

Perfil del egresado de Ingeniería Civil de la UNACH y su relación con la demanda social en Chota, Cajamarca

Profile of the Civil Engineering graduate of UNACH and its relationship with the social demand in Chota, Cajamarca

Leydi Yudith Cayotopa Cabrera¹ *  Nilber Romelio Requejo García¹ 
Luis Alberto Orbegoso Navarro¹ 

¹ Universidad Nacional Autónoma de Chota (UNACH), Escuela Profesional de Ingeniería Civil, Ciudad Universitaria Colpamatara, 06120, Chota, Cajamarca, Perú.

* Autor de correspondencia [e-mail: lcayotopa29@gmail.com]

RESUMEN

El objetivo en este estudio fue analizar la relación del perfil profesional del egresado de la carrera de Ingeniería Civil UNACH y su relación con la demanda social en el ámbito laboral de la provincia de Chota. La muestra fue de 158 egresados de la Escuela Profesional de Ingeniería Civil (EPIC) a los que se les aplicó encuestas estructuradas, determinando que, el 67.7% laboran, de ellos, el 51.4% se desempeñan como residentes, asistentes de residentes y supervisores de obra, el 17.8% como asistentes en el área de estudios y proyectos, el 25.2% en el área de servicios de ingeniería y el 5.6% en el área de gestión y gerencia. También se encuestó a 45 entidades contratantes, donde manifestaron que la demanda laboral fue creciente, a partir del 2020, contratando en promedio de 1 a 4 egresados por entidad, siendo el criterio de contratación los valores y ética profesional; además se entrevistaron a 10 catedráticos de universidades peruanas, determinando que, las competencias aprobadas en el plan de estudios EPIC-UNACH-2016 son generales. Se concluye que, el 60% de los lineamientos del perfil del egresado EPIC-UNACH son redundantes, por lo que, requiere de ciertos ajustes para adaptarlo a la demanda social.

Palabras clave: demanda laboral, competencias, campos de acción, ingeniero civil.

ABSTRACT

The objective of this study was to analyze the relationship between the professional profile of UNACH Civil Engineering graduates and their relationship with social demand in the labor market in the province of Chota. The sample consisted of 158 graduates of the Professional School of Civil Engineering (EPIC) to whom structured surveys were applied, determining that 67.7% work, 51.4% of them as residents, resident assistants and site supervisors, 17.8% as assistants in the area of studies and projects, 25.2% in the area of engineering services and 5.6% in the area of management and management. Also, 45 hiring entities were surveyed, where they stated that the labor demand was growing, starting in 2020, hiring an average of 1 to 4 graduates per entity, being the hiring criteria the values and professional

ethics; in addition, 10 professors from Peruvian universities were interviewed, determining that, the competencies approved in the EPIC-UNACH-2016 curriculum are general. It is concluded that 60% of the EPIC-UNACH graduate profile guidelines are redundant, therefore, it requires certain adjustments to adapt it to the social demand.

Keywords: labor demand, competencies, fields of action, civil engineer, civil engineer.

INTRODUCCIÓN

Las instituciones de educación superior juegan un papel sustancial en el crecimiento económico de cualquier país, a través de las habilidades y la productividad de sus egresados (Baird & Parayitam, 2019), de otro lado, los empleadores tienen expectativas sobre las competencias y habilidades de los graduados, es por ello que, se le debe dar valor a la educación universitaria (Jan-Jan et al., 2021). Según, Qiu (2018) la educación superior en el entorno de la ingeniería debe mostrar un enfoque práctico basado en modelos por competencias para evaluar y mejorar las prácticas de enseñanza colaborativas.

En ese sentido, la SUNEDU exige a las universidades públicas y privadas que, su modelo de educación se base en competencias, a través de la visión del aprendizaje continuo, teniendo en cuenta las diferencias individuales (personalidad, emociones, pensamientos, conducta, cultura, entre otras) de cada estudiante (Patrick et al., 2013; Alexander, 2019).

La Universidad Nacional Autónoma de Chota (UNACH) a través de su Estatuto del año 2020, expresa en su Artículo 15 que, la calidad universitaria será medida y evaluada mediante los criterios vinculados con docentes capacitados, estudiantes seleccionados, currículos y asignaturas evaluados, que se adecuen a la demanda social, además, que cuente con infraestructura, servicios universitarios y que esté vinculado a la sociedad.

Así mismo, la UNACH ha declarado prioridad la evaluación y actualización de los planes de estudio de las cinco Escuelas Profesionales de la UNACH, ordenando que se conformen los comités de actualización curricular, en cada Carrera Profesional.

Ante ello, la Escuela Profesional de Ingeniería Civil (EPIC) aún no ha renovado su plan de estudios. De allí, que, vincularemos nuestro trabajo de investigación en revisar y evaluar el perfil del egresado según el Plan de Estudios de la EPIC aprobado mediante resolución de Comisión Organizadora N°484-2016-UNACH, en relación a la demanda social de la comunidad de la provincia de Chota, En ese contexto, el objetivo en este trabajo fue analizar el perfil del egresado de Ingeniería Civil-UNACH y su relación con la demanda social en Chota, Cajamarca.

MATERIALES Y MÉTODOS

El estudio se realizó en el distrito de Chota localizado entre las coordenadas UTM WGS84 17S 759821.07E y 9274074.64S y a 2388 m.s.n.m. (MPCH, 2018) (Figura 1), específicamente en la ciudad universitaria Colpamatara de la Universidad Nacional Autónoma de Chota (UNACH) donde se ubicada la Escuela Profesional de Ingeniería Civil (EPIC). Las condiciones climatológicas del lugar son: temperatura máxima de 26.6°, temperatura mínima de 12.6°, temperatura media de 19.6°, precipitación pluvial de 115.05 mm/hr y

humedad relativa de 80% (SENAMHI, 2022).

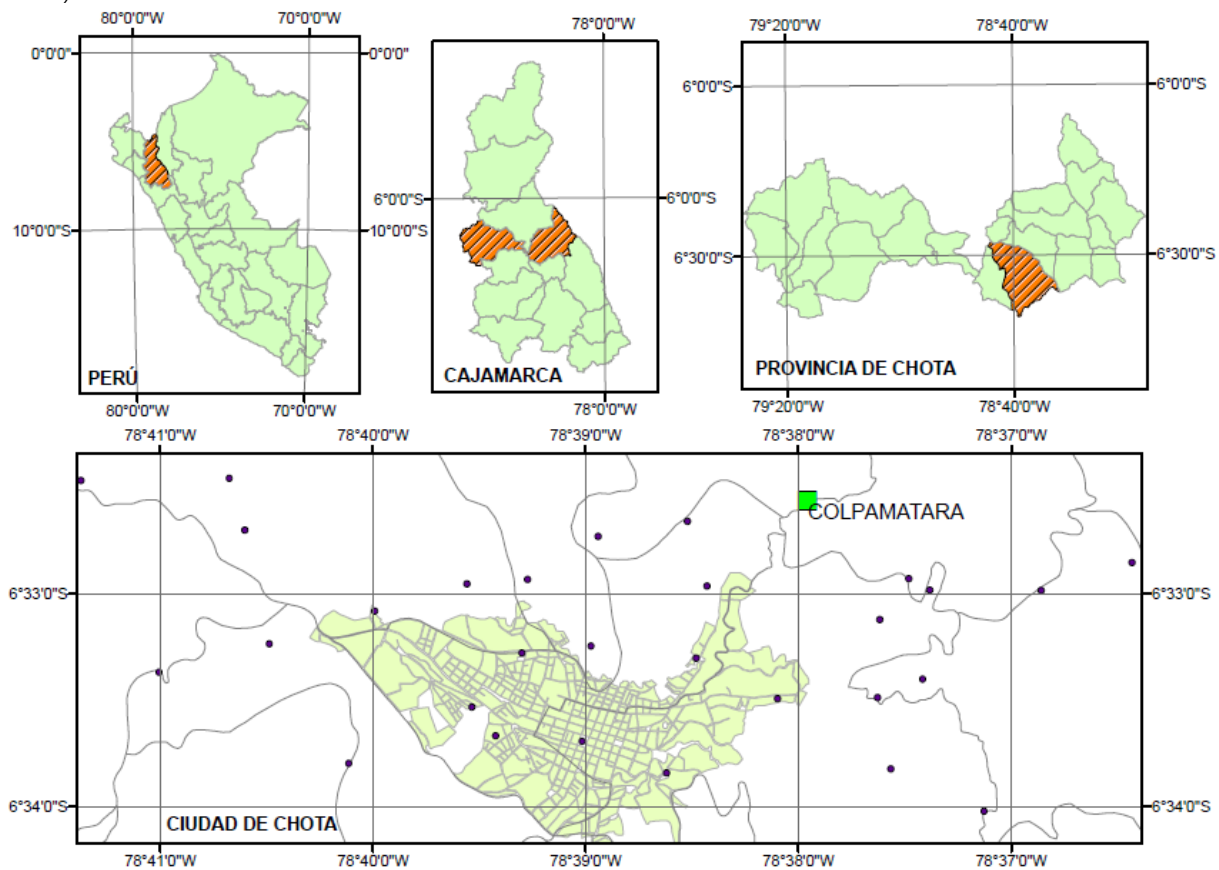


Figura 1. Ubicación geográfica del campus universitario Colpamatará – UNACH en la provincia de Chota, Cajamarca.

La Unidad de Graduados y Titulados (UGT, 2021) contabilizó al mes de junio del 2021, 61 Bachilleres (Bachillerato Automático) - Ley N°31183 y once (11) Ingenieros Civiles, los mismos que a la fecha, se encuentran trabajando y distribuidos mayormente en el ámbito local de la provincia de Chota. La recopilación de datos se realizó durante el periodo comprendido entre el 2021 y 2023, mediante la aplicación de encuestas a 158 egresados de la EPIC - UNACH a fin de determinar sus apreciaciones acerca del campo laboral y la oferta laboral; además, fueron encuestadas 45 empresas públicas y privadas dedicadas a rubros de la construcción en la región de Cajamarca a fin de conocer la demanda de

profesionales del rubro de la ingeniería civil.

El número de egresados que fueron parte de la muestra fue determinado según la ecuación 1

$$n = \frac{N \times Z^2 \times p \times q}{d^2 \times (N - 1) + Z^2 \times p \times q} \quad (1)$$

Donde:

n; número de muestra (n), N es el total de la población finita, para el caso del estudio según la EPIC-UNACH la cantidad de egresados es 183 individuos hasta el ciclo 2021-1; Z es el factor de seguridad al 95%, por lo que equivale a 1.96; p y q son la proporción de heterogeneidad, donde q es igual a 1- p, este valor habitualmente es 50%, así mismo la precisión de la investigación "d" es igual a 5%. La muestra fue de 125 egresados, sin embargo se

logró que, 158 egresados respondieran a la encuesta planteada.

En la ecuación 2, se calcula la muestra infinita (n), donde Z, factor de seguridad al 95%, 1.96, p es la proporción aproximada, por lo que para el estudio se ha considerado que, de toda la población de Chota el 3% están dedicados al rubro de la construcción (MPCH, 2018); el valor de q es igual a 1- p, por tanto, es 97%; así mismo la precisión de la investigación "d" es igual a 5%. Siendo la muestra 45 gerentes de entidades.

$$n = \frac{Z^2 \times p \times q}{d^2} \quad (2)$$

La encuesta a egresados se realizó de forma virtual a través del formato Google Forms utilizando el correo institucional dado por la UNACH el 29 de octubre del 2021, y se completó la muestra hasta fines de octubre del 2022. Las encuestas a las empresas públicas y privadas de la Región Cajamarca fueron realizadas de forma virtual y presencial al gerente de cada entidad, desde el 3 de setiembre del 2022 hasta el 25 de noviembre del 2022.

Así mismo, se realizó entrevistas a 10 catedráticos de Ingeniería Civil con grado de doctorado magister de universidades nacionales y privadas del país, con la

finalidad de analizar la actual malla curricular de la EPIC-UNACH, y en seguida dar sugerencias con miras a sugerir mejoras para el sistema curricular por competencias. Las entrevistas fueron aplicadas en diciembre del 2022 y enero del 2023 a través del hilo telefónico para explicar el contenido, y de forma digital vía correo electrónico para la respuesta en formato Microsoft Excel-2021. Todas las encuestas fueron procesadas en Microsoft Excel 2021, y los resultados se presentaron en tablas y figuras, utilizando técnicas de estadística descriptiva para dar a conocer los resultados determinados.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Demanda laboral del egresado de la EPIC-UNACH

Se estima que, en el 64.4% de las entidades públicas y privadas de la Región Cajamarca, laboran al menos 7 profesionales en promedio (Tabla 1), pudiendo ser: egresados, bachilleres o titulados en ingeniería civil, los mismos que realizan labores de dirección de construcción, consultoría, topografía, estudios básicos, diseño, inmobiliaria y otros.

Tabla 1. Demanda laboral: Número de egresados de la Escuela Profesional de ingeniería Civil de la Universidad Nacional Autónoma de Chota, que han sido contratados por entidades públicas y privadas en los años 2020, 2021 y 2022 en Chota, Cajamarca

Año	Demanda en los últimos 3 años				Promedio demandado en los últimos 3 años
	N° de egresados	N° de bachilleres	N° de titulados	Total	
2020	28	12	3	43	1
2021	44	47	13	104	2
2022	39	80	49	168	4
Total	111	139	65	315	7
N° de empresas	45				

La encuesta realizada a 45 empresas públicas y/o privadas de la región

Cajamarca, con énfasis en la Provincia de Chota, muestra que estas empresas han

contratado mayor cantidad de bachilleres en ingeniería civil (139) que egresados o titulados de la UNACH, debido a que existen pocos titulados (8%); sin embargo, la tendencia es que, a partir del año 2020, la empleabilidad de los egresados y titulados de ingeniería civil de la UNACH va en aumento debido a su formación en valores y ética profesional (22.61%), su comunicación de manera clara y asertiva (21.11%), su capacitación y conocimiento en softwares de ingeniería (21.11%), su

formación profesional o experiencia laboral (18.09%) y su grado académico (17.09%); no obstante, en todos los casos los porcentajes son cercanos, porque todos estos aspectos son importantes para los entes contratantes (Tabla 2), así mismo, al ser consultados los gerentes de las entidades por el desempeño de los egresados de la EPIC – UNACH en sus organizaciones, estos mencionaron que, mantienen un desempeño de medio a alto (en 36% y 64%), correspondientemente

Tabla 2. Requisitos solicitados por las empresas públicas y privadas al momento de contratar a un egresado en ingeniería civil de la Universidad Nacional Autónoma de Chota, Cajamarca.

Requisitos	f	% respecto al N° de empresas	% respecto al N° de respuestas
Su grado académico	34	75.6%	17.09
Su formación profesional (experiencia laboral).	36	80.0%	18.09
Su capacitación y conocimiento en softwares de ingeniería.	42	93.3%	21.11
Su comunicación de manera clara y asertiva.	42	93.3%	21.11
Su formación en valores y ética profesional.	45	100.0%	22.61
N° respuestas	199	Total, de empresas	45

Otros datos importantes de análisis de la encuesta realizada, es que, el 67.7% de los 158 egresados de la EPIC – UNACH poseen empleo, mientras que, el 32.3% aun no logran encontrar trabajo o han tenido trabajos esporádicos, dedicándose estos últimos, en su gran mayoría (60.8%) a culminar sus trabajos de investigación para su titulación (Tabla 3). Así mismo, de

107 egresados argumentaron que las empresas demandan de sus servicios en el rubro de la construcción (trabajos de campo) en un 61.7%; siendo el 25.2% de Municipalidades Distritales y Provinciales; el 4.7% son Consorcios (trabajos en elaboración de expedientes técnicos) (Tabla 4).

Tabla 3. Número de egresados de la Escuela Profesional de Ingeniería Civil que, están o no actualmente trabajando en empresas públicas o privadas de Chota, Cajamarca.

Sí	No
----	----

Egresados que actualmente trabajan	107	51	158
%	67.7	32.3	100

Tabla 4. Denominación de las entidades públicas y privadas en las que los egresados de la Escuela Profesional de Ingeniería Civil trabajan en Chota, Cajamarca.

Empresa/ Institución	f	%
Empresas dedicadas al rubro de construcción/		
Constructoras	66	61.7
Municipalidades	27	25.2
Consortios	5	4.7
UNACH	1	0.9
Gobierno regional de Cajamarca	1	0.9
Subgerencia	1	0.9
Ministerio de Transportes y Comunicaciones	1	0.9
No respondieron	5	4.7
Total	107	100.0

Entre los requisitos que exigen las empresas para contratar personal calificado son: tener competencias laborales (56%), conocer programas de computación (50%), tener habilidades para resolver problemas (40%), entre otros (Tabla 5). De esta manera, se puede

concluir que la demanda laboral del egresado de la EPIC-UNACH, es creciente, debiéndose prestar especial atención a competencias de formación básica que permitan el desarrollo de mayores capacidades que redunden en el incremento laboral de los mismos.

Tabla 5. Requisitos que, les solicitaron a los egresados de la EPIC – UNACH para su contratación.

Requisitos	f	% del N° de encuestados	% del N° de respuestas
Ninguno	1	1	0.28
Recomendaciones/referencia	32	30	9.01
Programas computacionales de carrera	53	50	14.93
Experiencia laboral	41	38	11.55
Liderazgo	26	24	7.32
Competencias laborales	60	56	16.90
Personalidad	30	28	8.45
Grado académico	4	4	1.13
Título profesional	1	1	0.28
Principio y valores	39	36	10.99
Habilidad para resolver problemas	43	40	12.11
Examen de selección	16	15	4.51
Notas Académicas	8	7	2.25
Idioma	2	2	0.56

N° Respuestas	355
Total, de encuestados que trabajan	107

Campos de acción de los egresados de la EPIC-UNACH

Los principales campos de acción donde laboran los egresados de la EPIC-UNACH, son: en el área de la construcción de obras civiles: el 31.8%. ya sea como residente, ingeniero de seguridad, supervisor de obra, u otro cargo durante la construcción de la infraestructura; como asistentes de ingeniero residente el 19.6%; en el área de estudios y proyectos el 17.8% (elaboración de expedientes técnicos); el 15% en áreas de infraestructuras como asistente técnicos

en entidades municipales, el MVCS y el MTC; el 3.7% brinda servicios de ingeniería como: ensayos de laboratorios y trabajos de campo, diseño de edificaciones privadas, asesoramientos en construcciones privadas y algunas asistencias a consultorías, el 1.9% están en algún área de la sub gerencia regional de Cajamarca – sede Chota, y el 1.8% realizan tareas de control de calidad en campo, enmarcándose estas actividades dentro de los campos de acción del Plan de estudios de la EPIC (Tabla 6).

Tabla 6. Campos de acción en los que se desempeñan laboralmente los egresados de la Escuela Profesional de Ingeniería Civil – UNACH.

Rubro	f	%
Área de estudios y proyectos	19	17.8
Área de Infraestructura	16	15.0
Área de Subgerencia	2	1.9
Asistente de ingeniero residente	21	19.6
Construcción de obras civiles	34	31.8
Topografía, Cartografía y Catastro	3	2.8
Técnico de Campo	1	0.9
Técnico de Calidad	1	0.9
Servicios de Ingeniería	4	3.7
Gerentes de empresas privadas	6	5.6
Total	107	100.0

Análisis de competencias del plan de estudio de la EPIC

Considerando la encuesta respondida por autoridades universitarias e ingenieros con experiencia laboral, todos ellos coinciden en que las competencias contenidas en el plan de estudios de la EPIC-2016 son muy generales, no se relacionan con una secuencia específica de cursos, lo cual representa una distribución no homogénea ni adecuada para una

formación profesional; por lo que, recomendaron mejorar las competencias generales alineándolas al nuevo perfil profesional y a su correspondiente malla curricular. Así mismo, algunos catedráticos han sugerido se dicten otros cursos dentro de la nueva malla curricular como: diseño en madera; diseño en estructuras metálicas y acero; diseño en albañilería; modelado de la información con la metodología BIM y, cursos de gestión de proyectos (Tabla 7).

Tabla 7. Análisis de competencias generales de la EPIC – UNACH según catedráticos.

N°	Universidad	Competencias	Cursos adicionales
1	Docente nombrado en la UNACH	Debe mejorarse la redacción de las competencias o adecuarlas para que, se puedan relacionar con la malla curricular.	Diseño en madera y estructuras metálicas Excel para ingeniería
2	Docente nombrado en la UNACH	Las competencias se relacionan con más de un curso debido a que, no están pensadas en base a la malla curricular sino a la generalidad del perfil	No se han sugerido nuevos cursos
3	Docente nombrado en la UNACH	Todos los cursos forman todas las competencias, no existe la relación de cursos específicos por competencia.	No se han sugerido nuevos cursos
4	Docente en el programa académico de ingeniería civil en la Universidad de Piura	Las competencias deben formularse de tal forma de que, al menos un curso ayude a la formación de la competencia y existen competencias que, no tendrán desarrollo por su amplitud	Diseño estructural en acero y albañilería
5	Docente de la EPIC de la Universidad Privada del Norte	Sugiere modificar las competencias existentes y agregar otras competencias	Pavimentos
6	Docente nombrado de la EPIC de la Universidad Nacional de Jaén	Debe mejorarse la redacción de las competencias o adecuarlas para que, se puedan relacionar con la malla curricular.	No se han sugerido nuevos cursos
7	Docente nombrado de la EPIC de la Universidad Nacional de Cajamarca	Ha establecido una relación entre los cursos y competencias similar al de la Fig. 53, pero recomienda mejorar su redacción o cambiarlas para adaptarlas mejor al entorno actual.	No se han sugerido nuevos cursos
8	Docente en Escuela de Ingeniería Civil de la Universidad Pedro Ruiz Gallo	Sugiere modificar las competencias existentes y agregar otras competencias	Modelado de información en edificaciones BIM
9	Docente nombrado en la Universidad Nacional de Trujillo	Todos los cursos forman todas las competencias, no existe la relación de cursos específicos por competencia.	No se han sugerido nuevos cursos

N°	Universidad	Competencias	Cursos adicionales
10	Director de Carrera Profesional de Ingeniería Civil, Universidad César Vallejo	Debe mejorarse la redacción de las competencias o adecuarlas para que, se puedan relacionar con la malla curricular.	Gerencia de proyectos de construcción

Perfil profesional y demanda laboral del egresado de la EPIC.

Respecto a la relación entre el perfil de egreso se ha analizado cada estándar del perfil dado en el plan de estudios de la EPIC-2016 con la demanda social analizada a partir de la encuesta a las empresas y egresados de la EPIC-UNACH.

A través de esa matriz de doble entrada se ha verificado que, muchos de los lineamientos presentados son repetitivos y redundantes, como, el ítem (a) que, habla sobre el uso de tecnologías básicas y el ítem (h) que, habla sobre el uso de herramientas y softwares especializados, así mismo, el ítem (d) y (f) habla sobre proyectar, diseñar, construir, planificar, operar, supervisar proyectos en infraestructura, también el ítem (b) y (c)

hablan sobre la ética profesional y la importancia de la formación en valores, e incluso, el ítem (i), (j) y (k) es integrado en un solo estándar o incluso algunas empresas no lo consideran como forma prioritaria. Esto demuestra cómo, con el paso del tiempo el perfil profesional del egresado se ha ido ampliando, pero, para conseguir expresar ello, con nuestra descripción se requieren ciertos ajustes y modificaciones, a fin de no generar la repetición incongruente de los mismos criterios que, caracterizarán a los profesionales de la EPIC-UNACH tal como, argumenta Thirunavukarasu et al. (2020), donde consideran que, los egresados necesitan un enfoque curricular sustancial alineado al desarrollo futuro (Tabla 8).

Tabla 8. Perfil de egreso y demanda social de la provincia de Chota, Cajamarca

Perfil de egresado	Entidades contratantes	Egresados
a) El egresado de la EPIC de la UNACH se ha desarrollado en las dimensiones: personal, profesional, socio cultural y es competente para poder realizar labores de Ingeniero Civil, en base a las áreas de formación de: cultura general y humanidades, ciencias básicas, tecnología básica, investigación, actividades, áreas de especialidad y prácticas preprofesionales.	Las entidades contratantes dan una mayor relevancia al desarrollo personal, profesional del ingeniero civil (80%), en fase a la formación de tecnología básica (93.3%).	Los egresados dan relevancia a las prácticas preprofesionales, el 5.6% lo consideran como un medio para conseguir empleo. Así mismo el 50% consideran que, deben tener amplio conocimiento en tecnología básica.

Perfil de egresado	Entidades contratantes	Egresados
b) Es un profesional que respeta la dignidad humana propia y de los demás, promueve la práctica de valores, respeta la ley, está identificado de nuestra cultura y es consciente de su importancia, conoce que es un actor importante dentro del contexto local, regional, nacional e internacional. c) Actúa con ética y profesionalismo, es respetuoso del ser humano y del medio ambiente, trabaja con responsabilidad social y cuenta con el conocimiento de la realidad nacional y su actitud se proyecta hacia una participación en ella.	El 100% de las entidades consideran que, es prioritario una formación en valores y ética profesional.	El 36% de los egresados que, laboran, argumentaron que, las entidades contratantes solicitan que, tengan principios y valores éticos
d) Proyectar, construir, supervisar, operar y mantener obras hidráulicas, de vías de comunicación y transporte, urbanas y edificación, de saneamiento y medio ambiente.	El 91.1% de las empresas se dedican a proyectar, construir, supervisar, operar y mantener obras de construcción.	El 38% de los egresados argumentan que, las entidades contratantes les solicitaron experiencia laboral para proyectar, construir, supervisar, operar y mantener infraestructuras.
e) Tiene competencias para un aprendizaje y actualización continua, para adaptarse a situaciones nuevas e imprevistas, a trabajar en equipo, es comunicativo, conciliador, participativo, asume posiciones de liderazgo y está acostumbrado a trabajar con diversos equipos humanos, actúa con visión empresarial.	El 93.3% de las entidades le dan prioridad a mantener una comunicación de manera clara y asertiva.	El 24% de los egresados que laboran argumentaron que, las entidades contratantes solicitan que, tengan liderazgo. El 28% solicitan que, tengan personalidad amable, atenta, proactiva y reactiva.
f) Tiene la formación para gestionar, planificar, diseñar proyectos de ingeniería que sean sostenibles en el tiempo.	El 91.1% de las empresas se dedican a proyectar, construir, supervisar, operar y mantener obras de construcción.	El 40% de egresados argumentan que, las entidades contratantes solicitan que, sean capaces de resolver problemas.
g) Tiene las competencias necesarias para desempeñarse en las sub áreas de la Ingeniería Civil como: construcciones, estructuras,	No se ha encuestado a ninguna entidad	El 56% de los egresados argumentan que, las entidades contratantes

Perfil de egresado	Entidades contratantes	Egresados
geotecnia, transportes, hidráulica, así como en investigación.	dedicada al rubro de educación.	solicitaron que, tuvieran competencias laborales.
h) Tiene facilidad para el uso y manejo de herramientas como software especializado y equipos de Ingeniería Civil.	El 93.3% de las entidades contratan egresados capacitados y con conocimiento en softwares de ingeniería.	El 50% de los egresados argumentan que, las entidades contratantes les solicitaron que, tuvieran conocimiento en programas computacionales de carrera.
i) Tiene la formación académica necesaria para emprender estudios de post grado en especialidades de Ingeniería Civil o afines.	El 67% de las entidades argumentan que, sus empleados	El 7% de los egresados argumentan que, un requisito de selección son las notas académicas. En 5% el
j) Investigar, adaptar y/o crear nuevas tecnologías acordes a nuestro medio.	trabajan en equipo multidisciplinario.	grado académico o título profesional.
k) Trabajar en equipo multidisciplinario		

Por tanto, tal como concluyó Anastasiu et al. (2017) y Hazaymeh y Dela (2017) a pesar que muchos de los graduados son empleables, ya que consiguieron su primer trabajo en los primeros seis meses después de la graduación, es necesario que, la EPIC revise y modifique sus planes de estudio, y que se esfuerce más en desarrollar las habilidades relativas a los programas ofrecidos, al respecto, Manan & Haidar (2021) indican que ,sin la política de integración de competencias sociales en los planes de estudio, los estudiantes que se gradúan pueden tener obstáculos potenciales para encontrar empleos razonables.

CONCLUSIONES

El Plan de estudios de la Escuela Profesional de Ingeniería Civil del año 2016, tiene una estructura curricular bastante irregular en cuanto a la identificación de sus áreas de formación profesional, prácticamente los cursos son muy

generalistas, es decir, que los cursos se relacionan mucho entre sí, requiriendo alinearlas al perfil profesional y la malla curricular.

Las competencias generales de la Escuela Profesional de Ingeniería Civil no se relacionan con una acertada secuencia de cursos y consecuentemente con el perfil profesional del egresado, tal como lo han manifestado las entrevistas hechas a profesionales y decanos de diversas universidades públicas y privadas.

REFERENCIAS

- Alexander, P.A. (2019). Individual differences in college-age learners: The importance of relational reasoning for learning and assessment in higher education. *British Journal of Educational Psychology*, 89(3), 416-428. <https://doi.org/10.1111/bjep.12264>
- Anastasiu, L., Anastasiu, A., Dumitran, M., Crizboi, C., Holmaghi, A., & Roman, M. N. (2017). How to align the university

- curricula with the market demands by developing employability skills in the civil engineering sector. *Education Sciences*, 7(3), 74.
- Baird, A.M. & Parayitam, S. (2019). Employers' ratings of importance of skills and competencies college graduates need to get hired: Evidence from the New England region of USA. *Education + Training*, 61(5), 622-634. <https://doi.org/10.1108/ET-12-2018-0250>
- Escuela Profesional de Ingeniería Civil. (EPIC, 2016). *Diseño curricular modificado: Currículo de la Escuela Profesional de Ingeniería Civil. Resolución N° 484-2016-C.O./UNACH*. Universidad Nacional Autónoma de Chota.
- Hazaymeh, E. N., & Dela Peña, M. K. (2017). A tracer study of La Salle University College of Engineering graduates. Retrieved August, 18(1), 52-68.
- Jan-Jan, S., Hock-Eam, L. & Russayani, I. (2021) Of higher salaries and superior skills: comparing the worth of public and private university education, *Journal of Education and Work*, 34(2), 217-231, DOI: 10.1080/13639080.2021.1897545
- Manan, S. A., & Haidar, M. K. D. S. (2021). Soft Skills, Policies, Practices, and Self-Assessment: Employability Challenges and Opportunities of University Graduates in Pakistan. *Journal of Educational Sciences*, 8(1), 117-140.
- Municipalidad Provincial de Chota. (MPCH, 2018). *Plan de desarrollo urbano de Chota PDU-CHOTA*. MPCH.
- Qiu, R.G. (2018). A systemic approach to leveraging student engagement in collaborative learning to improve online engineering education. *International Journal of Technology Enhanced Learning*, 11(1), 1-10. <https://doi.org/10.1504/IJTEL.2019.096734>
- Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú, SENAMHI. (2022). Pronóstico del tiempo para Chota (Cajamarca). Tiempo/ Pronóstico del tiempo. SENAMHI. <https://www.senamhi.gob.pe/?p=pronostico-detalle&dp=06&localidad=0033>
- Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria. (SUNEDU, 2019). Universidades: Universidades Públicas y Universidades privadas. SUNEDU. <https://www.sunedu.gob.pe/lista-universidades/>
- Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria. (SUNEDU, 2015). *El modelo de licenciamiento y su implementación en el Sistema Universitario Peruano*. SUNEDU.
- Thirunavukarasu, G., Chandrasekaran, S., Subhash Betageri, V., & Long, J. (2020). Assessing learners' perceptions of graduate employability. *Sustainability*, 12(2), 460-477. <https://doi.org/10.3390/su12020460>
- Unidad de Grados y Títulos. (UGT, 07 de julio de 2021). *Informe N° 009-2021-UNACH/UGT-AC. Número de bachilleres y titulados*. Universidad Nacional Autónoma de Chota.
- Universidad Nacional Autónoma de Chota. (2022, diciembre). *Portal de Transferencia estándar. Informe General de Estudiantes*. UNACH. <https://portaluni.unach.edu.pe/index.php/pregrado/estudiantes>