricular en el año 2007 y un segundo ajuste curricular en el año 2009, quedando el plan de estudio como se muestra en la figura 1.

Las unidades curriculares/asignaturas se agrupan en tres grandes grupos, esto atendiendo a la clasificación de los contenidos según las áreas de conocimientos, estas son: Propia, Familiar y Afín. Al respecto, Castro citado por Colmenares, Delgado y Grimón (2002)

explica que las unidades curriculares propias son aquellas en las cuales el 50% del contenido calza con el perfil (exclusivo de la carrera) y puede estar presente a lo largo del plan de estudio.

Seguidamente, las unidades curriculares clasificadas como familiar son básicas de la carrera, pero que no necesariamente determinan el perfil y por último las afines son aquellas cuyos conocimientos son comunes en varias carreras. Lo anterior permite comprender la agrupación de las asignaturas en el plan de estudio de la carrera y la posibilidad de acreditar la experiencia en cualquiera de estos grupos, con base en las competencias asociadas a cada una de las tareas del perfil del profesional de la biología egresado de la Universidad de Carabobo.

A modo descriptivo, el componente afín consiste en un conjunto de unidades curriculares que fomentan en el participante el desarrollo del pensamiento crítico, así como habilidades para la comunicación y convivencia. Dentro de este grupo se resalta el desarrollo de habilidades directivas, “inglés instrumental” y “ciencia, tecnología y sociedad”. Por otro lado, el familiar agrupa todas las unidades curriculares que permiten desarrollar los conocimientos teórico-conceptuales necesarios para la comprensión de la praxis científica relacionada con la vida, tales como “matemática, física, química, computación, entre otros”.

Por último, el componente propio agrupa todas aquellas unidades curriculares dirigidas a la adquisición del conocimiento y desarrollo de las habilidades, destrezas y aptitudes requeridas para el ejercicio de la biología, tales como “biología celular, bioquímica, genética, biología animal, biología vegetal, ecología, biotecnología, entre otras”. Entonces el perfil fomenta una visión integral del fenómeno vida y para ello la integración de disciplinas no biológicas que coadyuven al futuro profesional en la contribución a la conservación de los recursos biológicos, al desarrollo sostenible de la región y del país.

Figura 1. Pensum de la Licenciatura en Biología de la Facultad Experimental de Ciencias y Tecnología, Universidad de Carabobo



Universidad de Carabobo
Facultad Experimental de Ciencias y Tecnología



Código C.N.U : 10837

Licenciatura en BIOLOGÍA
COHORTE 2-2014

Aprobación CU N°1.634 del 04/08/2011

Código	Asignaturas	Unid. Crédito-Horas Presenciales						Clasificación de Asignatura			Tipo de Asig.			
		Total U.C	U.C.	Total H	Horas Teoría	Horas Práctica	Horas Lab.	Teór.	Prác	T/P	Fam	Pro	Afín	
Primer Semestre														
BAO101	Biología General	26	4	4	4			x				x		
TAO101	Calculo I		6	6	4	2		x			x			
TAO102	Desarrollo de Habilidades Directivas		4	4	1	3			x			x		
TAO103	Química I		6	6	4	2		x			x			
TAO104	Física I		6	6	4	2		x			x			
Segundo Semestre														
BAO201	Laboratorio Básico de Biología	24	4	4			4		x			x		
BAO202	Química Orgánica para Biólogos		6	6				x			x			
BAO203	Laboratorio de Química		4	4			4			x	x			
BAO204	Física para Biólogos		4	4	4			x			x			
TAO201	Cálculo II		6	6	4	2		x			x			
TRO201	Deporte													
Requisito Obligatorio de Formación Integral (20 horas). Adscrito: Dir. de Asuntos Estudiantiles.														
Tercer Semestre														
TAO204	Sistemas y Algoritmos	22	5	5	2		3			x	x			
BAO301	Biología de Microorganismos		5	5	3		2			x		x		
BAO302	Bioquímica		6	6	3		3			x		x		
BAO303	Biofisicoquímica		6	6	4	2		x			x			
BRO301	Taller de Biomatemáticas													
BRO302	Taller de Redacción Científica													
Requisito Obligatorio. 4 H/T durante 16 semanas														
Requisito Obligatorio. Duración: 1 semana. 40h (20 teóricas y 20 prácticas)														
Cuarto Semestre														
BAO401	Biología Celular	24	6	6	3		3			x		x		
BAO402	Genética		6	6	6		6			x		x		
BAO403	Bioestadística I		6	6	4	2		x			x			
TAO205	Inglés Instrumental		6	6	1	5			x			x		
TRO301	Apreciación Cultural													
Requisito Obligatorio de Formación Integral (20 horas). Adscrito: Dir. de Extensión (Coor. de Cultura)														
Quinto Semestre														
BAO501	Biología Vegetal	22	6	6	3		3			x		x		
BAO502	Biología Animal		6	6	2		4			x		x		
BAO503	Bioestadística II		4	4	4			x			x			
BAO504	Ecología General I		6	6	6		6			x		x		
BRO501	Taller de Man. de Datos y Herram. de Soft.													
Requisito Obligatorio. Duración: 1 semana. 40h (10 teóricas y 20 prácticas)														
Sexto Semestre														
BAO601	Fisiología Vegetal	22	6	6	2		4			x		x		
BAO602	Fisiología Animal		6	6	2		4			x		x		
BAO603	Ecología General II		6	6	6		6			x		x		
TAO601	Géncia, Tecnología y Sociedad		4	4	4			x					x	
Séptimo Semestre														
BAO701	Biotecnología	12	6	6	6				x		x			
BAO702	Evolución		6	6	6		x				x			
TRO701	Servicio Comunitario													
Requisito Obligatorio (120 horas mínimo). Adscrito: Dir. de Extensión – Dpto. de Biología														
Octavo Semestre														
BAO801	Laboratorio de Biotecnología	21	6	6			6		x		x			
BAO802	Filosofía de la Ciencia		3	3	3			x			x			
BAO803	Laboratorio Avanzado		6	6	6		6			x		x		
	Electiva I		4	4					x		x			
Noveno Semestre														
	Electiva II	12	4	4					x		x			
	Electiva III		4	4					x		x			
BRO902	Pasantía													
BRO901	Proyecto de Trab. Especial de Grado													
Unidad curricular OPCIONAL														
Requisito obligatorio (8 h/s). Prela a TEG														
Décimo Semestre														
	Electiva IV	6	6	6	2		4		x		x			
BRO101	Trabajo Especial de Grado (TEG)													
Requisito obligatorio (16 h/s)														
Leyenda: Clasificación de Asignatura: T: Teórica P: Práctica T/P: Teórica-Práctica														
Tipo de Asignatura: F: Familiar P: Propia A: Afín. U.C: Unidades Crédito														

Fuente. Comisión Curricular del Departamento de Biología, 2011.

Bases Legales

Existen diversos postulados jurídicos contenidos en instrumentos legales y normas que sirven de soporte a esta investigación, que darán el sustento legal que requiere el estudio. La acreditación de los aprendizajes por experiencias se fundamenta en diversas leyes, sin embargo, es importante aclarar que el mecanismo en sí, se encuentra reglamentado por cada institución de educación superior.

Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999)

La presente investigación se fundamenta en los siguientes artículos:

De los Derechos Culturales y Educativos, art. 102: La educación es un derecho humano y un deber social fundamental, es democrática, gratuita y obligatoria. El Estado la asumirá como función indeclinable y de máximo interés en todos sus niveles y modalidades, y como instrumento del conocimiento científico, humanístico y tecnológico al servicio de la sociedad...

Este artículo resalta el deber del Estado como gestor de la educación a nivel nacional, como parte del desarrollo del hombre y como derecho fundamental. Esto permitirá la formación de ciudadanos y ciudadanas con competencias para el ejercicio profesional, así como valores que fomenten el desarrollo productivo del país, a través de la formación del recurso humano.

Art. 103: Toda persona tiene derecho a una educación integral, de calidad, permanente, en igualdad de condiciones y oportunidades... La educación es obligatoria en todos sus niveles, desde maternal hasta el nivel medio diversificado. La impartida en las instituciones del Estado es gratuita hasta el pregrado universitario... El Estado creará y sostendrá instituciones y servicios dotados para asegurar el acceso, permanencia y culminación en el sistema educativo.

Es decir, el Estado garantiza la educación a todos los ciudadanos y ciudadanas en los diferentes niveles, en el caso particular de la educación superior la acreditación ofrece igualdad de condiciones y oportunidades, siendo un mecanismo de ingreso de una población adulta al

sistema educativo, a través del reconocimiento de las competencias que poseen estas personas.

De igual manera, en el artículo 105 de la Carta Magna, se establece que la Ley “determinará las profesiones que requieren título y las condiciones que deben cumplirse para ejercerlas, incluyendo la colegiación”. En consecuencia, las personas que han dedicado su vida a un trabajo, sin contar con un título académico y su respectiva colegiatura serán candidatos para el reconocimiento de su experiencia y la certificación respectiva.

Con base en lo anterior, se resalta lo establecido en el artículo 109:

El Estado reconocerá la autonomía universitaria como principio y jerarquía que permite a los profesores, profesoras, estudiantes, egresados y egresadas de su comunidad dedicarse a la búsqueda del conocimiento a través de la investigación científica, humanística y tecnológica, para beneficio espiritual y material de la Nación.

Este artículo plantea que las universidades establecen sus procesos administrativos, es decir, que el diseño de un reglamento o normativa para la acreditación depende de cada institución de educación superior. En tal sentido, la Universidad de Carabobo puede contribuir con la sociedad al reconocer el aprendizaje de la población adulta como producto de su experiencia.

Ley Orgánica de Educación (2009)

Esta ley establece las competencias del Estado Docente, específicamente en su artículo 6, se define a esta institución como “El órgano nacional con competencia en materia Educativa, el cual ejercerá la rectoría en el Sistema Educativo. En consecuencia: este órgano planificará, coordinará las políticas y programas para la acreditación y certificación de los conocimientos por experiencias”.

El artículo da paso al proceso para la acreditación de los conocimientos por experiencia por parte de las instituciones de educación superior, esto garantiza el reconocimiento de todas

aquellas fuentes de valor educativo que puedan contribuir con los saberes de las personas. En consecuencia, el avance dentro de un plan de estudio podrá permitir obtener el título respectivo en un corto tiempo y con flexibilidad curricular.

Adicionalmente, el artículo 24 establece que el sistema educativo “se basa en los postulados de unidad, corresponsabilidad, interdependencia y flexibilidad”. Esto permitirá que los trabajadores estudien a su propio ritmo. También se establece que “se garantiza el proceso educativo y la formación permanente de la persona sin distingo de edad, con respeto a sus capacidades...”, es decir, se trata de un mecanismo inclusivo para la población adulta.

Por su parte, el artículo 25 establece que “el sistema educativo debe garantizar las condiciones y oportunidades para el otorgamiento de acreditaciones y reconocimientos de aprendizajes” (autorización para tales fines). Es decir, cada institución deberá velar por la creación y aplicación de un mecanismo que permita la acreditación, considerando los requisitos y trámites administrativos que deba seguir el aspirante.

En su art. 32 se establece que la educación universitaria profundiza el proceso de formación integral y permanente de ciudadanos críticos y ciudadanas críticas, reflexivas o reflexivas, sensibles y comprometidas o comprometidas, social y éticamente con el desarrollo del país, iniciado en los niveles educativos precedentes... con esto se busca potenciar la mano de obra calificada y la masa crítica en beneficio del desarrollo productivo del país.

Ley de Universidades (1970)

En esta ley no se establece formalmente el mecanismo de acreditación por experiencia, pero se considera la enseñanza universitaria en su artículo 145, cuando se estable que “La enseñanza universitaria se suministrará en las universidades y estará dirigida a la formación integral del alumno y a su capacitación para una función útil a la sociedad”.

En tal sentido, es competencia de las universidades formar profesionales y la acreditación es un proceso que dará paso a la contribución de la sociedad y del sector

productivo a través de un mecanismo de reconocimiento de experiencia conjugado con la docencia para formar profesionales integrales, dedicados a la investigación científica.

Sistema de Variables

Los indicadores deben ser medibles, basados en atributos que admitan un valor para su análisis estadístico. Por tal razón, surge el sistema de variables, entendiendo a estas como los elementos que pueden ser clasificados en una o más categorías y además son medibles, al respecto Palella y Martins (2012) explican que estas presentan un grado de abstracción que impide utilizarlas como tal en la investigación, por lo tanto, se deben operacionalizar.

Es decir, la operacionalización consiste en desglosar cada variable en unidades medibles partiendo de su definición conceptual o significado. Arias (2016) plantea que la definición permite la comprensión de la variable desde la óptica de investigación en estudio, en este caso en particular la variable es la acreditación de aprendizajes por experiencias relacionadas con el área de ciencias de la vida.

Mientras que los indicadores para cada dimensión desglosan el conjunto de fuentes que aportan experiencias, conocimientos, habilidades y destrezas a cada persona, las cuales serán medidas para acreditar esa experiencia como mecanismo de ingreso a la Licenciatura en Biología. En consecuencia, en la Tabla 1 se operacionalizan las variables y se correlacionan con el número de ítems del instrumento para la recolección de los datos.

Tabla 1

Operacionalización de Variables

Título del trabajo: Acreditación del aprendizaje por experiencia de los trabajadores de ciencias de la vida. (Caso de estudio: Licenciatura en Biología de la Facultad Experimental de Ciencias y Tecnología, Universidad de Carabobo).

Objetivo general: Analizar la factibilidad para la acreditación del aprendizaje por experiencia de los trabajadores de las ciencias de la vida, como mecanismo de ingreso en la Licenciatura en Biología de la Facultad Experimental de Ciencias y Tecnología, Universidad de Carabobo.

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítem
Acreditación del aprendizaje	Certificación de competencias que guarden correspondencia con los planes de estudios que ofrece la universidad (UPEL, 2017).	A los efectos de esta investigación, se entiende por Acreditación del Aprendizaje, todas las competencias que pudieran ser acreditadas.	Unidades curriculares	Unidades curriculares acreditables afines.	1
Aprendizaje por experiencia	Habilidades y destrezas que permiten construir un conocimiento propio y reforzar valores desde la experiencia (Smitter, 2009).	A los efectos de esta investigación, se entienden por Fuentes Formales y No Formales aquellas que contribuyen con el aprendizaje.	Fuente del aprendizaje formal	Unidades curriculares acreditables familiares.	2
				Unidades curriculares acreditables propias.	3
				Cursos y talleres	4, 5, 6
				Diplomados	7, 8, 9
				Carreras previas	10
				Adiestramiento y/o capacitación	11, 12, 13, 14
				Autodidacta	15, 16, 17
				Experiencia laboral	18, 19
				Publicaciones científicas	20
				Proyectos de investigación	21
				Eventos científicos y sociales	22, 23
				Conocimiento empírico	24
				Consignación de documentos	25
				Entrevista	26
				Examen escrito	27
				Examen práctico	28
				Competencias curriculares	29
				Proceso individualizado	30

Fuente. Núñez (2020).

Capítulo III Marco Metodológico

Paradigma, Enfoque, Tipo y Diseño de Investigación

El marco metodológico representa la estructura principal para garantizar una rigurosidad del proceso investigativo y dar paso al cumplimiento de los objetivos de la investigación, basado en un esquema organizado de la forma y los medios empleados para abordar y resolver la problemática objeto de estudio. La presente investigación se abordó desde los paradigmas positivista y post-positivista para dar una explicación del fenómeno y su posterior interpretación. En consecuencia, el nivel ontológico se fundamenta en una realidad existente como lo es la acreditación por experiencia laboral de las trabajadoras y los trabajadores del área de las ciencias de la vida. No obstante, la episteme se rige por una dualidad entre la objetividad y la subjetiva de esa realidad, porque nunca se representará tal cuál es, aunque aportará detalles sobre la factibilidad teórica del proceso de acreditación por tratarse de un mecanismo novedoso en la Universidad de Carabobo.

Al mismo tiempo se precisa que la postura epistémica nace de las consideraciones que tiene el hombre de sí mismo y de su entorno, con base en la realidad externa a ellos y sus ideas, con el fin de adquirir conocimiento (Maggioni, 2010; citado por Vázquez y Acle, 2013). Por esta razón, se fundamenta en un enfoque mixto como proceso de recolección y análisis de datos tanto cuantitativos, como cualitativos, en un mismo estudio para comprender o interpretar la realidad de una manera integral (Tashakkori y Teddlie, 2003). Desde luego, la investigación puede asumir diversos tipos o modelos según sus características asociadas con los factores de profundidad, datos analizados y alcance temporal, así como de sus propios objetivos o propósitos. Para Palella y Martins (2012) el tipo de investigación representa los criterios para agruparlas con base en sus características. Es por esta razón, que se sustentó en una investigación descriptiva para conocer las características del fenómeno y simultáneamente de una investigación explicativa para establecer la validez de las explicaciones causales.

Debido a lo anterior, para Hernández, Fernández y Baptista (2018) la investigación descriptiva busca especificar las propiedades o las características del fenómeno, para recoger información de manera independiente o conjunta sobre los conceptos o las variables; es decir, aproxima al investigador a los componentes de una realidad como puede ser la acreditación por experiencia laboral. Mientras que la investigación explicativa, según Arias (2016) se encarga de buscar el porqué de esas características mediante el establecimiento de relaciones causa-efecto. No obstante, esas relaciones surgieron de la interpretación de la experiencia laboral y otras fuentes de aprendizajes como causas y el proceso de acreditación como efecto. Porque el aprendizaje producto de la experiencia laboral es lo que le dio vida al fenómeno objeto de estudio y, por ende, se apoyó del diseño convergente paralelo mixto propuesto por Creswell (2012), en el cual se recolectaron datos cuantitativos e información cualitativa para su análisis de manera paralela (independientes) y posteriormente convergen (se mezclaron los resultados) a través de la interpretación general.

Con base en lo anterior, se aclara que no existió mayor peso en uno de los enfoques, por lo cual ambos tuvieron una prioridad equivalente al dar respuesta al fenómeno de estudio desde dos enfoques distintos, pero abordando la misma realidad. Se puede aclarar que el diseño representó la estructura a seguir en la investigación, con el fin de encontrar resultados confiables; por lo cual fue la estrategia asumida por el investigador al darle respuesta a la interrogante del problema planteado en el estudio (Tamayo y Tamayo, 2014).

Métodos y Técnicas Cuantitativas Empleadas Para la Recolección y Análisis de Datos

Para iniciar, el método constituye el orden sistemático para lograr los resultados, es decir, desglosa los procedimientos destinados a la recolección de datos, su procesamiento y posterior análisis (Baena, 2017). Se asumió en la presente investigación un método de encuestas, el cual consistió en interrogar a las personas sobre un tema con base en un muestreo bien elaborado, para luego describir sus respuestas y formular conclusiones con sus respectivas fundamentaciones (Jackson, 2011).

En ese mismo contexto, el método de encuestas supone la elaboración de escalas de medidas a través de cuestionarios para obtener valores numéricos y estudiar el fenómeno. Por ende, la técnica es el conjunto de instrumentos de medición, elaborados con base en los conocimientos en el cual se efectúa el método para establecer la relación con el fenómeno de estudio (Dalle et al., 2005). Siendo la encuesta la técnica utilizada como parte del método y el cuestionario su instrumento. De lo anteriormente expuesto, el instrumento es la estructura sistematizada que usa el investigador para recolectar los datos (Lerma, 2016). Mientras que el cuestionario como instrumento consiste en una serie de preguntas y otras indicaciones con el propósito de obtener información de los consultados (Borsotti, 2015). En resumen, las técnicas de recolección de datos se rigen por un conjunto de procedimientos rigurosos y aplicados a las necesidades del estudio, el objeto es responder al cómo hacer para recolectar la data.

Dentro de este marco, Arias (ob. cit., p. 74) define el cuestionario como “la modalidad de encuesta que se realiza de forma escrita mediante un instrumento o formato en papel contentivo de una serie de preguntas”. En el caso particular de la presente investigación se utilizó una encuesta autoadministrada a través de los formularios de Google y enviada por la aplicación WhatsApp, dirigida a los docentes de la Licenciatura en Biología.

Entendiendo a este tipo de encuesta como aquellas que es completada o llenada desde cualquier ubicación geográfica por el propio encuestado, prescindiendo de la presencialidad del encuestador (Díaz, 2011). Para tales fines, se hizo uso de las herramientas digitales para la creación, envío y administración de la encuesta en tiempo real, facilitando el lleno de los datos y siendo posible exportarlos en formato Excel para su posterior procesamiento. Por ende, se utilizó el instrumento diseñado por Núñez (2019) para recopilar información relacionada con la acreditación por experiencia laboral, el cual consistió en 22 ítems con respuestas cerradas policotómica con escala tipo Likert (Siempre, Algunas veces y Nunca). Este fue modificado por el autor para incluir seis preguntas adicionales acorde a los objetivos de la investigación y se

cambió la escala de la siguiente manera “Siempre” (S = 4), “Casi siempre” (CS = 3), “Casi nunca” (CN = 2) y “Nunca” (N = 1) (Anexo A).

A la final el cuestionario quedó conformado por 30 ítems con preguntas cerradas y cuatro opciones de respuesta. Al respecto, Hernández, Fernández y Baptista (ob. cit.) explican que las preguntas cerradas son aquellas que tienen respuestas previamente delimitadas y en las cuales el encuestado solo deberá optar entre una de ellas. Adicionalmente, Borsotti (ob. cit.) explica que la escala tipo Likert ofrece una serie de categorías previamente establecidas para conocer el grado de conformidad del encuestado.

En el caso particular de la presente investigación, los enunciados atendieron a la operacionalización de las variables, como se detalla a continuación: 1) Unidades curriculares acreditables según el plan de estudio, entendiendo a estas como las competencias desarrolladas en cada asignatura (3 ítems); 2) Fuentes de aprendizajes acreditables y criterios, entendiendo a estas como el aprendizaje logrado (21 ítems) y 3) Certificación del conocimiento, entendiendo a estas como las estrategias de evaluación (6 ítems). Adicionalmente, el instrumento recogió información sobre el perfil académico de los docentes y tiempo de experiencia tanto profesional, como en el cargo docente.

Validez y Confiabilidad del Instrumento

La validez de la encuesta se sometió a juicio de tres expertos (Anexo B), quienes procedieron a revisarla en cuanto a su contenido, criterio y constructo. Lo anterior determinó si el instrumento medía lo que se estaba investigando y aportar información para su corrección, enriqueciendo la investigación al considerarse validad y fiable. Al respecto, Robles y Rojas definen el juicio de experto como “el método de validación realizado por un número impar de expertos, con el objeto de verificar la fiabilidad de una investigación a través del instrumento diseñado” (2015, p. 2). Por otro lado, Hernández, Fernández y Baptista explican:

La validez de criterio establece la validez de un instrumento de medición al comparar los resultados con los de algún criterio externo que pretende medir lo

mismo. Por otro lado, la validez de contenido se refiere al grado en que un instrumento refleja un dominio específico del contenido de lo que se mide. Es el grado en que la medición representa al concepto o variable medida... De igual manera se hace referencia la validez de constructo, porque se refiere a que tan exitosamente un instrumento representa y mide un concepto teórico. (ob. cit., pp. 202-203)

Seguidamente el criterio de confiabilidad, se logra cuando “la aplicación del instrumento repetidas veces al mismo sujeto y objeto, produce iguales resultados” (Palella y Martins, ob. cit., p. 102). Es decir, la confiabilidad busca reducir el error de medición al mínimo posible a través del grado de homogeneidad de los ítems del instrumento en relación con las características que pretende medir. En el caso particular de las respuestas policotómicas se utiliza la fórmula alfa de Cronbach.

Para Campos-Arias y Oviedo (2008), la confiabilidad busca la consistencia interna del instrumento, a través de la correlación que debe existir entre distintos ítems dentro de la misma prueba, porque miden un mismo constructo. Por esta razón, el alfa de Cronbach representa la dispersión de los resultados obtenidos, dado que considera la desviación estándar con respecto a la media (Arévalo y Padilla, 2016). Este se realiza tomando una muestra y se le aplica el instrumento, con los resultados obtenidos se calcula el coeficiente de la siguiente manera:

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_T^2} \right]$$

α : coeficiente del alfa de Cronbach
 K: número de ítems del instrumento (número de preguntas).

S_i^2 : varianza de cada ítem.

S_T^2 : varianza del instrumento.

Escala	Categoría
0 - 0,20	Muy baja
0,21 - 0,40	Baja
0,41 - 0,60	Moderada
0,61 - 0,80	Alta
0,81 - 1	Muy alta

Cabe destacar, para realizar la confiabilidad se utilizó el programa estadístico SPSS versión 25. Se realizó una prueba piloto con 10 docentes universitarios relacionados con el área de las ciencias de la vida y la salud para determinar la confiabilidad del instrumento (se les envió el link por Whatsapp), en el Anexo C se encuentran los resultados de la encuesta. Con los resultados se obtuvo un valor de 0,82 siendo una confiabilidad “Muy alta”; es decir, la aplicación del instrumento arrojó como resultados consistentes y fiables en un 82% de los casos, entendiéndose que, de cada 100 personas, 82 contestan de manera similar. A continuación, se muestra el resultado, donde no se excluyó a ninguno de los participantes para la cantidad de 30 ítems.

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	10	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	10	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,828	30

Por último, es importante aclarar lo siguiente: Con base en el juicio de experto se realizaron algunas modificaciones al instrumento (todas se encuentran incorporadas en el Anexo A). Por sugerencia de los expertos y por tratarse de una encuesta autoadministrada con apoyo del formulario de Google, se incorporó un apartado con algunas definiciones para facilitar la comprensión de la temática. Lo anterior con el propósito de garantizar una objetividad en sus respuestas.

Población y Muestra Durante el Enfoque Cuantitativo

Ante todo, una población representa el conjunto de unidades de las que se desea obtener información, esta puede ser finita o infinita (que generalmente suelen ser inaccesibles), mientras que la muestra es la escogencia de una parte representativa de una población (Palella y Martins, ob. cit.). En este sentido, la población de estudio estuvo conformada por un total de 14 docentes activos del Departamento de Biología.

Se aclara que entre estos 14 docentes se dictan las 20 asignaturas propias (adscritas al departamento) y de carácter obligatorio según el plan de estudio de la carrera, adicionalmente dictan asignaturas electivas, servicio comunitario y trabajo especial de grado. Excluyéndose a los docentes que dictan las asignaturas denominadas familiar y afín, porque pertenecen a otros departamentos de la facultad y representan las asignaturas genéricas y básicas, conformando el 31% del perfil profesional del licenciado en biología.

En resumen, se trabajó con la población total por ser finita (sin considerar si son docentes ordinarios o contratados), aunque no es estadísticamente significativa para generalizar resultados, incrementó la posibilidad de obtener datos que sean más exactos y precisos para la acreditación por experiencia laboral en el área de ciencias de la vida, de aquellos trabajadores que deseen ingresar a la Universidad de Carabobo para estudiar la Licenciatura en Biología.

Técnica Para el Procesamiento de los Datos

Se realizó un análisis estadístico para cada uno de los ítems del instrumento, con un breve comentario del resultado arrojado. Asimismo, se realizaron gráficos de barra para ilustrar los resultados de cada pregunta con su respectivo porcentaje y análisis. Por lo cual, posterior a la recolección de los datos se procedió a utilizar el archivo Excel obtenido a través del formulario de Google Forms para cuantificar como 1 las respuestas elegidas y cero el resto de las respuestas.

Métodos y Técnicas Cualitativas Empleadas Para la Recolección y Análisis de la Información

El método utilizado en esta fase de la investigación fue el hermenéutico. El cual corresponde a la interpretación de textos para comprender una realidad, es decir, atiende al discurso del individuo, quien interpreta los pensamientos y acciones para construir su propia realidad y aprendizaje. López (2002, p. 5) explica que “la experiencia hermenéutica es una forma de diálogo, pues consiste en entrar en el diálogo con el texto... entendiendo que la dialéctica de pregunta y respuesta es, así, la lógica concreta del trabajo hermenéutico”.

Adicionalmente, el círculo hermenéutico surge como un proceso dinámico entre el autor, la obra y el lector, en el cual se pone a dialogar la parte con el todo mediante la confrontación constante para develar los mensajes que guardan estos y no como la subjetividad de las expresiones de sus autores, siendo un proceso de continua discusión, interacción y formación (Ángel, 2011). Citando a Gadamer “la interpretación no es un acto complementario y posterior al de la comprensión, sino que comprender es siempre interpretar, y en consecuencia la interpretación es la forma explícita de la comprensión” (1993, p. 193).

López (ob. cit) explica que el trabajo hermenéutico posee tres momentos sucesivos, estos son la comprensión del todo, la explicación de las partes y la aplicación del todo (=interpretación). Con base en lo anterior, Gadamer explica como “el análisis comprensivo es la fuente donde emana el círculo hermenéutico..., surgiendo interconexiones las cuales permitirán hacer congruente el hilo discursivo, en el razonamiento interpretativo y de aplicación de los contenidos a obtenerse” (1998, p. 360). Es decir, la comprensión representa el primer acercamiento al significado antes de ir deconstruyendo sus elementos.

Seguidamente, la explicación aporta el significado del fenómeno y sus relaciones, develando la razón o las causas. Su análisis posibilita penetrar con mayor profundidad en la esencia del fenómeno, exponiéndolo de forma clara y ordenada para hacerlo más comprensible. Por último, se interpreta como una nueva forma de expresión a través de la

síntesis de los momentos anteriores, permitiendo la reconstrucción del significado desde la mirada del investigador, Gadamer explica este proceso como nuevos horizontes desde lo ya construido hacia lo construible (1998).

En relación con la técnica, se utilizó la deconstrucción de la información obtenida de 1) los documentos que sustentaron las bases teóricas y 2) entrevistas semiestructuradas, porque la información allí plasmada permitió la deconstrucción de la realidad de esos autores por parte del investigador para construir su reflexión. Lo anterior se fundamentó en lo propuesto por Gadamer al explicar que la función del investigador no es reproducir lo que dice en realidad el interlocutor; sino, que tiene que hacer valer su opinión de la manera que le parezca necesaria (1998).

Por lo cual, la técnica de la deconstrucción consiste en una técnica de lectura, cuya particularidad está en el descubrimiento de los significados de un texto al descomponer su estructura; es decir, propone las normas para ordenar las etapas del proceso investigativo iniciando con el análisis de los textos y posteriormente a través de la estrategia de construcción de cada uno de los fragmentos obtenidos posibilitan la formación de estructura que sustenta a la nueva realidad de forma esquemática, es decir, darle sentido (Derrida, 1997).

Para la recolección de datos se realizó la entrevista como técnica, esta consiste en una comunicación interpersonal entre el investigador y el entrevistado para obtener respuestas verbales a cada una de las interrogantes planteadas, las cuales están relacionadas con el fenómeno en estudio (Borsotti, ob. cit.). Entonces, el mensaje obtenido surge de esa interrelación investigador-entrevistado como parte del contrato de comunicación y en función de un contexto social en el que se encuentren (Alonso, 1994).

Para tales fines se utilizó el guion de entrevista semiestructurada, porque dirige de manera organizada la comunicación por medio de preguntas relacionadas con aquella información que se quiere obtener, permitiéndole al entrevistador la libertad de introducir preguntas adicionales para precisar conceptos u obtener mayor información sobre el tema

(Anexo D) (Hernández, Fernández y Baptista, ob. cit.). Este guion se sometió a juicio de expertos para su validación a través de un formato de validación de preguntas (Anexo E).

Este tipo de entrevista ofrece mayor flexibilidad a la hora de preguntar, al ser semiestructurada le permite al entrevistador precisar cierta información que considere pertinente para profundizar en aquellos puntos que no sean claros. Adicionalmente, Creswell (2012) indica que la entrevista cualitativa debe ser abierta sin categorías preestablecidas, por lo cual la perspectiva del investigador no debe influir durante el proceso.

En consecuencia, las categorías de respuesta son generadas por los mismos entrevistados. Las entrevistas se realizaron vía Google Meet, estas se grabaron y finalizaron cuando la información obtenida fue considerada pertinente para iniciar su análisis. Por último, toda la información obtenida de las entrevistas se transcribió y se tabuló para su posterior análisis, organizada según el número de informantes claves.

Unidades de Análisis

Según Borsotti (ob. cit.), la unidad de análisis se refiere al contexto, al ser o entidad poseedora de las características, eventos, cualidades o variables, que se desean estudiar, incluyendo personas, objetos, grupos, entre otras. Por ende, la unidad de análisis representa esa entidad de la cual se desprende la información. En la presente investigación las unidades de análisis dentro del enfoque cualitativo fueron los informantes claves y los documentos consultados (*corpus*). Siendo el atributo el fragmento de la comunicación o el documento como elemento que sirvió de base para el análisis durante la investigación.

Informantes Claves

Como parte del enfoque cualitativo, los informantes claves son aquellas personas que sirven de fuente de información, porque tienen conocimientos especiales o vivencias relacionadas con el fenómeno en estudio. Adicionalmente, los informantes claves son fuente primaria de información y según la relación que se establece con el entrevistador, facilitará el

proceso para obtener esa información necesaria para el proceso de investigación, incluso abriendo acceso a otras personas y a nuevos escenarios (Martínez, 2000a).

Con base en lo anterior, para la selección de informantes claves se consideró la participación voluntaria a través del cumplimiento del consentimiento informado, por lo cual se consideró la disponibilidad de tiempo, motivación y disposición para cooperar con la investigación. En la tabla 2 se resumen los informantes claves que accedieron a participar en la presente investigación, quienes están relacionados con la Licenciatura en Biología de la Facultad Experimental de Ciencias y Tecnologías de la Universidad de Carabobo, de igual forma se encuentra el código asignado a cada uno.

Tabla 2

Resumen de los informantes claves

Nº	Código	Actividad académica	Área de investigación
1	IC1	Docente activo	Biodiversidad vegetal
2	IC2	Egresado	Biodiversidad vegetal
3	IC3	Exprofesor	Biología celular y biotecnología
4	IC4	Estudiante	Biología celular y biotecnología
5	IC5	Exprofesor	Ecología y ambiente
6	IC6	Estudiante	Biodiversidad animal

Fuente. Núñez, (2022).

Es importante aclarar, como criterio adicional se incluyó un informante clave por área sin discriminar su actividad académica, garantizando que la unidad de análisis (informantes claves) representaría lo mejor posible la comunidad de estudio.

Documentos o Corpus

Los documentos son testimonios materiales de un hecho o acto realizado en el ejercicio de sus funciones por instituciones o personas físicas, siendo los *corpus* ese conjunto de textos destinados a la investigación científica (Fuster, 2001). En la tabla 3 se resumen los textos utilizados en la presente investigación, se incluyeron cinco reglamentos relacionados con el proceso de acreditación en instituciones de educación superior venezolana y se incorporaron dos documentos adicionales, el primero relacionado con el proyecto de creación de la carrera

de biología y el segundo documento sobre el último informe de la comisión curricular del Departamento de Biología relacionados con las actualizaciones del plan de estudio, unidades curriculares y de investigación, así como el perfil profesional.

Tabla 3

Corpus utilizados en el tránsito de la investigación

Código	Autor		Año	Título
COR1	Universidad Experimental de los Llanos Occidentales "Ezequiel Zamora" (UNELLEZ)	Nacional	2005	Normas para la acreditación del aprendizaje por experiencia
COR2	Universidad Experimental de Guayana (UNEG)	Nacional	2007	Reglamento para normar las acciones pertinentes para organizar y sistematizar la acreditación de aprendizajes por experiencias
COR3	Universidad Experimental de la Seguridad (UNES)	Nacional	2014	Reglamento de acreditación del aprendizaje por experiencia
COR4	Universidad Politécnica Territorial del Estado Lara Andrés Eloy Blanco (UPTAEB)	Politécnica	2016	Reglamento general para la acreditación de aprendizajes por experiencia de la Universidad Politécnica Territorial del Estado Lara Andrés Eloy Blanco
COR5	Universidad Politécnica Territorial del Estado Bolívar (UPTBolívar)	Politécnica	2021	Reglamento para la acreditación de aprendizajes por experiencias en la Universidad Politécnica Territorial del Estado Bolívar
COR6	Comisión Curricular de la carrera de biología, Universidad de Carabobo		1998	Proyecto de creación de la carrera de biología FACYT
COR7	Comisión Curricular del Departamento de Biología		2011	Propuesta de semestralización para la carrera de biología

Fuente. Núñez, (2020).

Por último, como se puede apreciar en las tablas 2 y 3 se estableció una codificación de las unidades de análisis informantes claves (IC) y *corpus* (COR) seguido de un número para diferenciar entre cada subunidad, esto facilitó el análisis de la información al ofrecer un conjunto de elementos que resumieron el nombre o la identidad de la unidad.

Categorización de la Información

A continuación, se presentan las categorías que surgieron sobre la acreditación del aprendizaje por experiencia de los trabajadores de ciencias de la vida:

1. Contexto académico del currículo
2. Factibilidad curricular
3. Fuentes de aprendizajes acreditables
4. Actualizaciones curriculares
5. Mecanismos de certificación de conocimientos

Técnica Para el Análisis de la Información

Para el enfoque cualitativo las técnicas de análisis tienen como finalidad describir las etapas y procesos que permitirán la emergencia de la posible estructura teórica “implícita” en el material recopilado (Martínez, 2000a), en la presente investigación fueron las entrevistas y los *corpus* como parte de la triangulación, aunado con la reflexión del investigador. Para ello, se utilizó la técnica de análisis de contenido porque permiten formular inferencias identificando de manera sistemática y objetiva ciertas características específicas dentro de un texto (Hostil, 1969).

La reducción de la información a través de la fragmentación se realizó al categorizar o ponerle nombre a esos patrones comunes que caracterizaron a las unidades de análisis, este proceso agrupó la información común o similar. Tal como explican Strauss y Corbin (2002) la categorización permite reducir la información en forma de categorías y esto ocurre por un proceso de deconstrucción de cada realidad, pero que simplifica la siguiente etapa de la fase analítica. La elaboración de categorías se basó en términos de sus propiedades y dimensiones, es decir, se clasificó la información según el orden o la importancia que se le dio al tema (criterio de relevancia), con base en la unidad de análisis.

En relación con las categorías, se trabajó con categorías inductivas o emergentes según los patrones y recurrencias presentados en los textos. Con la información se realizó

cuadros categoriales los cuales incluyeron: 1) Categorías (atributos del fenómeno), 2) Concepto o definición de la categoría (forma de entender ese atributo, aportando mayor claridad y precisión), 3) Código IC o COR (indica quién aportó información sobre ese atributo), 4) Descripción de lo abordado del *corpus* o en las entrevistas y 5) Reflexión (aporte del investigador). Lo anterior correspondió a la codificación abierta para identificar los atributos del fenómeno a través de la fragmentación.

Continuando con el análisis, la información fue reagrupada debido a la fragmentación realizada al inicio, se realizó una codificación axial o relación de categorías según sus atributos. Para tales fines, la codificación axial es la relación entre categorías y subcategorías, la cual se encuentra codificada. Esta relación se basa en el eje central de la categoría con base en sus propiedades y dimensiones (Strauss y Corbin, ob. cit.). Se puede comprender que la relación ofreció la estructura de la realidad de forma esquemática. Es decir, la codificación axial reagrupó la información fragmentada durante la codificación abierta como parte esencial del círculo hermenéutico.

La siguiente etapa de este proceso fue la creación de matrices categoriales, entendiendo a estas como “la relación de las subcategorías con sus categorías para formar una explicación más precisa y completa sobre los fenómenos” (Strauss y Corbin, ob. cit., p. 135), quedando la matriz constituida de la siguiente manera (Categorías, subcategorías, axiomas subcategoriales y relaciones categoriales), para dar paso al proceso de construcción.

Para ejemplificar lo anterior, una categoría puede ser desglosada en subcategorías, este proceso permitió diferenciar mejor a una categoría, porque se subdividieron sus atributos o características que dieron paso a su individualidad y por ende a su identidad como objeto de estudio. Tal como refieren Strauss y Corbin, las “subcategorías son conceptos que pertenecen a una categoría, que le dan claridad adicional y especificidad” (op. cit., p. 110). Esto garantiza que no exista redundancia de categorías por falta de claridad.

Seguidamente se plantearon los axiomas subcategoriales, Martínez (2000b) explica que un axioma es un supuesto no demostrado (ni demostrable), cuya función consiste en permitir la demostración de otras fórmulas de la teoría. Se puede interpretar de dos maneras, la primera como un principio fundamental que el investigador utilizará como sustento para abordar la categoría como parte de su reflexión, en segundo lugar, el axioma representa la unidad más pequeña que permite crear unidades con significado.

Para aclarar el punto anterior, el uso de axiomas permitió una reflexión deductiva cuando el investigador se apoyó de esas proposiciones durante la construcción ontológico-epistémica. Se aclara que la cantidad de categorías dependió del objeto de estudio, así como la subcategorización y axiomas, en la presente investigación surgieron después de haber hecho un análisis detallado de la información. Al finalizar los hallazgos fueron interpretados; es decir, se reconstruyó la realidad del fenómeno de acreditación por experiencia laboral en el área de ciencias de la vida como mecanismo de ingreso a la Licenciatura en Biología.

Fiabilidad de la Investigación

Diversos autores señalan la importancia de la credibilidad, dependencia y confirmabilidad de la investigación cualitativa, al demostrar que la misma se realizó de forma pertinente, garantizando que el tema se ha identificado y descrito con exactitud (Benavides y Gómez-Restrepo, 2005; Aguilar y Barroso, 2015). Para tales fines, se trianguló la información aportada por los *corpus*, las entrevistas y las reflexiones del investigador.

Interpretación de los Hallazgos Cuantitativos

Como parte del método convergente paralelo mixto, una vez obtenido los resultados de ambos enfoques por separados, se inició una fase de comparación y relación de resultados para finalizar con la interpretación. Fue en este punto cuando se corroboraron y validaron los resultados estadísticos con los hallazgos cualitativos a través de la triangulación de ambos enfoques. Durante esta etapa final del proceso investigativo se interpretaron todos los hallazgos producto del análisis de la factibilidad para la acreditación del aprendizaje por

experiencia de los trabajadores de las ciencias de la vida, como mecanismo de ingreso en la carrera en Biología de la Facultad Experimental de Ciencias y Tecnología, Universidad de Carabobo.

Al respecto, Cisterna (2005, p. 70) explica que “la interpretación de la información constituye en sí misma el momento hermenéutico, y por ellos es la instancia desde la cual se construye conocimiento”. Para resumir el recorrido metodológico, se presenta en la figura 2 un infograma del esquema sistemático seguido, considerando ambos enfoques, métodos, técnicas, instrumentos e interpretación de los hallazgos.

Figura 2

Metodología utilizada durante el proceso investigativo



Fuente. Núñez, 2020.

Capítulo IV Resultados

En este capítulo se presentan los análisis de los resultados, los cuales dieron respuestas a los objetivos de la presente investigación. Se aclara que se presentan los resultados de los datos cuantitativos y posteriormente se presenta la información cualitativa siguiendo el diseño convergente paralelo mixto propuesto por Creswell (2014) y desarrollado en el capítulo anterior. Al finalizar de la presentación de los resultados se realiza la convergencia de los mismos a través de la interpretación para analizar la factibilidad para la acreditación del aprendizaje por experiencia de los trabajadores de las ciencias de la vida, como mecanismo de ingreso en la Licenciatura en Biología de la Facultad Experimental de Ciencias y Tecnología, Universidad de Carabobo.

Análisis e Interpretación de los Resultados Cuantitativos

A continuación, se muestra la opinión de 14 docentes de la Licenciatura en Biología, quienes, de manera voluntaria, llenaron la información presentada en la encuesta. Por tal razón, de los 14 docentes, 10 son ordinarios activos del Departamento de Biología con más de 16 años de experiencia docente en promedio, mientras que 4 son contratados con más de 3 años de servicio en la institución. En relación con el área de las unidades curriculares y líneas de investigación desarrolladas, la distribución fue la siguiente: Biología celular y biotecnología (n=5; 35,7%), biodiversidad animal (n=4; 28,6%), ecología y ambiente (n=3; 21,4%) y biodiversidad vegetal (n=2; 14,3%).

De este primer resultado se desprende que la planta docente del Departamento de Biología de la Universidad de Carabobo cuenta con experiencia docente en las cuatro grandes áreas de las unidades curriculares propias del plan de estudio; por tal razón, cualquier proceso de acreditación puede ser revisado por estos docentes según las credenciales consignadas por un aspirante para su certificación de conocimientos adquiridos por diversos medios. Al respecto, Smitter (2009) reafirma el rol protagónico que tienen los docentes en las diversas

especialidades porque ofrece una alternativa viable para reconocer aprendizajes formales y no formales en distintas áreas del saber inmersas en un constante cambio.

Acreditación del Aprendizaje

Siguiendo con los resultados de la encuesta, en relación con las unidades curriculares del plan de estudio de la Licenciatura en Biología y la acreditación del aprendizaje de estas unidades, en la tabla 4 y figura 3 se presentan las frecuencias y los porcentajes para las unidades curriculares acreditables. Se observa que en el ítem N°1 los docentes consideran que siempre (28,6%), casi siempre (28,6%) o casi nunca (28,6%) serán acreditables las asignaturas afines del pensum de estudio, es decir, aquellas que son comunes en varias carreras, por ejemplo, inglés instrumental. En estas respuestas no existe una tendencia clara sobre la acreditación de este tipo de asignaturas, siendo importante aclarar que son unidades curriculares que no son dictadas por estos docentes y pertenecen a la Unidad de Formación Socio Humanística de la facultad.

No obstante, por lo general el reconocimiento de un idioma, puede realizarse a través de la consignación de un certificado que acredite el nivel de inglés, o mediante una prueba de suficiencia del idioma. Esta última, consiste en una evaluación integral escrita, aplicable a los estudiantes que consideren tener suficiente dominio de los objetivos y contenidos de la asignatura, cuyo propósito general es la comprensión y expresión del discurso científico escrito en la lengua inglesa, haciendo uso eficaz de herramientas léxico-gramaticales y las técnicas de lectura correspondientes (FACYT, 2007). Por ende, estas asignaturas afines pudieran ser acreditables si se cumple con los contenidos de las asignaturas porque se trata de competencias comunicacionales de alta demanda en el mercado laboral y por la cantidad de publicaciones científicas que se hacen en inglés.

Siguiendo con el análisis del ítem N°2 relacionado con la acreditación de las asignaturas familiares (ver tabla 4 y figura 3), el 35,7% de los docentes consideran que siempre pueden ser acreditadas estas asignaturas, mientras que el 50% considera que casi siempre, dentro de

estas unidades curriculares se encuentran la química, la física y el cálculo que tienen como fin último comprender los fenómenos asociados a la naturaleza, sus leyes e interacciones. Por último, en el ítem N°3 el 78,6% de los docentes consideran que siempre serían acreditables las asignaturas propias del pensum de estudio de la Licenciatura en Biología. En la tabla 4 se observa que el 14,3% de los docentes consideran que no se deberían acreditar estas unidades curriculares.

Tabla 4

Unidades curriculares acreditables del plan de estudio de la Licenciatura en Biología

Variable: Acreditación del aprendizaje.

Dimensión: Unidades curriculares.

Indicadores: Unidades curriculares acreditables afines (ítem N° 1), unidades curriculares acreditables familiares (ítem N° 2) y unidades curriculares acreditables propias (ítem N° 3).

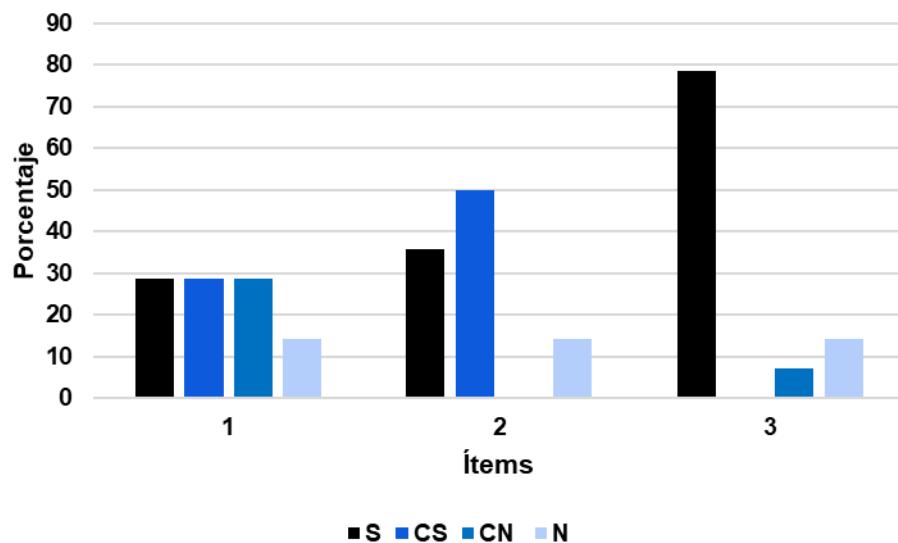
Nº	Items	S		CS		CN		N		T
		F	%	F	%	F	%	F	%	
1	Son acreditables las asignaturas afines del pensum de estudio de la Licenciatura en Biología.	4	28,6	4	28,6	4	28,6	2	14,3	14
2	Son acreditables las asignaturas familiares del pensum de estudio de la Licenciatura en Biología.	5	35,7	7	50,0	0	0	2	14,3	14
3	Son acreditables las asignaturas propias del pensum de estudio de la Licenciatura en Biología.	11	78,6	0	0	1	7,1	2	14,3	14

Nota. Siempre (S), Casi siempre (CS), Casi nunca (CB), Nunca (N).

Fuente. Encuesta aplicada a los docentes de la Licenciatura en Biología (Núñez, 2022).

Figura 3

Distribución del porcentaje de cada ítem para la dimensión “unidades curriculares”



Indicadores. Unidades curriculares acreditables afines (Ítem N° 1), unidades curriculares acreditables familiares (Ítem N° 2) y unidades curriculares acreditables propias (Ítem N° 3).

Nota. Siempre (S), Casi siempre (CS), Casi nunca (CB), Nunca (N).

Fuente. Encuesta aplicada a los docentes de la Licenciatura en Biología (Núñez, 2022).

Al analizar los resultados obtenidos se observa que los docentes consideran acreditable aquellas unidades curriculares dictadas por ellos, es decir, las unidades curriculares propias del plan de estudio de biología y considerando en menor porcentaje aquellas unidades que no son administradas por ellos. Al respecto, el Reglamento de la UPT del Estado Bolívar (2021) explica que la acreditación constituye un proceso de valoración de las experiencias de aprendizajes en diversas áreas del conocimiento y para tales fines se designa un jurado quien verificará el dominio teórico y práctico de los contenidos inherentes a las áreas del conocimiento que integran la estructura del plan de estudio. Entonces, los docentes de la Licenciatura en Biología son idóneos para acreditar aquellas unidades curriculares propias del plan de estudio. Siendo necesario incluir docentes que imparten las unidades afines y familiares del plan de estudio.

Aprendizaje por Experiencia

Siguiendo con la variable aprendizaje por experiencia y su dimensión fuente del aprendizaje formal, en la Tabla 5 y Figura 4 se observan las frecuencias y porcentajes de los resultados obtenidos en las encuestas. Para tales fines, se plantearon como fuentes formales los cursos-talleres, diplomados y carreras previas, en relación con los cursos y taller el 71,4% de los docentes consideran que estos pueden ser acreditables (ítem N°4), mientras que el 21,4% consideran que casi siempre; en el caso del número de horas igual o mayor a 40 (ítem N°5), el 57,1% de los docentes consideran que casi siempre pueden ser acreditables en comparación con el 35,7% para la respuesta “siempre”. Por último, en relación con el tipo de cursos-talleres de carácter teórico-prácticos (ítem N°6), el 64,3% de los docentes consideran que siempre pueden ser acreditables o casi siempre (35,7%).

En el mismo orden de ideas, para la fuente de aprendizaje formal “Diplomados” el 57,1% de los docentes consideran que siempre pueden ser acreditables los contenidos (ítem N°7), mientras que el 42,9% consideran que casi siempre. Con base en el número de horas igual o mayor a 120 (ítem N°8), el 42,9% consideran que siempre y el 57,1% consideran que casi siempre. Por último, los docentes consideran que los diplomados teórico-prácticos siempre pueden ser acreditables en el 71,4% de los casos (ítem N°9), mientras que el 14,3% consideran que casi siempre o casi nunca.

Tabla 5

Fuentes del aprendizaje formal acreditables en la Licenciatura en Biología

Variable: Aprendizaje por experiencia.

Dimensión: Fuente del aprendizaje formal.

Indicadores: Cursos y talleres (Ítems N° 4, 5 y 6), diplomados (Ítems N° 7, 8 y 9) y carreras previas (Ítem N° 10).

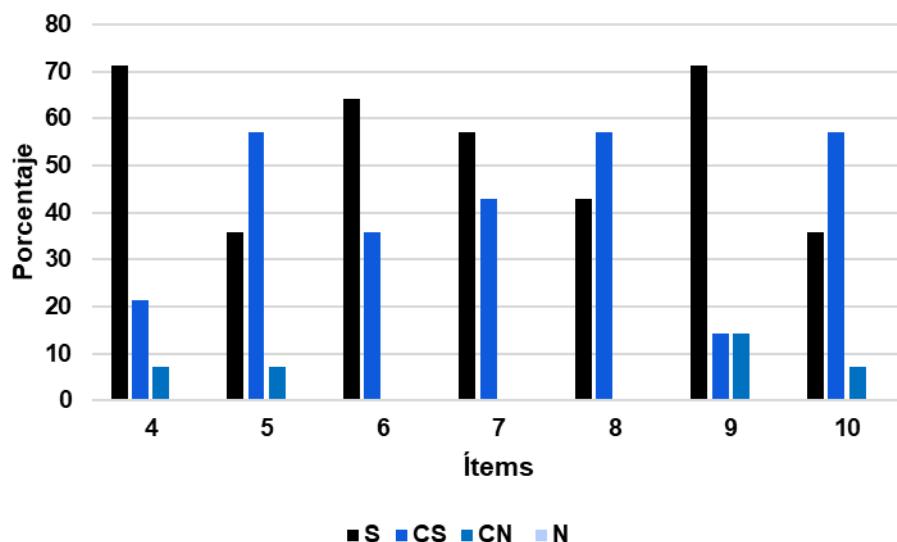
Nº	Ítems	S		CS		CN		N		T
		F	%	F	%	F	%	F	%	
4	Es acreditable el contenido de los cursos que posee el aspirante.	10	71,4	3	21,4	1	7,1	0	0	14
5	Son acreditables los cursos con un número de horas igual o mayor a 40.	5	35,7	8	57,1	1	7,1	0	0	14
6	Los cursos acreditables son los teórico-prácticos.	9	64,3	5	35,7	0	0	0	0	14
7	Es acreditable el contenido de los diplomados que posee el aspirante.	8	57,1	6	42,9	0	0	0	0	14
8	Son acreditables los diplomados con un número de horas igual o mayor a 120.	6	42,9	8	57,1	0	0	0	0	14
9	Los diplomados para ser acreditables deben ser teórico-práctico.	10	71,4	2	14,3	2	14,3	0	0	14
10	Son acreditables las asignaturas cursadas en carreras previas.	5	35,7	8	57,1	1	7,1	0	0	14

Nota. Siempre (S), Casi siempre (CS), Casi nunca (CB), Nunca (N).

Fuente. Encuesta aplicada a los docentes de la Licenciatura en Biología (Núñez, 2022).

Figura 4

Distribución del porcentaje de cada ítem para la dimensión “fuentes del aprendizaje formal”



Indicadores. Cursos y talleres (Ítems N° 4, 5 y 6), diplomados (Ítems N° 7, 8 y 9) y carreras previas (Ítem N° 10).

Nota. Siempre (S), Casi siempre (CS), Casi nunca (CB), Nunca (N).

Fuente. Encuesta aplicada a los docentes de la Licenciatura en Biología (Núñez, 2022).

Los cursos, talleres y diplomados son fuentes formales, porque emanan de diversas instituciones educativas, las cuales certifican la aprobación de los contenidos plasmados en el diseño curricular. En consecuencia, los docentes consideraron que siempre o casi siempre estas fuentes pueden ser acreditables, haciendo énfasis en el número de horas y su carácter teórico-práctico; al respecto Floris et al. (2019) explican que estas fuentes de aprendizajes le ofrecen a la persona una formación permanente y actualizada sobre temas específicos de un área determinada y pueden ser cursados en la mayoría de los casos por personas sin un título universitario, quienes se han formado empíricamente o están interesados en desarrollar un

oficio determinado, incluso para aquellas instituciones que buscan desarrollar las competencias técnicas y las capacidades de sus miembros en un corto tiempo.

En relación con la acreditación de las asignaturas cursadas en carreras previas (ítem N°10, ver Tabla 5 y Figura 4), el 35,7% de los docentes consideran que siempre pueden ser acreditadas, el 57,1% consideran que casi siempre y el 7,1% casi nunca. Los reglamentos existentes para los procesos de acreditación del aprendizaje por experiencia de las universidades venezolanas, establecen que las unidades curriculares cursadas previamente en cualquier carrera universitaria reconocida por el Ministerio del Poder Popular para la Educación Universitaria pueden ser acreditables, siempre y cuando se vincule con los planes de estudio del programa al cual aspira el participante (UNEG, 2007, UNES, 2014; UNEARTE, 2018).

En tal sentido, a diferencia del proceso tradicional de equivalencia de estudios, en el cual el contenido programático de las asignaturas aprobadas deberá cubrir el 75% del contenido programático de las asignaturas consideradas en equivalencia, con este mecanismo de acreditación, aquellas unidades curriculares con un porcentaje menor, pueden tomarse en cuenta, porque de ese documento se pueden desprender un conjunto de conocimientos, habilidades y destrezas que le confieran al aspirante la capacidad para desempeñar determinadas funciones normalmente asociadas con el ejercicio de su profesión, es decir, puede considerarse acreditables en la medida en que su contenido corresponda a determinados elementos del plan de estudio (UPTAEB, 2016).

A continuación, se presentan los resultados de la dimensión fuente de aprendizaje no formal, en la Tabla 6 y Figura 5 se observan las frecuencias y porcentajes para cada ítem. Iniciando con los aprendizajes productos del adiestramiento laboral adquirido por el aspirante (ítem 11), el 50% de los docentes consideran que este casi siempre puede ser acreditable o nunca (28,6%), del mismo modo ocurrió con la capacitación laboral (ítem 12). En el mismo orden de ideas, el 35,7% de los docentes consideran que siempre se deben especificar las tareas realizadas por el aspirante (ítem 13), así como las habilidades y destrezas adquiridas

(ítem 14) durante el adiestramiento y capacitación. Mientras que el resto de los docentes consideraron que casi siempre, casi nunca o nunca se deberían especificar en el documento.

En resumen, los docentes de la Licenciatura en Biología consideraron que el adiestramiento y capacitación laboral siempre o casi siempre pueden ser acreditables, mientras que las tareas realizadas, así como las habilidades y destrezas adquiridas pueden o no estar especificadas en el documento o constancia. Al respecto, los diversos reglamentos expresan que los documentos consignados pueden o no presentar esta información, porque la acreditación de las experiencias en términos de conocimientos puede ser certificados en la fase de demostración del proceso de acreditación, la cual proporciona a los evaluadores las principales evidencias de los alcances y profundidad de los aprendizajes del solicitante (UPTAEB, 2016); es por este motivo que el reglamento de UNEARTE explica que la demostración “es la fase en la cual el aspirante proporciona a los evaluadores las evidencias o pruebas tanto documentales como demostraciones técnicas de los aprendizajes, lo cual permite la valoración de competencias respecto de las unidades curriculares” (2018, p. 6).

Siguiendo con los resultados inherentes al aprendizaje autodidacta (ítem 15), el 35,7% de los docentes consideran que casi nunca sería acreditable este tipo de aprendizaje, o nunca (28,6%). Por ende, al preguntar si este aprendizaje puede ser posible en el área de las ciencias de la vida, el 28,6% de los docentes consideraron que casi siempre, casi nunca o nunca (ítem 16) y en caso de ser acreditable el 35,7% de los docentes consideran que debería estar relacionado con las asignaturas propias del pensum de estudio (ítem 17), mientras que el 28,6% consideran que nunca debería estar relacionadas con estas asignaturas (ver Tabla 6 y Figura 5).

El reglamento de la UPT Bolívar (2021) indica que este tipo de aprendizaje se entiende como aquel adquirido de actividades individuales tales, como lecturas y estudios independientes y que pueden estar relacionados con los planes de estudio de la institución. Un estudio realizado por Núñez y Calzolaio (2020), sobre las fuentes de aprendizajes y criterios

para la acreditación de competencias del personal de anatomía patológica, encontraron que el 60% de los encuestados consideraron que algunas veces este tipo de aprendizaje sería acreditable, considerando que por muchos años estos trabajadores ejercieron de manera empírica la profesión hasta la creación de las carreras universitarias a nivel nacional.

En relación con la experiencia laboral de un aspirante, el 50% de los docentes consideraron que casi siempre sería acreditable, mientras que el 28,6% consideró que nunca sería acreditable (ítem 18). Vinculado al ítem anterior, el 50% de los docentes consideraron que casi siempre la experiencia laboral sería mayor a 3 meses para su acreditación, mientras que el 28,6% consideraron que nunca y el 14,3% casi nunca (ítem 19). Por ejemplo, Montoya (2019) explica que la práctica laboral es importante, porque la persona puede desarrollar sus habilidades y actitudes frente a un trabajo o puesto de trabajo específico, mostrando todo lo que sabe y aprendiendo sobre cosas nuevas propia de la realidad en la cual se encuentra.

El sector laboral es muy dinámico y constantemente se está actualizando, por tal razón una persona que se encuentra inmersa en el ejercicio laboral adquiere conocimientos *in situ* que pueden dar paso a una educación formal. El reglamento de la UNEARTE describe que son aprendizajes obtenidos a través de la experiencia laboral expresado en término de competencias profesionales (2018).

Tabla 6

Fuentes del aprendizaje no formal acreditables en la Licenciatura en Biología

Variable: Aprendizaje por experiencia.

Dimensión: Fuente de aprendizaje no formal.

Indicadores: Adiestramiento y/o capacitación (Ítems N° 11, 12, 13 y 14), autodidacta (Ítems N° 15, 16 y 17), experiencia laboral (Ítems N° 18 y 19), proyectos de investigación (Ítem N° 20), publicaciones científicas (Ítem N° 21), eventos científicos y sociales (Ítems N° 22 y 23) y conocimiento empírico (ítem N° 24).

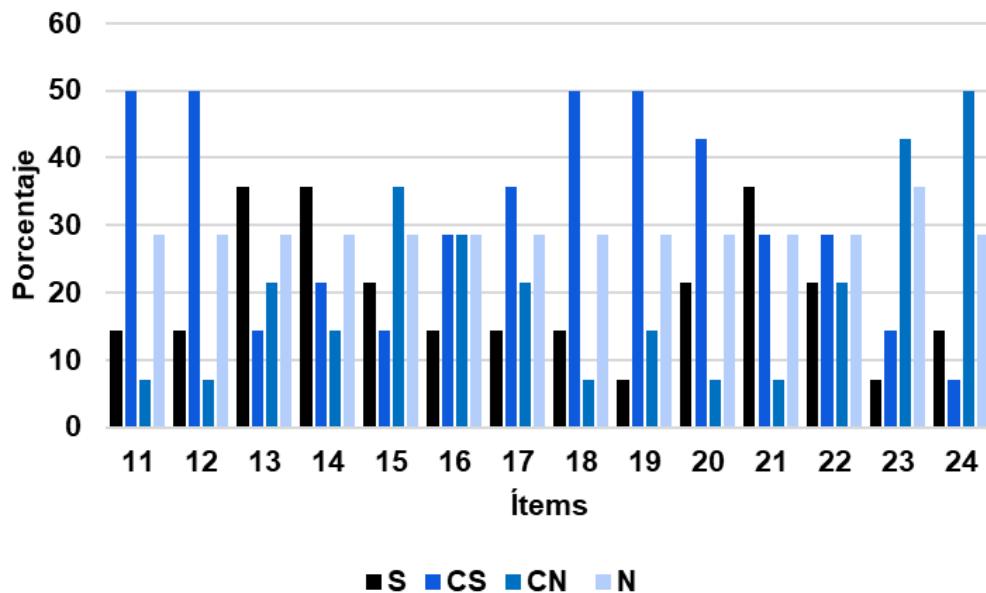
Nº	Ítems	S		CS		CN		N		T
		F	%	F	%	F	%	F	%	
11	El adiestramiento laboral adquirido por el aspirante, ¿Puede ser acreditable?.	2	14,3	7	50,0	1	7,1	4	28,6	14
12	La capacitación laboral adquirida por el aspirante, ¿Puede ser acreditable?.	2	14,3	7	50,0	1	7,1	4	28,6	14
13	Para ser acreditados los conocimientos se especifican las tareas realizadas durante el adiestramiento y capacitación.	5	35,7	2	14,3	3	21,4	4	28,6	14
14	Las funciones realizadas para ser acreditables, especifican las habilidades y destrezas adquiridas durante el adiestramiento y capacitación.	5	35,7	3	21,4	2	14,3	4	28,6	14
15	El aprendizaje autodidacta realizado por el aspirante, ¿Es acreditable?.	3	21,4	2	14,3	5	35,7	4	28,6	14
16	El aprendizaje autodidacta puede ser posible en el área de las ciencias de la vida.	2	14,3	4	28,6	4	28,6	4	28,6	14
17	El aprendizaje autodidacta estará relacionado con las asignaturas propias del pensum de estudio.	2	14,3	5	35,7	3	21,4	4	28,6	14
18	Considera la experiencia laboral acreditable.	2	14,3	7	50,0	1	7,1	4	28,6	14
19	¿La experiencia laboral será mayor a tres meses?.	1	7,1	7	50,0	2	14,3	4	28,6	14
20	Es acreditable la participación que posee el aspirante en proyectos de investigación.	3	21,4	6	42,9	1	7,1	4	28,6	14
21	Es acreditable las publicaciones científicas que posee el aspirante.	5	35,7	4	28,6	1	7,1	4	28,6	14
22	Es acreditable la participación en eventos científicos que posee el aspirante.	3	21,4	4	28,6	3	21,4	4	28,6	14
23	Es acreditable la participación en eventos sociales que posee el aspirante.	1	7,1	2	14,3	6	42,9	5	35,7	14
24	El conocimiento empírico, ¿Puede ser acreditable?.	2	14,3	1	7,1	7	50,0	4	28,6	14

Nota. Siempre (S), Casi siempre (CS), Casi nunca (CB), Nunca (N).

Fuente. Encuesta aplicada a los docentes de la Licenciatura en Biología (Núñez, 2022)

Figura 5

Distribución del porcentaje de cada ítem para la dimensión “fuente del aprendizaje no formal”



Indicadores. Adiestramiento y/o capacitación (Ítems N° 11, 12, 13 y 14), autodidacta (Ítems N° 15, 16 y 17), experiencia laboral (Ítems N° 18 y 19), proyectos de investigación (Ítem N° 20), publicaciones científicas (Ítem N° 21), eventos científicos y sociales (Ítems N° 22 y 23) y conocimiento empírico (ítem N° 24).

Nota. Siempre (S), Casi siempre (CS), Casi nunca (CB), Nunca (N).

Fuente. Encuesta aplicada a los docentes de la Licenciatura en Biología (Núñez, 2022).

Por otro lado, en la Tabla 6 y Figura 5 se observa que en el ítem N°20 sobre la participación que posee el aspirante en proyectos de investigación, el 42,9% de los docentes consideraron que esta experiencia casi siempre sería acreditable, mientras que el 28,6% consideraron que nunca sería acreditable. Por ejemplo, Sabariego et al. (2020) explican que las personas involucradas en los procesos de investigación a través de proyectos, desarrollan la autonomía, la búsqueda de información y la gestión de proyectos de investigación para responder a las situaciones problemáticas identificadas, es decir todas aquellas metodologías

para planificar y dirigir las actividades y recursos de un proyecto; además explican que se desarrollan las competencias de tipo transversal, como el pensamiento crítico y el trabajo en equipo, y las competencias para la transferencia y la comunicación de conocimiento. Entonces, la persona adquiere una serie de competencias inherentes a la investigación, así como la generación de conocimiento.

Muchas veces de los proyectos de investigación surgen publicaciones científicas y asistencia a eventos científicos y sociales, entonces en el ítem N° 21 se preguntó si las publicaciones científicas que posee el aspirante serían acreditables, el 35,7% de los docentes consideraron que siempre, otros consideraron que casi siempre (28,6%) o nunca (28,6%). En relación con los eventos científicos el 28,6% de los docentes consideraron que casi siempre o nunca serían acreditables la participación en estos eventos (ítem 22), mientras que la participación a eventos sociales (ítem 23) el 42,9% de los docentes consideraron que casi nunca sería acreditabile o nunca (35,7%).

Las publicaciones científicas son un medio de difusión y divulgación por excelencia del conocimiento científico, la experiencia investigativa adquirida por la persona durante ese proceso se materializa en la publicación del mismo; mientras que los eventos científicos es una vía para divulgar el quehacer de los investigadores y los resultados obtenidos, por lo cual, una persona que acude a este tipo de evento comparte y adquiere conocimientos actualizados (Díaz y Pedroza, 2018). Por esta razón, los reglamentos los consideran fuentes del aprendizaje no formales.

Por último, en el ítem N° 24 relacionado con el conocimiento empírico y si este sería acreditabile, el 50% de los docentes consideraron que casi nunca lo sería, incluso nunca (28,6%). Al respecto, Díaz y Valdés (2020) explican que toda persona en su ejercicio laboral construye un conocimiento empírico y lo relaciona con la formación del conocimiento teórico científico, es decir, el conocimiento empírico sirve de base para la formación de los conocimientos científicos y estos no son excluyentes, al contrario, se complementan. Entonces,

este tipo de conocimiento se podría acreditar. Por ejemplo, la UNELLEZ (2005) en su reglamento expresa que la “acreditación de aprendizajes constituye un proceso de valoración de las experiencias de aprendizajes empíricas y científicas en determinadas áreas del conocimiento, que pueden ser verificables mediante el proceso de valoración de los aprendizajes” (p. 4).

A continuación, se desarrollan los resultados de la dimensión certificación. Se plantearon diversos mecanismos por los cuales una persona puede certificar sus conocimientos, en primer lugar, en el ítem N° 25 relacionado con los documentos consignados por el aspirante a través de un baremo, el 85,5% de los docentes consideraron que siempre deben seguir ese procedimiento (ver Tabla 7 y Figura 6). Por ejemplo, el reglamento de la UNES (2014) explica que el baremo de acreditación de aprendizajes por experiencia es una escala de valoración que posee indicadores que parten del perfil esperado de cada plan de estudio, el aspirante consignará los documentos que se pueden tomar en cuenta, para identificar las competencias a evaluar, con base en el baremo.

En el ítem N° 26 relacionado con los conocimientos que posee un aspirante y si estos se certificarían mediante una entrevista, el 42,9% de los docentes consideraron que siempre podrían utilizar la entrevista como técnica de evaluación, en comparación con el 28,6% de los docentes que consideraron que nunca se utilizaría esa técnica. Los reglamentos explican que la entrevista se utiliza para apreciar la idoneidad del candidato para seguir con éxito el mecanismo, además permite certificar la información expresada en los documentos consignados por el aspirante (UNELLEZ, 2005; UNES, 2014).

En el mismo orden de ideas, en el ítem N° 27 relacionado con la certificación de los conocimientos mediante un examen escrito, el 57,1% de los docentes consideraron que siempre se podrían certificar los conocimientos mediante el examen escrito; mientras que el 64,3% de los docentes consideraron que siempre se podría certificar los conocimientos mediante un examen práctico. El reglamento de la UNELLEZ (2005) plantea que durante la

fase de evaluación el jurado determina el nivel de dominio demostrado por el aspirante según las competencias evaluadas, para tales fines se asignan los valores alcanzados en los diferentes documentos y herramientas de evaluación planteadas por el jurado.

Tabla 7

Certificación del aprendizaje por experiencia

Variable: Aprendizaje por experiencia.

Dimensión: Certificación.

Indicadores: Consignación de documentos (Ítem N° 25), entrevista (Ítem N° 26), examen escrito (Ítems N° 27), examen práctico (Ítem N° 28), competencias curriculares (Ítem N° 29), y proceso individualizado (Ítem N° 30).

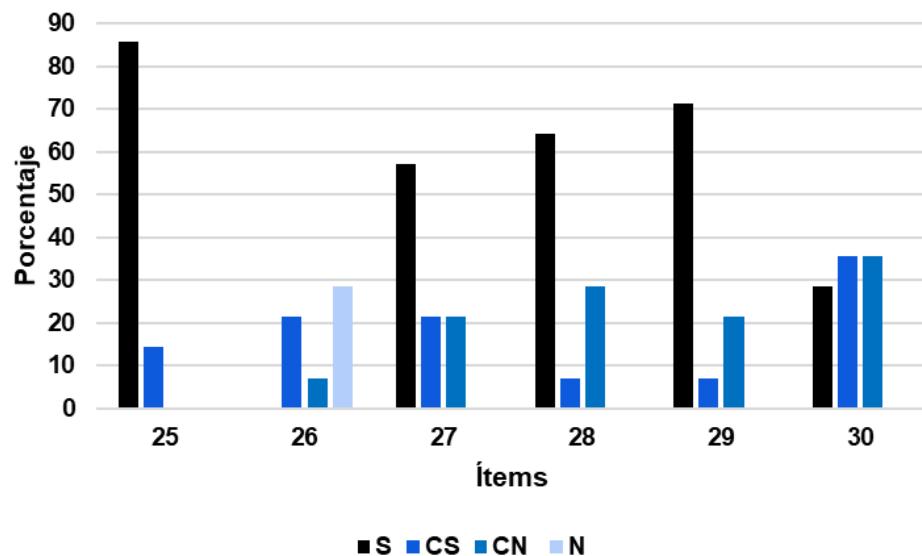
Nº	Ítems	S		CS		CN		N		T
		F	%	F	%	F	%	F	%	
25	La acreditación se realiza mediante los documentos consignados por el aspirante a través de un baremo.	12	85,7	2	14,3	0	0	0	0	14
26	Los conocimientos que posee un aspirante se certifican mediante una entrevista.	6	42,9	3	21,4	1	7,1	4	28,6	14
27	Los conocimientos que posee un aspirante se certifican mediante un examen escrito.	8	57,1	3	21,4	3	21,4	0	0	14
28	Los conocimientos que posee un aspirante se certifican mediante un examen práctico.	9	64,3	1	7,1	4	28,6	0	0	14
29	La metodología de evaluación se ajusta según las competencias establecidas en cada unidad curricular.	10	71,4	1	7,1	3	21,4	0	0	14
30	La acreditación del aprendizaje es un proceso individualizado, objetivo, válido y confiable.	4	28,6	5	35,7	5	35,7	0	0	14

Nota. Siempre (S), Casi siempre (CS), Casi nunca (CB), Nunca (N).

Fuente. Encuesta aplicada a los docentes de la Licenciatura en Biología (Núñez, 2022).

Figura 6

Distribución del porcentaje de cada ítem para la dimensión “Certificación”



Indicadores. Consignación de documentos (Ítem N° 25), entrevista (Ítem N° 26), examen escrito (Ítems N° 27), examen práctico (Ítem N° 28), competencias curriculares (Ítem N° 29), y proceso individualizado (Ítem N° 30).

Nota. Siempre (S), Casi siempre (CS), Casi nunca (CB), Nunca (N).

Fuente. Encuesta aplicada a los docentes de la Licenciatura en Biología (Núñez, 2022).

En resumen, los docentes de la Licenciatura en Biología pueden apoyarse de las entrevistas, exámenes escritos, prácticos, entre otras estrategias de certificación de los conocimientos. En consecuencia, en el ítem N° 29 relacionado con la metodología de evaluación y si esta se debe ajustar según las competencias establecidas en cada unidad curricular el 71,4% de los docentes consideraron que siempre se deben ajustar (ver Tabla 7 y Figura 6). Por ejemplo, el reglamento del UPTBolívar (2021) expresa que siempre se deben comparar los conocimientos con el referencial de competencia elaborado de acuerdo con el perfil profesional del plan de estudio.

En este particular, Bizarro et al. (2019) señalan que los docentes deben comprender la competencia a evaluar, para evitar la subjetividad, donde se tomarán los estándares de aprendizajes como criterios precisos y comunes durante el proceso. Por tal razón, en el ítem N° 30 relacionado con la acreditación del aprendizaje si este debe ser un proceso individualizado, objetivo, válido y confiable el 35,7% de los docentes consideraron que casi siempre o que casi nunca, mientras que el 28,6% consideraron que siempre debe cumplir esos criterios.

El reglamento de la UNES (2014) describe que el proceso debe ser individualizado porque debe corresponder a la valoración de la experiencia laboral y/o personal de ese solicitante, aunado a una metodología clara que permita la transparencia y objetividad durante todo el proceso de evaluación y posterior certificación de los conocimientos. Con base en lo anterior, la UNEG (2007) en su reglamento plantea que los docentes para realizar este tipo de mecanismo deben haber realizado el curso en andragogía (formación docente), haber participado en el taller de inducción relacionado con la modalidad de acreditación del aprendizaje por experiencia, y por lo menos dos miembros deben ser graduados en la especialidad del plan de estudio de la carrera propuesta, los otros pueden ser graduados en una o más especialidades afines, todo esto permitirá garantizar la objetividad del proceso.

Análisis e Interpretación de los Hallazgos Cualitativos

En este apartado se encuentran las transcripciones de las entrevistas, donde a los informantes claves se les realizaron las siguientes preguntas: 1. ¿Cómo percibe la incorporación de un mecanismo de reconocimiento de la experiencia laboral para el ingreso a la educación superior, específicamente en la Licenciatura en Biología?, 2. ¿Cuáles asignaturas del plan de estudio de biología tendrían mayor factibilidad de ser acreditables? ¿Por qué considerarías esas asignaturas?, 3. ¿Cuáles serían las fuentes de aprendizajes acreditables?. ¿Por qué considerarías esas fuentes? y 4. ¿Cuáles serían los mecanismos para certificar los conocimientos que posee un aspirante? ¿Por qué considerarías esos mecanismos?. A

continuación, se presentan las transcripciones de las entrevistas que se realizaron a los 6 informantes claves, teniendo en cuenta las codificaciones que se asignaron en la Tabla 2.

1 **Informante Clave 1 (IC1)**

2

3 ¿Cómo percibe la incorporación de un mecanismo de reconocimiento de la experiencia laboral
4 para el ingreso a la educación superior, específicamente en la Licenciatura en Biología?

5

6 IC1: Muy pertinente, ya que de manera actualizada se obtendrá información que permitirá
7 ajustar al contexto académico del currículo de la carrera de biología al laboral en la Venezuela
8 del siglo XXI.

9

10 ¿Cuáles asignaturas del plan de estudio de biología tendrían mayor factibilidad de ser
11 acreditables? ¿Por qué considerarías esas asignaturas?

12

13 IC1: Biotecnología y laboratorio de biotecnología, son las piedras angulares del perfil
14 biotecnológico de la carrera de biología de la UC.

15

16 ¿Cuáles serían las fuentes de aprendizajes acreditables?. ¿Por qué considerarías esas
17 fuentes?

18

19 IC1: Los profesores y los egresados de diferentes cohortes, ya que han pasado diferentes
20 tiempos y en el actual pueden dar información significativa en las actualizaciones necesarias
21 que deben acometerse para que la carrera de biología de la UC siga siendo pertinente.

22

23 ¿Cuáles serían los mecanismos para certificar los conocimientos que posee un aspirante? ¿Por
24 qué considerarías esos mecanismos?

25
26 IC1: Pruebas de conocimientos acerca de temas de actualidad en biología en el ámbito
27 biotecnológico.
28
29 **Informante Clave 2 (IC2)**
30
31 ¿Cómo percibe la incorporación de un mecanismo de reconocimiento de la experiencia laboral
32 para el ingreso a la educación superior, específicamente en la Licenciatura en Biología?
33
34 IC2: Me parece que sería positivo para las personas interesadas, enriqueciendo los
35 mecanismos de ingreso a la carrera y el crecimiento académico.
36
37 ¿Cuáles asignaturas del plan de estudio de biología tendrían mayor factibilidad de ser
38 acreditables? ¿Por qué considerarías esas asignaturas?
39
40 IC2: Las teórico-prácticas, ya que debido a la naturaleza de estas unidades tendrían mayor
41 factibilidad de ser acreditables por el tiempo en el campo laboral que tenga el aspirante.
42
43 ¿Cuáles serían las fuentes de aprendizajes acreditables?
44
45 IC2: Todas aquellas que sean afines con la licenciatura en biología.
46
47 ¿Cuáles serían los mecanismos para certificar los conocimientos que posee un aspirante? ¿Por
48 qué considerarías esos mecanismos?.
49

50 IC2: El CV del aspirante y una prueba teórico-práctica, ya que estos permiten de cierta manera
51 garantizar la evaluación medible de los conocimientos del candidato.

52

53 ***Informante Clave 3 (IC3)***

54

55 ¿Cómo percibe la incorporación de un mecanismo de reconocimiento de la experiencia laboral
56 para el ingreso a la educación superior, específicamente en la Licenciatura en Biología?

57

58 IC3: No necesario, debido que durante el curso de toda la licenciatura el aspirante debería
59 adquirir la experiencia necesaria, a través de pasantía, trabajo de campo, preparaduría y
60 asistente de investigación (para estudiantes, voluntariado, miembro o pagado como tiempo
61 parcial). Algo muy importante en esta generación es el manejo de grandes bases de datos
62 biológicos.

63

64 ¿Cuáles asignaturas del plan de estudio de biología tendrían mayor factibilidad de ser
65 acreditables? ¿Por qué considerarías esas asignaturas?

66

67 IC3: Bueno aquellas que tengan trabajo de campo, o materias teórico prácticas como las
68 técnicas de laboratorio, idiomas, entre otras.

69

70 ¿Cuáles serían las fuentes de aprendizajes acreditables?

71

72 IC3: Horas prácticas, puntuaciones finales o acreditación en prácticas experimentales,
73 publicaciones, certificados de pasantías, certificados de aprobación o legitimación del idioma.

74 Si el aspirante se encuentra en un proyecto, ya sea como voluntario, miembro o pagado,
75 debería obtener un certificado o una carta que corrobore eso.

76

77 ¿Cuáles serían los mecanismos para certificar los conocimientos que posee un aspirante?

78 ¿Por qué considerarías esos mecanismos?.
79

80 IC3: Exámenes teóricos basados en experimentos (los reactivos son caros, jaja). Exámenes
81 teóricos basados en datos, cartas o certificados donde se puede contactar online la universidad
82 o el docente que emitió el certificado. Por ejemplo, yo tuve muchos problemas para corroborar
83 el voluntariado o experiencia de los proyectos, algunos tuve que eliminar esa experiencia
84 porque no tenía carta de referencia y no se certificaba por otro medio.

85

86 ***Informante Clave 4 (IC4)***

87

88 ¿Cómo percibe la incorporación de un mecanismo de reconocimiento de la experiencia laboral
89 para el ingreso a la educación superior, específicamente en la Licenciatura en Biología?
90

91 IC4: Como una manera que se pueda favorecer el esfuerzo de un aspirante, por lograr obtener
92 algún conocimiento por mérito propio.

93

94 ¿Cuáles asignaturas del plan de estudio de biología tendrían mayor factibilidad de ser
95 acreditables? ¿Por qué considerarías esas asignaturas?
96

97 IC4: Biología animal, dado a que en esta se ve la parte anatómica de los animales por lo cual
98 me parece que sería acreditable con una mayor facilidad si el aspirante trabajó o se
99 desempeñó en el área de zoología o similares. En el caso de biología vegetal y ecología, sería
100 de la misma forma que con la biología animal, solo cambiando el área de la cual trabajó el
101 aspirante. En bioquímica y microbiología por la exigencia de algunos cursos que la dan y que

102 para trabajar en algún área que se utilice tópicos de dichas asignaturas se debe tener algún
103 conocimiento base. Y en biología general, este último dado a que el aspirante podría tener un
104 conocimiento más amplio o muy generalizado de la biología en sí, que lo acrediten.

105

106 ¿Cuáles serían las fuentes de aprendizajes acreditables?

107

108 IC4: Consideraría la asistencia a congresos y a cursos dado a la variedad de tópicos que
109 pueden tratarse de un área de conocimiento; por otro lado, también consideraría el tiempo,
110 área y cargo en que se desempeñó un aspirante que esté buscando este beneficio, dado que a
111 mi parecer son formas de conseguir conocimiento de una forma más intensiva.

112

113 ¿Cuáles serían los mecanismos para certificar los conocimientos que posee un aspirante? ¿Por
114 qué considerarías esos mecanismos?.

115

116 IC4: El mecanismo que pienso que sería idóneo, sería una sucesión de pasos para lograr
117 identificar si el aspirante tiene un conocimiento base que lo acrediten. Un primer paso sería la
118 revisión de todo material que acredite su conocimiento de una materia, certificar que si toque
119 temas relacionados con una asignatura. El segundo paso, podría ser una entrevista con el
120 aspirante, donde se pregunten temas relacionados con la materia afín. O en su lugar un
121 examen escrito donde puede preguntarse lo mismo. Todo con el fin de lograr visualizar si con el
122 conocimiento base que tiene no requiere ver una asignatura.

123

124 **Informante Clave 5 (IC5)**

125

126 ¿Cómo percibe la incorporación de un mecanismo de reconocimiento de la experiencia laboral
127 para el ingreso a la educación superior, específicamente en la Licenciatura en Biología?

- 128
- 129 IC5: Me parece una buena herramienta que pudiera ser implementada.
- 130
- 131 ¿Cuáles asignaturas del plan de estudio de biología tendrían mayor factibilidad de ser
- 132 acreditables? ¿Por qué considerarías esas asignaturas?
- 133
- 134 IC5: Las teórica-práctica. Me parece que serían más fáciles para estimar la experiencia que ha
- 135 tenido una persona que ha trabajado en el área de las ciencias de la vida.
- 136
- 137 ¿Cuáles serían las fuentes de aprendizajes acreditables?
- 138
- 139 IC5: Cursos, congresos, talleres, participación en proyectos científicos, experiencia laboral;
- 140 porque a través de estas fuentes se obtienen conocimientos.
- 141
- 142 ¿Cuáles serían los mecanismos para certificar los conocimientos que posee un aspirante? ¿Por
- 143 qué considerarías esos mecanismos?.
- 144
- 145 IC5: Pruebas de conocimiento teórico y pruebas de habilidades prácticas.
- 146
- 147 ***Informante Clave 6 (IC6)***
- 148
- 149 ¿Cómo percibe la incorporación de un mecanismo de reconocimiento de la experiencia laboral
- 150 para el ingreso a la educación superior, específicamente en la Licenciatura en Biología?
- 151

152 IC6: La incorporación de un mecanismo de reconocimiento de experiencia laboral podría ser un
153 buen método que permita a los aspirantes evaluar sus conocimientos en las áreas de biología,
154 de manera que puedan avanzar con mayor facilidad en la licenciatura.

155

156 ¿Cuáles asignaturas del plan de estudio de biología tendrían mayor factibilidad de ser
157 acreditables? ¿Por qué considerarías esas asignaturas?

158

159 IC6: Este punto dependerá del área en el cual se desempeñe el aspirante, de manera que a un
160 trabajador del área de microbiología se le pueda evaluar sus conocimientos y experiencias en
161 asignaturas como biología de microorganismos. Sin embargo, las asignaturas del tipo prácticas
162 serían las más factibles a ser acreditadas a trabajadores o estudiantes de otras carreras que
163 tengan conocimientos y experiencia previa en las actividades realizadas en los laboratorios.

164

165 ¿Cuáles serían las fuentes de aprendizajes acreditables?

166

167 IC6: Las carreras con asignaturas relacionadas a las impartidas en la licenciatura de biología
168 que puedan ser equivalentes y los conocimientos adquiridos en el campo laboral que abarquen
169 el área de biología o relacionados.

170

171 ¿Cuáles serían los mecanismos para certificar los conocimientos que posee un aspirante? ¿Por
172 qué considerarías esos mecanismos?.

173

174 IC6: La aplicación de una evaluación teórica y práctica con un jurado especializado en el área
175 de la asignatura acreditable, de modo que se pueda avalar los conocimientos adquiridos por el
176 aspirante y que estos puedan ser impartidos en el área de la biología.

Una vez transcritas las entrevistas, se procedió al desarrollo de la triangulación mediante los cuadros categoriales, es decir, se triangula la información aportada por los informantes claves, los *corpus* que sustentan las bases teóricas y la reflexión del investigador. Entonces, para el desarrollo de los cuadros de categorización se incluyeron los siguientes puntos: Categoría, concepto, código, descripción y reflexión (Ver tabla 8). Es importante aclarar que las categorías surgieron después de haber hecho un detallado análisis, línea por línea del *corpus* (textos abordados) y los sujetos entrevistados.

Tabla 8

Cuadro categorial

Categoría	Concepto	Código	Descripción	Reflexión
Contexto académico del currículo	El currículo requiere de innumerables adecuaciones contextuales y disciplinares, por tanto, es un proceso en constantes evolución que debe responder lineamientos de carácter local con proyección mundial (Rentería, Hincapié e Hincapié, 2019).	IC1	Muy pertinente, ya que de manera actualizada se obtendrá información que permitirá ajustar al contexto académico del currículo de la carrera de biología al laboral en la Venezuela del siglo XXI (Líneas 6-8).	El contexto académico del currículo se refiere a todas las características inherentes a la institución de educación superior, las carreras que dicta, los contenidos, el modelo de enseñanza y su rol a nivel social y regional. En este sentido, debemos comprender que existen contextos en los cuales aprendemos cada día, el aprender haciendo se hace posible a través de la experiencia, el empirismo, la experimentación, entre otros contextos que develan un conocimiento, que a la final convergen en una misma realidad laboral, entre un profesional universitario y un
		IC2		
		IC3	Me parece que sería positivo para las personas interesadas, enriqueciendo los mecanismos de ingreso a la carrera y el crecimiento académico (Líneas 34-35).	
		IC4	... durante el curso de toda la licenciatura el aspirante debería adquirir la experiencia necesaria, a través de pasantía, trabajo de campo, preparaduría y asistente de	
		IC5		

	IC6	investigación (para estudiantes, voluntariado, miembro o pagado como tiempo parcial) (Líneas 58-61).	trabajador sin título profesional, la diferencia radica en la forma como se adquirieron los conocimientos.
	COR3	Como una manera que se pueda favorecer el esfuerzo de un aspirante, por lograr obtener algún conocimiento por mérito propio (Líneas 91-92). Me parece una buena herramienta que pudiera ser implementada (Línea 129).	Si bien es cierto que el currículo define el contenido académico establecido para cada unidad curricular dentro de un plan de estudio, como son abordados los contenidos mejora su pertinencia, respondiendo a las necesidades sociales y ambientales. Entonces, el contexto académico plantea la necesidad de formular políticas educativas que atiendan a la población a través de un mecanismo de reconocimiento del conocimiento, siendo un mecanismo pertinente e inclusivo, al ofrecer alternativas de ingreso a la institución, valorando el conocimiento adquirido por diversas fuentes de aprendizaje.
	COR5	La incorporación de un mecanismo de reconocimiento de experiencia laboral podría ser un buen método que permita a los aspirantes evaluar sus conocimientos en las áreas de biología, de manera que puedan avanzar con mayor facilidad en la licenciatura (Líneas 152-154). La acreditación consiste en una estrategia de formación, es decir, se encuentra enmarcada en un conjunto de acciones dirigidas al logro de los objetivos educativos. Este mismo reglamento expresa que la acreditación "se sustenta en el	

reconocimiento de la pluralidad de conocimientos heterogéneos y en las interconexiones solidarias e interdependientes entre la educación, el trabajo y la vida" (p. 20).

- COR6 La acreditación valora los saberes teóricos y prácticos, mediante la certificación de los mismos, mediante el uso de procesos metodológicos multiexpresivos donde el participante demuestre el desarrollo de competencias, dominio de conocimientos, formación de hábitos, de actitudes y valores frente a la transferencia en el campo de acción ocupacional del participante en las competencias exigidas (p. 20) ...1) Ofrecer una alternativa de acceso a la educación universitaria a la población del sector laboral con título de bachiller, dominio de conocimientos, habilidades y destrezas relacionadas con los planes de estudio que ofrece la Institución.
- 2) Facilitar el avance en los estudios mediante el reconocimiento de

aprendizajes adquiridos a través de los saberes acumulados de experiencias laborales y/o educativas formales, no formales y no convencionales relacionadas con prácticas que estén en consonancia con los planes de estudio de la Institución.

3) Reconocer desde el punto de vista de formación académica a aquellos ciudadanos que, a través de una formación laboral permanente, de forma autodidacta y la experiencia de sus prácticas profesionales y personales han adquirido un aprendizaje significativo" (p. 22).

La biología se caracteriza además por implicar actividades de cooperación y trabajo en equipos interdisciplinarios, es decir se reconoce que otras disciplinas como la física, química y matemáticas son fundamentales para entender el fenómeno biológico: en este aspecto es integradora de las llamadas ciencias naturales" ... "Tiene una gran responsabilidad social y ética frente a la capacidad que tienen

Factibilidad curricular	Se refiere a las posibilidades que existen para la certificación de los conocimientos en una o más unidades curriculares del plan de estudio de una carrera universitaria (UPTAEB, 2016 y UPTBolívar, 2021).	IC1	de manejar los seres vivos para satisfacer las necesidades globales de las especies en el planeta (p. 30).	La factibilidad parte de la cosmovisión de los docentes en relación con la certificación de los conocimientos adquiridos por una vía distinta a la tradicional; identificando aquellas unidades curriculares que pudieran ser acreditables según sus contenidos y carácter (teórico, teórico-práctico o exclusivamente práctico).
		IC2	Biología y laboratorio de biotecnología, son las piedras angulares del perfil biotecnológico de la carrera de biología de la UC (Líneas 13-14).	
		IC3	Las teórico-prácticas, ya que debido a la naturaleza de estas unidades tendrían mayor factibilidad de ser acreditables por el tiempo en el campo laboral que tenga el aspirante (Líneas 40-41).	El currículo debe responder a las necesidades sociales y ambientales, así como al desarrollo de la nación. En el caso particular de las carreras de las ciencias de la vida y la formación de científicos, la certificación del
		IC4	Bueno aquellas que tengan trabajo de campo, o materias teórico prácticas como las técnicas de laboratorio, idiomas, entre otras (Líneas 67-68).	conocimiento de los trabajadores que no cuentan con un título profesional, es una necesidad sentida. Para tales fines, la flexibilidad curricular debe ser el norte para acreditar los conocimientos.
		IC5	Biología animal, dado a que en esta se ve la parte anatómica de los animales por lo cual me parece que sería acreditable con una mayor facilidad si el aspirante trabajó o se desempeñó en el área de zoología o similares. En el caso de biología vegetal y ecología, sería de la misma forma que con la biología animal, solo cambiando el	La factibilidad curricular será exitosa cuando se reconozca que debe ser flexible y pertinente a las

		área de la cual trabajó el aspirante. En bioquímica y microbiología por la exigencia de algunos cursos que la dan y que para trabajar en algún área que se utilice tópicos de dichas asignaturas se debe tener algún conocimiento base. Y en biología general, este último dado a que el aspirante podría tener un conocimiento más amplio o muy generalizado de la biología en sí, que lo acrediten (Líneas 97-104).	nuevas políticas educativas para el ingreso a las instituciones de educación superior, certificación de conocimientos y otorgamiento del título respectivo.
IC6	COR6	<p>Las teórica-práctica. Me parece que serían más fáciles para estimar la experiencia que ha tenido una persona que ha trabajado en el área de las ciencias de la vida (Líneas 134-135).</p> <p>Este punto dependerá del área en el cual se desempeñe el aspirante, de manera que a un trabajador del área de microbiología se le pueda evaluar sus conocimientos y experiencias en asignaturas como biología de microorganismos. Sin embargo, las asignaturas del tipo prácticas serían las más factibles a ser acreditadas a</p>	<p>Además, la factibilidad curricular plantea considerar aquellas medidas y recursos que permitan conocer las características individuales de cada persona en relación con su conocimiento, habilidades y destrezas, en relación con las unidades curriculares del plan de estudio de la Licenciatura en Biología. Esta carrera por tener un alto porcentaje de unidades de carácter teórico-práctico podría certificar el talento humano que de forma empírica el trabajador ha desarrollado a través de su oficio u ocupación.</p>

			trabajadores o estudiantes de otras carreras que tengan conocimientos y experiencia previa en las actividades realizadas en los laboratorios (Líneas 159-163).	
			Será un profesional que tendrá como objetivo el estudio del fenómeno vida en sus diferentes niveles de organización a través de tres funciones, la de investigador, la de biotecnólogo y una función social presente en cada momento del qué hacer de este profesional. Hará énfasis en la búsqueda de soluciones a los problemas sociales en las áreas prioritarias definidas en bases a las necesidades regionales y nacionales, para contribuir con sus aportes al contenido universal sobre los seres vivos (p. 30).	
Fuentes de aprendizajes acreditables	Las fuentes de aprendizajes son los medios que permiten al participante adquirir competencias que pudieran ser objeto de acreditación (UPTBolívar, 2021).	IC2 IC3	Todas aquellas que sean afines con la licenciatura en biología (Línea 45). Horas prácticas, puntuaciones finales o acreditación en prácticas experimentales, publicaciones, certificados de pasantías, certificados de aprobación o	Las fuentes se basan en todas aquellas experiencias educativas formales y no formales que contribuyen a la adquisición del conocimiento aplicables el día a día, y que en muchos casos de forma empírica permiten el ejercicio de un oficio u ocupación.

	legitimación del idioma. Si el aspirante se encuentra en un proyecto, ya sea como voluntario, miembro o pagado, debería obtener un certificado o una carta que corrobore eso (Líneas 72-75).	Estas contribuyen al desarrollo de habilidades y destrezas que, al ser traducidas en términos de competencias, le permite a esa persona realizar sus actividades para la resolución de un problema. En consecuencia, la adquisición del conocimiento a través de diversas vías se puede certificar.
IC5	Consideraría la asistencia a congresos y a cursos dado a la variedad de tópicos que pueden tratarse de un área de conocimiento; por otro lado, también	
IC6	consideraría el tiempo, área y cargo en que se desempeñó un aspirante que esté buscando este beneficio, dado que a mi parecer son formas de conseguir	
COR2	conocimiento de una forma más intensiva (Líneas 108-111).	
COR4	Cursos, congresos, talleres, participación en proyectos científicos, experiencia laboral; porque a través de estas fuentes se obtienen conocimientos (Líneas 139-140).	
COR1	Las carreras con asignaturas relacionadas a las impartidas en la licenciatura de biología que puedan ser equivalentes y los conocimientos adquiridos en el	

			<p>campo laboral que abarquen el área de biología o relacionados (Líneas 167-169).</p>
			<p>Conocimientos, habilidades y experiencias que se adquieren a lo largo de la vida, consistente en la formación de valores, habilidades, desarrollo de actitudes y conocimientos a través de una educación permanente (p. 24).</p>
			<p>...se adquirieron de la práctica diaria de un determinado oficio o profesión y que de una u otra forma contribuyen al desarrollo social, económico, político y cultural de nuestra comunidad, territorio y país (p. 24).</p>
			<p>...las competencias desarrolladas por vía de estudios realizados en universidad e instituciones de educación superior (p. 27).</p>
Actualizaciones curriculares	Son producto de un proceso de mejora continua en las carreras universitarias..., las cuales deben atender a la evolución del perfil del egresado, considerando	IC1 COR6	<p>Los profesores y los egresados de diferentes cohortes, ya que han pasado diferentes tiempos y en el actual pueden dar información significativa en las actualizaciones necesarias que deben acometerse para que la carrera de biología</p> <p>Las actualizaciones curriculares representan la justicia social, porque de estas surgen profesionales capaces de resolver problemas al innovar e implementar nuevas formas de abordar la realidad. Para tales fines, el diseño curricular debe ir a la</p>

			las necesidades del entorno (Arellano et al., 2018).	de la UC siga siendo pertinente (Líneas 19-21).	par de las nuevas realidades, debe evolucionar en el tiempo y brindar una educación actualizada, pertinente y equitativa, con altos estándares de calidad.
	COR7			En lo fundamental sus verdades tienen un riguroso origen experimental, verificable en forma independiente, al mismo tiempo, implica que nuevos desarrollos tecnológicos con mayor refinamiento experimental pueden cambiar sus verdades, lo cual le da un carácter innovador, de estudio continuo y reaprendizaje (p. 29).	Estas actualizaciones deben considerar la certificación de conocimientos adquiridos por diversas vías, debido a que no es posible generalizar los conocimientos, las habilidades y destrezas de cada persona; aunque debe existir un documento guía, sobre las competencias que debe poseer un profesional en un área determinada.
				Ajustes curriculares de la carrera enfocados a la semestralización de las asignaturas anuales, sin modificar el contenido de las mismas y manteniendo el perfil del egresado (p. 30).	
Mecanismos de certificación de conocimientos	Procedimientos mediante los cuales los docentes consiguen certificar o reconocer los conocimientos atribuidos a diversas fuentes de aprendizajes (UPTBolívar, 2021).	IC1		Pruebas de conocimientos acerca de temas de actualidad en biología en el ámbito biotecnológico (Líneas 26-27).	El mecanismo hace referencia a la forma en la cuál los docentes deben realizar el proceso de certificación de los conocimientos, durante la acreditación. Sin embargo, para lograrlo de una manera objetiva, la institución debe contar con un reglamento que establezca una serie de pasos administrativos para tales fines.
		IC2		El CV del aspirante y una prueba teórico-práctica, ya que estos permiten de cierta manera garantizar la evaluación medible de los conocimientos del candidato (Líneas 50-51).	
		IC3		Exámenes teóricos	

		basados en experimentos (los reactivos son caros, jaja). Exámenes teóricos basados en datos, cartas o certificados donde se puede contactar online la universidad o el docente que emitió el certificado. Por ejemplo, yo tuve muchos problemas para corroborar el voluntariado o experiencia de los proyectos, algunos tuve que eliminar esa experiencia porque no tenía carta de referencia y no se certificaba por otro medio (Líneas 80-84).	Además, se deben incluir aquellas formas de certificar los conocimientos, con la flexibilidad amplia para utilizar aquel instrumento que sea más idóneo para el aspirante, sin que ponga en detrimento sus conocimientos por ser adquiridos por vías no tradicionales.
	IC5	El mecanismo que pienso que sería idóneo, sería una sucesión de pasos para lograr identificar si el aspirante tiene un conocimiento base	
	IC6	que lo acrediten. Un primer paso sería la revisión de todo material que acredite su conocimiento de una materia, certificar que si toque temas relacionados con una asignatura. El segundo paso, podría ser una entrevista con el aspirante, donde se pregunten temas relacionados con la materia a fin. O en su lugar un examen escrito donde puede preguntarse lo mismo. Todo con el fin de lograr visualizar si con	

el conocimiento base que tiene no requiere ver una asignatura (Líneas 116-122).

Pruebas de conocimiento teórico y pruebas de habilidades prácticas (Línea 145).

La aplicación de una evaluación teórica y práctica con un jurado especializado en el área de la asignatura acreditable, de modo que se pueda avalar los conocimientos adquiridos por el aspirante y que estos puedan ser impartidos en el área de la biología (Líneas 174-176).

Fuente. Triangulación de las entrevistas, corpus y reflexión del investigador (Núñez, 2022).

Matrices Categoriales

Posterior a la presentación del cuadro categorial, se desarrollan las matrices categoriales a través de una codificación axial o reagrupación de la información. Para la construcción de las matrices, se utilizaron las categorías emergentes derivadas de la información, partiendo del análisis detallado de cada *corpus* y línea de las entrevistas, surgieron las subcategorías que sirvieron para profundizar en cada categoría al responder preguntas sobre estas, aportando explicaciones al fenómeno objeto de estudio. En consecuencia, se plantean los axiomas subcategoriales o supuestos que se admiten sin

demostración que sirve para el argumento de la investigación, finalizando con las relaciones categoriales.

Tabla 9

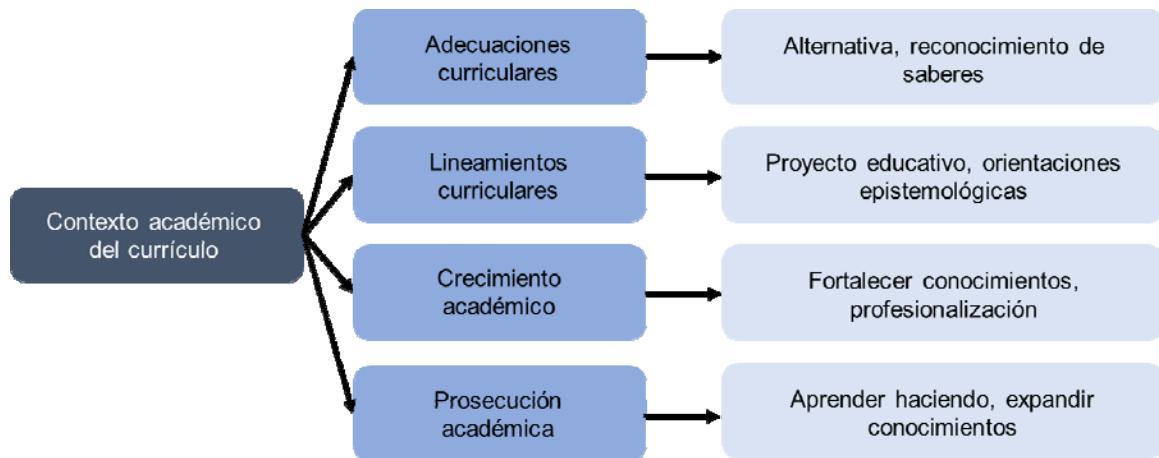
Matriz categorial de “Contexto académico del currículo”

Categoría	Subcategoría	Axiomas subcategorial	Relaciones categoriales
Contexto académico del currículo	Adecuaciones curriculares	Alternativa	
	Lineamientos curriculares	Reconocimiento de saberes	Actualizaciones curriculares
	Orientaciones epistemológicas	Proyecto educativo	Factibilidad curricular
	Crecimiento académico	Orientaciones epistemológicas	Mecanismos de certificación de conocimientos
	Profesionalización	Fortalecer conocimientos	Fuentes de aprendizajes acreditables
	Prosección académica	Aprender haciendo	
		Expandir conocimientos	

Fuente. Núñez, 2022.

Figura 7

Gráfico articulación categorial de “Contexto académico del currículo”



Fuente. Núñez, 2022.

Argumentación de la Articulación Categorial de Contexto Académico del Currículo. Las sociedades avanzan cada día, develando cambios en la forma de pensar y actuar. Por tal razón, en la Tabla 9 y figura 7 se presentan subcategorías y axiomas

categóricas de la categoría objeto de argumentación, en primer lugar, tenemos que a nivel laboral observamos como las transformaciones demanda la formación de profesionales con ciertos conocimientos, pero sobre todo de habilidades y destrezas para ser más competitivos, competencias transversales y otras específicas según el área de conocimiento. Entonces, las adecuaciones curriculares son pertinentes al plantear alternativas para el reconocimiento de saberes de una población que ejerce un arte u oficio de manera empírica, pero que posee bastos conocimientos adquiridos por otros medios.

En el mismo orden de ideas, la necesidad de lineamientos curriculares emana de las orientaciones epistemológicas inherentes al campo de las ciencias de la vida y su pertinencia social y ambiental, a través de un proyecto educativo cónsono con las necesidades actuales y futuras de la población, enfocado en la resolución de problemas y en la generación de conocimientos. Entonces, la biología reconoce que otras disciplinas como la física, la química y las matemáticas son fundamentales para entender el fenómeno biológico (Comisión Curricular de la Carrera de Biología de la Universidad de Carabobo, 1998), incluso otras ciencias que estudian al fenómeno vida, satisfacen las necesidades de los seres vivos desde diversos ángulos.

Por tal razón, la acreditación valora los saberes teóricos y prácticos, mediante la certificación de los mismos, a través del uso de procesos metodológicos multiexpresivos, tal como expresa el reglamento de la UPTBolívar (2021, p. 5). El crecimiento académico surge cuando el aspirante que posee dominio de conocimientos, habilidades y destrezas relacionadas a la biología, ingresa a la institución de educación superior y logra la profesionalización (obtención del título respectivo). Sin embargo, debemos recordar que se trata de un mecanismo enfocado en la prosecución académica del aspirante, porque le facilitará el avance en los estudios mediante el reconocimiento de aprendizajes adquiridos por otros medios, articulando el aprender haciendo con la expansión del conocimiento.

Siguiendo con los hallazgos, en la tabla 10 y figura 8 se presenta la matriz categorial de Factibilidad curricular y su articulación.

Tabla 10

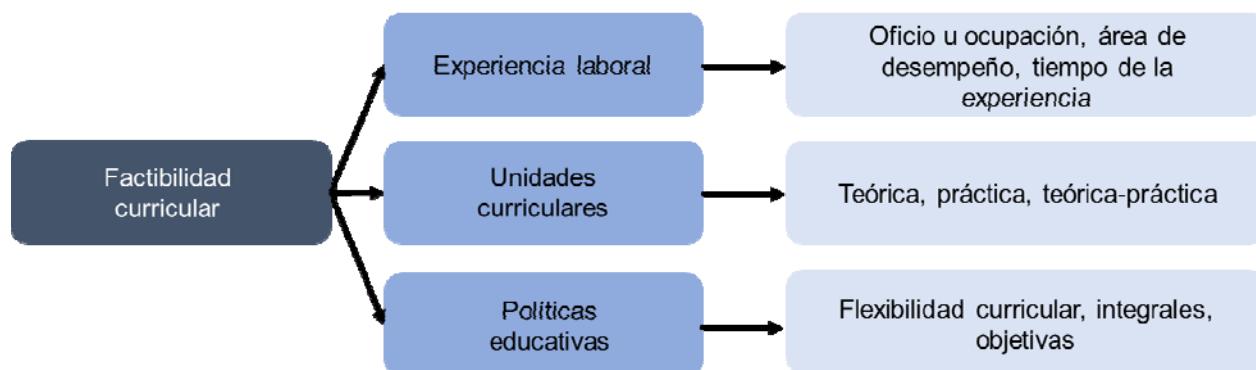
Matriz categorial de “Factibilidad curricular”

Categoría	Subcategoría	Axiomas subcategorial	Relaciones categoriales
Factibilidad curricular	Experiencia laboral	Oficio u ocupación Área de desempeño Tiempo de la experiencia	Actualizaciones curriculares Contexto académico del currículo
	Unidades curriculares	Teórica Práctica Teórica-práctica	Mecanismos de certificación de conocimientos
	Políticas educativas	Flexibilidad curricular Integrales Objetivas	Fuentes de aprendizajes acreditables

Fuente. Núñez, 2022.

Figura 8

Gráfico articulación categorial de “Factibilidad curricular”



Fuente. Núñez, 2022.

Argumentación de la Articulación Categorial de Factibilidad Curricular. Un punto

álgido en el mecanismo de acreditación se basa en la factibilidad de certificar conocimientos, habilidades y destrezas adquiridas por vías distintas a las tradicionales, en un primer lugar los informantes claves consideraron evaluar la experiencia laboral, basado en el oficio u ocupación,

área de desempeño y tiempo de experiencia, porque de esto se desprende la posibilidad de certificar su experiencia en una o más unidades curriculares, considerando que el perfil profesional del Licenciado en Biología egresado de la UC, se enfoca en la biotecnología, aunque de manera general estudia el fenómeno vida a través de tres funciones, la de investigador, la de biotecnólogo y su nexo social.

En este aspecto, las unidades curriculares que fueron consideradas como factibles para ser acreditables fueron las de carácter teórico-práctico, es decir, biotecnología, microbiología, bioquímica, relacionadas al desempeño dentro de un laboratorio, mientras que ecología, biología animal y vegetal, se asociaron a trabajos de campo. En este sentido, serían acreditables por el tiempo a nivel laboral que tenga el aspirante (IC2), donde se adquieran habilidades y destrezas de forma empírica, así como conocimientos no tan profundos de cada área, las cuales pueden ser profundizadas durante su prosecución académica en la carrera a la cual aspira.

En consecuencia, se plantea la importancia de las políticas educativas, las cuales deben ser flexibles, integrales y objetivas, cónsonas con lo establecido en la CRBV sobre el derecho a la educación, pero reconociendo los saberes. Principalmente en la formación de investigadores, recurso humano necesario para el progreso del país, atendiendo a las áreas prioritarias de la nación en materia de producción, ciencia y tecnología. De hecho, el perfil profesional del Licenciado en Biología egresado de la UC expresa que “hará énfasis en la búsqueda de soluciones a los problemas sociales en las áreas prioritarias definidas en base a las necesidades regionales y nacionales, para contribuir con sus aportes al contenido universal sobre los seres vivos” (COR6).

Entonces, se puede resumir que la factibilidad dependerá del perfil del aspirante, siendo pertinente aquellas experiencias prácticas en las cuales el desarrollo de habilidades y destrezas para la investigación puedan ser similares a las competencias del plan de estudio, mientras que la profundización de los conocimientos se irán perfeccionando a medida que

cursa aquellas unidades curriculares no acreditables para abordar el fenómeno vida desde la integralidad del ser, con pertinencia social y ambiental. Incluso, se considera la factibilidad de acreditar unidades curriculares teóricas como el manejo de idiomas, recursos tecnológicos y análisis de datos.

A continuación, se presenta en la tabla 11 y figura 9 la matriz categorial de Fuentes de aprendizajes acreditables.

Tabla 11

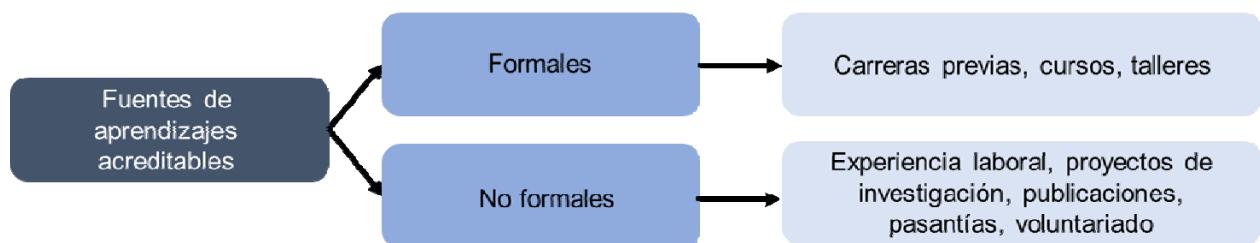
Matriz categorial de “Fuentes de aprendizajes acreditables”

Categoría	Subcategoría	Axiomas subcategorial	Relaciones categoriales
Fuentes de aprendizajes acreditables	Formales	Carreras previas Cursos Talleres Experiencia laboral Proyectos de investigación Publicaciones Pasantías Voluntariado	Actualizaciones curriculares, Factibilidad curricular, Contexto académico del currículo Mecanismos de certificación de conocimientos
	No formales		

Fuente. Núñez, 2022.

Figura 9

Gráfico articulación categorial de “Fuentes de aprendizajes acreditables”



Fuente. Núñez, 2022.

Argumentación de la Articulación Categorial de Fuentes de Aprendizajes

Acreditables. En relación con esta categoría, los informantes claves consideraron que las fuentes formales, tales como carreras previas, cursos y talleres serían acreditables, lo cual coincide con los *corpus* analizados. Mientras que, en las fuentes no formales, la experiencia laboral que posee el aspirante sería la más relevante, aunque la participación en proyectos, la

publicación de artículos científicos, las pasantías y el voluntariado fueron algunas de las otras fuentes que se pudieran considerar porque aportan conocimiento.

En consecuencia, las fuentes pueden ser diversas y como tal, emanan conocimientos que son aplicables al campo laboral. En ese sentido, las instituciones de educación superior, se enfocan en la aplicabilidad que debe tener ese conocimiento para la resolución de problemas. Los trabajadores relacionados a las ciencias de la vida que ejercen de manera empírica, adquieren conocimientos, habilidades y destrezas *in situ* en la realidad, mientras que el profesional primero pasó por una serie de actividades pedagógicas para adquirir conocimientos para luego aplicarlos en unas pasantías, antes de ejercer como profesional. Entonces, es un proceso inverso, pero ambos tienen el mismo propósito indistintamente de las fuentes utilizadas para tales fines, aunque desde el punto de vista legal muchos trabajadores carecen del título respectivo y en ciertas profesiones se considera intrusismo de la profesión (acción penada por la Ley).

Por otro lado, se presenta en la tabla 12 y figura 10 la matriz categorial de Actualizaciones curriculares.

Tabla 12

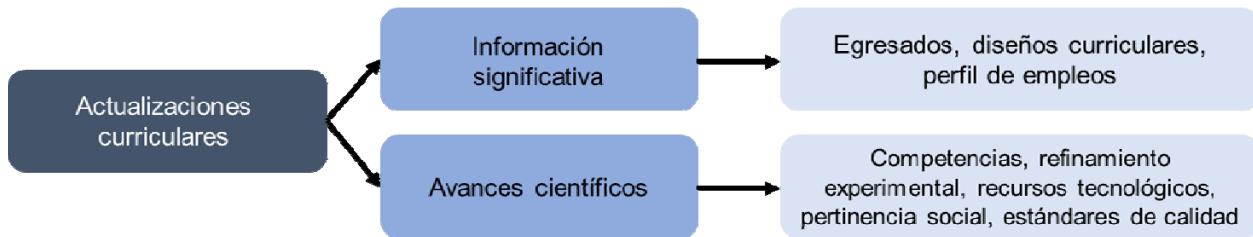
Matriz categorial de “Actualizaciones curriculares”

Categoría	Subcategoría	Axiomas subcategorial	Relaciones categoriales
Actualizaciones curriculares	Información significativa	Egresados Diseños curriculares Perfil de empleo Competencias Refinamiento experimental	Factibilidad curricular, Contexto académico del currículo, Fuentes de aprendizajes acreditables,
	Avances científicos	Recursos tecnológicos Pertinencia social Estándares de calidad	Mecanismos de certificación de conocimientos

Fuente. Núñez, 2022.

Figura 10

Gráfico articulación categorial de “Actualizaciones curriculares”



Fuente. Núñez, 2022.

Argumentación de la Articulación Categorial de Actualizaciones Curriculares.

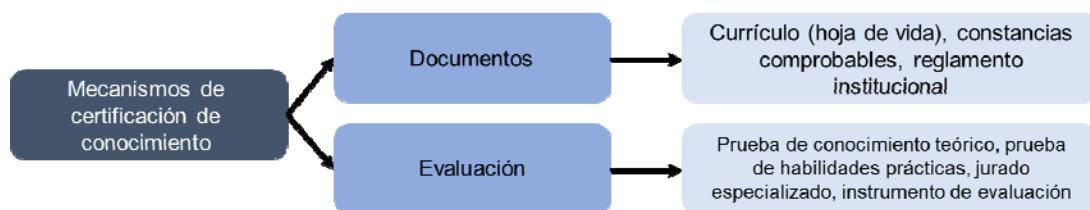
Como parte del proceso investigativo, durante el análisis de la información surgió la categoría actualizaciones curriculares como una necesidad sentida, partiendo de la información significativa que pueden aportar los egresados de la carrera y su experiencia laboral, la comparación con otros diseños curriculares y sobre todo el perfil de empleo que solicitan las diversas empresas para un profesional relacionado a las ciencias de la vida. Entonces, surge la duda sobre los avances científicos y la actualización que presenta el plan de estudio de la Licenciatura en Biología de la UC, del COR7 se desprende que la carrera tuvo un rediseño curricular para su semestralización, pero no se actualizaron los contenidos, manteniendo el mismo perfil de egresado desde el año 1998 cuando se creó la carrera.

Vale la pena, recordar que han transcurrido más de 20 años y los avances científicos son innumerables, todo esto basado en nuevos conocimientos, competencias profesionales, refinamiento de experimentos, disponibilidad de recursos tecnológicos y reactivos, permitiendo el avance de las ciencias de la vida con una pertinencia social y estándares de calidad. Por lo cual, se plantea la importancia de las actualizaciones curriculares ajustadas a las nuevas necesidades para que el egresado no se vea desfasado de la realidad en la cual se encuentra.

Por último, se presenta en la tabla 13 y figura 11 la matriz categorial de Mecanismos de certificación de conocimientos.

Tabla 13*Matriz categorial de “Mecanismos de Certificación de conocimientos”*

Categoría	Subcategoría	Axiomas subcategorial	Relaciones categoriales
Mecanismos de certificación de conocimientos	Documentos	Curriculum (hoja de vida) Constancias comprobables Reglamento institucional Prueba de conocimiento teórico	Factibilidad curricular, Contexto académico del currículo, Actualizaciones curriculares, Fuentes de aprendizajes acreditables,
	Evaluación	Prueba de habilidades prácticas Jurado especializado Instrumento de evaluación	

Fuente. Núñez, 2022.**Figura 11***Gráfico articulación categorial de “Mecanismos de certificación de conocimientos”**Fuente.* Núñez, 2022.**Argumentación de la Articulación Categorial de Mecanismos de Certificación de Conocimientos.**

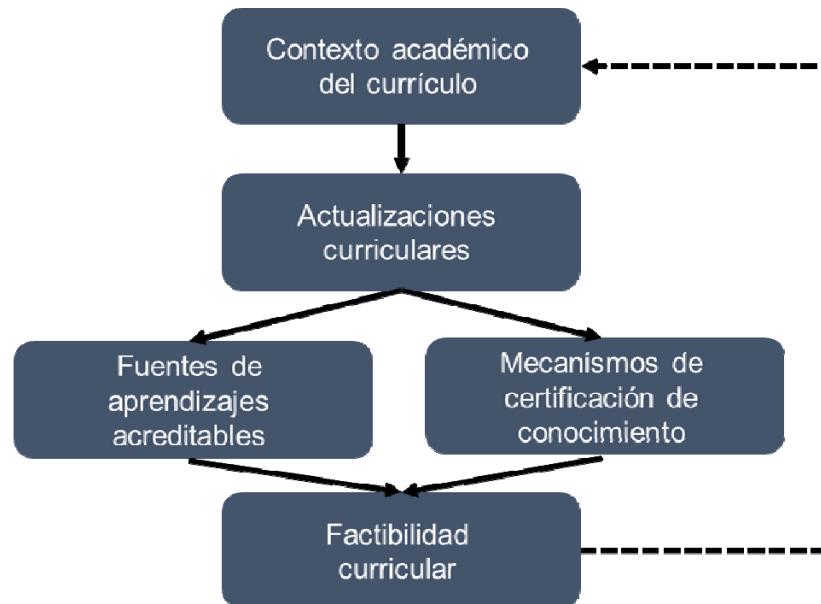
Certificar los conocimientos es una actividad compleja, sobre todo cuando se trata de un mecanismo nuevo asociado a la certificación de saberes, mecanismo distinto a las equivalencias de estudios donde se compara el contenido entre dos unidades curriculares. Acá nos referimos a un conocimiento implícito, el cual no se encuentra plasmado en un papel y requiere indagarlo para corroborar su existencia. De manera práctica, la consignación de una hoja de vida, nos orienta sobre la experiencia, habilidades y destrezas que puede tener un

aspirante, siendo estos comprobables en un primer paso a través de las constancias firmadas y selladas por una institución.

Pero, en el caso del empirismo y el aprendizaje autodidacta, no contamos con esas constancias, entonces el reglamento que debe tener cada institución de educación superior debe orientar los pasos a seguir, así como la legalidad del proceso. Para tales fines, de los informantes claves se desprende la utilidad de pruebas teóricas para certificar conocimientos y pruebas prácticas para certificar habilidades y destrezas en la ejecución de ciertas actividades. Sin embargo, de los *corpus* analizados, se desprende la necesidad de un instrumento de evaluación diseñado por un jurado especializado, individualizado (adaptado a ese aspirante) y objetivo.

Relaciones Categoriales

Una vez analizadas las categorías, surgieron las relaciones categoriales de las categorías: Contexto académico del currículo, factibilidad curricular, fuentes de aprendizajes acreditables, actualizaciones curriculares, mecanismos de certificación de conocimientos. En la figura 12 se presentan las relaciones categoriales como un proceso jerarquizado, pero cíclico, porque la acreditación del aprendizaje por experiencia parte del contexto académico del currículo, como parte de las necesidades de cambio o actualización curricular que debe asumir la Universidad de Carabobo para reconocer los conocimientos adquiridos por otras vías. En este sentido, la creación del reglamento de acreditación por parte de la institución es una deuda que tiene con la sociedad.

Figura 12*Relaciones categoriales**Fuente.* Núñez, 2022.

El contexto académico del currículo es la base para realizar las actualizaciones necesarias, de estas formas, las unidades curriculares y competencias se ajustarían a las demandas laborales con egresados que cumplan estos perfiles. Por otro lado, permitirá el proceso de acreditación del aprendizaje por experiencia, en conjunto con un reglamento que defina las fuentes de aprendizajes y los mecanismos para la certificación de conocimientos, al triangular estos aspectos, se develará la factibilidad según el perfil de cada aspirante.

En consecuencia, en la categoría contexto académico del currículo se observó que el currículo debe ser flexible y ajustado al contexto de la región y con proyección internacional, el estudio del fenómeno vida es muy amplio y como tal, requiere de profesionales con una cosmovisión que aborde cada realidad desde su ser, basado en los conocimientos, habilidades y destrezas que adquirió durante su ejercicio laboral y ahora a través de su formación académica. Entonces, el currículo debe favorecer el proceso de enseñanza-aprendizaje de los

aspirantes, ser inclusivo con una población laboral denominada empírica, para potenciar sus conocimientos y contribuir con la profesionalización de estos ciudadanos, con el propósito de ofrecer las mismas ventajas económicas y académicas (estudios de cuarto y quinto nivel), que un profesional (titulado), entonces hablamos de justicia social.

En relación con la categoría actualizaciones curriculares, se vincula con lo anterior, porque si hablamos de un contexto, el currículo se debe ajustar a las nuevas realidades, para tales fines, la institución de educación superior requiere revisar sus planes de estudios, compararlos con otros y determinar las habilidades y competencias que son más demandadas por las empresas. Caso contrario, estaríamos desfazados de una realidad que es dinámica, y en el caso particular de Venezuela, la innovación y adaptación es base para sobrevivir al medio laboral, donde se requiere del conocimiento y una serie de competencias blandas, como la comunicación, el liderazgo, entre otras.

En este orden de ideas, el reglamento debe establecer las fuentes de aprendizajes acreditables en formales y no formales, dejando un marco abierto a incorporar nuevas fuentes que puedan surgir a lo largo del tiempo. Reconocer que el trabajador de un oficio u ocupación aprende cada día, adquiriendo experiencia, es parte de la flexibilidad curricular. La universidad no es la única fuente de conocimiento, aunque su papel es fundamental para la formación de profesionales y la producción de conocimientos, debe responder con flexibilidad a las nuevas demandas. Por ende, debe establecer los mecanismos por los cuales se certificarán los conocimientos de los trabajadores empíricos.

La categoría mecanismo, se refiere a la secuencia de pasos administrativos que debe cumplir un aspirante para que inicie el proceso, se realice su evaluación y concluya con un dictamen de las unidades curriculares acreditables, así como aquellas que deberá cursar para obtener el título respectivo. Mientras, no se cuente con un reglamento, la Universidad de Carabobo no reconocerá los conocimientos adquiridos por otras vías y desde el punto de vista social, no cumple con mecanismos que permitan una justicia social. A nivel nacional se ha visto

como diversas instituciones de educación superior han incorporado estos mecanismos, aplicado a una gran diversidad de trabajadores empíricos, incluso la postura del Ministerio del Poder Popular para la Educación Universitaria durante el año 2024, donde se establecen los Lineamientos Orientadores para la Acreditación y Certificación de Aprendizajes y Saberes por Experiencia.

Por último, la categoría factibilidad curricular devela que las unidades curriculares de carácter teórico-práctico tienen mayores posibilidades de ser acreditadas, porque los trabajadores empíricos desarrollan habilidades y destrezas, aprenden haciendo y deconstruyen ciertos conocimientos para construir nuevos conocimientos con fundamento. Sin embargo, cuando realmente se realice un proceso de acreditación se verá su factibilidad con base en los resultados obtenidos (número de certificaciones al año, unidades curriculares certificadas y propuestas para la prosecución del plan de estudio según sea el caso).

Convergencia de los Hallazgos - Comparar y Relacionar

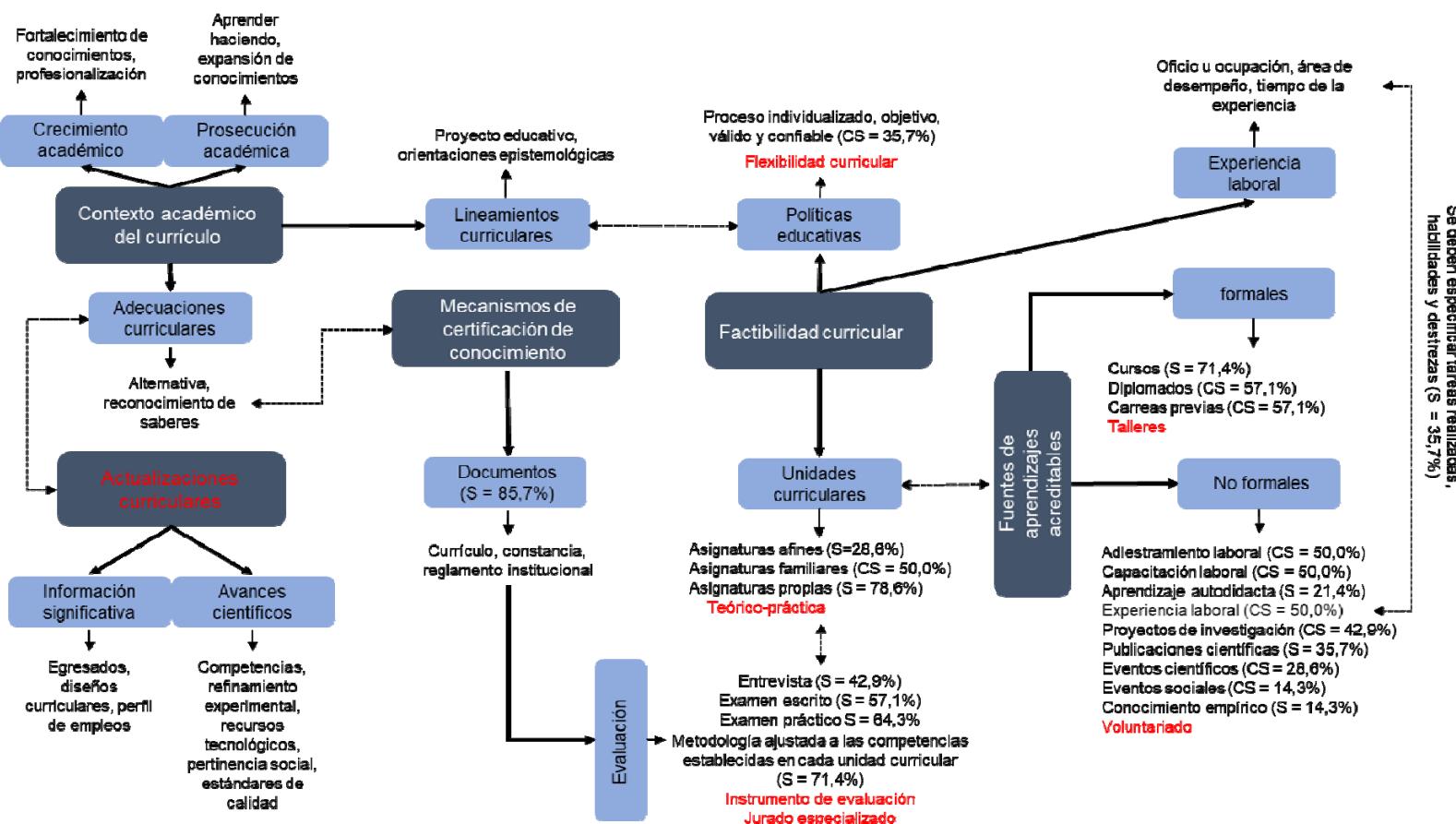
En este punto se presenta la unión del enfoque cuantitativo y cualitativo a través de la convergencia de los hallazgos, es decir, la comparación y relación que existieron a nivel de las variables y categorías para analizar la factibilidad para la acreditación del aprendizaje por experiencia de los trabajadores de las ciencias de la vida, como mecanismo de ingreso en la Licenciatura en Biología de la Facultad Experimental de Ciencias y Tecnología, Universidad de Carabobo. En la figura 13 se presenta un infograma para resumir la convergencia con base en las unidades curriculares acreditables según el plan de estudio, las fuentes de aprendizajes formales y no formales que pueden ser acreditables y las estrategias de evaluación para la certificación del conocimiento.

Para tales fines se aclara que se incluyeron los resultados de las frecuencias de los ítems de la encuesta, se utilizó como criterio el mayor porcentaje obtenido entre las opciones Siempre (S) y Casi siempre (CS). Además, se relacionan los resultados a través de flechas para develar las conexiones existentes entre las categorías, subcategorías y las estadísticas,

resaltándose con rojo aquellos resultados que emergieron del enfoque cualitativo (entrevistas) y que complementan los ítems propuestos en la presente investigación.

Figura 13

Comparación y relación de los hallazgos (diseño convergente paralelo mixto)



Fuente. Núñez, 2022.

Como parte del proceso de comparación entre las categorías y los ítems, tenemos que hubo una similitud entre los hallazgos, encontrándose como categoría principal que debe ocurrir una actualización curricular a nivel institucional para ajustarse a las nuevas realidades con base en las necesidades laborales. Mientras que de las subcategorías se desprendió la flexibilidad curricular que debe tener el plan de estudio de la Licenciatura en Biología para adecuarse a la certificación de la experiencia que posee un aspirante.

En el mismo orden de ideas, de las entrevistas y encuestas se obtiene que es factible el proceso, pero se resalta la importancia de un instrumento de evaluación, y la disponibilidad de un jurado especializado, tanto en el área de conocimiento a evaluar, como dominio sobre el proceso de acreditación para que puedan asumir una postura objetiva, diseñando un instrumento individualizado, válido y confiable. En relación con las fuentes, las formales tienen mayor factibilidad, mientras que las fuentes no formales existen una diversidad de criterios según las frecuencias de los ítems evaluados.

Sin embargo, de las entrevistas se menciona la inclusión de los talleres y el voluntariado como fuentes que nos fueron contempladas en el instrumento (encuesta). Por ende, se considera factible acreditar aquella experiencia comprobada y que desde el punto de vista del plan de estudio se relacione con las unidades curriculares teórica-prácticas, por ser la experiencia, habilidades y destrezas que debe poseer el aspirante como parte de su ejercicio laboral. Por último, como parte de la relación entre ambos métodos se obtuvo que el proceso es factible.

Capítulo V Discusión

Con base en los hallazgos, el contexto académico del currículo permite el crecimiento profesional a través del ingreso a la institución de educación superior de todos los trabajadores que estén interesados en certificar sus experiencias y obtener el título respectivo, a través de una prosecución académica flexible. Un estudio realizado por Ortega et al (2018), relacionado con la importancia de la investigación científica, percepción y actitudes de los estudiantes hacia la investigación, plantean que estos investigadores noveles que se están formando cumplen un rol estratégico en el desarrollo del país, porque buscan solucionar problemas sociales y ambientales.

Entonces, debemos considerar la importancia de una adecuación curricular que parta de la consulta de diversos actores (egresados, investigadores, empleadores, entre otros). Por ejemplo, Marañón et al. (2020) expresan que el perfil del “investigador clínico ha estado marcado y condicionado por el desarrollo de los ensayos clínicos y avances de la industria farmacéutica y biotecnológica nacional e internacional”; de manera similar, ocurre con la formación del Licenciado en Biología, más aún cuando se trata de un perfil biotecnológico. Los autores citados anteriormente, concluyen que se deben “plantear alternativas formativas, que garanticen la correspondencia del ejercicio profesional con el proceso cultural de desarrollo humano y social que constituye la investigación científica” (2020, p. 652).

En consecuencia, como parte de las actualizaciones curriculares se encontró el rol de los avances científicos, asumiendo nuevas competencias para desarrollar las investigaciones, es decir, valorar el refinamiento de experimentos, disponibilidad de recursos tecnológicos, reactivos, así como su pertinencia social; considerando que la formación de científicos debe hacerse bajo estándares de calidad. Al respecto, Cantos y Reyes (2018) explican que los sistemas educativos no cambian a la misma velocidad que se producen las modificaciones sociales, económicas, políticas, tecnológicas, entre otras; sin embargo, las universidades deben seguir estándares de gestión educativa que logren resultados de aprendizaje esperados,

además cumplir con procesos basados en equidad e inclusión social, eliminando la disparidad educativa particularmente en grupos vulnerables, como ocurre con la población adulta.

Lo anterior, se vincula con los hallazgos en la presente investigación, porque surge la necesidad de establecer lineamientos curriculares y políticas educativas que satisfagan las necesidades de la población. Hasta la fecha, la Universidad de Carabobo no ha consolidado su reglamento para la acreditación del aprendizaje por experiencia de los trabajadores que deseen obtener el título respectivo. Por esta razón, al realizar las encuestas y las entrevistas se observa una incógnita sobre los mecanismos a utilizar para certificar los conocimientos que posee un aspirante, así como las fuentes acreditables.

Con base en lo anterior, el 85,7% de los docentes consideraron que el mecanismo debe iniciar con la consignación de un documento, mientras que, de las entrevistas y los *corpus* analizados, la hoja de vida y sus soportes probatorios son los primeros pasos para formalizar el proceso, porque se organizaría la información para su estudio. Entonces, ¿Cuáles serían las fuentes acreditables según las encuestas?, tomando las respuestas siempre y casi siempre en cada una de las fuentes propuestas en el instrumento de investigación y considerando aquellas respuestas mayores al 50%, se tiene que dentro de las fuentes formales a ser acreditables son los cursos, talleres, diplomados y carreras previas.

Estos resultados coinciden con los publicados por Núñez y Calzolaio (2020), relacionados a la acreditación de la experiencia laboral del personal de anatomía patológica, donde los diplomados y las asignaturas cursas en carreras previas tienen mayor posibilidad por el número de horas cubiertas y la cantidad de contenido. Siguiendo con las fuentes no formales, el adiestramiento, la capacitación laboral y la experiencia laboral tuvieron un porcentaje igual o mayor al 50%, generando dudas en relación con otras fuentes no formales (participación en proyectos de investigación, publicaciones científicas, asistencia a eventos científicos y/o sociales, aprendizaje autodidacta, conocimiento empírico y voluntariado). Lo cual coincide con los resultados publicados por Núñez y Calzolaio (ob. cit.).

A pesar de lo anterior, como parte del mecanismo de evaluación los docentes consideraron el uso de exámenes escritos y/o prácticos, según la unidad curricular, aunado al uso de metodologías ajustadas a las competencias establecidas en estas unidades. En este punto, se observa la recurrencia de certificar aquellas unidades curriculares propias del plan de estudio de la Licenciatura en Biología, específicamente aquellas de carácter teórico-práctico, como es el caso de microbiología, bioquímica, biotecnología, ecología, biología animal y vegetal. Por último, el 35,7% de los docentes no consideraron necesario especificar las tareas realizadas, habilidades y destrezas como parte de su experiencia laboral, aunque los *corpus* analizados, consideran necesaria esa información para tener una idea del perfil del aspirante.

Capítulo VI Conclusiones y Recomendaciones

Conclusiones

Se determinó que las unidades curriculares acreditables según el plan de estudio de la Licenciatura en Biología, serían las denominadas propias, es decir, las asignaturas de carácter teórico-práctico que dicta el Departamento de Biología. Dentro de estas se encuentran microbiología, bioquímica y biotecnología, como asignaturas relacionadas con las habilidades y destrezas de laboratorio; mientras que, biología animal, biología vegetal y ecología corresponde a asignaturas relacionadas con las habilidades y destrezas de campo y/o laboratorio, según el área de interés. Justificándose, porque un trabajador no título, principalmente ejecuta diversas actividades que le permiten desarrollar esas habilidades y destrezas, las cuales pueden ser acreditables.

Como parte de la identificación de las fuentes de aprendizajes formales, se consideraron acreditables los cursos, diplomados y carreras previas con un porcentaje mayor al 50%, con base en las respuestas de los docentes, incluyéndose dentro de este grupo los talleres cursados por los aspirantes. En relación con las fuentes no formales, el adiestramiento, la capacitación y la experiencia laboral tuvieron un porcentaje mayor o igual al 50%; en el resto de las fuentes planteadas (Ej. Participación en congresos, publicación de artículos científicos, etc), presentaron discrepancias sobre la posibilidad de ser acreditadas, con un porcentaje menor al 50%. Se infiere que estas fuentes pudieran no ser reconocidas.

Para certificar los conocimientos, con base en las fuentes evaluadas, se obtuvo la necesidad de consignar una hoja de vida con los documentos probatorios, para evaluar el conocimiento, las habilidades y destrezas, más del 50% de los docentes consideraron útil aplicar un examen escrito y un examen práctico. De las entrevistas surgió la importancia de utilizar un instrumento válido y confiable para la evaluación al fin de evitar la subjetividad durante el proceso, ya que no se trata de un proceso de equivalencia, si no de un proceso de acreditación de saberes adquiridos por vías distintas a las tradicionales.

Como parte de la interpretación de los elementos para la factibilidad de la acreditación del aprendizaje por experiencia en la Licenciatura en Biología, de los hallazgos cualitativos se desprendió la importancia del fenómeno vida y lo dinámico del mismo. Por ende, los avances en la sociedad del conocimiento, así como de la tecnología y de la forma de hacer ciencia, la experiencia laboral permite la aplicación de esos conocimientos, el desarrollo de habilidades y destrezas *in situ*, comprendiendo el potencial de los trabajadores empíricos y el reconocimiento de saberes. Aunado al proceso de justicia social que representa la oportunidad de ingresar a una institución de educación superior para obtener la profesionalización, así como todos las ventajas personales, sociales, económicas, entre otras, que esto conlleva.

También se desprende, el impacto que puede tener un trabajador empírico en la construcción del conocimiento en el seno de la Licenciatura en Biología, porque como estudiante y esa experiencia acumulada que trae, le dará otra perspectiva a los docentes y compañeros de clases, transformando los procesos de enseñanza centrados en los estudiantes y fomentando una masa crítica de futuros profesionales, quienes serán la generación de relevo para la solución de los problemas relacionados con el fenómeno vida, con un impacto a nivel nacional e internacional.

Por último, como parte del análisis de la factibilidad para la acreditación del aprendizaje por experiencia de los trabajadores de las ciencias de la vida, como mecanismo de ingreso en la Licenciatura en Biología de la Facultad Experimental de Ciencias y Tecnología, Universidad de Carabobo, se concluye que puede ser factible, pero para tales fines, se debe contar con un reglamento institucional que regule el proceso de acreditación, esgrimiendo cada uno de los pasos que debe seguir el personal docente para llevar a cabo dicho proceso de una manera objetiva.

Recomendaciones

En primer lugar y tal como se expresa en el párrafo anterior, instar a la Universidad de Carabobo a realizar y aprobar el reglamento para la acreditación del aprendizaje por

experiencia. Para el año 2019, según una fuente extraoficial, la institución ya había realizado el reglamento y se encontraba en fase de discusión para su aprobación. Hasta la fecha no existe respuesta al respecto.

En segundo lugar, formar al personal docente sobre el proceso de acreditación, para que sean estos quienes puedan seguir los pasos establecidos en el reglamento y realizar las certificaciones respectivas. Además, hacer público el proceso para que las personas interesadas puedan tener la información sobre el mecanismo de acreditación. Incluso, realizar trabajos de campo para crear propuestas con diversas instituciones para certificar los saberes, de acuerdo a cada plan de estudio que posee la universidad.

En tercer lugar, evaluar la factibilidad del proceso de acreditación en otras facultades de la universidad, para conocer la opinión de los docentes al respecto. Por otra parte, promover las publicaciones científicas en materia de educación desde el seno de cada facultad para conocer las mejoras educativas que se están realizando en la institución, para que se pueda visibilizar el aporte a la sociedad tanto a nivel nacional como internacional.

Por último, evaluar los planes de estudios y realizar las actualizaciones respectivas, según las necesidades actuales y futuras, a nivel laboral existe la demanda de ciertos conocimientos, competencias y habilidades que, al no estar plasmadas en el diseño curricular, no se implementan en las asignaturas, por ende, el egresado de la Universidad de Carabobo, pudiera estar quedando desfazado de la realidad, en comparación con otras instituciones tanto a nivel nacional como internacional.

Referencias

- Aguilar, S. y Barroso, J. (2015). La triangulación de datos como estrategia en investigación educativa. *Píxel-Bit, Revista de Medios y Educación*, 74, 73-88.
<http://dx.doi.org/10.12795/pixelbit.2015.i47.05>
- Alonso, L. (1994). *Métodos y técnicas cualitativas de investigación en ciencias sociales*. Síntesis.
- Ángel, D. (2011). La hermenéutica y los métodos de investigación en ciencias sociales. *Estudios Filosóficos*, (44), 9-37.
- Arellano, J., Luna, S., Méndez, M. y Castillo, A. (2018). Actualizaciones curriculares, tendientes al desarrollo de habilidades de liderazgo en los alumnos de ingeniería electromecánica. *Revista Electrónica ANFEI Digital*, 4(8), 1-10.
- Arévalo, D. y Padilla, C. (2016). Medición de la confiabilidad del aprendizaje del programa RStudio mediante Alfa de Cronbach. *Revista Politécnica*, 37(2), 1-8.
- Arias, F. (2016). *El proyecto de investigación: Introducción a la metodología científica*. Editorial Episteme.
- Ávila, A. (2013). Entre el autodidactismo, la solidaridad y la certificación. *Perfiles educativos*, XXXV(142), 75-88.
- Baena, G. (2017). *Metodología de la investigación*. Grupo Editorial Patria.
- Benavides, M. y Gómez-Restrepo, C. (2005). Métodos en investigación cualitativa: Triangulación. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 34(1), 118-124.
- Bizarro, W., Sucari, W. y Quispe, A. (2019). Evaluación formativa en el marco del enfoque por competencias. *Revista Innovación Educación*, 1(3), 374-390.
<https://doi.org/10.35622/j.rie.2019.03.r001>
- Borsotti, C. (2015). *La elaboración de un proyecto de investigación en ciencias sociales empíricas*. Editorial Miño y Dávila.

- Bravo, L. (2018, Abril 6). Asociación de béisbol invita a sus entrenadores a programa de formación a través del COV. *Panorama.com.ve*. Disponible: <https://www.panorama.com.ve/beisbol/Asociacion-de-beisbol-invita-a-sus-entrenadores-a-programa-de-formacion-a-traves-del-COV-20180406-0015.html>
- Campos-Arias, A. y Oviedo, H. (2008). Propiedades psicométricas de una escala: la consistencia interna. *Revista de Salud Pública*, 10(5), 831-839.
- Cantos, M. y Reyes, J. (2018). El nuevo modelo de gestión educativa y su impacto en las escuelas básica del cantón Cañar, Ecuador. *Revista Killkana Sociales*, 2(4), 1-8.
- Carrasquero, Y. (2016, Mayo 2013). CU aprobó la acreditación por experiencia como modalidad de ingreso a la ULA. *Prensa.ulav.ve*. Disponible: <http://prensa.ulav.ve/2016/05/23/cu-aprob%C3%B3-la-acreditaci%C3%B3n-por-experiencia-como-modalidad-de-ingreso-la-ula>
- Cejas, M. y Acosta, J. (2012). La capacitación laboral: Alcances y perspectivas en tiempos complejos. *Anuario*, 35, 148-173.
- Cisterna, F. (2005). Categorización y triangulación como proceso de validación del conocimiento en investigación cualitativa. *Theoria*, 14(1), 61-71.
- Colmenares, C., Delgado, D. y Grimón, F. (2002). Diseño curricular de la Licenciatura en Educación mención Informática. *Revista Ciencias de la Educación*, 2(22), 35-56.
- Comisión Curricular de la carrera de biología, Universidad de Carabobo. (1998). *Proyecto de creación de la carrera de biología FACYT*. Universidad de Carabobo.
- Comisión Curricular del Departamento de Biología. (2011). *Propuesta de semestralización para la carrera de biología*. Universidad de Carabobo.
- Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999). Gaceta Oficial de la República de Venezuela, 5.453 (Extraordinario), Marzo 24, 2000.
- Creswell, J. (2012). *Qualitative inquiry and research design*. Sage Publications.

- Dalle, P., Boniolo, P., Sautu, R. y Elbert, R. (2005). *Manual de metodología. Construcción del marco teórico, formulación de los objetivos y elección de la metodología*. CLACSO, Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales.
- De Erice, E. y González, A. (2012). *Biología la ciencia de la vida*. McGraw Hill.
- Derrida, J. (1997). Una filosofía deconstrutiva. *Zona Erógena*, (35), 1-10.
- Díaz, V. (2011). Encuestas con encuestador y autoadministradas por internet. ¿Proporcionan resultados comparables?. *Reis*, 136, 49-90.
- Díaz, A. y Pedroza, M. (2020). Indicadores de impacto en la investigación científica. *Revista Científica de FAREM-Estelí*, 25, 60-66. <http://dx.doi.org/10.5377/farem.v0i25.5683>
- Díaz, J. y Valdés, M. (2020). La pandemia de COVID 19 y sus implicaciones en la concepción, diseño e instrumentación didáctica de la educación médica superior cubana. *MEDISUR*, 18(3), 496-506.
- Dixon, N., Adams, D. & Cullins, R. (1997). Learning Style. In Bassi, L., & Russ, D. (Ed.), *Assessment, development, and measurement*. (pp. 37-64). American Society for Training & Development.
- FACYT. (2007). *Reglamento de evaluación de los aprendizajes para los estudiantes de la Facultad Experimental de Ciencias y Tecnología (FACYT)*. Autor.
- Felicia, P. (2011). *Handbook of research on improving learning and motivation*. Advisory Board.
- Flores, O. (2013). *Evaluación de los criterios para el diseño de los Programas Nacionales de Formación en energía termoeléctrica dirigidos a los trabajadores de la Compañía Anónima Energía Eléctrica de Barquisimeto por la Universidad Bolivariana de Trabajadores “Jesús Rivero”* [Tesis de Maestría]. Universidad Fermín Toro.
- Floris, V., Gallegos, A. y Velásquez, T. (2019). Implementación del Diplomado en Gestión Integrada de Recursos de Agua en el Perú. *Revista de Investigación de Física*, 22(2), 31-37.
- Fuster, F. (2001). Archivística, archivo, documento de archivo. *Biblios*, (1), 1-21.

Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela. Reglamento Ejecutivo de la Universidad Bolivariana de Trabajadores “Jesús Rivero”. (2014). Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela, N° 39.386, Marzo 15, 2010.

Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela. Creación de la Universidad Campesina de Venezuela “Argimiro Gabaldón”. (2014). Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela, N° 40.403, Mayo 2, 2014.

Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela. Lineamientos Orientados para la Acreditación y Certificación de Aprendizajes y Saberes por Experiencia. (2024). Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela, N° 42.903, Junio 18, 2024.

Gadamer, H. (1993). *Verdad y método*. Ediciones Sígueme.

Gadamer, H. (1998). *Verdad y método II*. Ediciones Sígueme.

González, E. (2011). Conocimiento empírico y conocimiento activo transformador: algunas de sus relaciones con la gestión del conocimiento. *Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud*, 22(2). <http://dx.doi.org/10.36512/rcics.v22i2.111.g127>

González, Y. (2016, Noviembre 11). UBV realiza preliminares para reconocimiento y certificación por experiencias. Universidad Bolivariana de Venezuela. Disponible: <http://www.ubv.edu.ve/content/blog/ubv-realiza-preliminares-para-reconocimiento-y-certificación-por-experiencias>

González, Y. (2018, Enero 26). UBV convoca a quienes aprobaron el proceso de acreditación por experiencia del PFG en Radioterapia. Disponible: <http://www.ubv.edu.ve/content/blog/ubv-convoca-quienes-aprobaron-el-proceso-de-acreditación-por-experiencia-del-pfg-en>

Granados, H. y García, C. (2016). El modelo de aprendizaje experiencial como alternativa para mejorar el proceso de aprendizaje en el aula. *Ánfora*, 23(41), 37-54.

Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, M. (2018). *Metodología de la investigación*. McGraw Hill.

- Hostil, O. (1969). *Content analysis for the social sciences and humanities*. Addison Wesley.
- Jackson, S. (2011). *Research methods and statistics: A critical approach*. Cengage Learning.
- Lerma, H. (2016). *Metodología de la investigación: Propuesta, anteproyecto y proyecto*. Ecoe Ediciones.
- Ley de Universidades (1970). Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela, 1.429 (Extraordinario), Septiembre 8, 1970.
- Ley Orgánica de Educación (2009). Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela, 5.929 (Extraordinario), Agosto 15, 2009.
- López, A. (2002). H.G. Gadamer. *A Parte Rei*, 21, 1-6.
- Marañón, T., Fernández, J., Oropesa, P. y Zaldívar, Y. (2020). Modelo de la dinámica de la formación científico-investigativa del investigador clínico en ejercicio profesional. *Maestro y Sociedad Revista Electrónica para Maestros y Profesores*, 17(4), 652-662.
- Martínez, M. (2000a). *La investigación cualitativa etnográfica en educación: Manual teórico práctico*. Trillas.
- Martínez, M. (2000b). *Categorización, estructuración, contrastación y teorización, en la investigación cualitativa etnográfica en educación*. Círculo de Lectura Alternativa.
- Merriam, S., Caffarella, R. & Baumgartner, L. (2007). *Learning in adulthood: a comprehensive guide*. John Wiley & Sons, Inc.
- Montoya, E. (2019). Importancia de prácticas profesionales en la carrera de Contaduría Pública y Finanzas. *Revista Multi-Ensayos*, 5(9), 22-26. <https://doi.org/10.5377/multiensayos.v5i9.9432>
- Núñez, J. (2019). *Acreditación del aprendizaje por experiencia laboral y capacitación del personal de anatomía patológica (Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Carabobo)* [Tesis de Maestría]. Universidad Fermín Toro.

- Núñez, J. y Calzolaio, V. (2020). Fuentes de aprendizajes y criterios para la acreditación de competencias del personal de anatomía patológica. *Revista Electrónica de Investigación e Innovación Educativa*, 5(2): 8-20. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3759809>
- Orozco, J. (2012). Antecedentes de la Investigación. [Documento en línea] Disponible en: <https://riofaponencias.files.wordpress.com/2012/04/antecedentes.pdf>
- Ortega, R., Veloso, R. y Hansen O. (2018). Percepción y actitudes hacia la investigación científica. *ACADEMO Revista de Investigación en Ciencias Sociales y Humanidades*, 5(2), 101-109.
- Palella, M. y Martins, F. (2012). *Metodología de la investigación cuantitativa*. FEDUPEL.
- Profranquicias. (2016, Mayo 6). Profranquicias y la UVM promueven el reconocimiento de la experiencia. *Profranquicias.com*. Disponible: <http://profranquicias.com/2016/05/04/profranquicias-y-la-uvm-promueven-el-reconocimiento-de-la-experiencia/>
- Ramírez, A. (2009). La teoría del conocimiento en investigación científica. Una visión actual. *Anales de la Facultad de Medicina*, 70(3), 217-224.
- Rentería, J., Hincapié E. e Hincapié, S. El currículo para el contexto: análisis bibliográfico sobre tendencias para diseñar el currículo de básica secundaria. *Revista Universitaria Católica Luis Amigó*, 3, 80-114.
- Robles, P. y Rojas, M. (2015). La validación por juicio de expertos: Dos investigaciones cualitativas en lingüística aplicada. *Revista Nebrija de Lingüística Aplicada a la Enseñanza de la Lengua*, 18, 1-16.
- Rodríguez, H. (2014). Ambientes de aprendizajes. *Ciencia Huasteca*, 2(4). Disponible en: <https://www.uaeh.edu.mx/scige/boletin/huejutla/n4/e1.html>
- Romero, B. (2012, Agosto 7). De empírico a profesional inexperto. Disponible: <https://www.semana.com/opinion/expertos/articulo/de-empirico-profesional-inexperto/324566>

- Sabariego, M., Cano, A., Gros, B. y Piqué, B. (2020). Competencia investigadora e investigación formativa en la formación inicial del docente. *Contextos Educativos*, 26, 239-259.
<http://doi.org/10.18172/con.4326>
- Sarbach, A. (22 de abril de 2012). Evaluar y acreditar Carbonilla sobre Filosofía Aprendizajes en Secundarias [Blog]. Recuperado de <https://carbonilla.wordpress.com/2010/02/20/evaluar-y-acreditar/>
- Smitter, Y. (2009). La acreditación del aprendizaje por experiencia en la formación docente: Caso Instituto Pedagógico de Miranda. *Revista EDUCERE*, 44:169-176.
- Strauss, A. y Corbin, J. (2002). *Bases de la investigación cualitativa. Técnicas y Procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada*. Editorial Universidad de Antioquía.
- Tamayo y Tamayo, M. (2014). *El proceso de la investigación científica*. Limusa.
- Tashakkori, A. & Teddlie, C. (Eds.). (2003). *Handbook of mixed methods in social and behavioral research*. Sage.
- UNEARTE. (2018). *Reforma Parcial del Reglamento para la Acreditación de Aprendizajes por Experiencias*. Autor.
- UNEG. (2007). *Reglamento para la acreditación de aprendizaje por experiencia en la Universidad Nacional Experimental de Guayana*. Autor.
- UNELLEZ. (2005). *Normas para la Acreditación del Aprendizaje por Experiencia*. Disponible: <https://facultad-ciencia-de-la-salud-informacion-no-oficial.webnode.com.ve/universidad-nacional-experimental-simon-rodriguez/>
- UNERS. (2006). *Reglamento sobre régimen de estudios de la Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez*. Disponible: <https://secretariaunesr.maturin.blogspot.com/2014/10/reglamento-general-de-la-unesr.html?view=flipcard>
- UNES. (2014). *Reglamento de acreditación del aprendizaje por experiencia*. Autor.

- UNESCO. (2012). *Directrices de la UNESCO para el reconocimiento, validación y acreditación de los resultados del aprendizaje no formal e informal*. Instituto de la UNESCO para el Aprendizaje a lo Largo de Toda la Vida. Autor.
- UNESCO. (2017). Ciencias de la vida. Disponible en: <http://www.unesco.org/new/es/natural-sciences/science-technology/basic-sciences/life-sciences/>
- Universidad Bolivariana de Venezuela. (2008). *Reglamento de Ingreso, Prosecución y Egreso de los Estudiantes de Pregrado de la Universidad Bolivariana de Venezuela*. Autor.
- Universidad de Carabobo. (1993). *Normas de revalidas de títulos y de equivalencias de estudio*. Autor.
- UPEL. (2017). *Sección de Acreditación del Aprendizaje por Experiencia*. Autor.
- UPB Bolívar. (2021). Reglamento para la acreditación de aprendizajes por experiencias en la Universidad Politécnica Territorial del Estado Bolívar. Autor.
- UPB AEB. (2016). *Reglamento general para la acreditación de aprendizajes por experiencia de la Universidad Politécnica Territorial del Estado Lara Andrés Eloy Blanco*. Autor.
- Vázquez, F. y Acle, G. (2013). Posturas epistémicas de la Historia en estudiantes de la licenciatura en educación primaria: Un estudio de caso. *Perfiles Educativos*, 35(142), 89-107. [https://doi.org/10.1016/S0185-2698\(13\)71851-8](https://doi.org/10.1016/S0185-2698(13)71851-8)

Anexos

Anexo A Instrumentos para la Recolección de Datos



**Universidad de Carabobo
Facultad de Ciencias de la Educación
Dirección de Postgrado
Maestría en Investigación Educativa**



Encuesta

Estimado profesor

El presente instrumento tiene como objeto recabar información para elaborar el Trabajo de Grado titulado “Acreditación del aprendizaje por experiencia de los trabajadores de ciencias de la vida. (Caso de estudio: Licenciatura en Biología de la Facultad Experimental de Ciencias y Tecnología, Universidad de Carabobo)”, con el fin de optar al grado académico de Magíster en Investigación Educativa.

La información que usted suministre será de gran utilidad para la investigación, ya que la misma permitirá, tener una visión más precisa sobre la percepción que tienen los profesores universitarios sobre el proceso de acreditación de los conocimientos como mecanismos de ingreso, avance y prosecución del proceso de aprendizaje de los trabajadores del área de ciencias de la vida que desean cursar la Licenciatura en Biología, ofrecida por la facultad.

Es importante precisar que:

“La acreditación del aprendizaje por experiencia constituye un proceso de reconocimiento de conocimientos y habilidades adquiridos bajo modalidades formales y no formales evidenciables, a fin de certificar aquellas competencias que guarden relación con los contenidos programáticos correspondientes al plan de estudio de la carrera” (Smitter, p. 175).

Dicha información aportada por usted será utilizada solamente con fines académicos y bajo estricta discreción, los datos suministrados relacionados con su identidad serán preservados, por lo tanto, la identidad del informante será resguardada. Se agradece la mayor sinceridad al responder, tómese el tiempo necesario y no deje ningún ítem sin responder.

Agradeciendo de antemano su colaboración.

El investigador

Encuesta

Nombre y apellido	
Profesión	
Años de experiencia profesional	
Cargo	
Tiempo en el cargo	
Unidad académica	

Instrucciones

A continuación, se le presentan un conjunto de interrogantes.

- a) Lea cuidadosamente cada ítem.
 - b) Marque con una equis (X) la alternativa que usted crea conveniente.
 - c) Sea totalmente honesto consigo mismo.
 - d) Usted tendrá cuatro alternativas para responder cada pregunta, las cuales son:
- 1 = Nunca (N)
 2 = Casi nunca (CN)
 3 = Casi siempre (CS)
 4 = Siempre (S)
- e) Elija una sola alternativa de respuesta.
 - f) Pregunte al encuestador cualquier duda.

Ítems	N	CN	CS	S
Unidades curriculares acreditables según el plan de estudio				
1. Son acreditables las asignaturas generales (Afín) del pensum de estudio de la licenciatura en biología.				
2. Son acreditables las asignaturas básicas (Familiares) del pensum de estudio de la licenciatura en biología.				
3. Son acreditables las asignaturas específicas (Propias) del pensum de estudio de la licenciatura en biología.				
Fuentes de aprendizajes acreditables y sus características				
4. Es acreditable el contenido de los cursos que posee el aspirante.				
5. Son acreditables los cursos con un número de horas igual o mayor a 40.				
6. Los cursos acreditables son los teórico-prácticos.				
7. Es acreditable el contenido de los diplomados que posee el aspirante.				
8. Son acreditables los diplomados con un número de horas igual o mayor a 120.				
9. Los diplomados para ser acreditables deben ser teórico-práctico.				
10. Son acreditables las asignaturas cursadas en carreras previas.				
11. El adiestramiento laboral adquirido por el aspirante, ¿Puede ser acreditable?				

12. La capacitación laboral adquirida por el aspirante, ¿Puede ser acreditable?				
13. Para ser acreditados los conocimientos se especifican las tareas realizadas durante el adiestramiento y capacitación.				
14. Las funciones realizadas para ser acreditables, especifican las habilidades y destrezas adquiridas durante el adiestramiento y capacitación.				
15. El aprendizaje autodidacta realizado por el aspirante, ¿Es acreditable?				
16. El aprendizaje autodidacta puede ser posible en el área de las ciencias de la vida.				
17. El aprendizaje autodidacta estará relacionado con las asignaturas propias del pensum de estudio.				
18. Considera la experiencia laboral acreditable.				
19. ¿La experiencia laboral será mayor a tres meses?				
20. Es acreditable la participación que posee el aspirante en proyectos de investigación.				
21. Es acreditable las publicaciones científicas que posee el aspirante.				
22. Es acreditable la participación en eventos científicos que posee el aspirante.				
23. Es acreditable la participación en eventos sociales que posee el aspirante.				
24. El conocimiento empírico, ¿Puede ser acreditable?				
Certificación del conocimiento				
25. La acreditación se realiza mediante los documentos consignados por el aspirante a través de un baremo.				
26. Los conocimientos que posee un aspirante se certifican mediante una entrevista.				
27. Los conocimientos que posee un aspirante se certifican mediante un examen escrito.				
28. Los conocimientos que posee un aspirante se certifican mediante un examen práctico.				
29. La metodología de evaluación se ajusta según las competencias establecidas en cada unidad curricular.				
30. La acreditación del aprendizaje es un proceso individualizado, objetivo, válido y confiable.				

Gracias por su colaboración

Anexo B Validación del Instrumento Cuantitativo

Matriz de validación por juicio de experto (encuesta)

ítems	Congruencia				Claridad				Tendencia			
	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D
1	X				X					X		
2	X				X					X		
3	X						X				X	
4	X					X					X	
5	X					X					X	
6	X					X					X	
7	X					X					X	
8	X					X					X	
9	X					X					X	
10	X					X					X	
11	X						X					X
12	X						X					X
13	X						X					X
14	X						X					X
15	X						X					X
16	X						X					X
17	X						X					X
18	X						X					X
19	X						X					X
20	X						X					X
21	X						X					X
22	X						X					X
23				X				X				X
24	X					X						X
25	X					X						X
26	X					X						X
27	X					X						X
28	X					X						X
29	X					X						X
30	X					X						X

C = Incluir otra pregunta D = Eliminar

Instrucción: Marque con una X su respuesta en el cuadro respectivo.

Observaciones

1. Asignaturas básicas ¿familiares? .Creo que se podría usar otro término, no queda tan clara la diferencia entre generales y básicas.
 2. Con capacitación y adiestramiento laboral, me parece que tampoco queda claro la diferencia entre uno y otro.
 3. Si estás preguntando por la acreditación en eventos científicos y sociales ¿por qué volver a preguntar solo por los eventos sociales solos?

Nombre del Experto: Elissa Galdona

C.I.13.05.989

Nombre del Experto:
Profesión: Bióloga

Fecha: 16/Nov/2020

Firma: **Elissa Galdona**

Matriz de validación por juicio de experto (encuesta)

Items	Congruencia				Claridad				Tendencia			
	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D
1	X				X				X			
2	X				X				X			
3	X				X				X			
4	X				X				X			
5	X				X				X			
6			X					X				X
7	X				X				X			
8		X				X				X		
9			X					X				X
10	X				X				X			
11	X				X				X			
12		X				X				X		
13	X					X				X		
14	X					X				X		
15	X				X				X			
16		X				X				X		
17			X					X				X
18	X					X				X		
19		X					X			X		
20	X					X				X		
21	X					X				X		
22	X					X				X		
23	X						X			X		
24	X					X				X		
25	X					X				X		
26	X					X				X		
27	X					X				X		
28	X					X				X		
29	X					X				X		
30	X					X				X		

Instrucción: Marque con una X su respuesta en el cuadro respectivo.

Observaciones:

Nombre del Experto: Dayana Carolina Araujo Reyes C.I. 14.143.721
Profesión: Licenciada en Biología

Fecha: 07/12/20

Firma:

Matriz de validación por juicio de experto (encuesta)

Items	Congruencia				Claridad				Tendencia			
	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D
1	x					x				x		
2	x					x				x		
3	x					x				x		
4	x					x				x		
5	x					x				x		
6	x					x				x		
7	x					x				x		
8	x					x				x		
9	x					x				x		
10	x					x				x		
11	x					x				x		
12	x					x				x		
13	x					x				x		
14	x					x				x		
15	x					x				x		
16	x					x				x		
17	x					x				x		
18	x					x				x		
19	x					x				x		
20	x					x				x		
21	x					x				x		
22	x					x				x		
23	x					x				x		
24	x					x				x		
25	x					x				x		
26	x					x				x		
27	x					x				x		
28	x					x				x		
29	x					x				x		
30	x					x				x		

Instrucción: Marque con una X su respuesta en el cuadro respectivo.

Observaciones: Sin observaciones, la encuesta abarca correctamente el tema que se busca desarrollar.

Nombre del Experto: Trina Limonggi

C.I. 19.366.209

Profesión: Licenciada en Biología.

Fecha: 10/12/2020

Firma:

Anexo C Confiabilidad del Instrumento

Resultados de la Prueba Piloto

Sujetos	items 1	items 2	items 3	items 4	items 5	items 6	items 7	items 8	items 9	items 10	items 11	items 12	items 13	items 14	items 15	items 16	items 17	items 18	items 19	items 20	items 21	items 22	items 23	items 24	items 25	items 26	items 27	items 28	items 29	items 30
Nro. 1	3	4	2	3	3	2	3	3	2	3	3	2	2	2	2	2	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	3	3	
Nro. 2	4	3	2	3	3	3	2	2	4	4	4	4	4	2	2	3	3	4	4	4	2	2	4	4	4	4	4	4		
Nro. 3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	3	3	2	4	4	4	4	4	4		
Nro. 4	4	3	2	3	3	3	4	3	3	4	4	4	4	4	2	2	3	4	4	4	4	2	1	4	4	4	4	4		
Nro. 5	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	2	3	4	4	4	4	3	3	2	4	3	4	4		
Nro. 6	4	3	3	3	3	4	4	4	3	4	4	3	3	4	4	1	1	1	3	3	4	3	2	1	2	4	4	4		
Nro. 7	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	2	2	3	4	4	4	4	4	3	1	4	3	4	4	4		
Nro. 8	3	3	2	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	2	2	2	4	4	4	3	3	3	2	4	4	4	4		
Nro. 9	3	3	2	3	3	2	4	4	2	3	3	3	4	4	3	3	4	4	4	4	3	1	2	4	3	4	4	4		
Nro. 10	4	4	4	4	3	2	4	4	2	3	3	3	2	2	2	2	3	4	4	4	4	3	2	1	4	4	4	4		



Anexo D Instrumento Guion de Entrevistas

**Universidad de Carabobo
Facultad de Ciencias de la Educación
Dirección de Postgrado
Maestría en Investigación Educativa**



Guion de entrevista

Estimado participante

El presente instrumento será aplicado a los informantes claves y tiene como propósito recabar información para elaborar el Trabajo de Grado titulado “Acreditación del aprendizaje por experiencia de los trabajadores de ciencias de la vida. (Caso de estudio: Licenciatura en Biología de la Facultad Experimental de Ciencias y Tecnología, Universidad de Carabobo)”, para optar al grado académico de Magíster en Investigación Educativa.

La información que usted suministre será de gran utilidad para la investigación, ya que la misma permitirá, tener una visión más precisa sobre la percepción que tienen los profesores, personal administrativo y estudiantes universitarios sobre el proceso de acreditación de los conocimientos como mecanismos de ingreso, avance y prosecución del proceso de aprendizaje de los trabajadores del área de ciencias de la vida que desean cursar la Licenciatura en Biología, ofrecida por la facultad.

Se le agradece su colaboración, dedicación y tiempo, para responder cada una de las preguntas, sus respuestas serán grabadas. La información recaba será usada de manera confidencial.

Agradeciendo de antemano su colaboración.

El investigador

Entrevista

Desde su punto de vista

1. ¿Cómo percibe la incorporación de un mecanismo de reconocimiento de la experiencia laboral para el ingreso a la educación superior, específicamente en la licenciatura en biología?

2. ¿Cuáles asignaturas del plan de estudio de biología tendrían mayor factibilidad de ser acreditables? ¿Por qué considerarías esas asignaturas?

3. ¿Cuáles serían las fuentes de aprendizajes acreditables?.¿Por qué considerarías esas fuentes?.

4. ¿Cuáles serían los mecanismos para certificar los conocimientos que posee un aspirante? ¿Por qué considerarías esos mecanismos?.

Anexo E Validación del Instrumento Cualitativo

Matriz de validación por juicio de experto (guion de entrevista)

Preguntas	Redacción de las preguntas		
	3	2	1
1	X		
2	X		
3	X		
4	X		

Referencia: Escala de valor

Redacción	Valor	Pertinencia	Decisión
Clara	3	Alta	Dejar
Confusa	2	Media	Modificar
Tendenciosa	1	Baja	Eliminar

Instrucciones: Marque con una X sus respuesta en el cuadro respectivo.

Observaciones:

Nombre del Experto: Elissa Galdona
Profesión: Bióloga

C.I.13.05.989

Fecha: 16/Nov/2020

Firma: **Elissa Galdona**

Matriz de validación por juicio de experto (guion de entrevista)

Preguntas	Redacción de las preguntas		
	3	2	1
1	X		
2	X		
3	X		
4	X		

Referencia: Escala de valor

Redacción	Valor	Pertinencia	Decisión
Clara	3	Alta	Dejar
Confusa	2	Media	Modificar
Tendenciosa	1	Baja	Eliminar

Instrucciones: Marque con una X sus respuesta en el cuadro respectivo.

Observaciones:

Nombre del Experto: Dayana Carolina Araujo Reyes

C.I. 14.143.721

Profesión: Licenciada en Biología

Fecha: 07/12/2020

Firma:



Matriz de validación por juicio de experto (guion de entrevista)

Preguntas	Redacción de las preguntas		
	3	2	1
1	X		
2			X
3	X		
4	X		

Referencia: Escala de valor

Redacción	Valor	Pertinencia	Decisión
Clara	3	Alta	Dejar
Confusa	2	Media	Modificar
Tendenciosa	1	Baja	Eliminar

Instrucciones: Marque con una X sus respuesta en el cuadro respectivo.

Observaciones: Sin mayores observaciones, considero que las preguntas engloban perfectamente el tema que se quiere desarrollar.

Nombre del Experto: Trina Limonggi

C.I.19.366.209

Profesión: Biólogo

Fecha: 10/12/2020

Firma:

