



## Revista Española de Nutrición Humana y Dietética

Spanish Journal of Human Nutrition and Dietetics

### INVESTIGACIÓN – **versión post-print**

**Esta es la versión revisada por pares aceptada para publicación. El artículo puede recibir modificaciones de estilo y de formato.**

### ¿Está la calidad de las carreras asociada a la universidad que la imparte? El caso de Nutrición y Dietética en Chile

### Is the quality of the university degrees associated with the quality of the universities? The case of Nutrition and Dietetics in Chile

**Mirta Crovetto<sup>a,\*</sup>, Daniel A. López<sup>b,c</sup>**

<sup>a</sup> Facultad de Ciencias de la Salud, Centro de Estudios Avanzados, Universidad de Playa Ancha. Valparaíso, Chile.

<sup>b</sup> Universidad Tecnológica Metropolitana. Santiago, Chile.

<sup>c</sup> Instituto Interuniversitario de Investigación Educativa. Santiago, Chile.

\* mcrovetto@upla.cl

Recibido: 28/01/2020; Aceptado: 30/06/2020; Publicado: 18/07/2020

**CITA:** Crovetto M, López DA. ¿Está la calidad de las carreras asociada a la universidad que la imparte? El caso de Nutrición y Dietética en Chile. Rev Esp Nutr Hum Diet. 2020; 24(3). doi: 10.14306/renhyd.24.3.996 [ahead of print]

La Revista Española de Nutrición Humana y Dietética se esfuerza por mantener a un sistema de publicación continua, de modo que los artículos se publiquen antes de su formato final (antes de que el número al que pertenecen se haya cerrado y/o publicado). De este modo, intentamos poner los artículos a disposición de los lectores/usuarios lo antes posible.

*The Spanish Journal of Human Nutrition and Dietetics strives to maintain a continuous publication system, so that the articles are published before its final format (before the number to which they belong is closed and/or published). In this way, we try to put the articles available to readers/users as soon as possible.*

## RESUMEN

**Introducción:** El objetivo de este trabajo fue determinar si entre los factores que más influyen en la calidad de las carreras en Nutrición y Dietética, representada por el tiempo de acreditación, está la calidad de la universidad.

**Material y métodos:** El estudio fue transversal, descriptivo y asociativo. Se usaron fuentes oficiales del Ministerio de Educación de las universidades que ofertan la carrera de Nutrición y Dietética en Chile y que se presentaron a acreditación entre los años 2004-2016. Se usó una muestra intencionada de 20 carreras acreditadas. Se usaron análisis estadísticos multivariados: regresión lineal, múltiple y análisis de conglomerados; la regresión lineal múltiple para estimar cuales variables explican el tiempo de acreditación de las carreras de Nutrición y Dietética y el análisis de conglomerado para evidenciar la afinidad de carreras de Nutrición y Dietética dictadas por distintos tipos de universidades. Se aplicó el software estadístico SPSS 24.0

**Resultados:** Los años de acreditación de las carreras y de las universidades se asociaron positivamente, sin que variables económicas y de selectividad de las carreras sean estadísticamente significativas. Las carreras mostraron un patrón de afinidad según el tipo de universidad que las imparte y ello estuvo también relacionado con la calidad.

**Conclusiones:** La acreditación de la universidad es un factor crítico para el aseguramiento de la calidad de las carreras de Nutrición y Dietética.

**Palabras clave:** Educación de Postgrado; Universidades; Estándares de Referencia; Gestión de la Calidad Total; Acreditación; Ciencias de la Nutrición; Dietética; Nutricionistas; Chile; *Nutrición y Dietética*.

## ABSTRACT

**Introduction:** The purpose of this study was to determine if among the factors that most influence the quality of careers in Nutrition and Dietetics, represented by the time of accreditation, is the quality of the university.

**Materials and Methods:** A transversal, descriptive and associative study was realized. Researchers worked with official sources obtained from the Ministry of Education, about Nutrition and Dietetics degrees available from Chilean universities that went through the accreditation process between 2004 and 2016. Purposeful sampling was used, taking into account 20 accredited programs. Multivariate statistical analysis were carried out, such as multiple regression and cluster analysis; multiple regression was used to estimate what variables explain accreditation time for the careers and cluster analysis was used to demonstrate the affinity among Nutrition and Dietetics careers offered by different universities. SPSS Statistics 24.0 was used.

**Results:** There is a positive association between the years of accreditation granted to Nutrition and Dietetic programs and to universities; economic and selectivity variables have no statistical significance. Careers show an affinity pattern according to the type of university that offers them; this is also related to quality.

**Conclusions:** University accreditation is a critical factor for quality assurance of Nutrition and Dietetics careers.

**Keywords:** Education, Graduate; Universities; Reference Standards; Total Quality Management; Accreditation; Nutritional Sciences; Dietetics; Nutritionists; Chile; *Nutrition and Dietetic*.

## INTRODUCCIÓN

El crecimiento exponencial de la Educación Superior en Chile, América Latina y en el mundo se ha expresado en el aumento de estudiantes, carreras e instituciones<sup>1-4</sup>. Por ello, el aseguramiento de la calidad, entendido como el cumplimiento de criterios y estándares que garanticen los niveles de funcionamiento y desarrollo de la Educación Superior, se ha transformado en un aspecto clave no solo para regular la oferta académica, sino también para garantizar la fe pública<sup>4-8</sup>.

En la calidad con que se imparte una carrera están involucradas variables asociadas no sólo a las características propias y cantidad de recursos humanos, físicos y de información, planes formativos, perfiles de egreso, sistemas de selección e ingreso y otras, sino también a aspectos del contexto institucional<sup>9-11</sup>. La emergencia en la oferta ha respondido a la creación de nuevas instituciones de Educación Superior y la calidad con que se imparten podría depender de las diferencias entre ellas y de factores tales como: acceso diferencial al financiamiento; grado de consolidación del proyecto institucional con efectos en la gestión académica, organización y disponibilidad de recursos; diferencias en la imagen pública, los que pueden influir en el nivel formativo de los estudiantes<sup>2,9,12,13</sup>.

En Chile los procesos regulatorios de la calidad en las instituciones de educación superior se efectúan a dos niveles: acreditación institucional voluntaria y acreditación de programas de las carreras - las cuales son obligatorias para Medicina y Pedagogías -, así como de postgrados. La Comisión Nacional de Acreditación (CNA) es la agencia estatal que ha sido la encargada de estos procesos en las instituciones y doctorados. A nivel de pregrado y magíster estos han sido realizados por agencias privadas. En los últimos años, se han efectuado algunos cambios como el cese de las agencias privadas. La acreditación posee dos procesos: autoevaluación y evaluación por pares externos<sup>14-16</sup>.

En los procesos evaluativos a nivel nacional, se ha utilizado el concepto de calidad de doble consistencia: consistencia interna, es decir, debe responder a lo que declara la institución de Educación Superior y la carrera sobre características y atributos; y consistencia externa, referida a la pertinencia y exigencias para el título profesional. El proceso de acreditación se basa en la comprobación del cumplimiento de un conjunto de dimensiones y criterios que dan cuenta de su calidad<sup>17</sup>.

La formación de pregrado en Salud se ha incrementado exponencialmente en los últimos años, principalmente por la demanda asociada a la empleabilidad. En el caso de Nutrición y Dietética,

el año 2016 contaba con 114 programas dictados por cuarenta instituciones de educación Superior<sup>18-20</sup>.

Para explorar la relación entre la calidad de las carreras y las instituciones que las imparten, el caso chileno presenta varias ventajas: -ha existido un proceso institucionalizado por un período de tiempo que permite disponer de información fiable de las variables asociadas a los procesos de acreditación los cuales operan en forma separada<sup>8,17,21</sup>. Las nuevas universidades privadas han evidenciado diferencias en el financiamiento y en su modelo de gobernanza respecto de las tradicionales y de sus instituciones derivadas<sup>3,8,21</sup>.

El objetivo de este estudio es determinar si entre los factores que más influyen en la calidad de las carreras de Nutrición y Dietética representado por el tiempo de acreditación, está la calidad de la universidad.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Los datos fueron obtenidos de fuentes oficiales contenidas en la página web del Ministerio de Educación: Comisión Nacional de Acreditación ([www.CNACHile.cl](http://www.CNACHile.cl)), Servicio de Información de Educación Superior (SIES) del Ministerio de Educación ([www.sies.cl](http://www.sies.cl)) y del Ministerio de Educación ([www.mineduc.cl](http://www.mineduc.cl))<sup>19,22-26</sup>.

Se usó un diseño transversal, descriptivo, asociativo de tipo cuantitativo. Para identificar que variables explican el tiempo de acreditación, se utilizó una muestra intencionada de veinte carreras de Nutrición y Dietética de diferentes universidades (públicas y privadas). Se seleccionó aquellas que se presentaron a procesos de acreditación entre los años 2004 y 2016. Fueron excluidas las que no exigían requisitos de ingreso por la Prueba de Selección Universitaria (PSU) o las calificaciones de enseñanza media.

El período elegido consideró que durante su transcurso las normas y procedimientos fueron constantes y se podía obtener información fiable de las variables seleccionadas. Se utilizó una prueba multivariada de regresión lineal múltiple, considerando el tiempo de acreditación de la carrera como variable dependiente (Y) y como variables independientes ( $X_n$ ):

$X_1$ = Tiempo de acreditación institucional de la universidad.

$X_2$ = Número total de estudiantes de la carrera en el momento de la acreditación.

$X_3$ = Coeficiente de ingresos/número de vacantes en el momento de la acreditación.

$X_4$ = Puntaje ponderado de la Prueba de Selección Universitaria (PSU) usado en el ingreso de estudiantes.

$X_5$ = Valor de los aranceles de la carrera (\$) de cada año.

Los datos para cada variable correspondieron al momento en que éstas se acreditaron. El modelo estadístico es adecuado para cumplir los objetivos, dado que permite verificar las variables que pueden explicar la variación de la variable respuesta, que en este caso es el tiempo de acreditación de las carreras, asumido como indicador de su calidad. De este modo, se mide la influencia de los predictores sobre esta variable sin que ello signifique relaciones causales. La ecuación es:

$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + \varepsilon$  donde  $\beta$  mide la magnitud del efecto de cada X sobre Y y  $\varepsilon$  es el error del modelo.

Se aplicó el procedimiento “paso a paso” (“stepwise forward”)<sup>27</sup> para establecer el grado de importancia de cada variable. La prueba de Kolgomorov-Smirnov fue usado para estimar la normalidad, el test de Levene para la homocedasticidad, la independencia de errores con el índice de Durbin-Watson y la no colinealidad con el factor de inflación de la varianza (FIV). El modelo lineal mostró un mayor ajuste que el curvilíneo. Posteriormente se efectuó un análisis *a posteriori* de Tukey.

Utilizando las mismas variables se efectuó un análisis multivariado según el método de conglomerados de Ward, para estimar afinidades y diferencias de la oferta de Nutrición y Dietética, según tipos de universidades. Se determinó el dendograma a través de la distancia de Mehalanobis.

Los tipos de universidades fueron: estatales y privadas pertenecientes al Consejo de Rectores de Universidades chilenas (CRUCH) y las nuevas privadas no pertenecientes al CRUCH. El CRUCH estaba integrado en el año 2016 por 16 instituciones estatales (que incluyen a las ocho existentes antes de la reforma de la Educación Superior del año 1981 y a las que derivaron de éstas) y a las 9 privadas creadas con posterioridad a esta reforma, las que durante el período de estudio no recibían aportes económicos del Estado de libre disponibilidad. Cambios normativos posteriores han generado la posibilidad de incorporarse al CRUCH y al sistema de selección vía Prueba de Selección Universitaria (PSU) y al financiamiento estatal.

Para los análisis estadísticos se usó el paquete estadístico SPSS 24.0.

## RESULTADOS

El período (años) de acreditación de las carreras de Nutrición y Dietética está asociado al período de acreditación de la universidad ( $p=0,043$ ) que la imparte y a la relación entre ingresos y vacantes de estudiantes ( $p=0,02$ ). En cambio, no fueron significativas las relaciones entre el tiempo de acreditación con el número total de estudiantes, el puntaje en la prueba universitaria de ingreso y el costo de los aranceles de la misma (Tabla 1). El total de las variables explicaron el 71,1% del tiempo de acreditación de las carreras ( $R^2= 0,711$ ;  $F= 6,905$ ;  $p<0,502$ ).



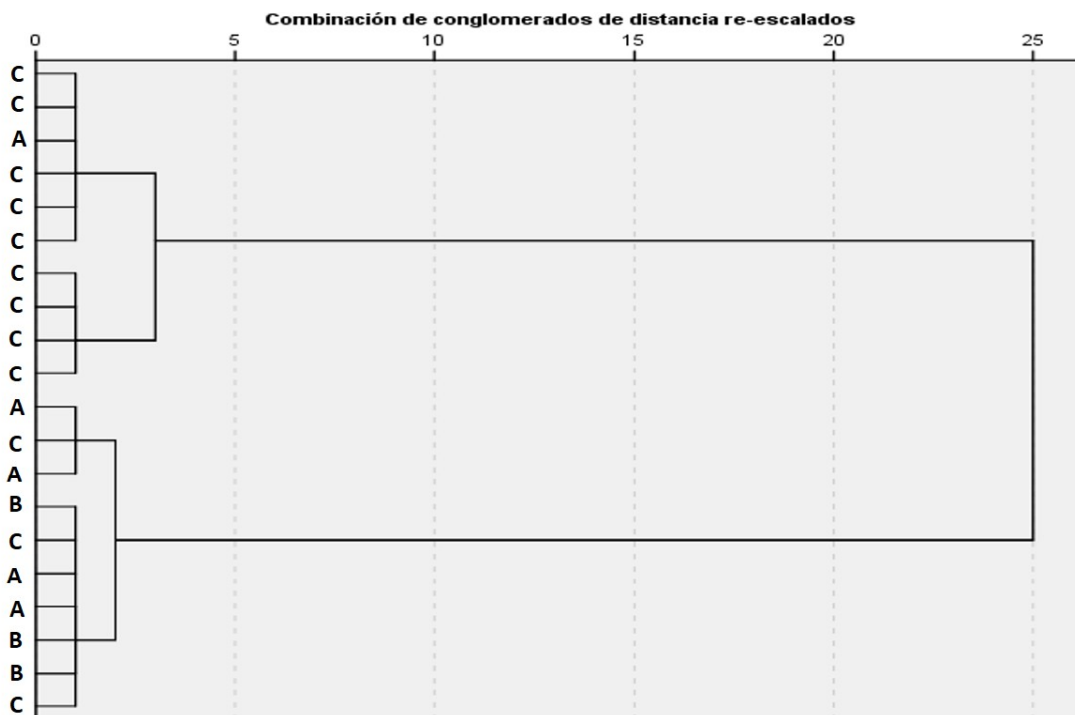
**Tabla 1.** Regresión lineal múltiple de variables predictoras ( $X_n$ ) del tiempo de acreditación de la carrera de Nutrición y Dietética (Y) (n=20 carreras).

$$Y = 0,767 + 0,361X_1 - 0,001X_2 + 2,948X_3 + 0,001X_5 - 2,35E-007X_6.$$

Variable	$\beta$	P
$X_1$ : Tiempo de acreditación institucional (años)	0,361	0,043
$X_2$ : Estudiantes totales por carrera (número)	-0,001	0,233
$X_3$ : Relación ingresos/vacantes por carrera	2,948	0,020
$X_4$ : Puntaje de prueba de Selección Universitaria (PSU)	0,001	0,853
$X_5$ : Arancel de la carrera (\$)	$-2,35 \cdot 10^{-7}$	0,537
Constante	0,767	0,818

El análisis de conglomerado, usando las mismas variables, permite establecer dos grupos mayores de carreras -cada uno con dos subgrupos- los cuales se asocian a los tres tipos de universidades. Se evidencia que los grupos y subgrupos se organizan por tipos de universidades. El primer subgrupo del primer grupo está constituido solo por las pertenecientes a las nuevas universidades privadas y solo en un caso a una estatal. El segundo subgrupo de este grupo, sólo por aquellas de las nuevas universidades privadas. Por lo tanto, de las diez carreras que forman parte del primer grupo, nueve pertenecen al mismo tipo de universidad. Lo contrario ocurre con el segundo grupo formado principalmente por aquellas impartidas por las del Consejo de Rectores; el primer subgrupo, con una carrera de cada una de los tres tipos de instituciones y el segundo subgrupo por tres estatales, cuatro privadas del Consejo de Rectores y tres de nuevas universidades privadas, respectivamente (Figura 1). Los mayores desempeños en la acreditación se encuentran en el segundo grupo de universidades, puesto que las nueve carreras con mayores períodos de acreditación (6 y 7 años), siete son impartidas por universidades del Consejo de Rectores.

**Figura 1.** Dendograma de carreras de Nutrición y Dietética en Chile, según variables de número de estudiantes, aranceles, vacantes, puntajes de ingreso y acreditación, de acuerdo a tipos de universidades.



A=Universidades estatales

B=Universidades privadas adscritas al CRUCH

C=Universidades privadas no adscritas al CRUCH

## DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos indican que el tiempo de acreditación de la carrera se asocia al tiempo de acreditación de la universidad, lo que se puede interpretar que las condiciones en las que se dictan son influyentes en su calidad. Por otro lado, se verifica una alta afinidad según el tipo de universidad en que se dictan, aun cuando existe una alta variabilidad en según el tipo a que corresponda: estatales, privadas adscritas al CRUCH y nuevas universidades privadas. Estos resultados son congruentes con otras evidencias de consistencia y homogeneidad entre estos tipos de instituciones de educación superior si se consideran variables del desempeño académico en acreditación institucional o aprendizaje institucional en procesos de aseguramiento de la calidad<sup>11,21,28-30</sup>. Desde esta perspectiva resulta importante establecer la relación entre calidad y tipos de universidades, considerando que las clasificaciones de éstas tienen efecto en el financiamiento público, lo que genera controversias y propuestas de nuevas clasificaciones de universidades<sup>29,31-33</sup>. Las diferencias institucionales pueden responder a factores culturales, organizacionales y de gestión que interactúan en los procesos de aseguramiento de la calidad<sup>32-35</sup>. En años recientes, en Chile, se han establecido cambios dado que algunas de las nuevas universidades privadas se han integrado al CRUCH y al sistema de selección de estudiantes, debiendo cumplir con requisitos de calidad y gestión. La nueva Ley de Educación Superior (N°21.091 de 2018) institucionaliza la integración de los tipos tradicionales de universidades<sup>14,29-36</sup>.

En el caso de Nutrición y Dietética no hay estudios realizados en que se establezca la relación entre calidad de la institución referida a años de acreditación obtenidos y la calidad de la carrera<sup>36</sup>. El principal interés ha estado en la determinación de competencias, las posibilidades y límites de distintos programas y en las reformas curriculares. Por ejemplo, en Australia<sup>37-39</sup> Europa<sup>40-43</sup> Estados Unidos<sup>44</sup>; Latinoamérica<sup>45,46</sup>. En otras áreas, estudios recientes asocian la calidad al tipo de universidad<sup>47</sup>.

Los procesos de acreditación de la formación de pregrado en Chile responden a una oferta creciente y diversa<sup>8,21,29,30</sup>. Después de veinticinco años de la reforma de la Educación Superior, más del 60% de las carreras estaba acreditada. Entre los años 2005 y 2016, a pesar que para la mayoría de las carreras la acreditación no es obligatoria, las que se acreditaron aumentaron seis veces. En el caso de Nutrición y Dietética, la oferta creció ocho veces entre los años 2000 y 2017 y los programas que corresponden a las distintas modalidades o localizaciones mediante las cuales se dicta cada una en particular, aumentaron veintitrés veces. Lo anterior demuestra la necesidad de los procesos regulatorios que permitan cautelar su calidad. Los resultados evidenciados

en este estudio revelan que el tipo de universidad y su calidad, constituyen los principales referentes de la calidad de las carreras. De allí surge la necesidad de lograr la convergencia de la acreditación de carreras y universidades, lo que ha sido acogido en la nueva normativa nacional. Además, se constata que la demanda también explica el tiempo de acreditación de la carrera. Ello puede estar asociado a la creciente importancia que tiene la acreditación en la decisión de los postulantes a las universidades. De hecho, es obligatorio para las instituciones declarar el tiempo de acreditación en sus publicaciones en los medios de comunicación social.

### **Limitaciones del estudio**

El estudio abarcó un período definido de tiempo durante el cual se desarrollaron los procesos de acreditación de las carreras de Nutrición y Dietética en Chile. Los análisis estadísticos multivariados están limitados a los datos disponibles existentes solo para algunas variables.

### **CONCLUSIONES**

La acreditación de la universidad es un factor crítico para el aseguramiento de la calidad de las carreras de Nutrición y Dietética.

### **CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA**

MMCM: diseño del estudio, elaboración base de datos, análisis de datos, preparación artículo.  
DAL: diseño del estudio, análisis de datos, preparación artículo.

### **FINANCIACIÓN**

Este estudio fue financiado por los autores.

### **CONFLICTO DE INTERESES**

Los autores expresan que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.

## REFERENCIAS

- (1) Espinoza O. Privatización de la educación superior en Chile: consecuencias y lecciones aprendidas. *Eccos Rev Cient* [Internet] 2017; (44):175-202. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=71553908009>
- (2) Brunner JJ (Ed.). Medio siglo de transformaciones de la educación superior chilena: Un estado del arte; p. 21-107. En: Bernasconi A. La Educación Superior en Chile. Transformación, desarrollo y crisis. Santiago, Chile: CEPPE/Ediciones P. Universidad Católica de Chile; 2016.
- (3) Brunner JJ (Ed.). Educación Superior en Iberoamérica. Informe 2016. Santiago, Chile: CIN-DA; 2016. Disponible en: <https://cinda.cl/wp-content/uploads/2018/09/educacion-superior-en-iberoamerica-informe-2016.pdf>
- (4) Altbach P, Reisberg L, de Wit H (Eds.). Responding to Massification: Differentiation in Post-secondary Education Worldwide. Rotterdam/Boston/Taipei: SensePublishers; 2017. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.1007/978-94-6351-083-7>
- (5) Brennan J, Shah T. Quality assessment and institutional change: Experiences from 14 countries. *High Educ* [Internet] 2000 Oct; 40 (3): 331-349. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1023/A:1004159425182>
- (6) Fernández Lamarra N. Educación superior y calidad en América Latina y Argentina: Los procesos de evaluación y acreditación. Buenos Aires: Eduntref; 2007. 197 p.
- (7) Stensaker B. Outcomes of Quality Assurance: A Discussion of Knowledge, Methodology and Validity. *Qual High Educ* [Internet] 2008 May; 14(1): 3-13. Disponible en: <https://doi.org/10.1080/13538320802011532>
- (8) Espinoza O, González LE. Cap. II, Evolución del sistema de aseguramiento de la calidad y el régimen de acreditación de la Educación Superior chilena; p. 91-127. En: Espinoza O, López DA, González LE, Pulido S (Eds.). Calidad en la Universidad. Santiago: IESED Chile; 2019. 230 p.
- (9) Reyes C, Rosso P. Una nueva clasificación de las universidades chilenas; Vol. 2, p. 135-151. En: Clasificación de Instituciones de Educación superior. Documento de Trabajo Red Universitaria Cruz del Sur. Santiago, Chile; 2013.
- (10) Reyes C. Medición de la calidad universitaria en Chile: la influencia de los rankings. *Cal Educ* [Internet] 2016 Jul; 44: 158-196. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-45652016000100007>
- (11) Lemaitre MJ. Aseguramiento de la calidad: una política y sus circunstancias; p. 295-343. En: Bernasconi A. La educación superior en Chile. Transformación, desarrollo y crisis. Santiago, Chile: CEPPE/Ediciones P. Universidad Católica de Chile; 2016.

- (12) Brunner JJ, Uribe R. Mercados universitarios. El nuevo escenario de la Educación Superior. Santiago, Chile: Universidad Diego Portales; 2007.
- (13) Ministerio de Educación. Ley Orgánica Constitucional de Enseñanza (LOCE) N° 18.962. Santiago, Chile: Diario Oficial de la República de Chile; 1990.
- (14) LeyChile.cl [Internet]. Santiago, Chile: Biblioteca del Congreso Nacional de Chile; 2019. Ley 21091 Sobre Educación Superior; 29 Mayo 2018. Disponible en: <https://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=1118991>
- (15) MiFuturo.cl [Internet]. Santiago: Ministerio de Educación; 2019. Servicio de información de Educación Superior (SIES); 2019. Disponible en: [www.sies.cl](http://www.sies.cl)
- (16) Comisión Nacional de Acreditación [Internet]. Santiago: CNA Chile; 2019. Disponible en: [www.CNAChile.cl](http://www.CNAChile.cl)
- (17) MEC (Marco Europeo de Cualificaciones). Marco Europeo de Cualificaciones EQF-MEC; 2017. Disponible en: [http://ec.europa.eu/dgs/education\\_culture](http://ec.europa.eu/dgs/education_culture)
- (18) MINSAL (Ministerio de Salud). Oferta de profesionales de salud en Chile. Evolución 2007-2015 de la matrícula y los titulados en las universidades nacionales. Santiago, Chile: Subsecretaría de Redes Asistenciales. División de Gestión y Desarrollo de las Personas. Departamento de Planificación y Control de Gestión de RHS; 2016
- (19) Comisión Nacional de Acreditación [Internet]. Santiago: CNA Chile; 2019. Disponible en: [www.CNAChile.cl](http://www.CNAChile.cl)
- (20) Rodríguez Garcés CR, Padilla Fuentes G. Formación profesional y empleabilidad: las tensiones del mercado en las carreras de la salud en Chile. Educación Médica Superior [Internet] 2018 [citado 2020 Ene 1]; 31(4): [aprox. 0 p.]. Disponible en: <http://www.ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/1130>
- (21) Espinoza O, González LE. Accreditation in Higher Education in Chile: Results and Consequences. Qual Assur Educ [Internet] 2013 Jan; 21(1): 20-38. Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/287644652\\_Accreditation\\_in\\_Higher\\_Education\\_in\\_Chile\\_Results\\_and\\_Consequences](https://www.researchgate.net/publication/287644652_Accreditation_in_Higher_Education_in_Chile_Results_and_Consequences)
- (22) SIES 2016. MiFuturo.cl [Internet]. Santiago: Ministerio de Educación; 2019. Servicio de información de Educación Superior (SIES); 2019. Disponible en: [www.sies.cl](http://www.sies.cl)
- (23) Comisión Nacional de Acreditación [Internet]. Santiago: CNA Chile; 2019. Primer Barómetro del aseguramiento de la calidad de la educación superior; 2017. Disponible en: <https://www.cnachile.cl/noticias/paginas/PRIMER-BAR%3%93METRO-DE-LA-EDUCACI%3%93N-SUPERIOR.aspx>

- (24) MiFuturo.cl [Internet]. Santiago, Chile: Ministerio de Educación; 2019. Base de datos de titulados en educación superior; 2019 Ago 13. Disponible en: <https://www.mifuturo.cl/bases-de-datos-titulados/>
- (25) MiFuturo.cl [Internet]. Santiago, Chile: Ministerio de Educación; 2019. Base de datos de matriculados en educación superior; 2019 Ago 13. Disponible en: <https://www.mifuturo.cl/bases-de-datos-de-matriculados/>
- (26) MiFuturo.cl [Internet]. Santiago, Chile: Ministerio de Educación; 2019. Bases de datos de oferta académica; 2019 Jun 6. Disponible en: <https://www.mifuturo.cl/bases-de-datos-de-oferta-academica/>
- (27) Manly B. Multivariate Statistical Methods: A primer. Boca Raton, USA: Chapman and Hall, CRC; 2005. 214 p.
- (28) López DA; Rojas MJ, Rivas M. Cap. III, El aseguramiento de la calidad y de las universidades en Chile: diversidad institucional y áreas de acreditación; p. 129-159. En: Espinoza O, López DA, González LE, Pulido S (Eds.). Calidad en la Universidad. Santiago: IESED Chile; 2019. 230 p.
- (29) Bernasconi A. La difícil tarea de clasificar universidades. Rev Cal Educ [Internet] 2006; (25): 81-96. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.31619/caledu.n25.254>
- (30) Brunner JJ. On the Classification of Universities. PEL [Internet] 2013; 50(1): 115-129. Disponible en: <http://pensamientoeducativo.uc.cl/index.php/pel/article/view/569/1700>
- (31) Améstica L, Gaete H, Llinas-Audet X. Segmentación y clasificación de las universidades en Chile: desventajas de inicio y efectos de las políticas públicas de financiamiento. Ingeniare Rev Chil Ing [Internet] 2014 Sep; 22(3): 384-397. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-33052014000300009>
- (32) Bendermacher G, oude Egbrink M, Wolfhagen I, Dolmans D. Unravelling quality culture in higher education: a realist review. High Educ [Internet] 2017 Jan; 73(1): 39-60. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1007/s10734-015-9979-2>
- (33) Espinoza O, González LE. Estado actual del sistema de aseguramiento de la calidad y del régimen de acreditación en la educación superior en Chile. Rev Educ Sup [Internet]. 2012; 41(162): 87-109. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0185-27602012000200005](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-27602012000200005)
- (34) López DA, Rojas MJ, López BA, López DC. Chilean universities and institutional quality assurance processes. Qual Assur Educ [Internet] 2015 Apr; 23(2): 166-183. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1108/QAE-05-2013-0024>
- (35) Espinoza O, López DA, González LE, Pulido S (Eds.). Calidad en la Universidad. Santiago: IESED Chile; 2019. 230 p.



- (36) López DA, Rojas M], Rivas M. ¿Existe aprendizaje institucional en la acreditación de universidades chilenas?. *Avaliação (Campinas; Sorocaba)* [Internet] 2018; 23(2): 391-404. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1590/s1414-40772018000200007>
- (37) Lawlis T, Torres S, Coates A, Clark K, Charlton K, Sinclair A, Wood L, Devine A. Development of nutrition science competencies for undergraduate degrees in Australia. *Asia Pac J Clin Nutr* [Internet] 2019; 28(1): 166-176. Disponible en: <https://ro.uow.edu.au/smhpapers1/655/>
- (38) Ash S, Palermo C, Gallegos D. The contested space: the impact of competency-based education and accreditation on dietetic practices in Australia. *Nutr Diet* [Internet]. 2019 Feb; 76(1): 38-48. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/1747-0080.12430>
- (39) Palermo C, Capra S, Beck E, Dart J, Conway J, Ash S. Development of advanced practices competency standards for dietetics in Australia. *Nutr Diet* [Internet] 2017 Sep; 74(4): 327-333. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/1747-0080.12338>
- (40) Gurinovic M, Novakovic R, Satalic Z, Nolic M, Milesevic J, Ranic M, Glibetic M. Professional training in nutrition in Central and Eastern Europe: current status and opportunities for capacity development. *Public Health Nutr* [Internet] 2015 Feb; 18(2): 372-377. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24576717>
- (41) García de Lorenzo A, Rodríguez-Montes A, Culebras J, Alvarez J, Botella F, Cardona D et al. Formación en Nutrición: de la universidad a la especialidad. *Nutr Hosp* [Internet] 2010 Ago; 25(4):540 -542. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112010000400003](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112010000400003)
- (42) García de Lorenzo A, Alvarez Hernández J, Planas M, Burgosan R, de Araujo K. Multidisciplinary consensus work-team on the approach to hospital malnutrition in Spain. *Nutr Hosp* [Internet] 2011;26(4): 701-710. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/pdf/nh/v26n4/06\\_original\\_01.pdf](http://scielo.isciii.es/pdf/nh/v26n4/06_original_01.pdf)
- (43) Wanden-Berghe C, Martínez de Victoria E, Sanz Valero J, Castelló J. Training in nutrition in Iberoamerica. *Nutr Hosp Suppl* [Internet] 2010 Oct; 25(3): 80-86. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112010000900011](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112010000900011)
- (44) Shen X, Tang W, Susan T, Cai W. American dietetics education and registered dietitian training system. *Chin J Clin Nutr* [Internet] 2009; 17(6): 364-367. Disponible en: [http://caod.oriprobe.com/articles/17823364/American\\_dietetics\\_education\\_and\\_registered\\_dietitian\\_training\\_system.htm](http://caod.oriprobe.com/articles/17823364/American_dietetics_education_and_registered_dietitian_training_system.htm)
- (45) Pertuz-Cruz S. La formación de nutricionistas dietistas en la Universidad Nacional de Colombia en el contexto de la reforma curricular del año 2008: antecedentes, proyecciones y retos

curriculares. Rev Fac Med [Internet] 2012; 60(1): S75-86. Disponible en: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/revfacmed/article/view/35478>

(46) González MA. Una visión de exámenes nacionales para el nutricionista: Una perspectiva futura para Chile. Rev Chil Nutr [Internet] 2012 Mar [citado 2019 Nov 22]; 39(1): 86-97. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182012000100009>

(47) López D, Rojas M, López B, Espinoza O. Quality assurance and the classification of universities: the case of Chile. Qual Assur Educ [Internet] 2020 Feb; 28(1): 33-48. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1108/QAE-05-2019-0051>