

# EVALUACIÓN DEL MODELO DE ACREDITACIÓN ABET: RESULTADOS DEL ESTUDIANTE EGRESANTE Y LOGRO DE LOS OBJETIVOS EDUCACIONALES DE LOS EGRESADOS DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA ELECTRÓNICA DE LA UCSM, PERIODO DE ESTUDIOS 2017 Y 2018 - AREQUIPA – 2019.

EVALUATION OF THE ABET ACCREDITATION MODEL: GRADING STUDENT RESULTS AND ACHIEVEMENT OF THE EDUCATIONAL OBJECTIVES OF SCHOOL GRADUATES PROFESSIONAL OF ELECTRONIC ENGINEERING AT UCSM, STUDY PERIOD 2017 AND 2018 - AREQUIPA – 2019

Mario William Urrutia Espinoza<sup>1</sup>, Rosa Patricia Beltrán Molina<sup>1</sup>

(1) Universidad Católica de Santa María, Arequipa - Perú

**RESUMEN:** El objetivo de la presente investigación es evaluar la pertinencia y el logro del modelo ABET (Accreditation Board for Engineering and Technology) analizando los Resultados del Estudiante egresante 2017 y 2018 y el logro de los Objetivos Educativos de los egresados de la Escuela Profesional de Ingeniería Electrónica de la Universidad Católica de Santa María de Arequipa. La muestra estuvo conformada en total por 67 egresantes (alumnos del último semestre), siendo 32 estudiantes del año 2017 y 35 estudiantes del año 2018. Asimismo, los egresados fueron un total de 50 exalumnos cuya fuente de información fue el informe del Comité de Evaluación del Programa ABET, (Encuesta de egresados octubre-noviembre 2018). Se trata de una investigación explicativa de tipo correlacional donde el instrumento utilizado para recoger información de la variable Resultados del Estudiante egresante fue el cuestionario denominado "Evaluación del Logro de Resultados de Competencias" y de la variable Logro de los Objetivos Educativos de los egresados el instrumento utilizado fue la ficha de Registro de Datos.

La evaluación como parte de todo proceso de acreditación siempre aporta elementos para revisar, ajustar, modificar, reestructurar y redimensionar, por ello en esta investigación se comprueba que se ha mejorado la percepción del logro de competencias en el marco de la Acreditación ABET de los egresantes del 2018 al haber obtenido una media aritmética del 78% superando el puntaje propuesto por ABET respecto de los egresantes del 2017 quienes tienen una media aritmética del 75% que es el puntaje límite propuesto por ABET. Respecto de los resultados del logro de los Objetivos Educativos según el Informe de la Comisión de Evaluación muestran que un porcentaje mayoritario del 96% de los encuestados están de acuerdo o totalmente de acuerdo con los Objetivos Educativos. El índice de correlación entre las variables fue mayor en el año 2018 con un 0,811 que nos indica una correlación positiva fuerte, respecto del año 2017 que obtuvo un coeficiente de correlación de 0,655 correlación positiva media lo que quiere decir que los estudiantes al estar "Totalmente de acuerdo" con los Objetivos Educativos del modelo ABET logran "Buenos Resultados del Estudiante Egresante" y viceversa.

**Palabras clave:** Competencias, egresantes, acreditación, ABET, logro de resultados.

**ABSTRACT:** The objective of this research was to evaluate the relevance and achievement of the ABET (Engineering and Technology Accreditation Board Program), analyzing the Results of the 2017 and 2018 Graduate student and the Achievement of the Educational Objectives of the Graduates of the Professional School of Electronic Engineering of the Catholic University of Santa María de Arequipa; The sample consisted of a total of 67 graduates, with 32 students from 2017 and 35 students from 2018. In addition, the graduates were a total of 50 alumni whose source of information was the report of the Evaluation Committee of the ABET Program, (Survey of graduates October-November 2018), is an explanatory investigation of a correlational type. The instrument used to collect information on the variable Results of the Graduate student was the questionnaire called "Evaluation of the Achievement of Proficiency Results" and the variable Achievements of the Educational Objectives of the Graduates, the instrument used was the data record file. The evaluation as part of every accreditation process always provides elements to review, adjust, modify, restructure and resize, so in our research we have verified that the perception of the achievement of competencies in the framework of the ABET Accreditation of 2018 graduates having obtained an arithmetic average of 78% exceeding the score proposed by ABET with respect to the 2017 Graduates who have an arithmetic average of 75% which is the limit score proposed by ABET. Regarding the results of the achievement of the Educational Objectives according to the Report of the Evaluation Commission, they show that a majority percentage of 96% of the respondents agree or totally agree with the Educational Objectives. The correlation index between the variables was higher in the year 2018 with a 0.811 that indicates a strong positive correlation, compared to the year 2017 that obtained a correlation coefficient of 0.655 average positive correlation "means that the students to be "Totally agree" with the Educational Objectives of the ABET Project they achieve "Good Results of the Egressing Student" and viceversa.

**Keywords:** Competencies, graduates, accreditation, ABET, achievement of results.

## INTRODUCCIÓN

Prácticamente desde principios de siglo se han presentado importantes cambios en la forma en que se imparte la educación a todo nivel, sobre todo en el nivel superior. Y es que existe una preocupación fundamentada principalmente en el sector universitario por establecer desde el mundo académico una respuesta más coherente hacia los requerimientos del sector productivo y a las exigencias de los empleadores del tipo de profesional que requieren, lo cual redundará, por un lado, en una revisión de la función de la academia en la sociedad actual y por otro lado en una adecuada reformulación de los programas curriculares. A esto también debe sumarse la excesiva masificación de la enseñanza principalmente universitaria, que se asocia a una gama de programas de estudio de muy diversa índole en instituciones de todo tipo, muchas de ellas con insuficientes recursos, lo que ha provocado la imperante necesidad de buscar que los egresados universitarios cumplan con niveles mínimos de calidad en su formación para un adecuado ejercicio profesional.

En estas circunstancias, ha surgido como una de las alternativas más interesantes el modelo curricular basado en competencias el cual integra acciones de diversos tipos centradas en el saber, saber hacer y saber ser, orientadas al desarrollo humano de la persona y que permiten articular la educación con el mundo laboral, puesto que facilitan que las enseñanzas recibidas por los estudiantes sean aplicadas adecuadamente en el ámbito productivo. Alineado con este nuevo enfoque de la enseñanza y casi en tándem se vienen llevando a cabo los procesos de acreditación. El objetivo más importante de la acreditación según el SINEACE (Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa) es asegurar la calidad educativa en el país, por tanto, significaría una muy buena forma de medir si las competencias planteadas en el plan de estudios se están logrando lo que de por sí mostraría la pertinencia de estudios relacionados al tema.

El proceso de acreditación puede llevarse a cabo a nivel nacional a través del SINEACE o a través de organismos internacionales. Una de estas organizaciones es ABET, de origen americano y muy reconocida internacionalmente por acreditar carreras en el área de la ingeniería. En ese sentido, la trascendencia de la presente investigación salta a la vista puesto que permitiría determinar si el modelo utilizado permite realmente mejorar el servicio brindado, comparando las percepciones de los estudiantes que egresan de dos promociones consecutivas, la del 2017 y la del 2018 aplicando en ésta última los requerimientos propios del modelo ABET. Además, es el propio estudiante el que informa desde su perspectiva, cómo percibe el logro de las competencias planteadas en el plan de estudios. Es también conveniente destacar que este tema aún no ha sido suficientemente abordado a pesar de disponer de los elementos necesarios que lo hacen factible y de gran utilidad.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se empleó la técnica de la “Encuesta” para recoger información de la variable: *Resultados del Estudiante Egresante* del modelo ABET y la “Observación Documental” para recoger información de la variable *Logro de los Objetivos Educativos* de los egresados; periodo de estudio años 2017 y 2018 de la Escuela Profesional de Ingeniería Electrónica de la UCSM de Arequipa.

Para recoger información de la variable *Resultados del Estudiante Egresante* el instrumento utilizado fue el cuestionario denominado “Evaluación del Logro de Resultados de Competencias” que ABET utiliza en los diferentes procesos de acreditación de las carreras de Ingenierías. Se han considerado trece competencias: (1) Diseño en ingeniería, (2) Solución de problemas de ingeniería, (3) Dominio de las ciencias, (4) Experimentación y pruebas, (5) Práctica de la ingeniería moderna, (6) Impacto de la ingeniería, (7) Gestión de proyectos, (8) Conciencia ambiental, (9) Aprendizaje durante toda la vida, (10) Conocimiento de asuntos contemporáneos, (11) Responsabilidad Ética y Profesional, (12) Comunicación y (13) Trabajo en Equipo.

Asimismo, para recoger información de la variable *Logros de los Objetivos Educativos* de los egresados, el instrumento utilizado fue la ficha de Registro de Datos. Se han considerado cinco capacidades: (1) Competencia Técnica, (2) Versatilidad y adaptabilidad, (3) Aprendizaje durante toda la vida, (4) Profesionalismo y (5) Trabajo en Equipo.

## RESULTADOS

Al analizar el comportamiento de la variable “*Resultados del Estudiante Egresante*” respecto de las trece competencias profesionales que la Escuela Profesional de Ingeniería Electrónica ha seleccionado. ABET señala que sumados los puntajes de los niveles 4 y 5 superen el 75% se puede dar como lograda la Competencia, lo que quiere decir, que las competencias con porcentaje mayor a 75% son aquellas que el egresante adquirió antes de graduarse.

Del análisis de las trece competencias profesionales, encontramos SEMEJANZAS en cinco competencias “*Solución de Problemas de Ingeniería*” (C2), “*Impacto de la Ingeniería*” (C6), “*Conocimiento de Asuntos Contemporáneos*” (C10), “*Responsabilidad Ética y Profesional*” (C11) y “*Trabajo en Equipo*” (C13) donde ambos grupos de egresantes 2017 y 2018 superaron el 75% en los niveles 4 y 5.

En cuanto a las DIFERENCIAS: los egresantes del año 2017 lograron adquirir la Competencia “*Diseño en Ingeniería*” (C1) con un 78% en comparación con los egresantes del año 2018 que obtuvieron un 70% y en la Competencia “*Gestión de Proyectos*” (C7) los egresantes del año 2018 lograron adquirir la Competencia 78% en comparación con los egresantes del año 2017 que obtuvieron 70%.

NO ALCANZARON ambos grupos el logro de seis competencias porque obtuvieron porcentajes menores al 75%: “*Dominio de las Ciencias*” (C3); “*Experimentación y Pruebas*” (C4), “*Práctica de la Ingeniería Moderna*” (C5), “*Conciencia Ambiental*” (C8), “*Aprendizaje durante toda la vida*” (C9) y “*Comunicación*” (C12).

En conclusión, podemos indicar que la percepción de los “*Resultados del Estudiante Egresante*” del año 2018 obtuvieron un porcentaje favorable del 78%, superando lo propuesto por ABET del 75% en comparación con la percepción de los egresantes del año 2017 que fue del 75% puntaje límite propuesto por ABET, lo que indica que se ha logrado la acreditación ABET de la Escuela Profesional de Ingeniería Electrónica, puesto que, de los 54 criterios evaluados, las respuestas se concentran en las alternativas Muy Bueno: 9 criterios, Bueno: 37 criterios y Regular: 8 criterios y que quiere decir reflexivamente al estudiante, respecto de la adquisición de las Competencias Profesionales con las que sale de la Universidad, son suficientes para aplicarlas y/o transferirlas a cualquier situación de su vida profesional, personal o social.

**Tabla 1. Resumen de la variable Resultados del Estudiante de la E.P de Ingeniería Electrónica**

Competencias	2017						2018					
	Lograda la competencia					Total	Lograda la competencia					Total
	Muy Bueno (5)	Bueno (4)	Regular (3)	Mal (2)	No aplica (1)		Muy Bueno (5)	Bueno (4)	Regular (3)	Mal (2)	No Aplica (1)	
%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	
1 Diseño en ingeniería	28	50	22	1	0	100	20	54	23	3	0	100
2 Solución de problemas de Ingeniería	25	53	20	1	0	100	28	52	19	0.6	0	100
3 Dominio de las ciencias	21	44	29	7	0	100	17	55	26	2	0	100
4 Experimentación y pruebas	20	48	28	4	0	100	21	51	21	6	1	100
5 Práctica de la ingeniería moderna	16	35	43	6	0	100	28	46	21	5	0	100
6 Impacto de la ingeniería	54	37	6	3	0	100	39	51	9	2	0	100
7 Gestión de proyectos	24	46	25	4	1	100	21	57	22	1	0	100
8 Conciencia ambiental	23	35	31	7	5	100	26	44	23	5	2	100
9 Aprendizaje durante toda la vida	28	42	23	4	3	100	30	42	17	9	1	100
10 Conocimiento de asuntos contemporáneos	38	44	13	5	0	100	32	45	19	2	2	100
11 Responsabilidad ética y profesional	36	43	17	4	0	100	45	39	14	2	1	100
12 Comunicación	32	39	22	7	0	100	23	51	23	3	1	100
13 Trabajo en equipo	55	36	6	3	0	100	50	42	8	0	0	100
Media aritmética	31	44	22	3	0	100	29	49	19	3	0	100
	75%						78%					

Los resultados del logro de los Objetivos Educativos muestran que un porcentaje mayoritario del 96% de los encuestados están de acuerdo o totalmente de acuerdo con dos Objetivos Educativos: “**Competencia Técnica**” es decir que el egresado es capaz de desempeñarse con éxito como ingeniero electrónico en el campo en el que trabaja actualmente y “**Adaptabilidad y Logro**” mediante el cual es capaz de interactuar en los diferentes niveles de un proyecto de ingeniería, desempeñándose de acuerdo con las expectativas y demandas del puesto y lograr alcanzar los objetivos propuestos en la carrera profesional.

En cuanto al Objetivo Educativo “**Profesionalismo**” el 91% de los egresados cumplen y demuestran su responsabilidad frente a los deberes profesionales, civiles y sociales, y en el Objetivo Educativo “**Liderazgo**” con una aceptación del 86 %, el egresado tiene la capacidad de comunicarse de manera efectiva y fluida en forma oral y escrita e interactuar con diferentes tipos de audiencias, trabajar e integrarse a equipos multidisciplinarios asumiendo un papel proactivo y en cuanto al Objetivo Educativo “**Educación continua**” un 82% continúa participando en cursos de actualización en los últimos tres años de doce horas como mínimo.

Sin embargo, aunque se haya superado la métrica deseada del 75%, el Comité de Evaluación del Programa sugirió enfatizar el desarrollo de las habilidades de comunicación oral y escrita, promover el trabajo de los estudiantes en grupos, así como organizar conferencias y apoyar el trabajo de las asociaciones.

En cuanto a la correlación de las variables *Resultados del Estudiante egresante* y *Objetivos Educativos del egresado*, se contrasta primero los resultados del estudiante egresante 2017 con la variable *Objetivos Educativos del egresado* y luego los resultados del estudiante egresante 2018 con la variable *Objetivos Educativos del egresado*.

Para evaluar dicha correlación se utiliza el coeficiente de correlación de Pearson.

El coeficiente de correlación de Pearson es de 0,655 e indica una **correlación positiva media** entre la variable *Resultados del Estudiante egresante 2017* y la variable *Objetivos Educativos del egresado* lo que quiere decir que al estar “Totalmente de acuerdo” con los Objetivos Educativos del modelo ABET se logran “Buenos Resultados del Estudiante” respecto de logro de las competencias profesionales en la carrera de Ingeniería Electrónica durante el año 2017.

El coeficiente de correlación de Pearson es de 0,811 e indica una **correlación positiva fuerte** entre la variable *Resultados del Estudiante egresante 2018* y la variable *Objetivos Educativos del egresado*, lo que quiere decir que al estar “Totalmente de acuerdo” con los Objetivos Educativos del modelo ABET se logran “Buenos Resultados del Estudiante” respecto de logro de las competencias profesionales en la carrera de Ingeniería Electrónica durante el año 2018.

## DISCUSIÓN

A partir de los hallazgos encontrados, se confirman el objetivo de esta investigación, la cual establece que la aplicación del modelo de acreditación internacional ABET en egresantes y egresados de la Escuela Profesional de Ingeniería Electrónica de la Universidad Católica de Santa María, permite lograr las competencias profesionales adecuadas alineadas con la mejora continua, donde el año 2018 obtuvo mejores resultados en comparación al año 2017, es decir el modelo funcionó.

Estos resultados se relacionan con lo encontrado por Grass-Ramírez B de la Universidad de San Buenaventura (Colombia), Collazos C, de la Universidad del Cauca Colombia y González C de la Universidad de la Laguna en España; (2016) en el Artículo científico titulado “**Una propuesta de incorporación de competencias genéricas de formación en ingeniería, basada en lineamientos internacionales definidos por ABET**” cuyo objetivo fue establecer un conjunto de competencias en Ingeniería, donde el modelo ABET asumido es un modelo robusto que mide competencias para Ingenieros y que ha sido probado en su evaluación en las mejores Universidades del mundo, tales como el MIT, Harvard, entre otras.

Si bien es cierto el objetivo principal es lograr la competencia, se debe evaluar los criterios establecidos en particular para reforzar aquellos que hayan sufrido decremento o en su defecto no se han logrado. En esta investigación son siete competencias ABET del año 2017 y seis competencias ABET del año 2018 que no han logrado superar los niveles Muy Bueno y Bueno en un 75% Según Horiuchi Rodríguez, Paul Michael (2016) quien realizó un “**Estudio de caso de un Programa Académico de Ingeniería**”, las preguntas de estudio buscan relaciones entre los conceptos: mejora continua, acreditación, innovación y servicios y menciona que una relación entre la innovación y el servicio educativo se produce cuando en este último se evalúan sus criterios a través de un proceso de acreditación. En esta evaluación se hallan acciones de mejora.

En síntesis, el servicio educativo de un programa de ingeniería en un proceso de acreditación que elabora un plan de mejora continua con diversas acciones puede evidenciar una innovación del tipo organizacional. Por ello es importante que el Comité Consultivo del programa identifique los criterios que necesitan ser reforzados y con qué recursos se hará.

## CONCLUSIONES

1. En líneas generales, se ha mejorado la percepción del logro de competencias en el marco de la Acreditación ABET de los egresantes del 2018 al haber obtenido una media aritmética del 78% superando el puntaje propuesto por ABET respecto de los egresantes del 2017 quienes tienen una media aritmética del 75% que es el puntaje límite propuesto por ABET.
2. La percepción de los egresantes 2017 y 2018 sobre los Resultados del Estudiante, es favorable porque **“han logrado la Competencia”** con porcentajes superiores al 75% en los criterios *Trabajo en equipo, Impacto de la Ingeniería, Responsabilidad ética y Profesional, Solución de Problemas de Ingeniería, y Conocimiento de Asuntos Contemporáneos* y **“no han logrado la Competencia”** y requieren de reforzamiento, los criterios *Práctica de la Ingeniería Moderna, Comunicación, Dominio de las Ciencias, Experimentación y Pruebas, Aprendizaje durante toda la vida y Conciencia Ambiental* toda vez que se muestran porcentajes menores a los recomendados por ABET. Se debe recordar que la Acreditación es un proceso de mejoramiento continuo.
3. Las **Semejanzas** encontradas de los Resultados del Estudiante de las Competencias Profesionales ABET se ubican en las **“Competencias logradas”** relacionadas a los criterios *Trabajo en equipo, Impacto de la Ingeniería, Conocimiento de Asuntos Contemporáneos, Responsabilidad ética y Profesional y Solución de Problemas de Ingeniería y las Diferencias están relacionadas al criterio *Gestión de Proyectos* que fue logrado solamente en el año 2018 y al criterio *Diseño en Ingeniería* que fue logrado solamente en el año 2017.*
4. Es el Año 2018 donde la pertinencia y el logro de la aplicación del Programa ABET obtuvo los mejores resultados considerando que el coeficiente de correlación de Pearson fue mayor en el año 2018 con un 0,811 que nos indica una correlación positiva fuerte, respecto del año 2017 que obtuvo un coeficiente de correlación de 0,655 correlación positiva media lo que quiere decir que los estudiantes al estar **“Totalmente de acuerdo”** con los Objetivos Educativos del modelo ABET logran **“Buenos Resultados del Estudiante egresante”** y viceversa
5. Los resultados del logro de los Objetivos Educativos muestran prioritariamente que los egresados sienten que son capaces de desempeñarse con éxito como ingenieros electrónicos en el campo en el que trabajan actualmente a la par de que también son capaces de interactuar en los diferentes niveles de un proyecto de ingeniería, desempeñándose de acuerdo con las expectativas y demandas del puesto logrando alcanzar los objetivos propuestos en su carrera profesional. A continuación, creen que cumplen y demuestran su responsabilidad frente a los deberes profesionales, civiles y sociales además de que tienen la capacidad de comunicarse de manera efectiva y fluida en forma oral y escrita e interactuar con diferentes tipos de audiencias, integrándose a equipos multidisciplinarios asumiendo un papel proactivo y finalmente, continúan participando en cursos de actualización en los últimos tres años.

Se lograron los objetivos de la investigación al demostrar que la aplicación del Modelo de Acreditación Internacional ABET en egresantes y egresados de la Escuela Profesional de Ingeniería Electrónica de la Universidad Católica de Santa María, permite lograr las competencias profesionales adecuadas alineadas con la mejora continua.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] ABET. (2016). *Criteria for accrediting engineering programs*. Recuperado de <http://www.abet.org/wp-content/uploads/2018/02/E001-18-19-EAC-Criteria-11-29-17.pdf>.
- [2] Álvarez del Castillo J. y Cruz López Y (2007). *Contribución especial: “Acreditación de programas de ingeniería”* Publicado en: *La Educación Superior en el Mundo 2007 Acreditación para la garantía de la calidad: ¿Qué está en juego?*, Mundi-Prensa, España.
- [3] Castellanos, N., Morga, L., y Castellanos, A. (2012). *Educación por competencias: hacia la excelencia en la formación superior*. Recuperado de <https://www.cife.edu.mx/Biblioteca/public/books/educacion-por-competencias-hacia-la-excelencia-en-la-formacion-superior>.
- [4] Delors, J. (1996). *La Educación encierra un tesoro*, informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la Educación para el Siglo XXI (compendio). Recuperado de [https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000109590\\_spa](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000109590_spa)
- [5] Esquia Mamani, N. (2007). *La formación continua y las competencias profesionales*. Arequipa, Perú: Universidad Católica Santa María.
- [6] Grass-Ramírez, B, Collazos, C. y González, C. (2017). *Propuesta de incorporación de competencias de formación en ingenierías*. Recuperado de <https://www.redalyc.org/jatsRepo/1053/105352363012/html/index.html>
- [7] Hamid, N., y Torres-Madronero M. (2015). *Acreditación de Programas de Ingeniería en la región: Análisis Comparativo*. *Revista Educación en Ingeniería*. 10(19), 80-89. Recuperado de <http://www.educacioneningenieria.org>.
- [8] Oueliz, C. (2017). *Diagnóstico y propuesta de mejora de la calidad del proceso de formación profesional en una carrera de ingeniería industrial alineados a modelos de acreditación*. Recuperado de <http://repositorio.urp.edu.pe/handle/URP/1432>
- [9] Pimienta, J. y Enríquez, A. (2009). *Educación basada en competencias. Guía para la aplicación del enfoque*. México: Pearson.
- [10] Restrepo Jaramillo, A.M. (2013). *Formación por competencias y acreditación de calidad: su convergencia en el currículum*. Itinerario educativo, Revista de la Facultad de Educación. Núm. 61.
- [11] Rodríguez H. y Michael P. (2017). *Mejora continua en la acreditación de ABET e innovación en el servicio educativo: Estudio de caso de un Programa Académico de Ingeniería*. Tesis de la PUCP. Recuperado de <http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12404/8495>
- [12] Gómez, A. (2018). *Método de gestión de la calidad educativa según criterios de evaluación de ABET y ASIIN, aplicando balanced Scorecard: caso TECSUP*. Tesis de Maestría - U N S A . Recuperado de <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/6476>
- [13] Tobón, S; Rial A; García J; Carretero M. (2006). *Competencias, calidad y educación superior*. Colombia: Alma Mater
- [14] Yamada, G. (2013). *Calidad y Acreditación de la Educación Superior: Retos urgentes*. Lima, Perú: Universidad del Pacífico.
- [15] Zárate Aguilar, J. (2015). *Acreditación Universitaria en el Perú, logros y desafíos*. Lima, Perú: Universidad Privada del Norte.
- [16] Zagarra, O. (2014). *Calidad, evaluación y acreditación universitaria*. *Acta Herediana*. 54(3-9). Recuperado de [www.upch.edu.pe/vrinve/dugic/revistas/index.php/AH/articulo/download/.../2237](http://www.upch.edu.pe/vrinve/dugic/revistas/index.php/AH/articulo/download/.../2237).

Recibido el 14 de octubre del 2020 y aceptado para su publicación el 28 de noviembre del 2020