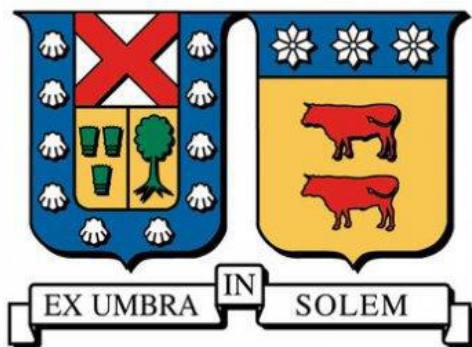




UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA

DEPARTAMENTO DE INDUSTRIAS

**ANÁLISIS ESTRATÉGICO DE UNA UNIVERSIDAD BASADO EN
LOS RESULTADOS DE RANKINGS ACADÉMICOS NACIONALES**

MEMORIA PARA OPTAR AL TÍTULO DE INGENIERA CIVIL INDUSTRIAL

CONSTANZA ISABEL JORQUERA OLIVARES

PROFESOR GUÍA

DR. OSCAR SAAVEDRA RODRÍGUEZ

PROFESOR CORREFERENTE

GONZALO AMÉSTICA HERNÁNDEZ

SANTIAGO DE CHILE, DICIEMBRE, 2022

Dedicado a mis padres que se han esforzado todas sus vidas por entregarnos siempre lo mejor a mí y mi hermana.

A mi familia... abuelos, tíos, primos y hermanas que durante toda mi vida me han llenado de amor y cariño incondicional.

A mis amigas y amigos que cada vez que pudieron me dieron alguna palabra de aliento. Son increíbles.

Y a mi pareja que durante todo el proceso estuvo ahí para contenerme y apoyarme.

RESUMEN EJECUTIVO

Los rankings de universidades han adquirido gran importancia a nivel mundial, dado la internacionalización y masificación de la educación superior y la exigencia de los grupos de interés por un mayor grado de transparencia en un contexto de asimetría de información.

Tener un buen desempeño en estas evaluaciones les otorga a las universidades la oportunidad de atraer a los mejores talentos del mundo, demostrar su reputación y competitividad. Dado lo anterior, es que el presente estudio desarrolla una herramienta que permite analizar las características de una universidad en relación a determinados rankings académicos nacionales.

En este caso, respecto al ranking Qué Pasa, del diario La Tercera, la USM se encuentra bien posicionada respecto a la calidad que el mercado laboral le otorga a la institución. Indicador más influyente del ranking, con una ponderación del 40%. También se encuentra bien posicionada en el promedio PDT y en los años de acreditación, que ponderan el 10.5% y el 7.5% del puntaje global, respectivamente. No obstante, se encuentra mal posicionada en el porcentaje de académico JCE (Jornada Completa Equivalente) con doctorado, en el número de publicaciones indexadas a la base SCOPUS y en el promedio NEM. Indicadores que ponderan el 9%, 7.5% y el 4.5%, respectivamente. Además, presenta el peor valor del grupo de universidades en estudio en indicadores que, en conjunto, significan un 13.5% del puntaje global del ranking. Estos indicadores corresponden a la diferencia entre la duración formal y real de la carrera, el número de alumnos por académico JCE, la retención de segundo año y el porcentaje de académico JCE con magíster. Por otro lado, es la mejor evaluada en relación al impacto normalizado de sus publicaciones y al porcentaje de publicaciones que aparecen en revistas Q1, indicadores que suman un 7,5 % del puntaje global.

En el caso del ranking América Economía, se logra identificar que la USM es la peor posicionada del grupo de universidades en estudio, en la cantidad de metros cuadrados de salas por alumno y en la productividad SCIELO. Indicadores que conforman el 10.95% del puntaje global. Es la mejor posicionada en el número total de áreas acreditadas, que equivale al 3% del puntaje global. Y se encuentra bien posicionada en la cantidad de años

de acreditación y en el promedio PDT, que componen un 15,2% del puntaje global. Por otro lado, se encuentra mal posicionada en relación a la productividad WOS, a la proporción de académicos JCE del cuerpo docente, a la cantidad de alumnos por académico y al promedio NEM que, en conjunto, forman el 22.1% del puntaje global.

CONTENIDO

RESUMEN EJECUTIVO.....	2
ÍNDICE DE FIGURAS	9
ÍNDICE DE TABLAS.....	13
ÍNDICE DE ANEXOS	16
1. CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN AL ESTUDIO	17
1.1. Antecedentes del estudio.....	17
1.2. Problemas a abordar.....	18
1.3. Objetivos.....	19
1.3.1. Objetivo General.....	19
1.3.2. Objetivos Específicos	19
1.4. Alcance	20
2. CAPÍTULO II: ESTADO ACTUAL DEL CONOCIMIENTO	21
2.1. Instituciones de Educación superior (IES) en Chile.	21
2.1.1. Contexto actual	23
2.1.2. Fuentes públicas de información de educación superior	23
2.1.2.1. Consejo Nacional de Educación (CNED).....	23
2.1.2.2. Servicio de información de educación superior (SIES).....	24
2.1.2.3. Comisión Nacional de Acreditación (CNA).....	25
2.1.2.4. Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo (ANID).....	25
2.2. Universidades en Chile	25
2.2.1. Historia.....	26
2.3. Universidad Técnica Federico Santa María	27
2.3.1. Historia.....	27
2.3.2. Misión	28

2.3.3.	Visión.....	28
2.4.	Rankings de Educación Superior	28
2.4.1.	Críticas de esta metodología	30
2.4.2.	Contexto actual	31
2.5.	Rankings en estudio	32
2.5.1.	Ranking Qué Pasa.....	32
2.5.2.	Ranking América Economía.....	35
3.	CAPÍTULO III: MARCO TEÓRICO	39
3.1.	Power BI	39
3.1.1.	Flujo de trabajo	39
3.1.2.	Power BI Desktop	40
3.1.3.	Servicio Power BI.....	41
3.2.	Normalización de una base de datos.....	41
3.2.1.	Primera forma normal	42
3.2.2.	Segunda forma normal.....	42
3.2.3.	Tercera forma normal	42
3.3.	Análisis estratégico	42
3.4.	Indicadores de gestión.....	43
4.	CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA.....	44
4.1.	Recolección de la información relevante de cada ranking.....	44
4.2.	Elaboración de Base de Datos (tratamiento de datos)	45
4.3.	Visualización de datos en Power BI	46
4.4.	Análisis de información	47
4.4.1.	Análisis Externo.....	47
4.4.2.	Análisis Interno.....	48

5.	CAPÍTULO V: ANÁLISIS Y RESULTADOS	49
5.1.	Características del grupo de universidades presentes en el estudio	49
5.2.	Ranking Qué Pasa	50
5.2.1.	Puntaje Global.....	51
5.2.1.1.	Análisis externo	51
5.2.1.2.	Análisis interno UTFSM.....	52
5.2.2.	Dimensiones.....	54
5.2.2.1.	Percepción de la calidad que el mercado laboral le otorga a cada institución	54
5.2.2.1.1.	Análisis externo	54
5.2.2.1.2.	Análisis interno	55
5.2.2.2.	Calidad de la investigación	55
5.2.2.2.1.	Análisis externo	55
5.2.2.2.2.	Análisis interno	56
5.2.2.3.	Calidad de la gestión institucional	61
5.2.2.3.1.	Análisis externo	61
5.2.2.3.2.	Análisis interno	62
5.2.2.4.	Calidad de los académicos.....	69
5.2.2.4.1.	Análisis externo	69
5.2.2.4.2.	Análisis interno	70
5.2.2.5.	Calidad de los alumnos matriculados	74
5.2.2.5.1.	Análisis externo	74
5.2.2.5.2.	Análisis interno	75
5.3.	Ranking América Economía:	79
5.3.1.	Puntaje Global.....	80

5.3.1.1. Análisis externo	80
5.3.1.2. Análisis interno UTFSM.....	81
5.3.2. Dimensiones.....	83
5.3.2.1. Calidad docente.....	83
5.3.2.1.1. Análisis externo	83
5.3.2.1.2. Análisis interno	83
5.3.2.2. Calidad de los alumnos	87
5.3.2.2.1. Análisis externo	87
5.3.2.2.2. Análisis interno	87
5.3.2.3. Investigación.....	91
5.3.2.3.1. Análisis externo	91
5.3.2.3.2. Análisis interno	91
5.3.2.4. Infraestructura y eficiencia financiera	95
5.3.2.4.1. Análisis externo	95
5.3.2.4.2. Análisis interno	95
5.3.2.5. Inclusión y diversidad.....	97
5.3.2.5.1. Análisis externo	97
5.3.2.5.2. Análisis interno	98
5.3.2.6. Internacionalización.....	99
5.3.2.6.1. Análisis externo:	99
5.3.2.6.2. Análisis interno	100
5.3.2.7. Vida universitaria.....	101
5.3.2.7.1. Análisis externo	101
5.3.2.7.2. Análisis interno	101
5.3.2.8. Vinculación con la comunidad	102

5.3.2.8.1.	Análisis externo	102
5.3.2.8.2.	Análisis interno	103
5.3.2.9.	Acreditación.....	104
5.3.2.9.1.	Análisis externo	104
5.3.2.9.2.	Análisis interno	104
6.	CAPÍTULO V: CONCLUSIONES	106
7.	BIBLIOGRAFÍA	112
8.	ANEXOS	115

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Evolución de las posiciones en el ranking Qué Pasa.	18
Figura 2: Evolución de las posiciones en el ranking América Economía.	18
Figura 3: Evolución de las posiciones en el ranking GEA universidades.	19
Figura 4: La estrategia como diálogo.	43
Figura 5: Composición del grupo de universidades en estudio, en relación a la clasificación de la universidad.	49
Figura 6: KPI de la USM respecto al Puntaje Global del ranking Qué Pasa.	53
Figura 7: Evolución del puntaje obtenido por la USM en cada dimensión del ranking Qué Pasa.	53
Figura 8: KPI de la USM respecto a la dimensión percepción de calidad del ranking Qué Pasa.	55
Figura 9: KPI de la USM respecto a la dimensión calidad de la investigación del ranking Qué Pasa.	57
Figura 10: Evolución de la posición obtenida por cada universidad en estudio respecto al número de publicaciones indexadas en la base SCOPUS.	57
Figura 11: Evolución del número de publicaciones indexadas a la base SCOPUS de cada universidad, junto con sus líneas de tendencia.	58
Figura 12: Evolución de la calidad científica de cada universidad en estudio.	60
Figura 13: KPI de la USM respecto a la dimensión calidad de la gestión institucional del ranking Qué Pasa.	62
Figura 14: Evolución de la cantidad de años de acreditación que tiene cada universidad del universo en estudio.	63
Figura 15: Evolución de la posición obtenida por cada universidad en relación al número de alumnos por JCE, donde más abajo es mejor.	64
Figura 16: Evolución del número de alumnos por JCE de cada universidad, junto con sus líneas de tendencia.	64
Figura 17: Evolución de la matrícula total de la USM en los últimos 4 años, junto con su línea de tendencia y ecuación correspondiente.	66
Figura 18: Evolución de la cantidad de académicos JCE de la USM en los últimos 4 años, junto con su línea de tendencia y su ecuación correspondiente.	66

Figura 19: Evolución de la variación porcentual de la matrícula total, los académicos JCE y el indicador, correspondientes a la USM.	66
Figura 20: Evolución de la posición obtenida por cada universidad en estudio respecto a la retención de segundo año.	67
Figura 21: Evolución de la retención de segundo año de cada institución en estudio.	67
Figura 22: Evolución de la diferencia entre la duración formal y real de la carrera de cada universidad en estudio.	68
Figura 23: KPI de la USM respecto a la dimensión calidad de los académicos del ranking Qué Pasa.	70
Figura 24: Evolución de la posición obtenida por cada universidad en estudio respecto al porcentaje de académicos JCE con doctorado.	71
Figura 25: Evolución del porcentaje de académicos JCE con doctorado de cada universidad en estudio.	72
Figura 26: Evolución de la posición obtenida por cada universidad en estudio respecto al porcentaje de académicos JCE con magíster.	73
Figura 27: Evolución del porcentaje de JCE con magister de cada universidad en estudio.	73
Figura 28: KPI de la USM respecto a la dimensión calidad de los alumnos matriculados del ranking Qué Pasa.	75
Figura 29: Evolución de la posición obtenida por cada universidad en estudio respecto al promedio PDT.	76
Figura 30: Evolución del puntaje PDT promedio de los matriculados en cada universidad en estudio.	76
Figura 31: Evolución de la posición obtenida por cada universidad en estudio respecto al promedio NEM.	77
Figura 32: Muestra la Evolución del promedio PDT de los matriculados de cada universidad en estudio.	78
Figura 33: KPI de la USM respecto al puntaje global del ranking América Economía.	82

Figura 34: Evolución de los puntajes obtenidos por la USM en cada una de las dimensiones que componen al ranking.....	82
Figura 35: KPI de la USM respecto a la dimensión calidad docente del ranking América Economía.	84
Figura 36: Evolución de la cantidad de alumnos por académico contratado de cada universidad, junto con sus líneas de tendencias.	85
Figura 37: Evolución de la posición obtenida por cada universidad en estudio respecto a la proporción de académicos JCE del cuerpo docente.	86
Figura 38: Evolución de la proporción de académicos JCE del cuerpo docente, junto con sus líneas de tendencias.	86
Figura 39: KPI de la USM respecto a la dimensión calidad de los alumnos del ranking América Economía.	88
Figura 40: Evolución de la posición obtenida por cada universidad respecto al promedio NEM.	89
Figura 41: Evolución del promedio NEM de cada universidad en estudio, junto con sus líneas de tendencias.	89
Figura 42: Evolución de la posición obtenida por cada universidad respecto al puntaje PDT.	90
Figura 43: Evolución del puntaje PDT de las universidades estudiadas, junto con sus líneas de tendencias.	90
Figura 44: KPI de la USM respecto a la dimensión investigación del ranking América Economía.	92
Figura 45: Evolución de la posición obtenida por cada universidad respecto a la productividad SCIELO.	93
Figura 46: Evolución de la cantidad de publicaciones SCIELO de cada IES en estudio, junto con sus líneas de tendencias.	93
Figura 47: Evolución de la posición obtenida por cada universidad respecto a la productividad WOS.	94
Figura 48: Evolución de la cantidad de publicaciones WOS de cada IES en estudio, junto con sus líneas de tendencias.	94

Figura 49: KPI de la USM respecto a la dimensión infraestructura y eficiencia financiera del ranking América Economía.	96
Figura 50: Evolución de la posición obtenida por cada universidad respecto a la cantidad de metros cuadrados de salas por alumno.	96
Figura 51: Evolución de la cantidad de metros cuadrados de salas por alumno de cada IES en estudio, junto con sus líneas de tendencias.	97
Figura 52: KPI de la USM respecto a la dimensión inclusión y diversidad del ranking América Economía.	99
Figura 53: KPI de la USM respecto a la dimensión internacionalización del ranking América Economía.	100
Figura 54: KPI de la USM respecto a la dimensión vida universitaria del ranking América Economía.	102
Figura 55: KPI de la USM respecto a la dimensión vinculación con la comunidad del ranking América Economía.	103

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Universidades Chilenas fundadas entre 1810 y 1981.....	26
Tabla 2: Cantidad de universidades que fueron evaluadas en el ranking Qué Pasa y cantidad de universidades existentes en Chile.....	32
Tabla 3: Cantidad de universidades evaluadas dentro del ranking América Economía y total de universidades existentes en el país.	35
Tabla 4: Impacto en el puntaje global de cada indicador del ranking de universidades chilenas Qué Pasa, ordenados de mayor a menor.....	50
Tabla 5: Promedio del grupo de universidades, mejor y peor puntaje de cada año en estudio.....	51
Tabla 6: Puntaje global y posición obtenida por la USM en el ranking Qué Pasa. ..	52
Tabla 7: Promedio del puntaje obtenido por el grupo de universidades, mejor y peor puntaje, de cada año en estudio.	54
Tabla 8: Puntaje total y posición obtenida por la USM en la dimensión de percepción de calidad del ranking Qué Pasa.	55
Tabla 9: Promedio del puntaje obtenido por el grupo de universidades, mejor y peor puntaje en la dimensión de calidad de la investigación del ranking Qué Pasa.....	55
Tabla 10: Puntaje total y posición obtenida por la USM en cada año en estudio en la dimensión de calidad de la investigación del ranking Qué Pasa.	56
Tabla 11: Valor obtenido por cada institución en el indicador NI del ranking SIR Iberoamericano 2021.	58
Tabla 12: Valor obtenido por cada institución en el indicador %Q1 del ranking SIR Iberoamericano 2021.	59
Tabla 13: Promedio del puntaje obtenido por el grupo de universidades, mejor y peor puntaje en la dimensión de calidad de la gestión institucional del ranking Qué Pasa..	61
Tabla 14: Puntaje total y posición obtenida por la USM en cada año en estudio en la dimensión de calidad de la gestión institucional del ranking Qué Pasa.	62
Tabla 15: Promedio del puntaje obtenido por el grupo de universidades, mejor y peor puntaje, de cada año en estudio en la dimensión de calidad de los académicos del ranking Qué Pasa.	69

Tabla 16: Puntaje total y posición obtenida por la USM en cada año en estudio en la dimensión de calidad de los académicos del ranking Qué Pasa.	70
Tabla 17: Promedio del puntaje obtenido por el grupo de universidades, mejor y peor puntaje, de cada año en estudio en la dimensión de calidad de los alumnos matriculados del ranking Qué Pasa.	74
Tabla 18: Puntaje total y posición obtenida por la USM en cada año en estudio en la dimensión de calidad de los alumnos matriculados del ranking Qué Pasa.	75
Tabla 19: Impacto en el puntaje global de cada indicador del ranking de universidades chilenas América Economía, ordenados de mayor a menor.....	79
Tabla 20: Promedio del grupo de universidades, mejor y peor puntaje de cada año en estudio.....	80
Tabla 21: Puntaje global y posición obtenida por la USM en el ranking América Economía.....	81
Tabla 22: Promedio del puntaje obtenido por el grupo de universidades, mejor y peor puntaje, de cada año en estudio en la dimensión de calidad docente del ranking América Economía.	83
Tabla 23: Puntaje y posición obtenida por la USM en la dimensión de calidad docente del ranking América Economía.....	83
Tabla 24: Promedio del puntaje obtenido por el grupo de universidades, mejor y peor puntaje, de cada año en estudio en la dimensión de calidad de los alumnos del ranking América Economía.	87
Tabla 25: Puntaje y posición obtenida por la USM en la dimensión de calidad de los alumnos del ranking América Economía.....	88
Tabla 26: Promedio del puntaje obtenido por el grupo de universidades, mejor y peor puntaje, de cada año en estudio en la dimensión de investigación del ranking América Economía.....	91
Tabla 27: Puntaje y posición obtenida por la USM en la dimensión de investigación del ranking América Economía.	92
Tabla 28: Promedio del puntaje obtenido por el grupo de universidades, mejor y peor puntaje, de cada año en estudio en la dimensión de infraestructura y eficiencia financiera del ranking América Economía.	95

Tabla 29: Puntaje y posición obtenida por la USM en la dimensión de infraestructura y eficiencia financiera del ranking América Economía.	95
Tabla 30: Promedio del puntaje obtenido por el grupo de universidades, mejor y peor puntaje, de cada año en estudio en la dimensión de inclusión y diversidad del ranking América Economía.	98
Tabla 31: Puntaje y posición obtenida por la USM en la dimensión de inclusión y diversidad del ranking América Economía.	98
Tabla 32: Promedio del puntaje obtenido por el grupo de universidades, mejor y peor puntaje, de cada año en estudio en la dimensión de internacionalización del ranking América Economía.	99
Tabla 33: Puntaje y posición obtenida por la USM en la dimensión de internacionalización del ranking América Economía.....	100
Tabla 34: Promedio del puntaje obtenido por el grupo de universidades, mejor y peor puntaje, de cada año en estudio en la dimensión de vida universitaria del ranking América Economía.	101
Tabla 35: Puntaje y posición obtenida por la USM en la dimensión de vida universitaria del ranking América Economía.	102
Tabla 36: Promedio del puntaje obtenido por el grupo de universidades, mejor y peor puntaje, de cada año en estudio en la dimensión de vinculación con la comunidad del ranking América Economía.....	103
Tabla 37: Puntaje y posición obtenida por la USM en la dimensión de vinculación con la comunidad del ranking América Economía.....	103
Tabla 38: Promedio del puntaje obtenido por el grupo de universidades, mejor y peor puntaje, de cada año en estudio en la dimensión de acreditación del ranking América Economía.	104

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1: Indica la abreviación de cada universidad considerada en el estudio.	115
Anexo 2: Informe Ponderación en relación al Ranking Qué pasa del año 2021. Presente en el Power BI elaborado.	116
Anexo 3: Informe Ponderación en función de indicador, presente en el Power BI elaborado.	116
Anexo 4: Informe Ponderación en función de dimensión, del ranking Qué Pasa en el año 2018.	117
Anexo 5: Informe Puntaje global en relación al ranking Qué Pasa.	117
Anexo 6: Informe Puntaje Global en función de Universidad.	118
Anexo 7: Informe Puntaje Global 2, en relación al Ranking Qué Pasa.	118
Anexo 8: Informe Puntaje Global 2, seleccionando sólo a la PUC y la UCH.	119
Anexo 9: Informe Descomposición del Puntaje Global, en relación a la UANDES en el Ranking Qué Pasa.	119
Anexo 10: Informe Dimensiones en relación a la dimensión de Acreditación del Ranking América Economía. Presente en el Power BI elaborado.	120
Anexo 11: Informe Dimensiones 2 en relación a la dimensión de Inclusión y diversidad del Ranking América Economía.	120
Anexo 12: Informe Indicadores en relación al Puntaje PDT de la dimensión Calidad de alumnos del Ranking América Economía.	121
Anexo 13: Panel Indicadores 2, con selección de las universidades con menos de 62 carreras genéricas, en relación al NEM de la dimensión Calidad de alumnos del Ranking América Economía.	121
Anexo 14: Informe Universidades, presente en el Power BI elaborado.	122
Anexo 15: Informe Universidades, seleccionando a la USM.	122
Anexo 16: Informe Universidades 2, presente en el Power BI.	123
Anexo 17: Tabla resumen indicadores ranking América economía analizados.	123
Anexo 18: Tabla resumen indicadores ranking Qué Pasa.	124
Anexo 19: Cuadro resumen de los rankings analizados.	124

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN AL ESTUDIO

1.1. Antecedentes del estudio

Durante el último tiempo, los rankings de universidades han adquirido gran importancia para la población mundial debido a la masificación de la educación superior, el aumento de la competencia entre instituciones, la internacionalización de la educación superior y la exigencia por parte de los grupos de interés por obtener un grado mayor de transparencia en un contexto de información asimétrica.

Este tipo de medición es realizada por parte de los medios de comunicación, promovidos por los ministerios de educación o desarrollados por algunas universidades. Son utilizados como referencia por las empresas para la contratación de nuevos empleados y logran gran cantidad de ventas durante el periodo de elección de campus de estudio, ya que los estudiantes acuden a ellos para que los orienten en la toma de decisiones. Por esto, a sus resultados se les asocian decisiones fuertes.

Sin embargo, presentan algunas críticas, como que la calidad es un concepto abstracto, que no puede ser representado de manera unidimensional y corresponde a una combinación de actividades muy difíciles de agregar en un sólo índice o ranking que proporcione una visión completa del sector, o que los criterios utilizados y sus ponderaciones, varían mucho entre rankings, entre otras.

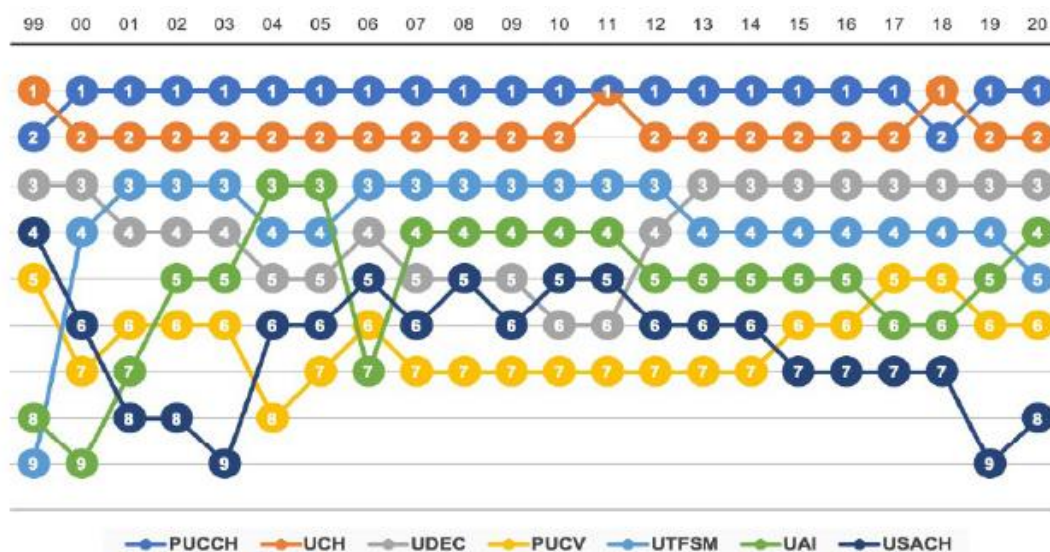
A pesar de lo anterior, el tener una puntuación más alta puede brindar oportunidades para promover la reputación, popularidad y competitividad de una institución de educación superior (IES). Mejora su capacidad para obtener recursos financieros y atrae a estudiantes más destacados.

Estas tablas de clasificación actualmente influyen en las políticas de muchas IES. Sólo aquellas que están en las mejores posiciones del ranking son destacadas en las noticias, tienen mayor publicidad y son reconocidas en la opinión pública como universidades de prestigio institucional por su calidad. Por lo que se trata de esforzarse internamente y seguir las estrategias necesarias para ir con el tiempo ganando posiciones en los rankings.

1.2. Problemas a abordar

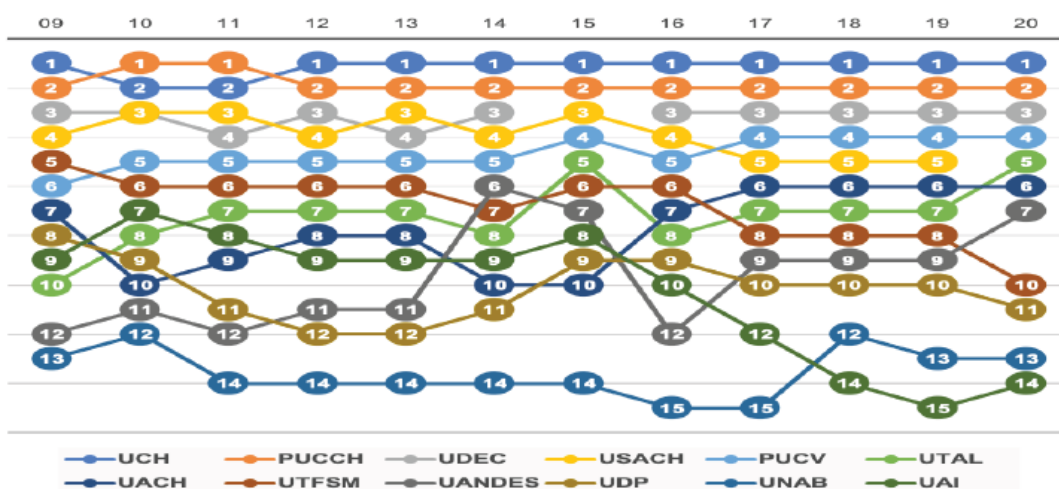
A pesar de encontrarse bien posicionada a nivel nacional, el desempeño de la Universidad Técnica Federico Santa María, en algunos rankings de universidades chilenas, ha empeorado a lo largo del tiempo. Lo anterior se puede observar en las siguientes figuras:

Figura 1: Evolución de las posiciones en el ranking Qué Pasa.



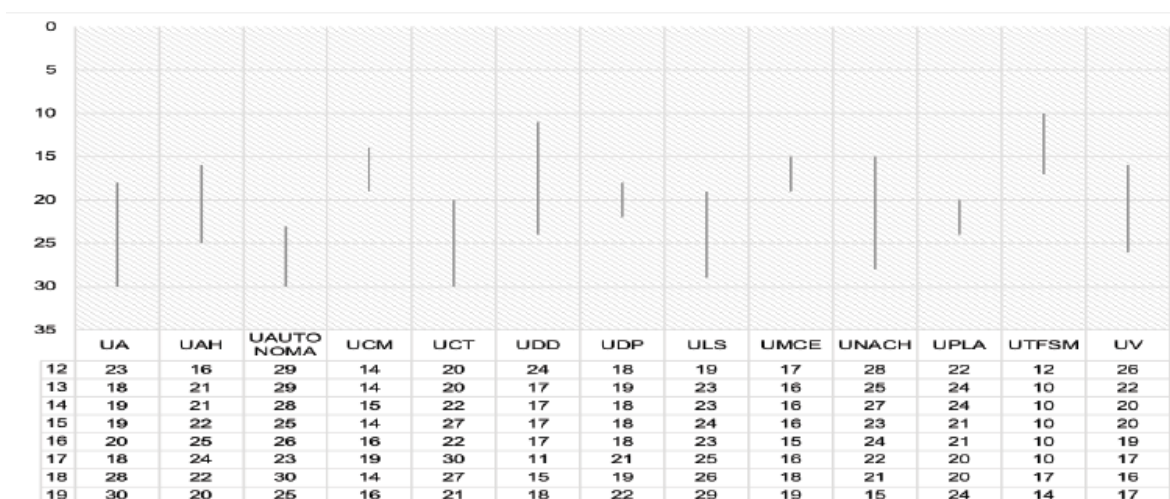
Fuente: Revista Venezolana de Gerencia.

Figura 2: Evolución de las posiciones en el ranking América Economía.



Fuente: Revista Venezolana de Gerencia.

Figura 3: Evolución de las posiciones en el ranking GEA universidades.



Fuente: Revista Venezolana de Gerencia.

Llevar a cabo la investigación permitirá determinar los factores en los cuales la Universidad Técnica Federico Santa María debe enfocar sus esfuerzos para mejorar su desempeño en determinados rankings académicos nacionales. Así como también, entregará una herramienta que servirá para analizar los datos relacionados a lo anterior, de manera amigable con el usuario.

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo General

Realizar un análisis estratégico de la Universidad Técnica Federico Santa María en relación a rankings de universidades nacionales.

1.3.2. Objetivos Específicos

- Determinar las fortalezas y debilidades de la Universidad Técnica Federico Santa María en relación a los indicadores presentes en cada ranking analizado.
- Identificar las oportunidades y amenazas presentes en el entorno competitivo.
- Desarrollar una herramienta de uso rápido y fácil para posteriores análisis del contexto competitivo.

1.4. Alcance

El alcance de este trabajo contempla el desarrollo de una plataforma de visualización que permite estudiar el contexto competitivo en el cual se encuentra inmersa la universidad respecto a rankings de educación superior.

Respecto al universo en estudio, el foco estará puesto en las instituciones que recorrieron las primeras posiciones de los rankings Qué Pasa y América Economía, considerando como límite inferior a la peor posición en la que se ha encontrado la USM, durante el periodo en estudio. Sin embargo, si la universidad se encuentra en una posición mejor que la décima durante todos los años en estudio, se analizarán todas las universidades que recorren las primeras 10 posiciones del ranking.

La investigación es de tipo documental, en la cual se utilizan fuentes de información secundarias, como bases de datos oficiales de distintos organismos gubernamentales o especializados.

En un comienzo, su alcance tiene un carácter descriptivo en el cual se busca identificar la composición de cada ranking y recopilar los datos correspondientes de cada universidad, para cada uno de los años en estudio. Luego, adquiere un carácter explicativo, en el cual se identifican las características del desempeño registrado por la UTFSM en rankings académicos nacionales.

CAPÍTULO II: ESTADO ACTUAL DEL CONOCIMIENTO

Algunos trabajos similares a este son elaborados por las unidades de análisis de las instituciones de educación superior. Entre estos se encuentran los informes del Ranking La Tercera (Qué Pasa) edición 2020 de la Universidad Arturo Prat y de Rankings emitido por la dirección de Análisis y Desarrollo Institucional de la Universidad de la Frontera, en los cuales se estudia el desempeño de las universidades en cada dimensión del ranking, se realizan recomendaciones para su mejoría y un análisis comparativo con otras universidades. Las diferencias entre estos trabajos es que en el primero se estudia sólo un ranking de carácter nacional y se consideran todas las universidades que evalúa el ranking, en cambio, en el segundo se estudian 7 rankings tanto nacionales como internacionales y se estudian sólo las universidades que se encuentran cercanamente jerarquizadas.

Además, se toman como referencia los textos “Universidades Públicas de Chile y su Desempeño en los Rankings Académicos Nacionales” y “Evolución de las Universidades Chilenas en los Rankings Académicos Nacionales”, en los cuales se expone la evolución y desarrollo de los rankings académicos en Chile y se analizan a un nivel global.

También se utiliza el artículo de la Revista de la Educación Superior titulado “Los rankings de universidades: una visión crítica”, en el cual se presenta la historia de los rankings en el mundo, como han proliferado y algunas de las características que tienen que tener para ser considerados consistentes. De la misma forma, se utiliza el artículo “Los rankings de las instituciones de educación superior: una revisión del panorama internacional” de la revista Calidad en la Educación, ya que realiza una crítica a su metodología que debe ser considerada dentro del estudio.

2.1. Instituciones de Educación superior (IES) en Chile.

En el Decreto con Fuerza de Ley 2 de Chile dice que:

La educación es el proceso de aprendizaje permanente que abarca las distintas etapas de la vida de las personas y que tiene como finalidad alcanzar su desarrollo espiritual, ético, moral, afectivo, intelectual, artístico y físico, mediante la transmisión y el cultivo de valores, conocimientos y destrezas. Se enmarca en el respeto y valoración de los derechos humanos y

de las libertades fundamentales, de la diversidad multicultural y de la paz, y de nuestra identidad nacional, capacitando a las personas para conducir su vida en forma plena, para convivir y participar en forma responsable, tolerante, solidaria, democrática y activa en la comunidad, y para trabajar y contribuir al desarrollo del país (Ministerio de educación, 2009, págs. 1-2).

De la misma forma, en el artículo 21 del mismo dice:

La educación superior es aquella que tiene por objeto la preparación y formación del estudiante en un nivel avanzado en las ciencias, las artes, las humanidades y las tecnologías, y en el campo profesional y técnico.

El ingreso de estudiantes a la educación superior tiene como requisito mínimo la licencia de educación media.

La enseñanza de educación superior comprende diferentes niveles de programas formativos, a través de los cuales es posible obtener títulos de técnico de nivel superior, títulos profesionales, grados académicos o títulos universitarios o sus equivalentes (Decreto con Fuerza de Ley 2, 2009, p.14).

Por otro lado, el artículo 52 del Decreto con Fuerza de Ley 2 dice que “el Estado reconocerá oficialmente a las siguientes instituciones de educación superior: Universidades, Institutos profesionales, Centros de formación técnica...”, entre otros.

Por su parte, el artículo 54 dice que:

Los establecimientos de educación superior reconocidos oficialmente otorgarán títulos técnicos de nivel superior, títulos profesionales y grados académicos, según corresponda:

Los centros de formación técnica sólo podrán otorgar el título de técnico de nivel superior.

Los institutos profesionales sólo podrán otorgar títulos profesionales de aquellos que no requieran licenciatura, y títulos técnicos de nivel superior en las áreas en que otorgan los anteriores.

Las universidades podrán otorgar títulos profesionales y toda clase de grados académicos, en especial, de licenciado, magíster y doctor (Decreto con Fuerza de Ley 2, 2009, p.33).

Según el artículo 4 de la ley 21091 sobre educación superior, el Sistema de Educación Superior del país...

...es de provisión mixta, y se compone por dos subsistemas: el universitario y el técnico profesional. El subsistema universitario lo integran las universidades estatales creadas por ley, las universidades no estatales pertenecientes al Consejo de Rectores, y las universidades privadas reconocidas por el Estado. El subsistema técnico profesional lo integran los centros de formación técnica estatales, y los institutos profesionales y centros de formación técnica privados reconocidos por el Estado (Ley 21091, 2018, p.5).

2.1.1. Contexto actual

Según el informe 2022 sobre matrícula en educación superior en Chile, la matrícula total alcanza un valor de 1.301.925 estudiantes de educación superior. De ellos, el 93,1% son alumnos de Pregrado, el 4,2% cursa programas de Posgrado y un 2,7% un Postítulo. Este escenario es muy diferente al contexto del año 2008, donde se tiene registro de un total de 804.981 matriculados en educación superior (Sistema Nacional de Información de la Educación Superior, 2008), es decir, se produjo un aumento del 62% en comparación a dicho año.

Por otro lado, según el tipo de institución, en 2022 las universidades concentran el 59,3% de la matrícula total, seguida de los IP con el 30,5%, y los CFT con 10,1% (Servicio de Información de Educación Superior, 2022).

2.1.2. Fuentes públicas de información de educación superior

2.1.2.1. Consejo Nacional de Educación (CNED)

Es un organismo autónomo creado en abril del 2012. Su misión es orientar a las instituciones y a los responsables de las políticas educacionales de Chile, evaluando y retroalimentando su quehacer o sus propuestas, con el fin de asegurar a todos los

estudiantes del país una experiencia educativa de calidad y que promueva el aprendizaje a lo largo de sus vidas (Consejo Nacional de Educación, 2022).

Está conformado por 10 miembros y su conformación plural y diversa, le permite abordar con visión de sistema y conocimientos técnicos las materias sometidas a su consideración.

El Consejo Nacional de Educación pone a disposición de los usuarios información de la educación superior chilena desde el año 2005 a la fecha. Contiene bases de datos históricas, visualizaciones de estadísticas e informes descriptivos, referente a educación superior para el sistema completo, por institución y por programa de estudio, para el pregrado y posgrado. Además, incluye información relacionada con la planta académica, infraestructura, bibliotecas y retención.

Sitio Web: <https://www.cned.cl/indices-educacion-superior>

2.1.2.2. Servicio de información de educación superior (SIES)

Según el sitio web mifuturo.cl, el servicio de información de educación superior es una entidad dependiente de la División de Educación Superior del Ministerio de Educación, que surge del mandato establecido en la Ley 20.129, la que en su artículo 49° señala “corresponderá al Ministerio de Educación, a través de su División de Educación Superior, desarrollar y mantener un Sistema Nacional de Información de la Educación Superior, que contenga los antecedentes necesarios para la adecuada aplicación de las políticas públicas destinadas al sector de educación superior, para la gestión institucional y para la información pública de manera de lograr una amplia y completa transparencia académica, administrativa y contable de las instituciones de educación superior”.

En este sentido, SIES se ha propuesto como objetivo general convertirse en un servicio de información pública que provea información confiable, oportuna y pertinente para la toma de decisiones de los diversos actores de la Educación Superior; tales como el Estado, las instituciones de Educación Superior, los estudiantes y sus familias, mediante el desarrollo de un sistema de información integrado (Subsecretaría de educación superior, 2022).

En su sitio web es posible encontrar distintos reportes y bases de datos de todo el sistema de educación superior asociados a: Matrícula, Titulación, Personal académico y Retención al primer año, duración real de las carreras, matrícula extranjera, avance curricular, infraestructura, entre otros.

Sitio web: <https://www.mifuturo.cl/sies/>

2.1.2.3. Comisión Nacional de Acreditación (CNA)

Su misión es promover, evaluar y acreditar la calidad de las Instituciones de Educación Superior de Chile, así como de sus carreras y programas (Comisión Nacional de Acreditación, 2022).

Sitio web: <https://www.cnachile.cl/Paginas/Inicio.aspx>

2.1.2.4. Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo (ANID)

Es el servicio encargado de administrar y ejecutar los programas e instrumentos destinados a promover, fomentar y desarrollar la investigación en todas las áreas del conocimiento, el desarrollo tecnológico y la innovación de base científico-tecnológica, de acuerdo con las políticas definidas por el Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación.

Sitio web: <https://www.anid.cl/>

2.2. Universidades en Chile

Según el artículo 3 de la ley 21091 sobre educación superior, las universidades son:

... instituciones de educación superior cuya misión es cultivar las ciencias, las humanidades, las artes y las tecnologías, así como también crear, preservar y transmitir conocimiento, y formar graduados y profesionales. Corresponde a las universidades contribuir al desarrollo de la cultura y la satisfacción de los intereses y necesidades del país y sus regiones. Éstas cumplen con su misión a través de la realización de docencia, investigación, creación artística, innovación y vinculación con el medio. La formación de graduados y profesionales se caracteriza por una orientación hacia la búsqueda de la verdad y hacia la capacidad de

desarrollar pensamiento autónomo y crítico sobre la base del conocimiento fundamental de las disciplinas (Ley 21091, 2018, p.4).

2.2.1. Historia

La historia de las universidades en Chile comienza en el período Colonial, bajo la posesión del Imperio Español, con la constitución de las siguientes 3 universidades surgidas con el apoyo de las órdenes religiosas:

- Universidad Pontificia de Santo Tomás de Aquino (1622-1747).
- Convictorio San Francisco Javier (1623-1767).
- Real Universidad de San Felipe (1747-1843).

Luego, durante la época Republicana, se comienzan a fundar las primeras universidades con el objetivo de ponerlas al servicio de la construcción y desarrollo económico, cultural, científico y social del país:

Tabla 1: Universidades Chilenas fundadas entre 1810 y 1981.

Nombre	Fundación	Propiedad
Universidad de Chile	1842	Estatal
Pontificia Universidad Católica de Chile	1888	Privada
Universidad de Concepción	1919	Privada
Pontificia Universidad Católica de Valparaíso	1925	Privada
Universidad Técnica Federico Santa María	1931	Privada
Universidad Técnica del Estado	1947	Estatal
Universidad Austral de Chile	1954	Privada
Universidad del Norte	1956	Privada

Fuente: El sistema universitario en el Chile contemporáneo (Zurita, 2015/06/01).

Con la publicación del Decreto con Fuerza de Ley n°1 en el año 1981, bajo el gobierno militar, comienza la creación de universidades privadas con completa libertad de enseñanza, pasando al escenario actual, donde existen 58 universidades que congregan 772.462 estudiantes. De las cuales, 30 pertenecen al Consejo de Rectores (CRUCH) y 28 son universidades privadas (Ministerio de Educación, 2022).

2.3. Universidad Técnica Federico Santa María

La Universidad Técnica Federico Santa María es una fundación con carácter de Universidad Pública reconocida por ley, perteneciente al Consejo de Rectores de Chile. Está regida por la legislación chilena, además de sus propios estatutos. La dirección superior de la Universidad es una función ejercida por autoridades colegiadas y unipersonales, siendo su objetivo cautelar la mantención de los fines de la institución, fijando sus políticas globales y aprobando los planes de mediano y largo plazo destinados a materializarlas (UTFSM, 2022).

2.3.1. Historia

En el testamento de don Federico Santa María Carrera en París, el año 1920, queda en manifiesto su deseo por contribuir con el progreso material y ampliar el horizonte cultural de Chile; ideas altruistas con las cuales buscaba facilitar el ingreso a la vida académica de compatriotas desposeídos pero sobresalientes sin mayor requisito que el mérito, las aptitudes y el alto rendimiento académico (UTFSM, 2022). Luego de un año de su fallecimiento, el 27 de abril de 1926, se crea la Fundación Federico Santa María, para organizar, mantener y desarrollar varias Escuelas de Artes y Oficios y Colegios de Ingenieros en diversos puntos de Chile (UTFSM, 2022).

En 1931 se produce la inauguración de la Universidad y, en 1935, pasa a denominarse Universidad Técnica Federico Santa María, adquiriendo la calidad de Plantel de Educación Superior. A partir de ese entonces ha cimentado una sólida trayectoria de crecimiento y prestigio, liderando la enseñanza de la ciencia y la tecnología (UTFSM, 2022).

En 1960, se crea la Escuela de Graduados, convirtiendo a la universidad en la primera institución de educación superior en entregar el grado de Doctor en Ingeniería en Latinoamérica, en 1963 (UTFSM, 2022).

A partir de la década de los '60 se inicia un proceso de expansión a nivel nacional e internacional:

- El 4 de mayo de 1971 se inaugura oficialmente la Sede Viña del Mar “José Miguel Carrera”.

- El 14 de febrero de 1972 se inaugura la Sede Concepción “Rey Balduino de Bélgica”, en agradecimiento al aporte del estado belga tanto en financiamiento como en asesoría técnica docente.
- En 1995 se crea el Campus Santiago, que da origen a los actuales Campus San Joaquín y Campus Vitacura.
- En 1996 se produce la apertura del Campus Guayaquil, en Ecuador, el cual se encuentra actualmente en etapa de cierre (UTFSM, 2022).

2.3.2. Misión

Formar personas, integral y profesionalmente, en un ecosistema de creación y difusión de conocimiento, innovación, emprendimiento, transferencia e impacto, contribuyendo a la solución de problemas relevantes y complejos, en un ámbito científico – tecnológico, aportando al desarrollo sostenible del país y la sociedad.

Realiza esta labor siendo una institución de educación superior de vocación pública, de excelencia e inclusiva, que fortalece su quehacer, su comunidad y su integración al medio, a través del diálogo, la tolerancia, el respeto a la diversidad y al debate de alto nivel, preservando la voluntad testamentaria de don Federico Santa María Carrera (Universidad Técnica Federico Santa María, 2022).

2.3.3. Visión

Ser un referente científico-tecnológico nacional e internacional que, integrando una comunidad universitaria de excelencia, estimule la generación y difusión de conocimiento, junto a la creación de valor, orientada a impactar significativamente el desarrollo de la sociedad, constituyéndose en una universidad de clase mundial líder en ingeniería, ciencia y tecnología (Universidad Técnica Federico Santa María, 2022).

2.4. Rankings de Educación Superior

Según la Real Academia Española, un ranking es una “clasificación de mayor a menor, útil para establecer criterios de valoración” (2021).

Morrison, Magennis y Carey definen a los rankings como “combinaciones ponderadas de puntajes de indicadores de desempeño, en las que el puntaje global se utiliza

para ordenar instituciones como escuelas, universidades y hospitales (citado por Martínez, 2011)”.

Para el caso de la Educación Superior, según Pérez-Esparrells & López García:

los rankings tienen por objeto realizar una jerarquización de las Instituciones de Educación Superior basándose en parámetros e indicadores que intentan medir la calidad de la educación universitaria, el grado de investigación y otros aspectos de la actividad académica, con el fin de informar y orientar a los estudiantes, a la opinión pública y a la sociedad en general (Los rankings de las instituciones de educación superior: una revisión del panorama internacional, 2009).

Sin embargo, uno de los mayores filósofos de este tipo de evaluaciones, David S. Webster dice que:

Para que constituya un ranking de calidad académica, una lista “debe estar ordenada según algún criterio o conjunto de criterios que los autores de la lista consideren que mide o refleja la calidad académica, y debe consistir en un listado de las mejores universidades, colleges o departamentos de cierta área de estudio, en orden numérico según supuesta calidad, de manera de que cada escuela o departamento tenga su propio lugar (rank) por sí solo, y no forme parte simplemente de un grupo con otras escuelas en unas cuantas categorías, grupos o niveles (Martínez Rizo, Los rankings de universidades: una visión crítica, 2011).

Se puede notar que el concepto ranking trae intrínsecamente consigo la denotación de una competencia, en la cual se realizan comparaciones entre las instituciones, quienes tratan de lograr cada vez un mejor resultado (Pérez-Esparrells & López García, 2009). Ya que, el tener una posición más alta puede brindarle oportunidades para promover su reputación, popularidad y competitividad; mejorando su capacidad para obtener recursos financieros y atraer estudiantes más destacados. Por otro lado, a las empresas les sirve como referencia para la contratación de nuevos y mejores empleados (Ganga-Contreras, Calderón, Sáez, & Wandercil, 2021).

Los rankings universitarios se diferencian entre sí básicamente por su orientación metodológica. Por un lado están los que se sustentan en procedimientos cuantitativos de evaluación de la producción de conocimientos mediante la medición del número de publicaciones y citas u otros indicadores comparativos. Por otro, los que se apoyan en sondeos de imagen y reputación: evaluaciones de pares o de consumidores de servicios educativos, ya sean estudiantes, padres de familia o empleadores. También existen algunos que tienden a combinar ambas metodologías, es decir, a la conjunción de indicadores cuantitativos y cualitativos (Lloyd, Ordorika Sacristán, & Rodríguez-Gómez Guerra, 2011).

Los resultados de los rankings son muy sensibles a variaciones en la metodología y en los datos utilizados, por lo que se debe dar prioridad a la recopilación de fuentes de información adecuadas (Pérez-Esparrells & López García, 2009).

La idea de los rankings de instituciones de educación superior surgió hace más de un siglo en Estados Unidos, siendo propuesta en 1910 por el psicólogo James McKeen Cattell. Sin embargo, no fue hasta la década de 1990 cuando comenzó a extenderse por el mundo (Martínez Rizo, Los rankings de universidades: una visión crítica, 2011).

Actualmente, son muchos los países donde se realiza este tipo de medición, ya sea, por parte de los medios de comunicación, promovidos por los ministerios de educación o desarrollado por algunas universidades.

2.4.1. Críticas de esta metodología

Muchas veces, los datos considerados de carácter objetivo que parecen más sólidos, no miden realmente la calidad de la institución o programa al cual se refieren, sino que miden más bien su riqueza o dotación de recursos, a pesar de que existan instituciones bien dotadas pero mediocres o malas, y modestas y excelentes, por lo que no basta con medir sus insumos para distinguirlas (Martínez Rizo, Los rankings de universidades: una visión crítica, 2011).

La calidad es un concepto abstracto, el cual no puede ser considerado unidimensional, ya que es multidimensional y corresponde a una combinación de actividades muy difíciles de agregar en un solo índice o ranking que proporcione una visión completa del sector.

Por otro lado, el peso asignado a cada indicador puede variar mucho entre rankings, ya que depende del tipo de institución al que se refiera y es decisión de los autores, quienes no suelen tener una buena formación en medición y tampoco buscan asesoría al respecto (Martínez Rizo, Los rankings de universidades: una visión crítica, 2011).

Dado lo anterior es que la Asociación de Estudiantes Europeos (European Student's Union) señala que los rankings no son realmente sistemas para informar a los estudiantes (aunque supuestamente éste es su objetivo principal), sino que están diseñados para crear una jerarquía en términos de reputación y atraer así a los mejores talentos de todo el mundo (Pérez-Esparrells & López García, 2009).

Los rankings elaborados por los medios masivos de divulgación requieren ser fácilmente comprensibles y accesibles al público en general, por lo que no intentan ser exhaustivos en sus indagaciones, sino más bien concretos, buscando un resultado fácilmente interpretable. Por el contrario, las agencias de evaluación y acreditación intentan dar cuenta de una evaluación más exhaustiva de la calidad de las IES (Pérez-Esparrells & López García, 2009).

2.4.2. Contexto actual

A pesar de las críticas y reticencias, los rankings académicos han logrado gran popularidad en el mundo debido a 3 posibles factores: la masificación de la educación superior, el aumento de la competencia entre instituciones y la internacionalización de la educación superior. Sumando a esto, la exigencia por parte de los grupos de interés por obtener un mayor grado de transparencia en un contexto de información asimétrica (Ganga-Contreras, Sáez San Martín, Rodríguez-Ponce, Calderón, & Wandercil, 2018). Sin considerar que las publicaciones que los difunden logran grandes ventas durante el periodo de elección de campus de estudio, por parte de los postulantes.

Cada vez, en un número mayor de países, los interesados –estudiantes y sus familias, profesores, investigadores, empresas, profesionales, entre otros– acuden a toda una serie de rankings para que les orienten en la toma de decisiones (Pérez-Esparrells & López García, 2009). Por lo que es cada vez más frecuente que se asocien decisiones fuertes a sus resultados (Martínez Rizo, Los rankings de universidades: una visión crítica, 2011)

Las consecuencias de estos rankings y tablas de clasificación comienzan a ser muy amplias e influyen actualmente en las políticas de muchas IES, escuelas de negocios y centros de investigación de excelencia de todo el mundo (Pérez-Esparrells & López García, 2009).

El prestigio institucional se hace valer en la copetencia de las universidades por status, recursos, estudiantes y académicos de alto nivel (Lloyd, Ordorika Sacristán, & Rodríguez-Gómez Guerra, 2011). Sólo aquellas que están en las mejores posiciones serán destacadas en las noticias, tendrán mayor publicidad y serán reconocidas por la opinión pública como universidades de prestigio por su calidad. Por lo que se trata, entonces, de esforzarse internamente y de seguir las estrategias necesarias para ir con el tiempo ganando posiciones en los rankings (Reyes, 2016).

2.5. Rankings en estudio

2.5.1. Ranking Qué Pasa

La revista Qué Pasa es un medio digital que se publica como complemento del diario La Tercera. Ambos tienen como razón social al grupo Copesa S.A., el cual es un grupo de comunicación controlado por el empresario chileno Álvaro Saieh Bendeck en conjunto con su cónyuge e hijos (Grupo Copesa, 2022).

Este ranking de universidades chilenas se publica desde el año 1999, alcanzando un total de 23 ediciones y su objetivo es entregar información que le sirva a jóvenes y a sus familias, para tomar una decisión informada sobre la institución de educación superior a escoger.

Tabla 2: Cantidad de universidades que fueron evaluadas en el ranking Qué Pasa y cantidad de universidades existentes en Chile.

Año	2018	2019	2020	2021
Cantidad de universidades evaluadas	41	43	42	43
Cantidad total de universidades en Chile	61	59	59	59

Fuente: Elaboración propia.

EL ranking no ha estado exento de cambios en su metodología, sin embargo, actualmente está conformado por 12 indicadores, distribuidos en las siguientes 5 dimensiones:

➤ Percepción de la calidad que el mercado laboral le otorga a cada una de las universidades (40%): Se obtiene a través de una encuesta realizada por una empresa de estudio e investigación de mercados, a ejecutivos que deciden directa o indirectamente la contratación de futuros profesionales en el país, como gerentes y subgerentes (cargos de primera línea). Estos evalúan a cada una de las casas de estudio con una escala de 1-7, donde 1 es “muy mala calidad” y 7 es “muy buena calidad”.

➤ Calidad de la gestión institucional (15%): Se obtiene a través de la ponderación de 4 indicadores, obtenidos con información extraída del sitio web www.mifuturo.cl del MINEDUC:

❖ N° de años de acreditación institucional (50%), donde 7 años es el máximo que otorga la CNA.

❖ N° de estudiantes por cada jornada completa equivalente (JCE) (20%), entrega el número de estudiantes de pregrado y posgrado por el número de Jornadas Completas Equivalentes (JCE) del año 2021, donde una JCE corresponde a 44 horas académicas contratadas a la semana por una institución.

Su fórmula es:

$$\frac{\text{Estudiantes de Pregrado y Posgrado}}{\text{Número de JCE académicas}}$$

❖ Retención de alumnos al 2° año (15%), que indica el porcentaje de estudiantes que, estando matriculados en una carrera como estudiantes de segundo año, continuaron matriculados en la misma institución y en la misma generación de origen al año siguiente.

❖ Diferencia entre la duración formal de la carrera y lo que tarda un alumno en titularse (15%), donde la duración formal de una carrera es la mínima esperada considerando el número de semestres y la titulación, y la duración real es lo que tardaron los alumnos en titularse y se calcula con los estudiantes titulados en 2020.

➤ Calidad del cuerpo académico (15%): Se obtiene a través de la ponderación de 2 indicadores obtenidos del sitio web mifuturo.cl del MINEDUC, expresados en JCE, las cuales corresponden al equivalente del trabajo de un académico contratado por 44 horas a la semana. Esto sirve para estandarizar la carga académica de un profesor, donde el valor otorgado a los docentes full time es distinto al de los que trabajan por hora.

❖ Porcentaje de JCE con doctorado (60%).

❖ Porcentaje de JCE con magister o especialidades médicas u odontológicas (40%).

Ambos expresan el porcentaje de JCE contratadas por una institución para 2021 que poseen un posgrado. En los magísteres se contabiliza también a los doctores, quienes, para obtener su PhD, cursaron antes una maestría.

➤ Calidad de los alumnos matriculados (15%): A través de la ponderación de 2 indicadores, obtenidos del sitio web mifuturo.cl del MINEDUC:

❖ Promedio de notas de enseñanza media, NEM (30%), que indica el promedio de notas de Enseñanza Media de todos los alumnos matriculados en primer año.

❖ Promedio PDT (70%), que indica el promedio de los puntajes obtenidos en las pruebas de Comprensión Lectora y Matemática de todos los alumnos matriculados en primer año.

➤ Calidad y cantidad de la investigación (15%): A través de la ponderación de 3 indicadores, obtenidos del ranking SIR Iberoamérica (SCImago Research Group), que calcula la actividad científica de instituciones.

❖ N° de publicaciones (50%), que indica el número de publicaciones indexadas a la base Scopus.

❖ Porcentaje de publicaciones que aparecen en revistas Q1 (25%), que indica el porcentaje de trabajos de una institución publicados en las revistas que se ubican

en el 25% más alto de cada categoría de conocimiento (Q1) entre los años 2015 – 2019.

- ❖ Impacto normalizado (25%), que indica el impacto que tuvieron a nivel mundial.

Como referencia metodológica: Para obtener el índice ponderado de cada dimensión, las cifras que registran las instituciones en cada uno de los indicadores son normalizadas estadísticamente, reescalándolas respecto del máximo parámetro de cada variable. De esta manera, la institución que presenta el mejor desempeño en el indicador obtiene 100 puntos.

2.5.2. Ranking América Economía

Es un ranking elaborado por la unidad de análisis y estudios “América Economía Intelligence” de la revista América & Economía, focalizada en negocios, economía y finanzas de América Latina. Para su elaboración, la unidad de análisis y estudios utiliza un sistema mixto de recolección de datos:

- ✓ Datos autorreportados por las universidades mediante un cuestionario preparado por América Economía Intelligence para recabar información que no se encuentra disponible de manera pública.
- ✓ Fuentes de uso público, como bases de datos oficiales de distintos organismos gubernamentales o especializados.

Tabla 3: Cantidad de universidades evaluadas dentro del ranking América Economía y total de universidades existentes en el país.

Año	2018	2019	2020	2021
Cantidad de universidades evaluadas	34	35	33	30
Cantidad total de universidades	61	59	59	56

Fuente: Elaboración propia.

Este ranking de universidades chilenas se elabora desde 2009, alcanzando un total de 13 ediciones y no ha estado exento de cambios en su metodología (Ganga-Contreras, Calderón, Sáez, & Wandercil, 2021). Actualmente, está conformado por 37 indicadores distribuidos en 9 dimensiones, las cuales tienen distintas ponderaciones y son las siguientes:

- Calidad docente (25%): Se obtiene a través de la ponderación de 4 indicadores:

- ❖ Tamaño (35%): Se obtiene del sitio oficial del CNED.
 - ❖ Desarrollo docente (5%): Se obtiene del cuestionario.
 - ❖ Formación y distribución del cuerpo académico (50%): Se obtiene del sitio oficial del CNED.
 - ❖ Prestigio del grado académico (10%): Se obtiene del cuestionario.
- Calidad de los alumnos (24%): Se obtiene a través de la ponderación de 4 indicadores, obtenidos a través del cuestionario a universidades:
- ❖ Promedio puntajes PDT (50%).
 - ❖ Promedio NEM (10%).
 - ❖ Promedio ranking de notas (10%).
 - ❖ Selectividad académica (30%).
- Investigación (15%): Se obtiene a través de la ponderación de 6 indicadores:
- ❖ Productividad WOS (40%): Se obtiene de la información publicada por la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo (ANID).
 - ❖ Investigación bruta (10%): Se obtiene de la información publicada por la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo (ANID).
 - ❖ Cantidad de fondos concursables y sus montos (15%): Se obtiene del cuestionario.
 - ❖ Productividad SCIELO (25%): Se obtiene de la información publicada por la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo (ANID).
 - ❖ Puntaje SCIMAGO (5%): Se obtiene del último ranking SCIMAGO disponible.
 - ❖ Centros de investigación, innovación o laboratorios (5%): Se obtiene del cuestionario.
- Acreditación (5%): Se obtiene a través de la ponderación de los siguientes indicadores, obtenidos del sitio oficial del Consejo Nacional de Acreditación:
- ❖ Cantidad total de áreas acreditadas (60%).
 - ❖ Años de acreditación (40%).

➤ Infraestructura y eficiencia financiera (8%): Se obtiene a través de la ponderación de 2 indicadores:

- ❖ Infraestructura (90%): Se obtiene del sitio oficial del CNED.
- ❖ Eficiencia financiera (10%): Se obtiene del cuestionario.

➤ Internacionalización (5%): Se obtiene a través de la ponderación de los siguientes indicadores, obtenidos a través del cuestionario a universidades:

- ❖ Intercambio de alumnos (50%).
- ❖ Intercambio de profesores (40%).
- ❖ Beca propia o ayuda económica (10%).

➤ Inclusión y diversidad (8%): Se obtiene a través de la ponderación de los siguientes indicadores, obtenidos del cuestionario a universidades:

- ❖ N° de estudiantes con gratuidad universitaria (40%).
- ❖ Monto total de financiamiento de becas por estudiante beneficiado (10%).
- ❖ Accesibilidad para personas con movilidad reducida y materiales y facilidades para personas no videntes (5%).
- ❖ Paridad de género del personal contratado (35%).
- ❖ Distribución de estudiantes según tipo de colegio de procedencia (10%).

➤ Vinculación con la comunidad (5%): Se obtiene a través de la ponderación de los siguientes indicadores, obtenidos a través del cuestionario a universidades:

- ❖ Asesorías y existencia de aceleradoras o incubadoras de emprendimiento (20%).
- ❖ Proyectos de apoyo a la comunidad (25%).
- ❖ Entidades de extensión (10%).
- ❖ Estudios con impacto social (30%).
- ❖ Programas de voluntariado (15%).

➤ Vida universitaria (5%): Se obtiene a través de la ponderación de los siguientes indicadores, obtenidos a través del cuestionario a universidades:

- ❖ Federación de estudiantes (30%).

- ❖ Porcentaje de carreras con un centro de alumnos (20%).
- ❖ Financiamiento federación de estudiantes (20%).
- ❖ Metros cuadrados de áreas deportivas (15%).
- ❖ Ramas deportivas y culturales (10%).
- ❖ Áreas verdes y de esparcimiento (5%).

CAPÍTULO III: MARCO TEÓRICO

3.1. Power BI

En el sitio oficial de Microsoft aparece lo siguiente:

Power BI Es una colección de servicios de software, aplicaciones y conectores que funcionan conjuntamente para convertir orígenes de datos sin relación entre sí en información coherente, interactiva y atractiva visualmente. Los datos pueden ser una hoja de cálculo de Excel o una colección de almacenes de datos híbridos locales y basados en la nube. Power BI permite conectarse con facilidad a los orígenes de datos, visualizar y descubrir qué es importante y compartirlo con cualquiera o con todos los usuarios que desee (Microsoft, 2022).

Power BI consta de varios elementos que funcionan de manera conjunta, empezando por los siguientes tres conceptos básicos:

- Aplicación de escritorio de Windows llamada Power BI Desktop.
- Servicio SaaS (software como servicio) en línea denominado servicio Power BI.
- Aplicaciones móviles de Power BI para dispositivos Windows, iOS y Android.

3.1.1. Flujo de trabajo

Un flujo de trabajo habitual en Power BI comienza con la conexión a orígenes de datos en Power BI Desktop y la creación de un informe. Después, ese informe se publica desde Power BI Desktop en el servicio Power BI y se comparte para que los usuarios profesionales del servicio Power BI y los dispositivos móviles puedan verlo e interactuar con él.

Este flujo de trabajo es habitual y muestra cómo los tres elementos principales de Power BI se complementan entre sí.

3.1.2. Power BI Desktop

Es una aplicación gratuita que se puede instalar en el equipo local y que permite conectarse a los datos, transformarlos y visualizarlos. Con Power BI Desktop, puede conectarse a varios orígenes de datos diferentes y combinarlos (lo que se suele denominar modelado) en un modelo de datos. Este modelo de datos permite compilar objetos visuales y colecciones de objetos visuales que se pueden compartir como informes con otras personas de dentro de la organización. La mayoría de los usuarios que trabajan en proyectos de inteligencia empresarial usan Power BI Desktop para crear informes y luego usan el servicio Power BI para compartir los informes con otros (Microsoft, 2022).

Los usos más comunes de Power BI Desktop son los siguientes:

- Conectar a datos.
- Transformar y limpiar datos, para crear un modelo de datos.
- Crear objetos visuales, como gráficos o grafos, que proporcionan representaciones visuales de los datos.
- Crear informes que son colecciones de objetos visuales, en una o varias páginas de informes.
- Compartir informes con otros usuarios mediante el servicio Power BI.

En Power BI Desktop hay tres vistas disponibles, que se seleccionan en el lado izquierdo del lienzo. Las vistas, que se muestran en el orden en que aparecen, son las siguientes:

- **Informe:** en esta vista se crean informes y objetos visuales y es donde se pasa la mayor parte del tiempo de creación.
- **Datos:** en esta vista se ven las tablas, las medidas y los demás datos que se usan en el modelo de datos asociado al informe y se transforman los datos para usarlos de la mejor manera posible en el modelo del informe.
- **Modelo:** en esta vista se ven y se administran las relaciones entre las tablas del modelo de datos.

3.1.3. Servicio Power BI

Power BI es una colección de servicios de software, aplicaciones y conectores que funcionan conjuntamente para ayudarle a crear, compartir y consumir información empresarial de forma que le ayude a usted y a su negocio de la manera más eficaz. El servicio Microsoft Power BI (app.powerbi.com), que a veces se conoce como Power BI en línea, es la parte de SaaS (software como servicio) de Power BI. Además, los paneles del servicio Power BI le ayudan a tomar el pulso de su empresa. Los paneles muestran iconos, que puede seleccionar para abrir informes y seguir explorando. Los paneles e informes se conectan a conjuntos de datos con el fin de reunir todos los datos relevantes en un solo lugar (Microsoft, 2022).

La mayoría de los diseñadores de informes de Power BI que trabajan en proyectos de inteligencia empresarial usan **Power BI Desktop** para crear informes de Power BI y, luego, usan el **servicio Power BI** para distribuirlos y colaborar con otros usuarios.

3.2. Normalización de una base de datos

El sitio web de Microsoft explica que la normalización es el proceso de organizar los datos de una base de datos. Esta organización incluye la creación de tablas y el establecimiento de relaciones entre ellas según reglas diseñadas tanto para proteger los datos, como para hacer que la base de datos sea más flexible al eliminar la redundancia y las dependencias incoherentes (Microsoft, 2022).

Los datos redundantes desperdician el espacio de disco y crean problemas de mantenimiento. Si hay que cambiar datos que existen en más de un lugar, se deben cambiar de la misma forma exactamente en todas las ubicaciones.

Las dependencias incoherentes pueden dificultar el acceso porque la ruta para encontrar los datos puede no estar o estar interrumpida.

Hay algunas reglas en la normalización de una base de datos. Cada regla se denomina una "forma normal". Si se cumple la primera regla, se dice que la base de datos está en la "primera forma normal". Si se cumplen las tres primeras reglas, la base de datos se considera que está en la "tercera forma normal". Aunque son posibles otros niveles de

normalización, la tercera forma normal se considera el máximo nivel necesario para la mayor parte de las aplicaciones.

3.2.1. Primera forma normal

- Eliminar los grupos repetidos de las tablas individuales.
- Crear una tabla independiente para cada conjunto de datos relacionados.
- Identificar cada conjunto de datos relacionados con una clave principal.

No usar varios campos en una sola tabla para almacenar datos similares.

3.2.2. Segunda forma normal

- Crear tablas independientes para conjuntos de valores que se apliquen a varios registros.
- Relacione estas tablas con una clave foránea.

Los registros no deben depender de nada que no sea clave principal de una tabla.

3.2.3. Tercera forma normal

- Eliminar los campos que no dependan de la clave.

Los valores de un registro que no sean parte de la clave de ese registro no pertenecen a la tabla. En general, siempre que el contenido de un grupo de campos pueda aplicarse a más de un único registro de la tabla, se debe considerar colocar dichos campos en una tabla independiente.

3.3. Análisis estratégico

El análisis estratégico de las empresas busca explicaciones sólidas a la pregunta de por qué algunas organizaciones obtienen ventajas competitivas sostenidas en el tiempo y logran resultados superiores a sus competidores en términos de rentabilidad, crecimiento y/o creación de valor para sus accionistas (Ventura, 2008).

Según el libro análisis estratégico de la empresa, la estrategia empresarial tiene como objeto de estudio la forma en que las empresas se relacionan con su entorno a fin de alcanzar sus objetivos en el futuro. Estos 3 elementos: empresa, entorno y objetivos, interactúan entre sí en un diálogo continuo, mediante el cual la empresa trata de interpretar su entorno, valora y moviliza sus recursos, para ofrecer bienes y servicios, y recibe la

respuesta del mercado en forma de resultados. Ahora bien, dado que los entornos son cambiantes, la empresa debe prestar una atención preferente a identificar, desarrollar, adquirir y utilizar aquellos recursos que sean más valiosos para competir con ventaja.

Figura 4: La estrategia como diálogo.



Fuente: Análisis estratégico de la empresa.

Finalmente, se considera que ningún análisis estratégico puede ser completo si atiende parcialmente a los recursos, en ausencia de los mercados, o a los mercados, en ausencia de los recursos, por las razones señaladas.

3.4. Indicadores de gestión

Pueden expresarse en términos de fechas o períodos (lo temporal), cantidad (lo numérico), porcentajes (la calidad, eficacia, productividad), montos (lo monetario) u opinión (el factor cualitativo).

En el libro, sistemas de gestión de la calidad. Directrices para la mejora del desempeño, dice lo siguiente:

Las medidas son importantes a fin de tomar decisiones basadas en hechos. La alta dirección debería asegurar la medición, colección, validación de datos eficaz y eficiente para asegurar el desempeño de la organización y la satisfacción de las partes interesadas. Esto debería incluir la revisión de la validez y del propósito de las medidas y la utilización prevista de los datos para asegurar un valor agregado para la organización (Icontec).

CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA

El presente trabajo busca realizar un análisis estratégico a la USM que permita identificar las características técnicas de su desempeño (análisis interno) en relación a algunos rankings de universidades nacionales y el contexto del entorno competitivo en el cual se encuentra inmersa (análisis externo), utilizando sólo información de uso público. Esto servirá como punto de inicio para tomar decisiones y medir el progreso, considerando que las necesidades de los clientes corresponden a los criterios utilizados por los rankings.

Lo anterior se realizó utilizando datos tomados sólo de fuentes de uso público, como los sitios oficiales de los rankings o bases de datos oficiales de distintos organismos gubernamentales o especializados. Los datos recolectados hacen referencia a un período de 4 años, transcurridos entre 2018 y 2021.

Para analizar los datos se utilizó la plataforma de visualización Power BI, ya que permite crear colecciones de objetos visuales con información coherente, interactiva y atractiva visualmente.

Para poder tomar decisiones sólidas que sirvan para mejorar el desempeño de la universidad en los rankings analizados, se deben conocer los valores registrados a nivel de indicador, ya que estos representan información básica, directa y medible de la universidad en estudio.

Los pasos a seguir corresponden a la recolección, tratamiento, visualización, análisis de los datos y conclusiones.

4.1. Recolección de la información relevante de cada ranking

Para el desarrollo del trabajo se considera que cada ranking está compuesto por 3 elementos principales:

- Indicadores: Corresponde a la unidad más específica evaluada y sus datos corresponden a información cuantitativa (ej.: cantidad de publicaciones) o cualitativa (ej.: percepción de la calidad en el mercado laboral a través de una encuesta).

- Dimensiones: Corresponden a las áreas que se buscan evaluar. Poseen su propia ponderación y están compuestas por indicadores que poseen distintas ponderaciones. Sus valores corresponden a notas de 0-100.
- Puntaje global: Está compuesto por un conjunto de dimensiones y corresponde a la suma ponderada de las notas obtenidas en cada una de ellas. A partir de este valor se jerarquizan, finalmente, las universidades en orden descendente.

Se recolectaron los valores de los componentes mencionados anteriormente, es decir, sus ponderaciones y los datos registrados para cada universidad, a lo largo de todos los años en estudio.

4.2. Elaboración de Base de Datos (tratamiento de datos)

Con los datos recolectados anteriormente, se elaboró una base de datos normalizada en Microsoft Excel, la cual está compuesta por 7 tablas que contienen la siguiente información:

- Universidades: id de la universidad, nombre, abreviación, clasificación, tamaño de su matrícula, n° de carreras genéricas, ingreso promedio de un ingeniero civil industrial al 4° año y empleabilidades al primer y segundo año.
- Dimensiones: id, nombre de la dimensión y revista a la que pertenece.
- Indicadores: id, nombre del indicador e id de la dimensión a la que pertenece.
- Pond_año_dimension: id, ponderación, id de la dimensión y año.
- Pond_año_indicador: id, ponderación, id del indicador y año.
- Valor_dimensiones: id, valor de la dimensión, id de la universidad que registra el valor e id de su ponderación acorde con el año del dato (pond_año_dimensión).
- Valor_indicadores: id, valor del indicador, id de la universidad que registra el valor e id de su ponderación acorde con el año del dato (pond_año_indicador).

4.3. Visualización de datos en Power BI

Se elaboró un Power BI que permite visualizar de manera agradable la información relacionada con el grupo de universidades en estudio y con las ponderaciones, el puntaje global, las dimensiones y los indicadores de cada ranking.

El Power BI elaborado contiene 10 informes y son los siguientes:

- Ponderación: Muestra la composición de cada ranking, en relación a sus dimensiones e indicadores, durante cada año en estudio (Ver Anexos 2, 3 y 4).
- Puntaje global: Según el ranking seleccionado, muestra la evolución de las posiciones obtenidas por en estudio, en relación al puntaje global, sus valores y un KPI que muestra las variaciones sufridas por este a lo largo del tiempo y contrasta el resultado obtenido en el último año de publicación del ranking, con el puntaje de la universidad mejor evaluada (Ver Anexos 5 y 6).
- Puntaje global 2: Muestra la evolución en los puntajes obtenidos por las universidades seleccionadas, junto con sus respectivas líneas de tendencia (Ver Anexos 7 y 8).
- Descomposición del puntaje global: Se observa la evolución de las notas obtenidas, en cada una de las dimensiones seleccionadas, junto con sus respectivas líneas de tendencia, de acuerdo al ranking y universidad seleccionados (Ver Anexos 9).
- Dimensiones: Según la dimensión seleccionada, se muestra la evolución de las posiciones obtenidas por las universidades en estudio, sus notas, el promedio de los datos y un KPI que muestra las variaciones sufridas en la nota a lo largo del tiempo y contrasta el resultado obtenido en el último año de publicación del ranking, con el puntaje de la universidad mejor evaluada (Ver Anexos 10).
- Dimensiones 2: Se selecciona una dimensión. Muestra la evolución en los puntajes obtenidos por las universidades seleccionadas, junto con sus respectivas líneas de tendencia (Ver Anexos 11).
- Indicadores: Se selecciona un indicador y se puede segmentar a las universidades según el n° de carreras genéricas, el tamaño de su matrícula y su clasificación. Se muestra la evolución de las posiciones obtenidas por las

universidades en estudio, sus valores, el promedio de los datos y un KPI que muestra las variaciones sufridas por este y contrasta el resultado obtenido en el último año de publicación del ranking, con el puntaje de la universidad mejor evaluada (Ver Anexos 12).

- Indicadores 2: Se selecciona un indicador y se puede segmentar a las universidades según el n° de carreras genéricas, el tamaño de su matrícula y su clasificación. Muestra la evolución de los valores registrados por las universidades seleccionadas, junto con sus respectivas líneas de tendencia (Ver Anexos 13).
- Universidades: Se puede segmentar según la clasificación, el número de carreras genéricas y el tamaño de la matrícula. Muestra el tamaño de la matrícula y el número de carreras genéricas impartidas de cada universidad, junto con la composición del universo en estudio (Ver Anexos 14 y 15).
- Universidades 2: Se puede segmentar según la clasificación, el número de carreras genéricas y el tamaño de la matrícula. Muestra las empleabilidades al primer y segundo año, el promedio del grupo de estas empleabilidades y los ingresos promedio al 4° año de cada universidad (Ver Anexos 16).

4.4. Análisis de información

Se debe interpretar el entorno competitivo y valorizar las características internas de la universidad, en relación al puntaje global, las dimensiones e indicadores de cada ranking.

A nivel de indicador, se analizaron sólo los que generan un impacto mayor o igual que un 2% sobre el puntaje global del ranking, de forma de acotar el grupo en estudio y enfocar en ellos los esfuerzos.

4.4.1. Análisis Externo

Se analizó la evolución del entorno competitivo, es decir, de los criterios seleccionados por cada ranking de universidades chilenas analizado y del desempeño del universo en estudio, tanto a nivel de indicador, como dimensión o puntaje global.

Permite determinar objetivos y conocer la posición de la universidad en relación a la competencia.

4.4.2. Análisis Interno

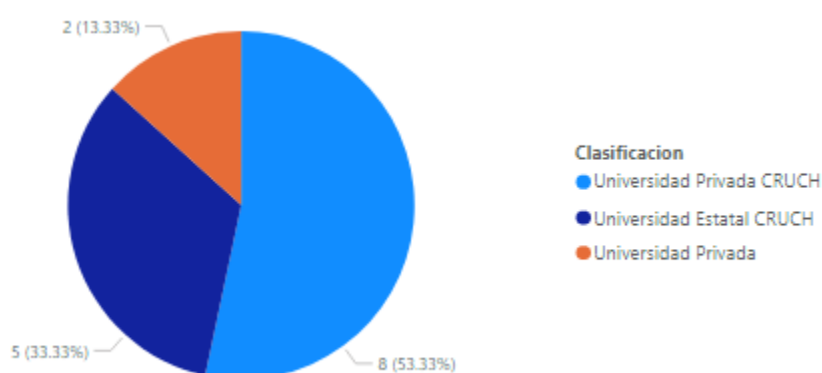
Se analizó el desempeño de la Universidad Técnica Federico Santa María a lo largo del tiempo, tanto a nivel de puntaje global, como dimensión e indicador. Esto permite conocer sus características e identificar sus fortalezas, es decir, las cualidades que la mantienen bien posicionada, y debilidades, es decir, los factores en los cuales mantiene un mal desempeño.

CAPÍTULO V: ANÁLISIS Y RESULTADOS

5.1. Características del grupo de universidades presentes en el estudio

En su totalidad, el grupo de universidades está compuesto por: 5 estatales pertenecientes al CRUCH (UCH, USACH, UTAL, UFRO y UV), 8 privadas pertenecientes al CRUCH (PUC, USM, UDEC, PUCV, UANDES, UACH, UDP y UCN) y 2 privadas (UAI y UNAB).

Figura 5: Composición del grupo de universidades en estudio, en relación a la clasificación de la universidad.



Fuente: Elaboración propia.

La USM se encuentra entre las universidades que tienen un mayor número de estudiantes matriculados, junto con la USACH, la UNAB, la UDEC, la UCH y la PUC. Y en el grupo de universidades que imparte menos de 62 carreras genéricas, junto con la UV, la UFRO, la UTAL, la UANDES, la UCN, la UDP y la UAI.

EL grupo de universidades en estudio posee un promedio de empleabilidad al primer año de 84% y, al segundo año de 91%. La USM, por su parte, presenta valores mayores que los mencionados con un porcentaje de empleabilidad de 90% y 94%, respectivamente. En relación a los ingresos promedio al 4º año del grupo en estudio, estos van desde \$1.200.000 a \$2.400.000.

5.2. Ranking Qué Pasa

El grupo de universidades en estudio está compuesto por 11 universidades, quienes se posicionaron entre la primera y la décima posición durante el periodo en estudio. Entre ellas se encuentran 6 privadas pertenecientes al CRUCH (PUC, PUCV, UACH, UDEC, UANDES y USM), 4 estatales pertenecientes al CRUCH (UCH, UFRO, USACH y UTAL) y 1 privada (UAI).

El puntaje global de este ranking está determinado por las notas obtenidas en 5 dimensiones. Donde cada dimensión está compuesta por diversos indicadores de los cuales se presenta la siguiente información:

Tabla 4: Impacto en el puntaje global de cada indicador del ranking de universidades chilenas Qué Pasa, ordenados de mayor a menor.

Indicador	Impacto en Puntaje Global
Encuesta percepción de calidad del mercado laboral	40%
Promedio PDT	10.5%
% de JCE con doctorado	9%
N° de publicaciones	7.5%
N° de años de acreditación	7.5%
% de JCE con magíster	6%
Promedio NEM	4.5%
Impacto normalizado	3.75%
Porcentaje de publicaciones que aparecen en revistas Q1	3.75%
N° de alumnos por JCE	3%
Retención de segundo año	2.25%
Duración real - formal	2.25%

Fuente: Elaboración propia.

En Anexos 18 se observan las características técnicas de cada indicador.

5.2.1. Puntaje Global

5.2.1.1. Análisis externo

No se observan muchos cambios en la tabla de posiciones. Los puntajes se mueven en un rango de 21 pts., aprox., y se mantienen relativamente constantes a lo largo del tiempo.

Tabla 5: Promedio del grupo de universidades, mejor y peor puntaje de cada año en estudio.

Año	2018	2019	2020	2021
Promedio del grupo	79.39 pts.	80.59 pts.	81.29 pts.	80.44 pts.
Mejor puntaje	93.1 pts.	93.42 pts.	93.8 pts.	94.09 pts.
Peor puntaje	70.01 pts.	72.97 pts.	73.69 pts.	72.82 pts.

Fuente: Elaboración propia.

La Pontificia Universidad Católica lidera este ranking durante los últimos 3 años, siendo sobrepasada por la Universidad de Chile en el año 2018, lo que ha ocurrido en tan sólo 3 oportunidades a lo largo de la historia del ranking (años 1999, 2011 y 2018) (Ganga-Contreras, Calderón, Sáez, & Wandercil, 2021).

La Universidad de Concepción, por su parte, se mantiene en el tercer lugar, a una distancia de casi 10 pts. de diferencia con las primeras instituciones mencionadas.

La Universidad Técnica Federico Santa María y la Universidad Adolfo Ibáñez se disputan el cuarto y quinto lugar, mientras las sigue de cerca la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, todas cerca de los 80 pts.

La Universidad Austral de Chile y la Universidad de Santiago se mantienen en el séptimo y octavo lugar, respectivamente.

Finalmente, la Universidad de los Andes, la Universidad de la Frontera y la Universidad de Talca se encuentran en las últimas posiciones del ranking alrededor de los 72 pts.

Al realizar un análisis de las tendencias observadas en los puntajes globales de las distintas instituciones de educación superior, se identifica lo siguiente:

- La PUC mantiene una tendencia a mejorar su puntaje global cada año. Mientras que la UCH presenta una leve tendencia a empeorarlo. Sin embargo, ambas se encuentran notablemente distanciadas del resto.
- La UDEC tiene una tendencia a mejorar su puntaje global, mientras que la USM muestra una leve tendencia a empeorarlo, de forma que se alejan.
- En la UAI se observa una notable tendencia a mejorar su puntaje, de forma que, de mantener su tendencia, podría superar a la USM.
- La PUCV, por su parte, muestra una leve tendencia a mejorar su puntaje global. Sin embargo, la UACH se le aproxima con una tendencia a mejorar su puntaje más pronunciada que la de la UAI.
- En la USACH se observa una leve tendencia a mejorar su puntaje global.
- La UANDES muestra una notable tendencia a aumentar su puntaje global. Sin embargo, en la UFRO la tendencia es más pronunciada.
- Por su parte, la UTAL presenta una leve tendencia a empeorar su puntaje global.

Cabe mencionar que, tanto la PUC como la UANDES aumentan su puntaje global en cada año en estudio, mientras que las demás lo aumentan y disminuyen.

5.2.1.2. Análisis interno UTFSM

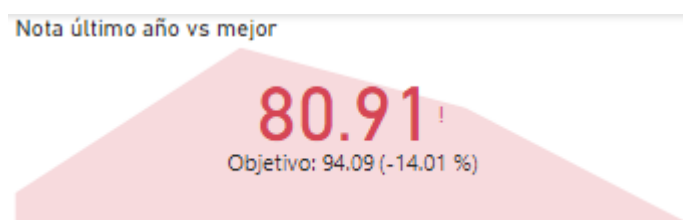
La Universidad Técnica Federico Santa María se ha mantenido en lugares de excelencia durante los últimos años, como se puede ver en la siguiente tabla:

Tabla 6: Puntaje global y posición obtenida por la USM en el ranking Qué Pasa.

Año	2018	2019	2020	2021
Puntaje	81.07 pts.	81.82 pts.	81.51 pts.	80.91 pts.
Posición	4° lugar	4° lugar	5° lugar	4° lugar

Fuente: Elaboración propia.

Figura 6: KPI de la USM respecto al Puntaje Global del ranking Qué Pasa.

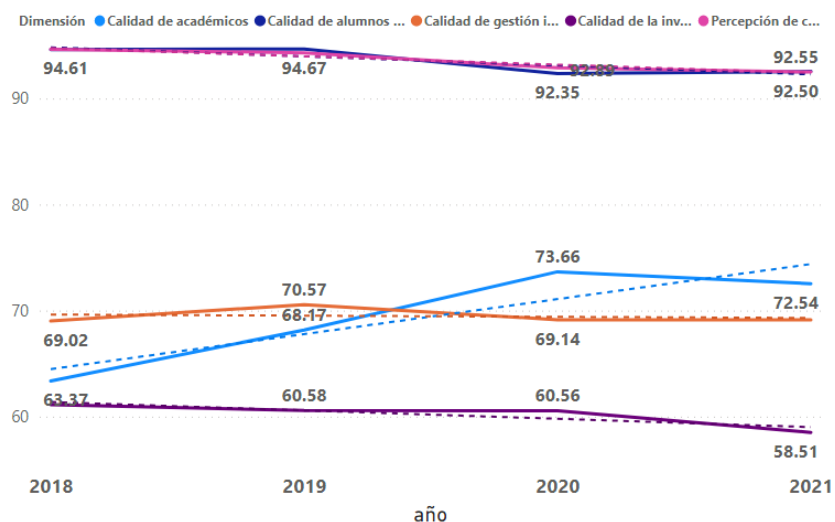


Fuente: Elaboración propia.

Presenta un promedio, en los 4 años en estudio, de 81.33 pts. y, durante los últimos 3 años, se observa una tendencia a la disminución de su puntaje global. En el último ranking obtuvo un puntaje de 80.91 pts., un 14% menor que lo obtenido por la PUC (94,09 pts.), quien tiene el mejor puntaje del ranking.

El puntaje global está determinado por los resultados obtenidos en las distintas dimensiones, de forma que el siguiente gráfico entrega una visión general de estos.

Figura 7: Evolución del puntaje obtenido por la USM en cada dimensión del ranking Qué Pasa.



Fuente: Elaboración propia.

Las dimensiones mejor evaluadas son las de **percepción de calidad que el mercado le otorga a la institución** y la de **calidad de los alumnos matriculados**, con promedios de 93.58 pts. y 93.55 pts., respectivamente. Sin embargo, en ambas se observa una tendencia a empeorar su puntaje. De forma levemente más pronunciada en la última.

Por su parte, la dimensión de **calidad de los académicos** presenta un notable aumento en los 4 años en estudio de 9.17 pts., y promedia un puntaje de 69.44 pts., mientras que la dimensión de **calidad de la gestión institucional** presenta una leve tendencia a empeorar, obteniendo un promedio de 69.47 pts.

Finalmente, la dimensión de **calidad de la investigación** es la que presenta el peor puntaje, promediando 60.2 pts. durante los 4 años en estudio. Sumado a esto, se observa una tendencia a empeorar el puntaje obtenido en cada año, pasando de 61.13 pts. en 2018 a 58.51 pts. en 2021.

5.2.2. Dimensiones

5.2.2.1. Percepción de la calidad que el mercado laboral le otorga a cada institución

5.2.2.1.1. Análisis externo

Se observan puntajes relativamente constantes, donde el único cambio posicional ocurre en la publicación del ranking del año 2019, cuando la UACH supera a la UANDES, quedando en el octavo lugar.

Tabla 7: Promedio del puntaje obtenido por el grupo de universidades, mejor y peor puntaje, de cada año en estudio.

Año	2018	2019	2020	2021
Promedio del grupo	86.03 pts.	86.53 pts.	86.69 pts.	85.92 pts.
Mejor puntaje	100 pts.	100 pts.	100 pts.	100 pts.
Peor puntaje	69.09 pts.	72.08 pts.	72.4 pts.	71.72 pts.

Fuente: Elaboración propia.

La universidad que obtiene la mejor evaluación en esta dimensión corresponde a la PUC, con puntuación perfecta en todos los años en estudio, seguida por la UCH y la USM, con puntajes promedio de 97.6 pts. y 93.58 pts., respectivamente y tendencias similares a la disminución.

Por otro lado, al final de la tabla se encuentran la UTAL y la UFRO, con promedios de 75.47 y 71.32 pts., respectivamente. La primera con tendencia a disminuir su puntaje y la segunda con tendencia a aumentarlo. Por lo que, de seguir las tendencias, la UFRO podría superar a la UTAL.

5.2.2.1.2. Análisis interno

La universidad se encuentra bien posicionada en esta dimensión, ubicándose en el 3° lugar en todos los años en estudio, con un promedio de 93.58 pts. Sin embargo, se observa una tendencia a la disminución de su puntaje a lo largo del tiempo.

Tabla 8: Puntaje total y posición obtenida por la USM en la dimensión de percepción de calidad del ranking Qué Pasa.

Año	2018	2019	2020	2021
Puntaje	94.63 pts.	94.31 pts.	92.89 pts.	92.5 pts.
Posición	3° lugar	3° lugar	3° lugar	3° lugar

Fuente: Elaboración propia.

Figura 8: KPI de la USM respecto a la dimensión percepción de calidad del ranking Qué Pasa.



Fuente: Elaboración propia.

Respecto a su competencia más cercana, se tiene a la UDEC, con un promedio de 90.23 pts. y una leve tendencia a mejorar su puntaje, por lo que se aproxima a la USM.

5.2.2.2. Calidad de la investigación

5.2.2.2.1. Análisis externo

Los puntajes se mueven en un rango de 57 pts., aprox. y existen variaciones de casi 12 pts. en los puntajes.

Tabla 9: Promedio del puntaje obtenido por el grupo de universidades, mejor y peor puntaje en la dimensión de calidad de la investigación del ranking Qué Pasa.

Año	2018	2019	2020	2021
Promedio del grupo	50.32 pts.	52.9 pts.	56.14 pts.	52.32 pts.
Mejor puntaje	89.45 pts.	92.16 pts.	94.62 pts.	89.72 pts.
Peor puntaje	32.04 pts.	35.19 pts.	34.14 pts.	34.87 pts.

Fuente: Elaboración propia.

Las universidades mejor evaluadas en esta dimensión corresponden a la UCH, quien lidera esta dimensión con un puntaje promedio de 91.49 pts., y la PUC que la sigue con un promedio de 81.37 pts. Ambas presentan tendencias positivas, pero con un mayor grado de inclinación en la PUC, lo que la hace aproximarse al puntaje de la UCH.

Respecto a las universidades peor evaluadas, en la última publicación del ranking se encuentran la UTAL y la UAI en el noveno y décimo lugar, luego de sufrir una caída de 11.3 y 11.98 pts., respectivamente, siendo sobrepasadas por la UACH, la USACH, la PUCV y la UFRO, a pesar de presentar promedios de 45.05 pts. y 44.83 pts., respectivamente. Lo anterior les significa presentar una tendencia a la baja.

La UANDES, por su parte, se encuentra en el último lugar del grupo en estudio, con un promedio de 34.06 pts. y una tendencia a aumentar su puntaje.

5.2.2.2.2. Análisis interno

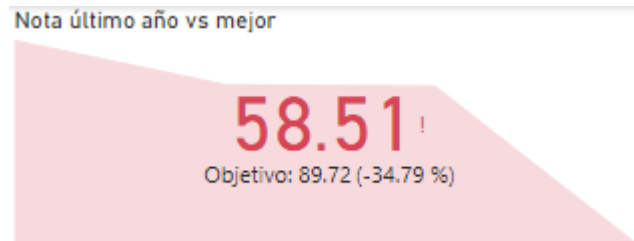
Tabla 10: Puntaje total y posición obtenida por la USM en cada año en estudio en la dimensión de calidad de la investigación del ranking Qué Pasa.

Año	2018	2019	2020	2021
Puntaje	61.13 pts.	60.58 pts.	60.56 pts.	58.51 pts.
Posición	3° lugar	3° lugar	3° lugar	3° lugar

Fuente: Elaboración propia.

La USM mantiene el tercer lugar dentro del grupo, con un promedio durante los 4 años en estudio de 60.2 pts. Sin embargo, su puntuación ha disminuido a lo largo de los años, llegando a 58.51 pts. en la última publicación del ranking, de forma que, a pesar de mantenerse bien posicionada, tiene un puntaje un 34,79% menor que la universidad mejor evaluada del mismo año, que en este caso es la UCH, con un puntaje de 89.72 pts., es decir, una diferencia de 30.69 pts. A pesar de lo anterior, el puntaje obtenido se encuentra por sobre el promedio del grupo de universidades en estudio (40.22 pts.).

Figura 9: KPI de la USM respecto a la dimensión calidad de la investigación del ranking Qué Pasa.



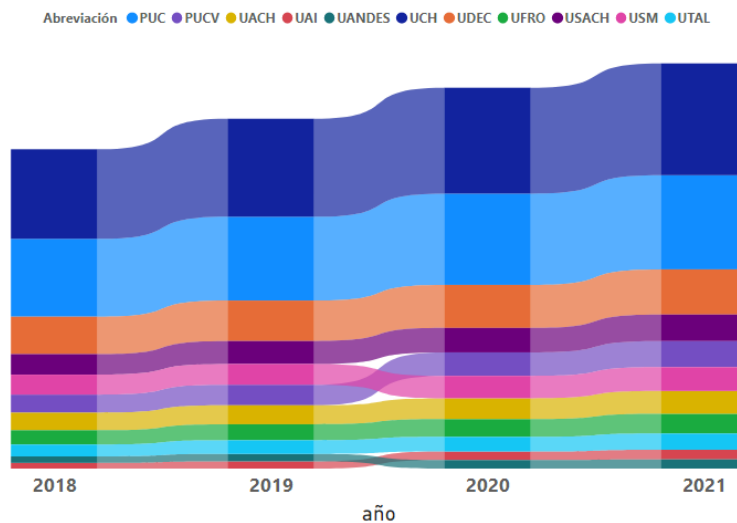
Fuente: Elaboración propia.

La sigue la UDEC, quien ocupa el cuarto lugar, con un promedio de 54.85 pts. y una tendencia a mejorar su puntaje, lo que la hace aproximarse a la USM, quien presenta una tendencia a empeorar su puntaje.

Respecto a sus indicadores se tiene lo siguiente:

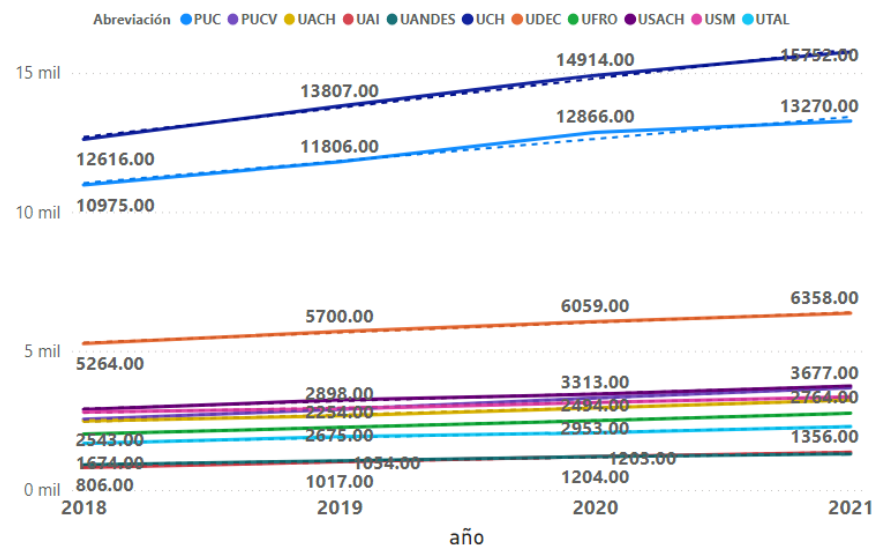
- **Número de publicaciones:** Significa un 7,5% del puntaje global.

Figura 10: Evolución de la posición obtenida por cada universidad en estudio respecto al número de publicaciones indexadas en la base SCOPUS.



Fuente: Elaboración propia.

Figura 11: Evolución del número de publicaciones indexadas a la base SCOPUS de cada universidad, junto con sus líneas de tendencia.



Fuente: Elaboración propia.

Se puede notar que la UCH y la PUC producen la mayor cantidad de publicaciones aproximándose a las 15 mil y 13 mil, respectivamente, como promedio durante los 4 años en estudio. Las sigue la UDEC con cerca de 6 mil publicaciones y luego se encuentran la USACH, la PUCV, la USM y la UACH con 3 mil. Las demás universidades producen menos de 3 mil publicaciones científicas.

Cabe destacar que las tendencias observadas en todas las instituciones en estudio son positivas, sin embargo, la más pronunciada corresponde a la de la PUCV, quien supera a la USM en la publicación del ranking del año 2020. De la misma forma, la tendencia de la UACH es más inclinada que la de la USM, por lo que, de seguir la tendencia, podría superar a la USM.

- **Impacto normalizado:** Significa un 3,75% del puntaje global

Tabla 11: Valor obtenido por cada institución en el indicador NI del ranking SIR Iberoamericano 2021.

Universidad	Valor indicador
USM	1.7
PUC	1.4
UCH	1.2
UFRO	1.1

UTAL	1
UDEC	1
UAI	1
UACH	1
UANDES	0.9
PUCV	0.9
USACH	0.8

Fuente: Elaboración propia.

Se observa que la USM presenta el mejor valor en este indicador, registrando un valor de 1.7. La sigue la PUC con un 1.4 y la UCH con un 1.2, es decir, un 17,65% y un 29.41% menos que la USM, respectivamente.

La UDEC, la UAI y la PUCV se encuentran alejadas de la USM, teniendo puntajes de 1 las dos primeras y de 0.9 la última, lo que significa un 41.18% y un 47.06% menos que la USM, respectivamente.

- **Porcentaje de publicaciones que aparecen en revistas Q1:** Significa un 3,75% del puntaje global.

Tabla 12: Valor obtenido por cada institución en el indicador %Q1 del ranking SIR Iberoamericano 2021.

Universidad	Valor indicador
PUC	56%
USM	55%
UCH	53%
UDEC	52%
UACH	52%
UAI	49%
USACH	45%
UTAL	44%
UANDES	42%
UFRO	38%
PUCV	38%

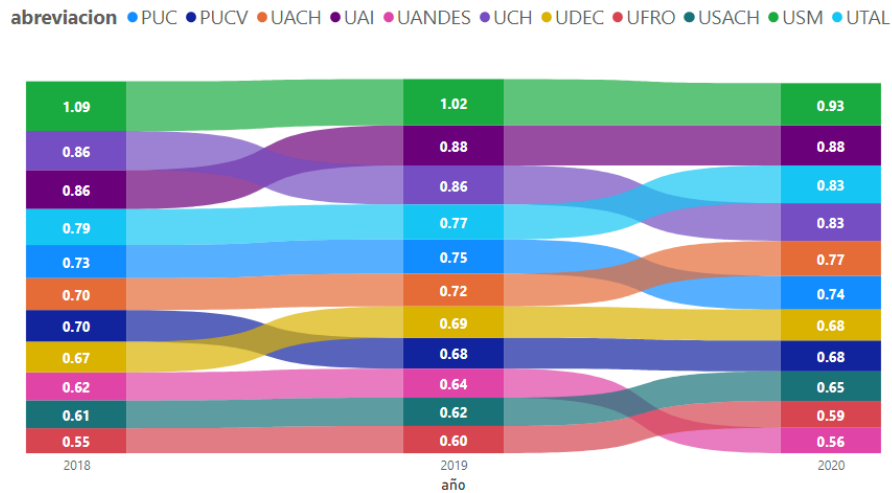
Fuente: Elaboración propia.

Se aprecia que la PUC tiene el mejor valor en este indicador por un 1 pp., seguido por la USM. Las siguen la UCH y al UDEC.

La PUCV y la UFRO tienen el peor porcentaje de las universidades en estudio.

- **Calidad científica:** Existente en publicaciones anteriores.

Figura 12: Evolución de la calidad científica de cada universidad en estudio.



Fuente: Elaboración propia.

Se observa que la USM lideraba este indicador con un promedio de 1.01 pts. y una tendencia a la baja. Seguida por la UAI, con un promedio de 0.87 y una leve tendencia a mejorar su puntaje. La UCH, por su parte, tiene un promedio de 0.85 y una tendencia a disminuir su puntaje, mientras que la UTAL, tiene un promedio de 0.8 y una tendencia a aumentar su puntaje, alcanzando a la UCH en el año 2020.

También se observa un alza en el puntaje de la UACH, lo que la hace sobrepasar a la PUC en el año 2020.

La UDEC supera a la PUCV en el año 2019, presentando una tendencia al alza y un promedio de 0.68, mientras que la PUCV tiene un promedio de 0.69 y una tendencia con pendiente negativa.

La USACH presenta una tendencia positiva, al igual que la UFRO y la UANDES una tendencia negativa, quedando en último lugar el año 2020.

5.2.2.3. Calidad de la gestión institucional

5.2.2.3.1. Análisis externo

Tabla 13: Promedio del puntaje obtenido por el grupo de universidades, mejor y peor puntaje en la dimensión de calidad de la gestión institucional del ranking Qué Pasa.

Año	2018	2019	2020	2021
Promedio del grupo	77.79 pts.	78.92 pts.	79.38 pts.	79.53 pts.
Mejor puntaje	93.35 pts.	93.92 pts.	93.02 pts.	91.48 pts.
Peor puntaje	68.44 pts.	70.57 pts.	69.14 pts.	69.14 pts.

Fuente: Elaboración propia.

Respecto a las universidades mejor evaluadas de la dimensión se encuentran: la PUC, quien lidera esta dimensión con una diferencia notable de más de 6 pts. en la última publicación del ranking, sin embargo, durante las últimas 2 ha disminuido su puntaje, lo que se traduce en una tendencia a la baja y un promedio de 92,94 pts. durante los 4 años en estudio; la UCH y la UDEC, con promedios de 85.99 y 83.74 pts., respectivamente; la USACH, ya que, en la última publicación del ranking presenta un aumento de 9.26 pts, lo que la hace posicionarse en el tercer lugar y adquirir una notable tendencia a aumentar su puntaje; y, por último, a 4,37 puntos de diferencia en la última publicación, se encuentra la UFRO, con un promedio de 80.87 pts. y una tendencia a mejorar su puntaje, por lo que, de seguir la tendencia, podría alcanzar a la UDEC.

La UAI presenta un promedio de 73.46 pts. y un aumento de 7.72 pts. en la última publicación del ranking, lo que se traduce en un sexto lugar y una tendencia positiva bastante pronunciada. La sigue de cerca la UACH con un promedio de 77.55 pts., y una tendencia a la baja. Luego viene la UTAL con un promedio de 75.06 pts. y una tendencia al alza, por lo que podría superar a la UACH en la próxima publicación del ranking.

En la parte baja de la tabla se encuentran la UANDES y la PUCV, presentando promedios de 77.92 y 72.8, respectivamente. En relación a sus tendencias, se aprecia que la UANDES fluctúa a lo largo de los años en estudio, sin embargo, va a la baja, mientras que la PUCV va al alza, por lo que próximamente, la UANDES podría ser sobrepasada por la PUCV.

Cabe mencionar que en esta dimensión se observan grandes variaciones en los puntajes de un año a otro, de más de 8 pts. en algunos casos y se mueven en un rango de 24 pts. aprox.

5.2.2.3.2. Análisis interno

Tabla 14: Puntaje total y posición obtenida por la USM en cada año en estudio en la dimensión de calidad de la gestión institucional del ranking Qué Pasa.

Año	2018	2019	2020	2021
Puntaje	69.02 pts.	70.57 pts.	69.14 pts.	69.14 pts.
Posición	10° lugar	11° lugar	11° lugar	11° lugar

Fuente: Elaboración propia.

Figura 13: KPI de la USM respecto a la dimensión calidad de la gestión institucional del ranking Qué Pasa.



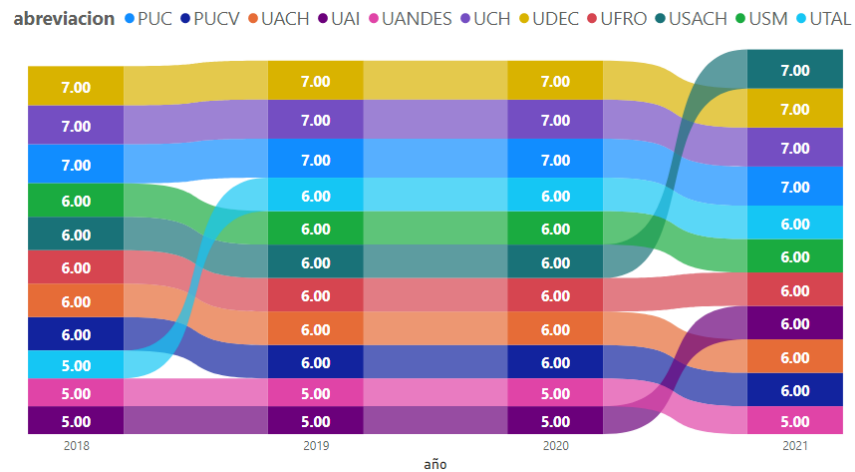
Fuente: Elaboración propia.

En el caso de la USM, se observa que, esta ocupa el último lugar en las últimas 3 de las 4 publicaciones del ranking en estudio, obteniendo un puntaje de 69.14 pts. en la última instancia, es decir, un 24.42% menos que lo obtenido por la PUC, y un promedio de 69.47 pts. A pesar de haber mejorado su puntaje en el año 2019, volvió a descender en 2020, por lo que muestra una leve tendencia a la baja, con lo que, de seguir las tendencias, se distanciaría del resto de las universidades en estudio.

Respecto a los indicadores de esta dimensión se tiene lo siguiente:

- **Nº de años de acreditación:** Significa un impacto en el puntaje global de 7,5%.

Figura 14: Evolución de la cantidad de años de acreditación que tiene cada universidad del universo en estudio.



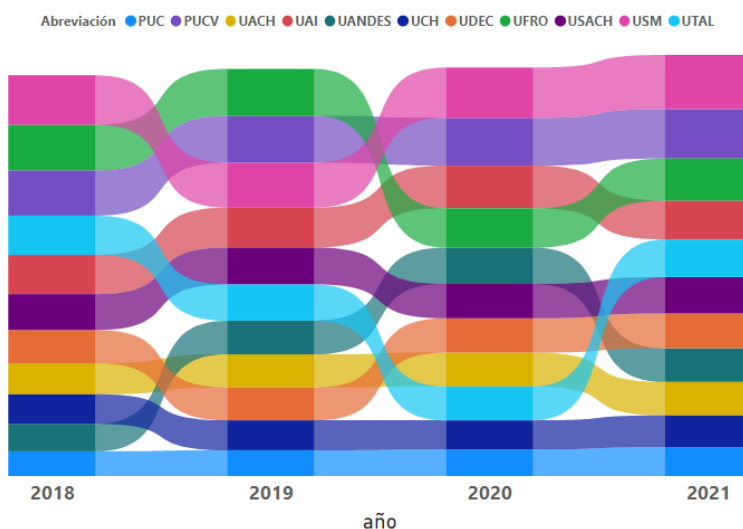
Fuente: Elaboración propia.

Se observa que la UDEC, la PUC y la UCH mantienen 7 años de acreditación en todos los años en estudio, sumándose a ellas la USACH en la última publicación del ranking. Las siguen todas las demás universidades del universo en estudio con 6 años, exceptuando a la UANDES con 5 años de acreditación.

Cabe mencionar que la UTAL aumentó sus años de acreditación de 5 a 6 en el año 2019, de la misma forma que la UAI en el año 2021.

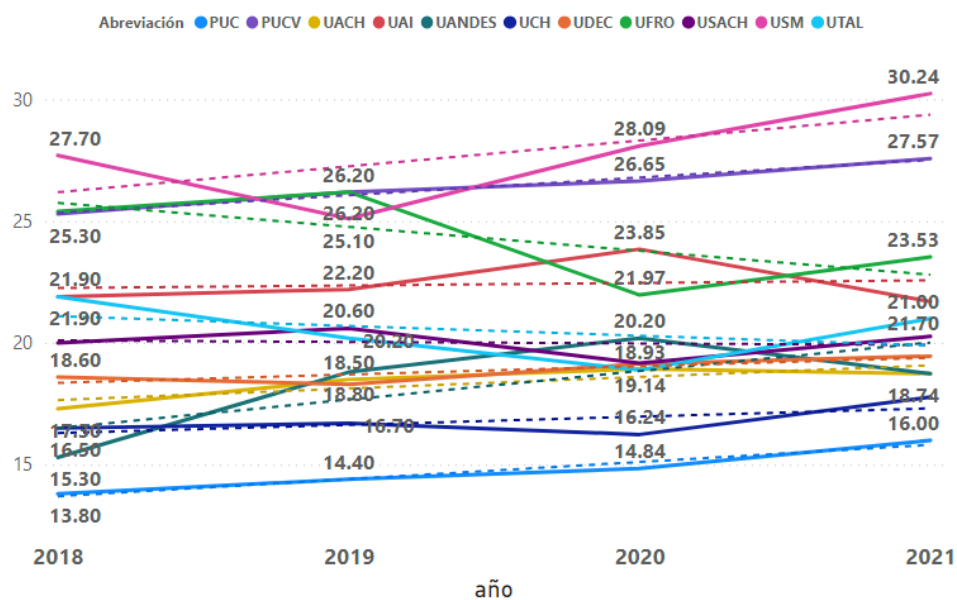
- **Número de alumnos por JCE:** Significa un 3% del puntaje global.

Figura 15: Evolución de la posición obtenida por cada universidad en relación al número de alumnos por JCE, donde más abajo es mejor.



Fuente: Elaboración propia.

Figura 16: Evolución del número de alumnos por JCE de cada universidad, junto con sus líneas de tendencia.



Fuente: Elaboración propia.

La PUC y la UCH lideran este indicador, con promedios de 14.76 y 16.81 alumnos, respectivamente. Las sigue la UACH, la UANDES y la UDEC con promedios de 18.37, 18.26 y 18.88 alumnos, respectivamente. Todas presentan tendencias a empeorar este indicador, aunque con mayor notoriedad en la UANDES, que, de seguir las tendencias, podría ser superada por la UDEC.

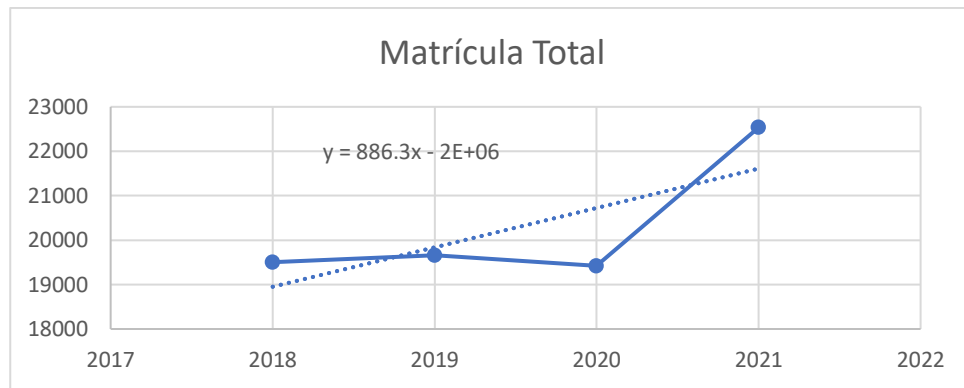
Luego, se tiene a la USACH y la UTAL en el sexto y séptimo lugar del ranking 2021, y unos promedios de 20.01 y 20.5 alumnos, respectivamente. Ambas universidades, presentan tendencias a mejorar este indicador. Sin embargo, la de la UTAL tiene un mayor grado de inclinación, lo que se traduce en que podría mejorar el valor obtenido por la USACH próximamente.

La UAI, por su parte, se encuentra en el octavo lugar, presentando un promedio de 22.41 alumnos en este indicador y una tendencia a empeorarlo, por lo que podría ser superada por la PUCV, quien, a pesar de tener un promedio de 26.43 alumnos durante los 4 años en estudio, presenta una notable tendencia a mejorar este indicador, obteniendo en el año 2020 un valor de 21.97 alumnos, 1.88 alumnos mejor que el obtenido por la UAI.

El peor indicador de las universidades en estudio lo obtiene la USM, con un promedio de 27.78 alumnos y una tendencia a empeorar, obteniendo un valor de 30,24 alumnos durante la última publicación del ranking.

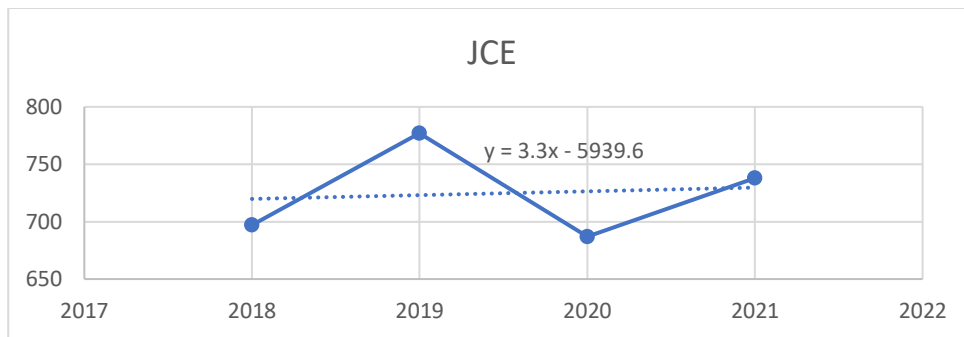
A partir de la base de datos INDICES, del portal del CNED, se obtienen los siguientes gráficos:

Figura 17: Evolución de la matrícula total de la USM en los últimos 4 años, junto con su línea de tendencia y ecuación correspondiente.



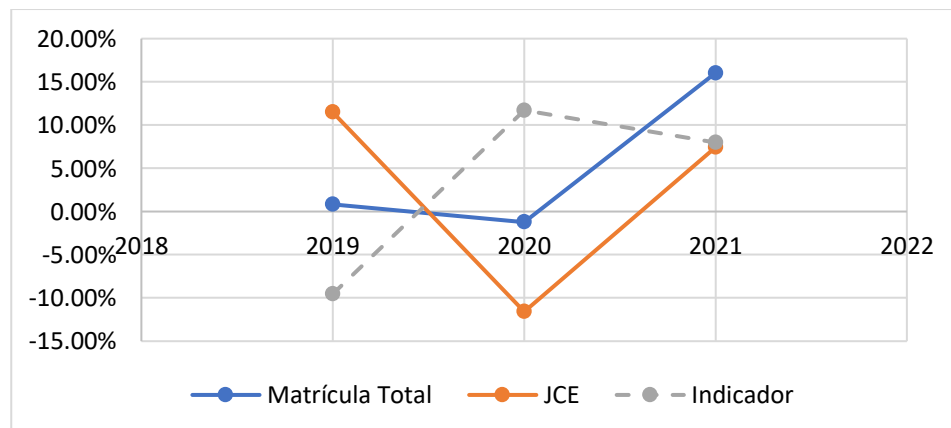
Fuente: Elaboración propia.

Figura 18: Evolución de la cantidad de académicos JCE de la USM en los últimos 4 años, junto con su línea de tendencia y su ecuación correspondiente.



Fuente: Elaboración propia.

Figura 19: Evolución de la variación porcentual de la matrícula total, los académicos JCE y el indicador, correspondientes a la USM.

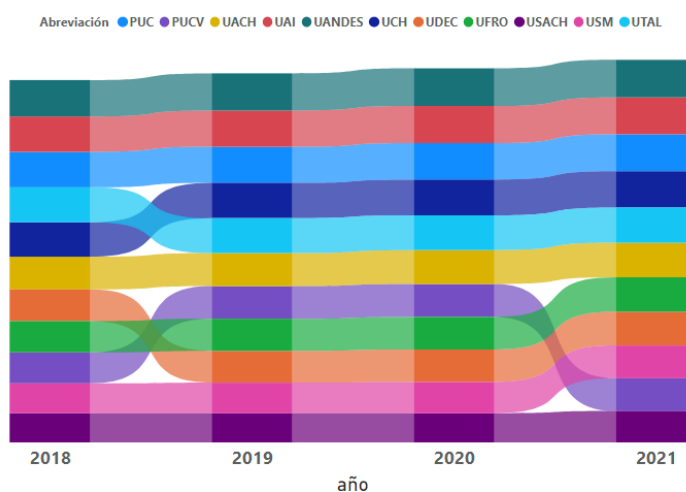


Fuente: Elaboración propia.

Al comparar los primeros dos gráficos se puede notar una tendencia a aumentar más pronunciada en la cantidad de alumnos matriculados que en la cantidad de académicos JCE, lo que significaría un aumento en el indicador.

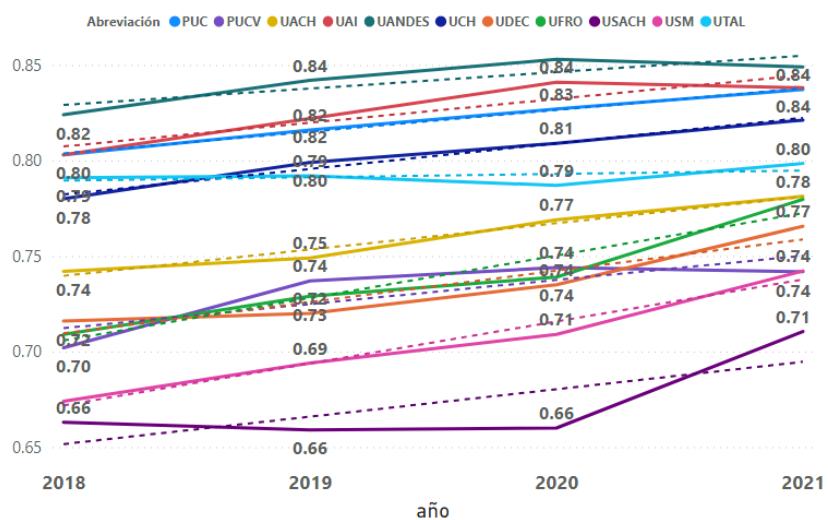
- **Retención de segundo año:** Significa un 2.25% del puntaje global.

Figura 20: Evolución de la posición obtenida por cada universidad en estudio respecto a la retención de segundo año.



Fuente: Elaboración propia.

Figura 21: Evolución de la retención de segundo año de cada institución en estudio.



Fuente: Elaboración propia.

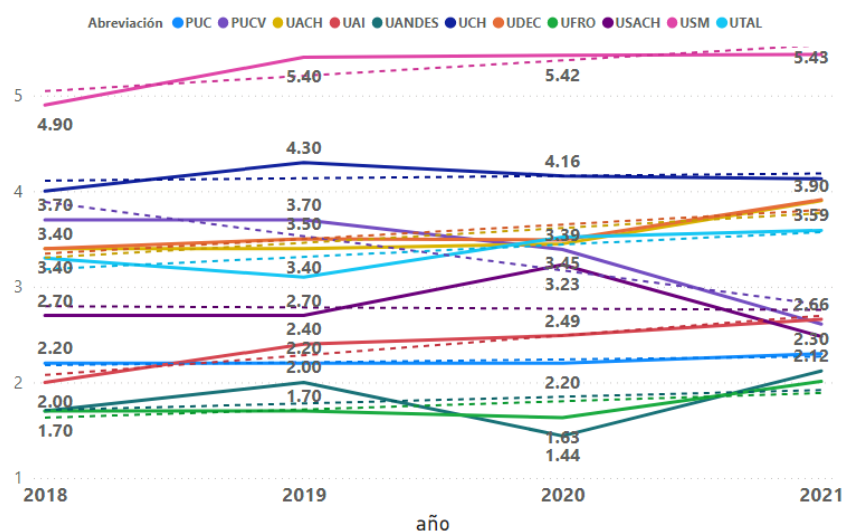
La UANDES presenta el mejor valor en este indicador, con un promedio de 84%. Seguida por la UAI, la PUC y la UCH con promedios de 83%, 82% y 80%, respectivamente. Luego se encuentra la UTAL con un promedio de 79%. La siguen la UACH, la UFRO y la UDEC con promedios de 76%, 74% y 73%, respectivamente. Por último, se encuentran la PUCV, la USM y la USACH, con promedios de 73%, 70% y 67%, respectivamente. Donde la USM presenta la tendencia más inclinada, alcanzando a la PUCV en la última publicación del ranking en un 74%.

Respecto a las tendencias se observa que casi todas las instituciones estudiadas presentan tendencias similares, sin embargo, las de la UFRO y la USM indican que mejoran a una mayor razón de cambio y la de la UTAL que mejora más lento. Lo anterior significa que, de seguir las tendencias, la UTAL podría ser prontamente alcanzada por la UACH o la UFRO y la USM podría sobrepasar a la PUCV.

La USM, a pesar de mantener una notable tendencia a mejorar su nivel de retención, se encuentra en una de las peores posiciones en estudio, encontrándose dentro de las 3 peores instituciones, con un nivel de retención 11 pp. menor que la mejor universidad, en este caso la UANDES.

- **Duración real – formal:** Significa un 2.25% del puntaje global.

Figura 22: Evolución de la diferencia entre la duración formal y real de la carrera de cada universidad en estudio.



Fuente: Elaboración propia.

La USM ocupa el último lugar durante todas las publicaciones del ranking en estudio. Presenta un promedio de 5.29 semestres de diferencia entre la duración formal de la carrera y la real, y una tendencia a empeorar, alcanzando un valor de 5.43 semestres en la última publicación del ranking.

En penúltimo lugar se encuentra la UCH con un promedio de 4.15 semestres de diferencia.

La línea de tendencia de la USM tiene una mayor inclinación que la de la UCH, por lo que se alejan. Por su parte, la UDEC, la UACH y la UTAL han empeorado el valor de este indicador, por lo que se aproximan a la UCH a un ritmo similar y promedios de 3.58, 3.54 y 3.38 semestres, respectivamente.

Las universidades que tienen el mejor indicador, corresponden a la UFRO y la UANDES, con 1.76 y 1.82 semestres en promedio durante el tiempo en estudio, sin embargo, presentan tendencias a empeorar. Las sigue la PUC, con un promedio de 2.23 y una tendencia a mantenerse relativamente constante.

La UAI, por su parte, presenta un promedio de 2.39 semestres y una pronunciada tendencia a aumentar este indicador, lo que le significa ser superada por la USACH y la PUCV en la última publicación del ranking, quienes tienen promedios de 2.78 y 3.35, y presentan tendencias a mantener y disminuir el valor de este indicador, respectivamente.

5.2.2.4. Calidad de los académicos

5.2.2.4.1. Análisis externo

Los puntajes de esta dimensión presentan grandes saltos y se mueven en un rango de 32 pts., aprox.

Tabla 15: Promedio del puntaje obtenido por el grupo de universidades, mejor y peor puntaje, de cada año en estudio en la dimensión de calidad de los académicos del ranking Qué Pasa.

Año	2018	2019	2020	2021
Promedio del grupo	78.7 pts.	81.67 pts.	82.37 pts.	82.18 pts.
Mejor puntaje	95.19 pts.	95.79 pts.	96.07 pts.	96.67 pts.
Peor puntaje	60.37 pts.	67.14 pts.	66.27 pts.	63.5 pts.

Fuente: Elaboración propia.

La universidad con mejor puntuación en esta dimensión corresponde a la PUCV, quien mantiene un puntaje de 95.92 pts. en promedio durante los 4 años en estudio y una leve tendencia a mejorar. Se le acerca la UAI con un promedio de 88.94 y una notable tendencia a mejorar, a pesar de haber disminuido su puntaje en casi 5 pts. en 2021. Luego, se encuentran la UDEC y la UFRO con puntajes promedio de 87.98 pts. y 85.47 pts., respectivamente y tendencias similares a mejorar su puntaje.

Entre las universidades peor evaluadas se encuentran la USM y la UANDES, con promedios de 69.44 y 66.13 pts., respectivamente, y tendencias a mejorar su puntaje. Y, por último, la USACH, quien ha empeorado su puntaje a lo largo del tiempo en estudio, siendo sobrepasada por la USM y la UANDES en el año 2020, quedando en el último lugar del ranking.

5.2.2.4.2. Análisis interno

La USM se encuentra dentro de las universidades peor evaluadas del grupo en estudio en esta dimensión, registrando un puntaje menor que el promedio del grupo en cada uno de los años en estudio.

Tabla 16: Puntaje total y posición obtenida por la USM en cada año en estudio en la dimensión de calidad de los académicos del ranking Qué Pasa.

Año	2018	2019	2020	2021
Puntaje	63.37 pts.	68.17 pts.	73.66 pts.	72.54 pts.
Posición	10° lugar	10° lugar	9° lugar	9° lugar

Fuente: Elaboración propia.

Figura 23: KPI de la USM respecto a la dimensión calidad de los académicos del ranking Qué Pasa.



Fuente: Elaboración propia.

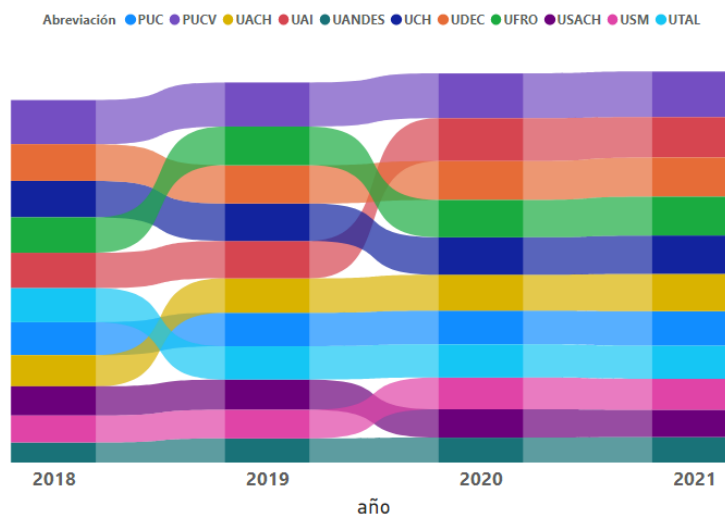
A pesar de lo anterior, se observa una tendencia al alza y en la última publicación del ranking obtiene un puntaje de 72.54 pts., un 24.96% menor que el obtenido por la PUCV.

Respecto a su competencia más cercana, se observa, en la UANDES, una tendencia a mejorar su puntaje, sin embargo, con menor inclinación que la de la USM, mientras que la USACH muestra una constante disminución en su puntaje, distanciándose cada vez más.

Los indicadores de esta dimensión indican lo siguiente:

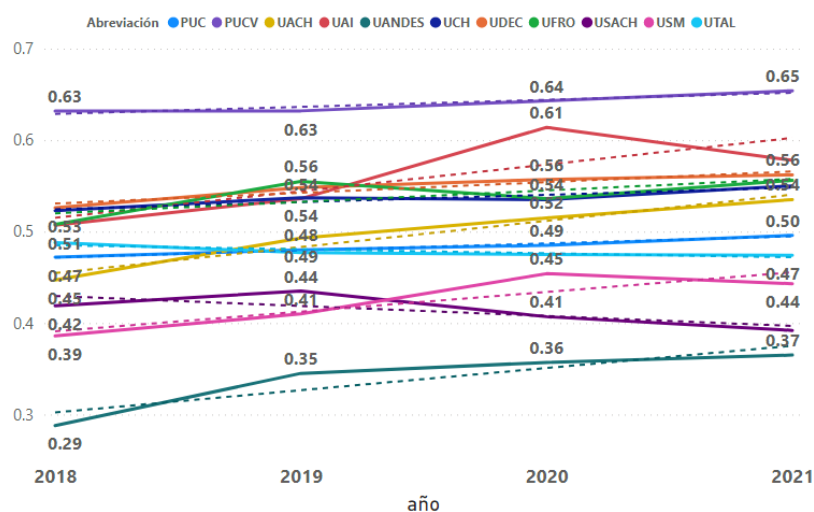
- **Porcentaje de JCE con doctorado:** Significa el 9% del puntaje global.

Figura 24: Evolución de la posición obtenida por cada universidad en estudio respecto al porcentaje de académicos JCE con doctorado.



Fuente: Elaboración propia.

Figura 25: Evolución del porcentaje de académicos JCE con doctorado de cada universidad en estudio.



Fuente: Elaboración propia.

La PUCV mantiene el mejor valor de este indicador, con un promedio de 64% de profesores JCE con doctorado durante los 4 años en estudio. La siguen la UAI, la UDEC, la UFRO y la UCH con promedios de 56%, 55%, 54% y 54%, respectivamente, y tendencias a aumentar. De manera más pronunciada en la UAI.

La UACH, por su parte, presenta una pronunciada tendencia a aumentar este indicador, llegando a 54% en 2021, a sólo 1 pp. de alcanzar a la UCH.

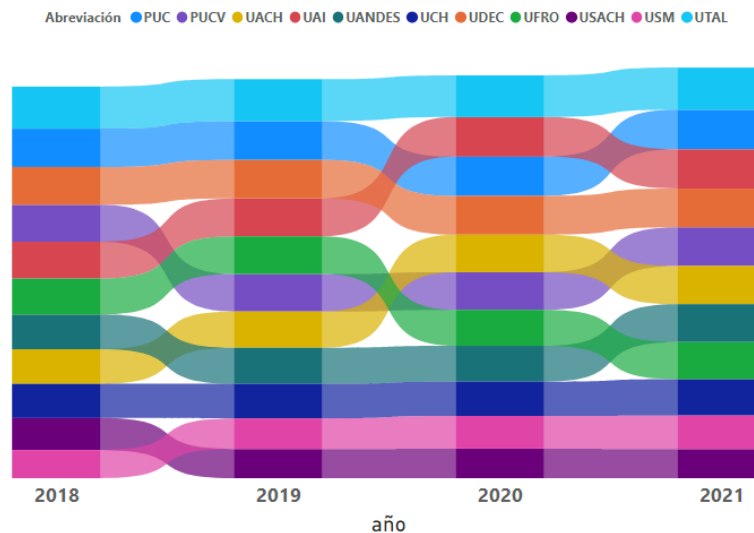
La PUC ocupa el séptimo lugar, aumentando su valor en 1 pp. cada año, mientras que la UTAL se encuentra en el octavo con una tendencia a disminuir su valor.

La USM mantiene una de las peores posiciones con un 44% en la última publicación del ranking, es decir, 21 pp. menos que la PUCV, que ocupa el primer lugar. Sin embargo, se observa una tendencia a aumentar este valor.

Al final de la tabla se encuentra la USACH con una tendencia a reducir su porcentaje de profesores JCE con doctorado y un promedio de 41% y la UANDES que se ha mantenido mejorando este indicador y presenta un promedio de 34%.

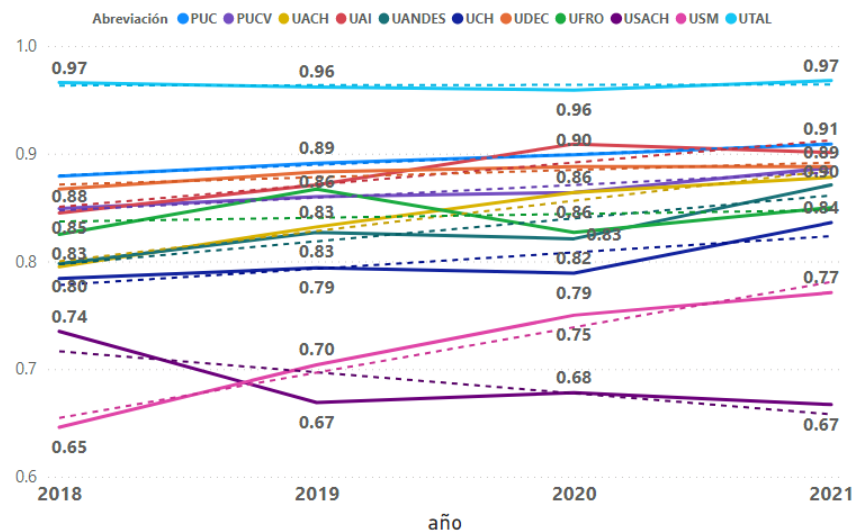
- **Porcentaje de JCE con magister:** Significa el 6% del puntaje global.

Figura 26: Evolución de la posición obtenida por cada universidad en estudio respecto al porcentaje de académicos JCE con magister.



Fuente: Elaboración propia.

Figura 27: Evolución del porcentaje de JCE con magister de cada universidad en estudio.



Fuente: Elaboración propia.

La mejor posición la obtiene la UTAL con un 97%, seguida por la PUC y la UAI cercanos al 90%. Luego se encuentra la UDEC y la PUCV, con un 89%. Respecto a sus tendencias, se observa que la UAI aumenta su valor a mayor velocidad que el resto.

La UACH muestra un notorio aumento, pasando de 80% en 2018 a 88% en 2021, lo que la hace estar a punto de alcanzar a la PUCV y la UDEC. De la misma forma, la UANDES pasa de 80% en 2018 a 87% en 2021, lo que la hace tener una tendencia a aumentar bastante pronunciada.

La UFRO, por su parte, mantiene un promedio de 84% y una leve tendencia a aumentar, al igual que la UCH, quien ocupa el noveno lugar, con un promedio de 80%.

La USM se encuentra en el penúltimo lugar con un 77% de profesores JCE con magíster, sin embargo, presenta un aumento en este valor en cada uno de los años en estudio, a diferencia de la USACH, quien se encuentra en el último lugar y presenta una disminución del indicador en cada uno de los años en estudio.

5.2.2.5. Calidad de los alumnos matriculados

5.2.2.5.1. Análisis externo

Los puntajes en esta dimensión se mantienen relativamente constantes y presentan un rango de 12 pts., aprox.

Tabla 17: Promedio del puntaje obtenido por el grupo de universidades, mejor y peor puntaje, de cada año en estudio en la dimensión de calidad de los alumnos matriculados del ranking Qué Pasa.

Año	2018	2019	2020	2021
Promedio del grupo	93.08 pts.	93.01 pts.	92.89 pts.	93.1 pts.
Mejor puntaje	100 pts.	100 pts.	100 pts.	100 pts.
Peor puntaje	88.05 pts.	87.68 pts.	87.44 pts.	88 pts.

Fuente: Elaboración propia.

EL grupo de universidades estudiado presenta altos puntajes en esta dimensión. Sin embargo, se observa una leve disminución en el año 2020, lo que coincide con la primera prueba de transición universitaria.

Las universidades mejor evaluadas corresponden a la PUC, con una puntuación perfecta durante todos los años en estudio, la UCH, la UANDES y la UAI, con puntajes promedios de 98.32, 96.07 y 95.52 pts., respectivamente y tendencias a mejorar su puntaje.

Al final de la tabla se encuentran la UFRO y la UACH, con promedios de 89.14 pts., y 87.79 pts., respectivamente.

5.2.2.5.2. Análisis interno

La universidad presenta un promedio de 93.55 pts. y se encuentra bien posicionada en esta dimensión ubicándose en el 5° lugar en 3 de las 4 publicaciones analizadas, sin embargo, en 2020 sufre una gran caída en su puntaje, lo que resulta en la presencia de una línea de tendencia a la baja con la mayor inclinación del grupo de universidades en estudio. A pesar del leve aumento de su puntaje en 2021, es superada por la UDEC, quien muestra una tendencia al alza.

Tabla 18: Puntaje total y posición obtenida por la USM en cada año en estudio en la dimensión de calidad de los alumnos matriculados del ranking Qué Pasa.

Año	2018	2019	2020	2021
Puntaje	94.61 pts.	94.67 pts.	92.35 pts.	92.55 pts.
Posición	5° lugar	5° lugar	5° lugar	6° lugar.

Fuente: Elaboración propia.

Figura 28: KPI de la USM respecto a la dimensión calidad de los alumnos matriculados del ranking Qué Pasa.

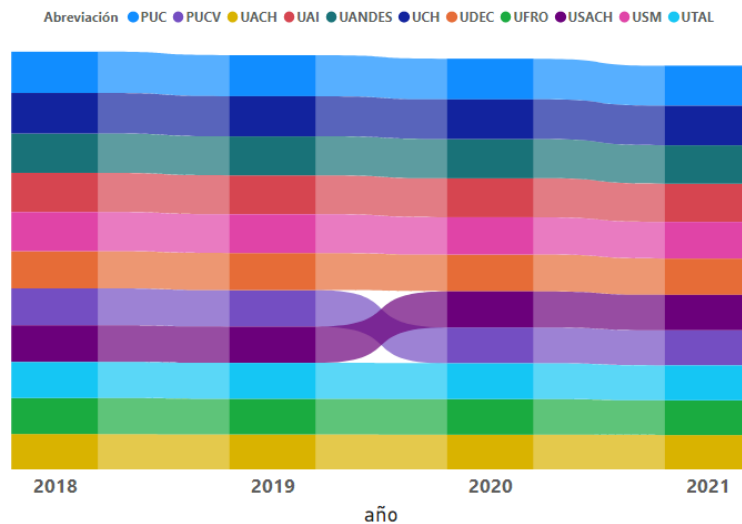


Fuente: Elaboración propia.

Respecto a los indicadores de esta dimensión se tiene lo siguiente:

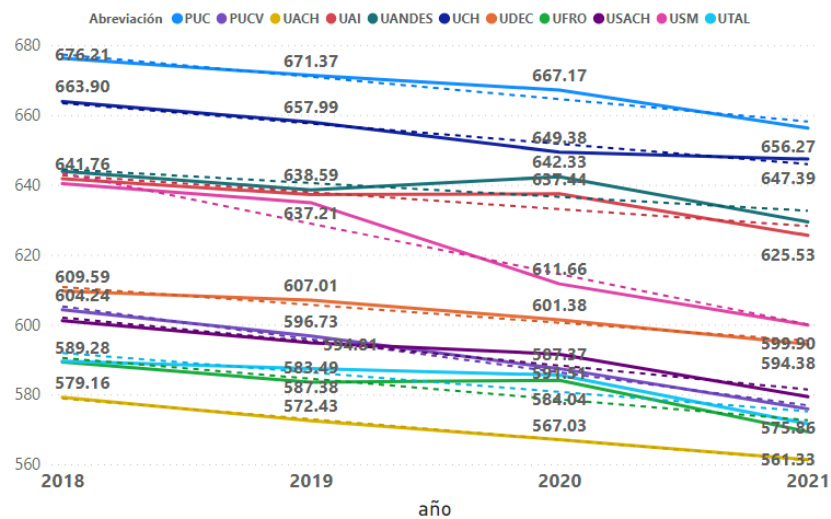
- **Promedio PDT:** Significa un 10.5% del puntaje global.

Figura 29: Evolución de la posición obtenida por cada universidad en estudio respecto al promedio PDT.



Fuente: Elaboración propia.

Figura 30: Evolución del puntaje PDT promedio de los matriculados en cada universidad en estudio.



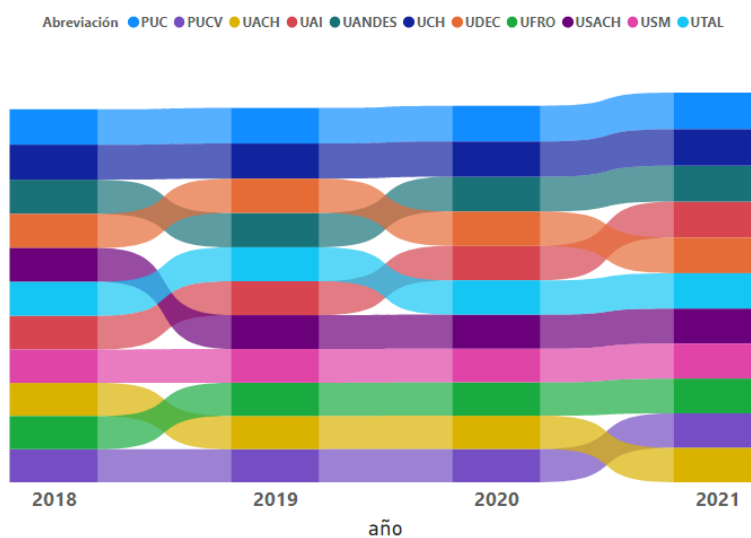
Fuente: Elaboración propia.

Se observa una tabla de posiciones constante, con excepción de que la USACH supera a la PUCV en el año 2020, quedando en séptimo lugar.

Respecto a las líneas de tendencia, se observa que todas las instituciones tienden a disminuir este indicador, sin embargo, la que lo hace a un ritmo más acelerado es la USM, quien pasa de un puntaje promedio PDT de 640.33 en 2018 a 599.9 en 2021. A pesar de lo anterior, mantiene el quinto lugar en todas las publicaciones analizadas.

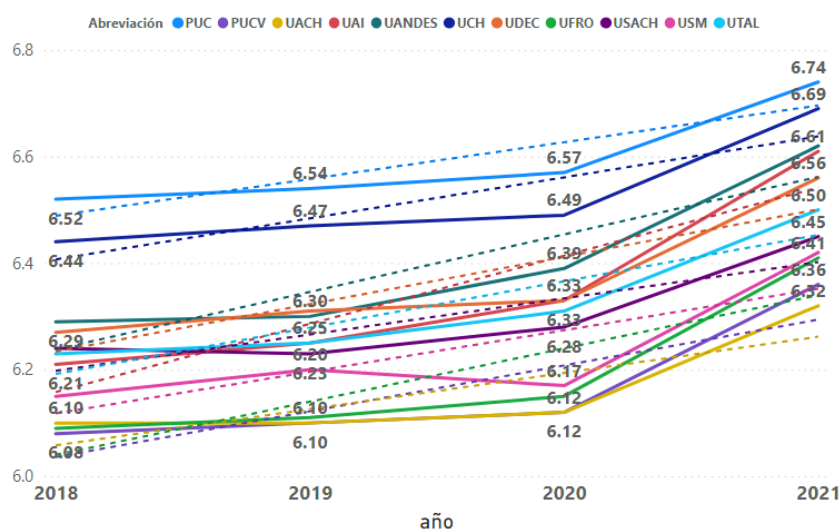
- **Promedio NEM:** Significa un 4,5% del puntaje global.

Figura 31: Evolución de la posición obtenida por cada universidad en estudio respecto al promedio NEM.



Fuente: Elaboración propia.

Figura 32: Muestra la Evolución del promedio PDT de los matriculados de cada universidad en estudio.



Fuente: Elaboración propia.

La PUC y la UCH, mantienen los mejores promedios NEM, con notas de 6.59 y 6.52 en promedio de los 4 años en estudio. Ambas son seguidas por la UANDES, la UAI y la UDEC con promedios de 6.4, 6.35 y 6.37, respectivamente, durante los años en estudio.

Luego se encuentran la UTAL y la USACH, con tendencias similares y promedios de 6.32 y 6.3, respectivamente.

La USM se mantiene en el octavo lugar durante todas las ediciones del ranking en estudio, con un promedio de 6.24, sin embargo, se le acerca la UFRO, con un promedio NEM durante el 2021 de 6.19 y una tendencia a mejorar más pronunciada.

Finalmente, se encuentran la PUCV y la UACH con promedios de 6.17 y 6.16, respectivamente.

La visualización de KPI muestra que todas las instituciones sufrieron variaciones similares en este indicador, teniendo un notable aumento en la publicación del 2021.

Cabe destacar que las tendencias de todas las universidades indican un aumento del indicador.

5.3. Ranking América Economía:

El grupo de universidades en estudio está compuesto por 14 universidades, las cuales se posicionaron entre la primera y la treceava posición durante el periodo en estudio. Entre ellas se encuentran 8 privadas pertenecientes al CRUCH (PUC, PUCV, UACH, UDEC, UANDES y USM, UDP y UCN), 5 estatales pertenecientes al CRUCH (UCH, UFRO, USACH y UTAL y UV) y 1 privada (UNAB). Desde el año 2020 en adelante, no se tiene información de la USACH.

El puntaje global de este ranking es determinado por las notas obtenidas en 9 dimensiones, compuestas por los siguientes indicadores.

Tabla 19: Impacto en el puntaje global de cada indicador del ranking de universidades chilenas América Economía, ordenados de mayor a menor.

Indicadores	Impacto en Puntaje Global
Puntaje PDT	13.20%
Formación y distribución del cuerpo académico	12.50%
Tamaño	8.75%
Infraestructura	7.20%
Productividad WOS	6.00%
Productividad SCIELO	3.75%
NEM	3.60%
Ranking de notas	3.60%
Selectividad académica	3.60%
N° de estudiantes con gratuidad	3.2%
Cantidad total de áreas acreditadas	3.00%
Paridad de género del personal contratado	2.80%
Prestigio del grado académico	2.50%
Intercambio de alumnos	2.50%
Cantidad de fondos concursables y sus montos	2.25%
Intercambio de profesores	2.00%
Años de acreditación	2.00%
Investigación bruta	1.50%
Federación de estudiantes	1.50%
Estudios con impacto social	1.50%
Desarrollo docente	1.25%
Proyectos de apoyo a la comunidad	1.25%
Porcentaje de carreras con un centro de alumnos	1.00%

Financiamiento federación de estudiantes	1.0%
Existencia de aceleradoras o incubadoras de emprendimiento	1.0%
Eficiencia financiera	0.80%
Monto total financiamiento de becas por estudiante beneficiado	0.80%
Distribución de estudiantes según el tipo de colegio de procedencia	0.80%
Puntaje SCIMAGO	0.75%
Centros de investigación, innovación y laboratorios	0.75%
Metros cuadrados de áreas deportivas	0.75%
Programas de voluntariado	0.75%
Beca propia o ayuda económica	0.5%
Ramas deportivas y culturales	0.50%
Entidades de extensión	0.50%
Accesibilidad para personas con movilidad reducida y materiales y facilidades para personas no videntes	0.4%
Áreas verdes y de esparcimiento totales	0.25%

Fuente: Elaboración propia.

Este ranking no publica la composición de sus dimensiones, es decir, los criterios a evaluar, ni sus ponderaciones o valores obtenidos por las distintas universidades. Sin embargo, en la encuesta enviada a las IES en competencia, aparecen los indicadores y sus ponderaciones, sin embargo, no aparecen los valores de cada universidad. Por lo que, a partir de fuentes de uso público, se logra obtener la información de 9 de los 17 indicadores que tienen un impacto mayor o igual que un 2% sobre el puntaje global. El resto corresponde a información privada, por lo que no se pueden analizar en mayor profundidad sus características técnicas.

En Anexo 17 aparecen las características técnicas de cada indicador analizado.

5.3.1. Puntaje Global

5.3.1.1. Análisis externo

Se producen varios cambios en las posiciones de las universidades en la tabla.

Tabla 20: Promedio del grupo de universidades, mejor y peor puntaje de cada año en estudio.

Año	2018	2019	2020	2021
Promedio del grupo	74.15 pts.	76.6 pts.	73.92 pts.	75.84 pts.
Mejor puntaje	97 pts.	97.99 pts.	95.71 pts.	94.34 pts.
Peor puntaje	65.62 pts.	68.61 pts.	66.24 pts.	67.65 pts.

Fuente: Elaboración propia.

La UCH lidera este ranking durante todos los años en estudio, sin embargo, a lo largo de la historia del ranking la PUC la ha sobrepasado en dos oportunidades (años 2010 y 2011) (Ganga-Contreras, Calderón, Sáez, & Wandercil, 2021). Ambas presentan tendencias a la disminución de su puntaje, de manera más pronunciada en la PUC.

La UDEC y la PUCV mantienen el tercer y cuarto lugar, distanciadas de las primeras posiciones por 10 pts. aprox. y presentan tendencias a mejorar su puntaje global.

La USACH ocupa el quinto lugar hasta el año 2019, ya que del 2020 en adelante no participa del ranking, al igual que la UAI, quien no participa en el año 2021, sin embargo, se encontraba posicionada en último lugar.

En el quinto lugar se encuentra la UTAL, seguida por la UFRO, la UDP, la UV y la UCN, todas con variaciones similares y tendencias a mejorar su puntaje global.

Luego se encuentran la UACH y la UANDES, quienes presentan variaciones similares en sus puntajes globales y tendencias negativas, lo que las ha hecho pasar del sexto y séptimo lugar en 2020 al décimo y onceavo en 2021.

Casi al final de la tabla se encuentra la UNAB, quien muestra una tendencia a mantener su puntaje global alrededor de los 68 pts. Y, en último lugar se encuentra la USM, quien presenta una tendencia a reducir su puntaje global, lo que la ha hecho pasar del octavo lugar en 2019 al treceavo en 2021.

El rango en el que se mueven estos datos son 29 pts. aprox.

5.3.1.2. Análisis interno UTFSM

La USM presenta un promedio durante los 4 años en estudio de 69.65 pts. en su puntaje global y una tendencia a empeorar su desempeño en este ranking, quedando en el último lugar de las instituciones analizadas durante la última publicación del ranking, con un puntaje de 67.65 pts., un 28.29% menor que el mejor puntaje del año.

Tabla 21: Puntaje global y posición obtenida por la USM en el ranking América Economía.

Año	2018	2019	2020	2021
Puntaje	69.82 pts.	72.3 pts.	68.81 pts.	67.65 pts.
Posición	8° lugar	8° lugar	10° lugar	13° lugar

Fuente: Elaboración propia.

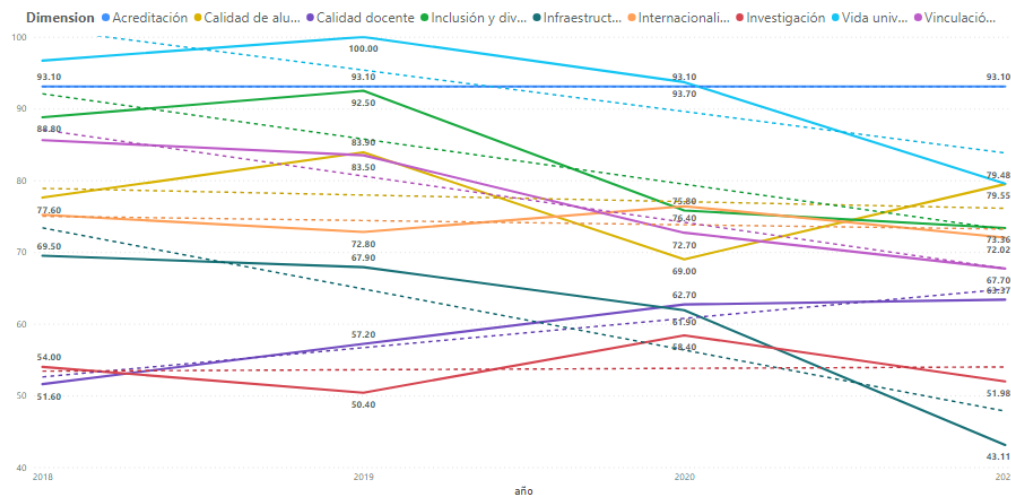
Figura 33: KPI de la USM respecto al puntaje global del ranking América Economía.



Fuente: Elaboración propia.

El puntaje global está determinado por los resultados obtenidos en las distintas dimensiones, de forma que el siguiente gráfico entrega una visión general de estos.

Figura 34: Evolución de los puntajes obtenidos por la USM en cada una de las dimensiones que componen al ranking.



Fuente: Elaboración propia.

La dimensión mejor evaluada corresponde a la de **acreditación** con un puntaje de 93.1 durante todos los años en estudio. La sigue **vida universitaria** con un promedio de 92.49 pts. y una tendencia a empeorar. Las dimensiones de **Inclusión y diversidad** y **vinculación con el medio ambiente** también presentan tendencias a empeorar.

Las dimensiones peor evaluadas corresponden a **infraestructura y eficiencia financiera, investigación y calidad docente**, con promedios de 60.6, 53.7 y 58.72 pts., respectivamente. Donde la infraestructura y eficiencia financiera presenta una clara tendencia a empeorar, al contrario de la calidad docente. La investigación, por su parte, varía alrededor de los 54 pts.

5.3.2. Dimensiones

5.3.2.1. Calidad docente

5.3.2.1.1. Análisis externo

El desempeño del grupo ha mejorado a lo largo del tiempo y el rango de los puntajes es de 44 pts., aprox.

Tabla 22: Promedio del puntaje obtenido por el grupo de universidades, mejor y peor puntaje, de cada año en estudio en la dimensión de calidad docente del ranking América Economía.

Año	2018	2019	2020	2021
Promedio del grupo	67.1 pts.	71.66 pts.	72.58 pts.	74.01 pts.
Mejor puntaje	100 pts.	100 pts.	100 pts.	100 pts.
Peor puntaje	49.6 pts.	56.3 pts.	55 pts.	61.94 pts.

Fuente: Elaboración propia.

Lidera esta dimensión la PUC, con un puntaje perfecto durante todos los años en estudio. Es seguida por la UCH, con un promedio de 96.22 y una tendencia a mejorar su puntaje.

La UDEC y la UNAB se encuentran en el tercer y cuarto lugar, con promedios de 82.07 y 75.63 pts., respectivamente, y tendencias al alza.

Las universidades peor evaluadas son la UCN, la UDP, la USM, la UANDES y la UV, con promedios de 55.71, 62.1, 58.72, 62.26 y 62.88 pts., respectivamente.

5.3.2.1.2. Análisis interno

La USM, a pesar de presentar una clara tendencia a mejorar su puntaje, no se encuentra bien posicionada en esta dimensión, encontrándose por debajo del promedio del grupo en todos los años en estudio.

Tabla 23: Puntaje y posición obtenida por la USM en la dimensión de calidad docente del ranking América Economía.

Año	2018	2019	2020	2021
Puntaje	51.6 pts.	57.2 pts.	62.7 pts.	63.37 pts.
Posición	14° lugar	14° lugar	12° lugar	11° lugar.

Fuente: Elaboración propia.

Figura 35: KPI de la USM respecto a la dimensión calidad docente del ranking América Economía.



Fuente: Elaboración propia.

Presenta un promedio de 58.72 pts. y el puntaje obtenido en 2021 es un 36.63% menor que el mejor puntaje del año.

Respecto a su competencia más cercana, se observa en la UCN un notable aumento en su puntaje, pasando de 49.6 pts. en 2018 a 61.94 pts. en 2021. Sin embargo, sigue manteniéndose por debajo de la USM. La UANDES, por su parte, presenta una tendencia menos inclinada lo que la hace mantenerse por debajo de los 65 pts., y con probabilidad de ser sobrepasada por la USM. La UV, la UFRO y la UDP, tienden a mejorar su puntaje de manera similar, pero menos pronunciada que la tendencia de la USM, por lo que podrían ser alcanzadas próximamente.

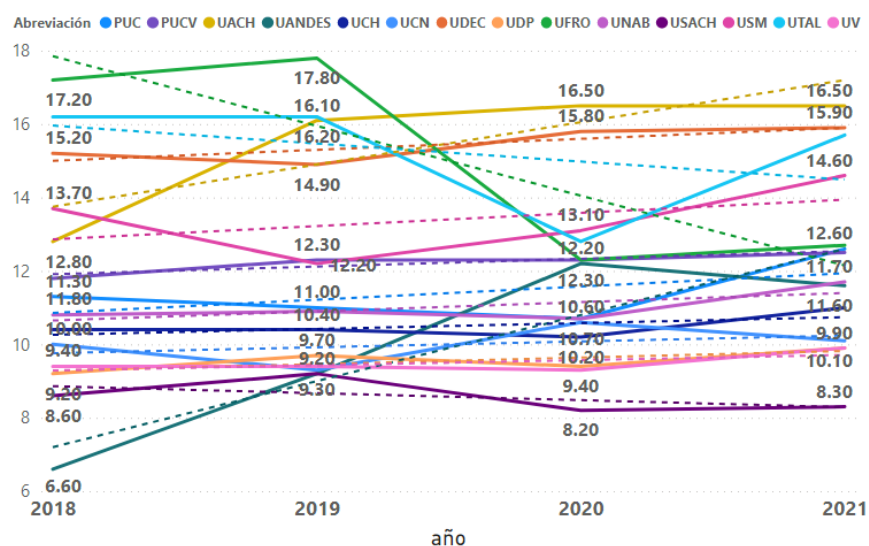
En relación a los indicadores de esta dimensión, se tienen los datos de 2/4 indicadores:

- **Tamaño:** Pondera un 8,75% del puntaje global.

La ecuación que describe al indicador es la siguiente:

$$\frac{\text{Matrícula total}}{\text{Nº académicos total}}$$

Figura 36: Evolución de la cantidad de alumnos por académico contratado de cada universidad, junto con sus líneas de tendencias.

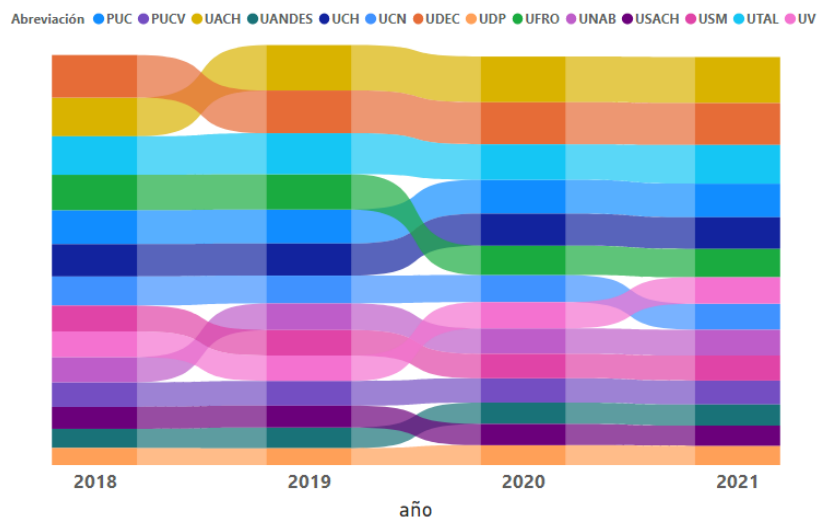


Fuente: Elaboración propia.

La USM se encuentra mal posicionada, presentando un promedio mayor de alumnos por profesor que el del grupo completo de universidades, que el de las Universidades con menor cantidad de carreras genéricas, que el de las con mayor cantidad de matrícula y el de las privadas pertenecientes al CRUCH.

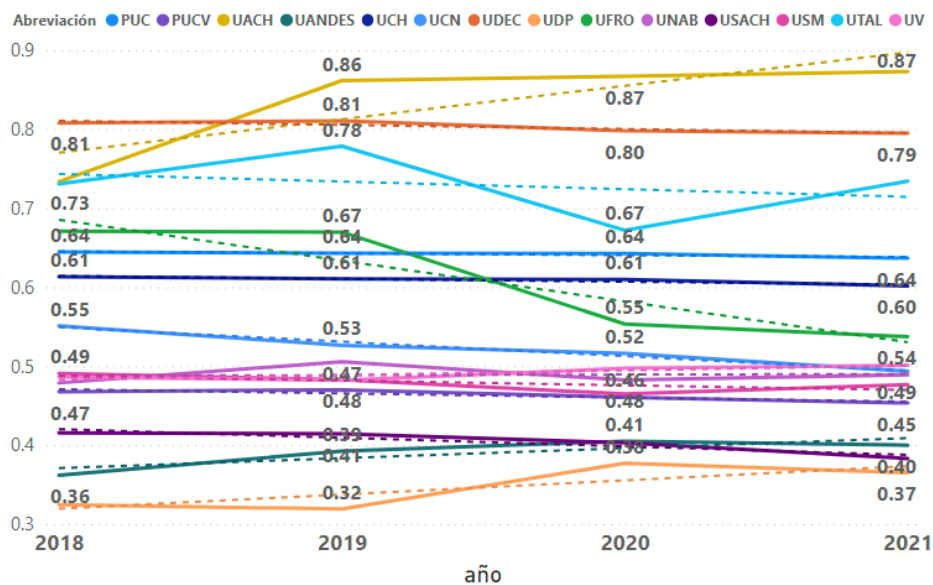
- **Formación y distribución del cuerpo docente:** Significa un 12,5% del puntaje global.

Figura 37: Evolución de la posición obtenida por cada universidad en estudio respecto a la proporción de académicos JCE del cuerpo docente.



Fuente: Elaboración propia.

Figura 38: Evolución de la proporción de académicos JCE del cuerpo docente, junto con sus líneas de tendencias.



Fuente: Elaboración propia.

La USM se encuentra mal posicionada en relación al grupo completo de universidades en estudio, al grupo de Universidades con menos carreras genéricas, al grupo con mayor matrícula y al de universidades privadas pertenecientes al CRUCH.

5.3.2.2. Calidad de los alumnos

5.3.2.2.1. Análisis externo

Se observa una mejoría en el desempeño del grupo, mejorando en casi 10 pts. su promedio. El rango en el que se mueven los puntajes es de 30 pts., aprox.

Tabla 24: Promedio del puntaje obtenido por el grupo de universidades, mejor y peor puntaje, de cada año en estudio en la dimensión de calidad de los alumnos del ranking América Economía.

Año	2018	2019	2020	2021
Promedio del grupo	77.81 pts.	82.51 pts.	81.55 pts.	87.69 pts.
Mejor puntaje	100 pts.	100 pts.	100 pts.	100 pts.
Peor puntaje	60.3 pts.	70.5 pts.	69 pts.	78.27 pts.

Fuente: Elaboración propia.

La PUC lidera esta dimensión con un puntaje de 100 en todas las publicaciones en estudio, seguida por la UCH y la UANDES.

La UTAL y la UDEC se disputan el cuarto lugar, presentando tendencias similares y promedios de 84.07 y 85.23, respectivamente, sin embargo, la UDEC muestra un menor nivel de dispersión, lo que indica que su línea de tendencias indica una mejor predicción.

En el último lugar se encuentra la UNAB, con un promedio de 71.29 pts. Sin embargo, presenta un aumento constante en su puntaje, llegando a los 78.27 pts. La siguen la UACH y la USM, con promedios de 76.44 y 77.5 pts., respectivamente.

5.3.2.2.2. Análisis interno

La USM ha sufrido bastantes variaciones en su puntaje, sin embargo, la más notoria le corresponde al año 2020, donde su puntaje cayó 14.9 pts., pasando de la séptima posición a la última de las universidades en estudio. Actualmente, se encuentra en la penúltima posición, con un puntaje un 20.52% menor que la mejor evaluada y presenta una de las peores tendencias a la baja.

Tabla 25: Puntaje y posición obtenida por la USM en la dimensión de calidad de los alumnos del ranking América Economía.

Año	2018	2019	2020	2021
Puntaje	77.6 pts.	83.9 pts.	69 pts.	79.48 pts.
Posición	7° lugar	7° lugar	14° lugar	12° lugar

Fuente: Elaboración propia.

Figura 39: KPI de la USM respecto a la dimensión calidad de los alumnos del ranking América Economía.



Fuente: Elaboración propia.

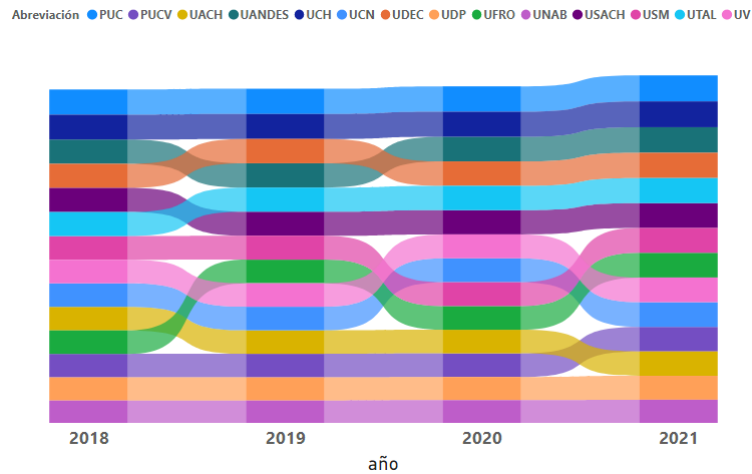
Respecto a su competencia directa, se tiene a la UNAB, la UACH y la UDP, que presentan puntajes similares al de la USM en las últimas dos publicaciones del ranking. En la UNAB se observa una clara tendencia a mejorar su puntaje, por lo que de seguir la tendencia podría superar a la USM próximamente. En la UACH y la UDP, también se observan tendencias positivas, a diferencia de la USM.

Un poco más arriba se encuentran la UCN y la UV, con claras tendencias a mejorar su puntaje, por los que se han distanciado ubicándose en los 86 pts.

Respecto a los indicadores, se tiene la información de 2/4:

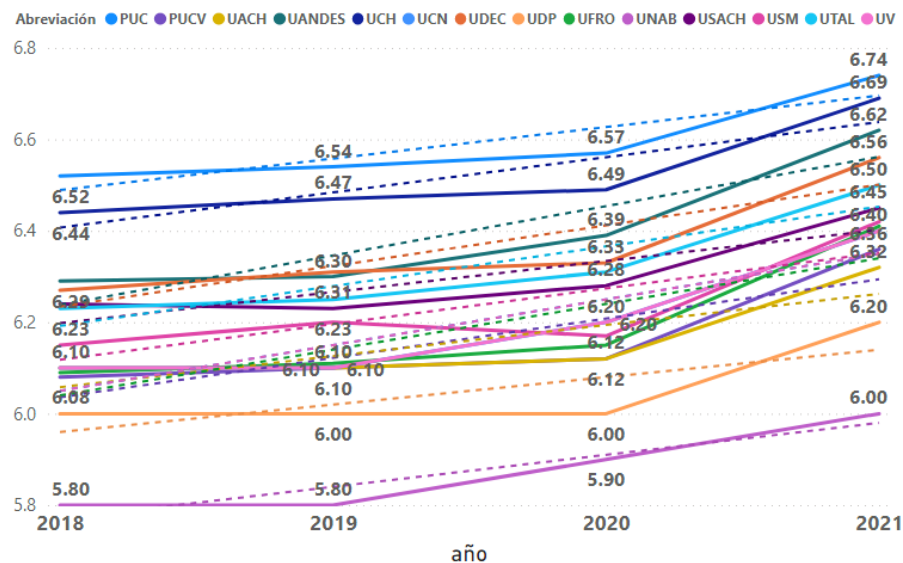
- **NEM:** Pondera un 3,6% en el puntaje global.

Figura 40: Evolución de la posición obtenida por cada universidad respecto al promedio NEM.



Fuente: Elaboración propia.

Figura 41: Evolución del promedio NEM de cada universidad en estudio, junto con sus líneas de tendencias.



Fuente: Elaboración propia.

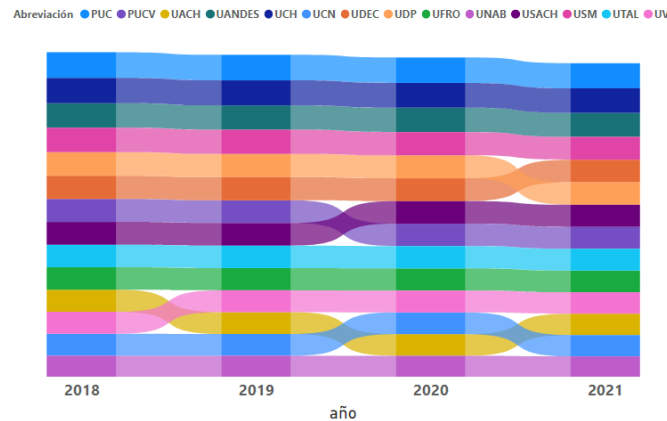
La USM presenta un promedio NEM de 6,24 durante los 4 años en estudio. En la última publicación del ranking obtuvo un valor un 4,75% menor que la mejor universidad (NEM de 6,74).

La USM se encuentra:

- Regularmente posicionada en relación al grupo completo de universidades, a las universidades con menor cantidad de carreras genéricas y a las privadas CRUCH.
- Mal posicionada en relación a las universidades con mayor cantidad de matrículas.

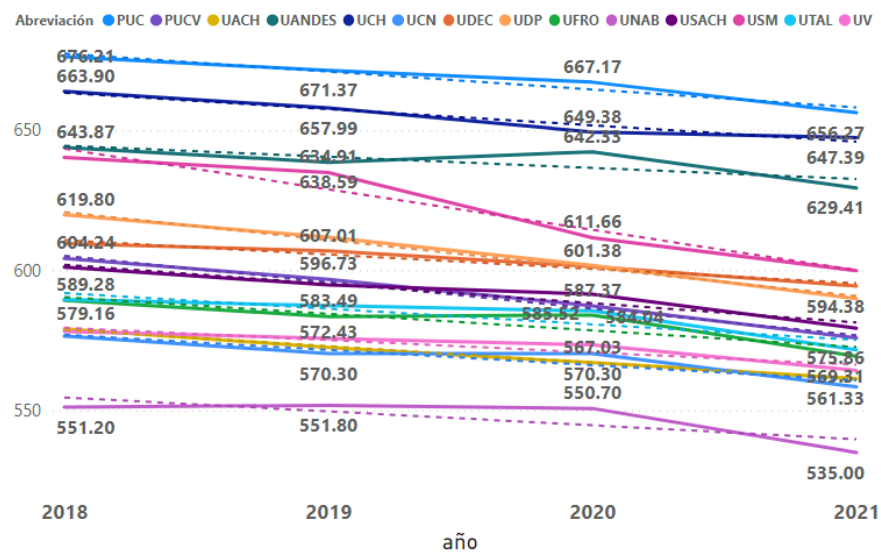
- **Puntaje PDT:** Significa un 13,2% del puntaje global.

Figura 42: Evolución de la posición obtenida por cada universidad respecto al puntaje PDT.



Fuente: Elaboración propia.

Figura 43: Evolución del puntaje PDT de las universidades estudiadas, junto con sus líneas de tendencias.



Fuente: Elaboración propia.

La USM presenta un promedio de 621.7 pts. y en la última publicación del ranking obtuvo un puntaje un 10.4% menor que el mejor promedio PDT. Se encuentra:

- Bien posicionada en relación al grupo completo de universidades, a las universidades con menos carreras, ocupando el segundo lugar después de la UANDES y entre las universidades privadas CRUCH, ocupando el tercer lugar después de la PUC y la UANDES.
- Regularmente posicionada en relación a las con mayor cantidad de matrículas.

5.3.2.3. Investigación

5.3.2.3.1. Análisis externo

Los puntajes obtenidos en esta dimensión se mueven en un rango de 62 pts., aprox.

Tabla 26: Promedio del puntaje obtenido por el grupo de universidades, mejor y peor puntaje, de cada año en estudio en la dimensión de investigación del ranking América Economía.

Año	2018	2019	2020	2021
Promedio del grupo	60.15 pts.	59.16 pts.	59.44 pts.	63.32 pts.
Mejor puntaje	100 pts.	100 pts.	100 pts.	100 pts.
Peor puntaje	41.6 pts.	38.9 pts.	35.5 pts.	44.65 pts.

Fuente: Elaboración propia.

La universidad mejor evaluada es la UCH, con puntuación perfecta en todos los años en estudio. La siguen la PUC y la UFRO, con promedios de 84.03 y 78.56 pts., respectivamente. A este grupo se suma la PUCV que ha mantenido un constante aumento en su puntaje y presenta un promedio de 66.35 pts. y la UDEC, con un promedio de 64.52 pts.

Por otro lado, las universidades peor evaluadas del grupo corresponden a la UTAL y la UNAB, con promedios de 48.17 y 40.16 pts., respectivamente.

5.3.2.3.2. Análisis interno

La USM no se encuentra bien posicionada en relación al grupo de universidades en estudio. Presenta un promedio de 53.7 pts. durante los 4 años en estudio y varía constantemente.

Tabla 27: Puntaje y posición obtenida por la USM en la dimensión de investigación del ranking América Economía.

Año	2018	2019	2020	2021
Puntaje	54 pts.	50.4 pts.	58.4 pts.	51.98 pts.
Posición	7° lugar	9° lugar	6° lugar	11° lugar

Fuente: Elaboración propia.

Figura 44: KPI de la USM respecto a la dimensión investigación del ranking América Economía.



Fuente: Elaboración propia.

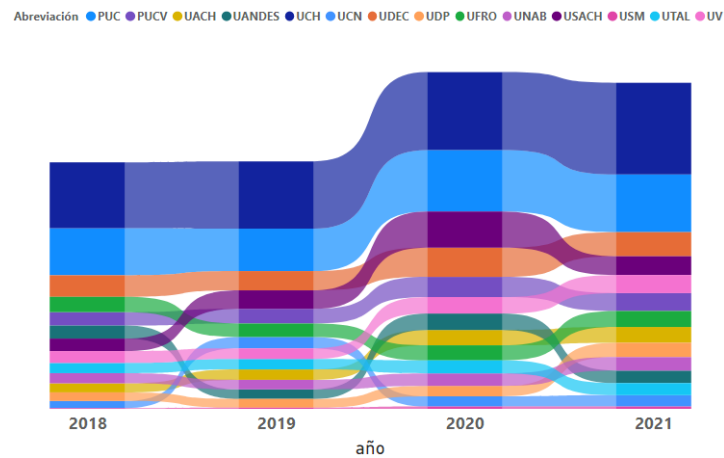
Su competencia más cercana, dado el alto rango en el que se mueve su puntaje está conformada por las siguientes universidades: la UACH, la UANDES, la UCN, la UDP, la UV y la USACH. De esta última se tiene la información sólo del primer par de años en estudio.

De las universidades mencionadas anteriormente, se observa que la UANDES, la UCN y la UV presentan tendencias a mejorar su puntaje, mientras la UDP lo empeora. Por lo que, de seguir las tendencias, la USM podría superar a la UDP, la UCN, la UANDES y la UACH. La UV, por su parte, podría alejarse.

Respecto a los indicadores de esta dimensión se tienen los datos de 2/6:

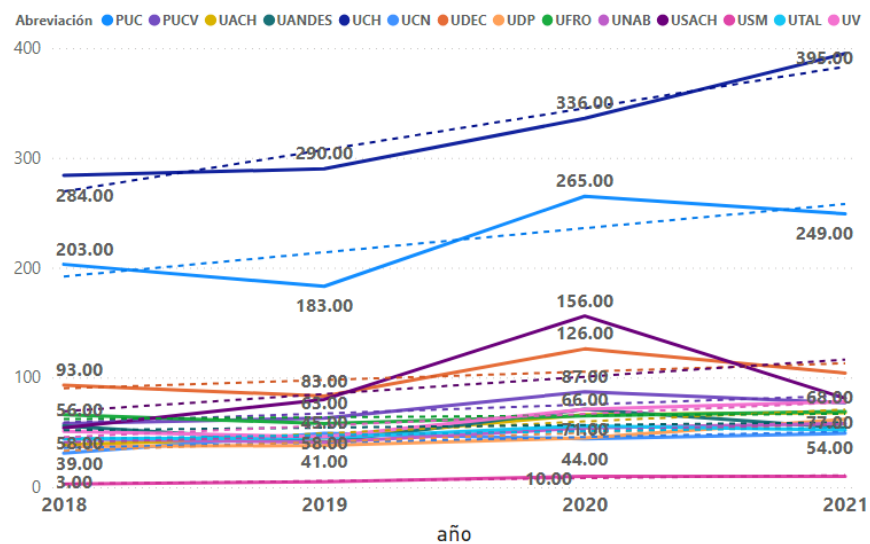
- **Productividad SCIELO:** Significa un 3,75% del puntaje global.

Figura 45: Evolución de la posición obtenida por cada universidad respecto a la productividad SCIELO.



Fuente: Elaboración propia.

Figura 46: Evolución de la cantidad de publicaciones SCIELO de cada IES en estudio, junto con sus líneas de tendencias.

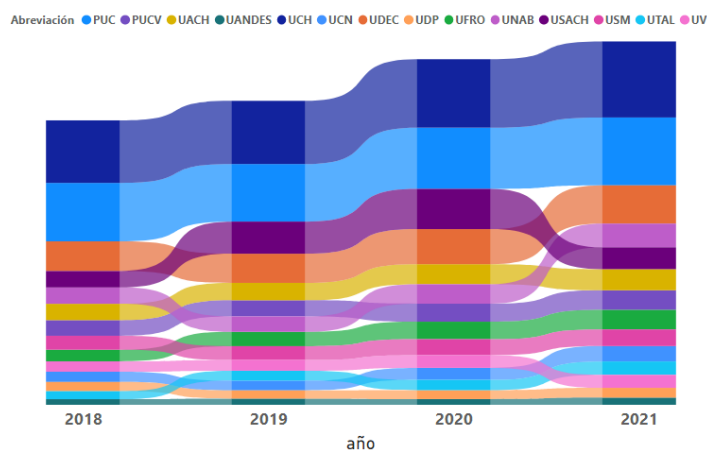


Fuente: Elaboración propia.

La USM presenta un promedio de 7 publicaciones durante los 4 años en estudio y es la peor posicionada de todas.

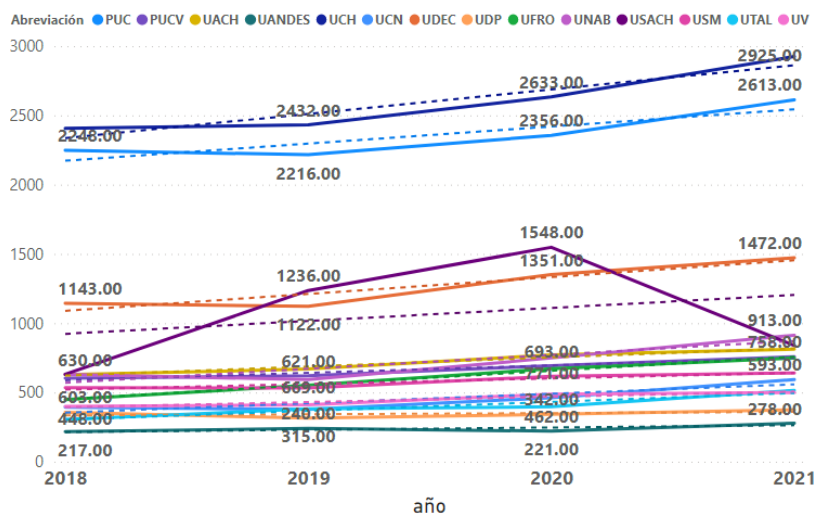
- **Productividad WOS:** Significa un 6% del puntaje global.

Figura 47: Evolución de la posición obtenida por cada universidad respecto a la productividad WOS.



Fuente: Elaboración propia.

Figura 48: Evolución de la cantidad de publicaciones WOS de cada IES en estudio, junto con sus líneas de tendencias.



Fuente: Elaboración propia.

La USM presenta un promedio de 581.25 publicaciones y se encuentra:

- Regularmente posicionada en relación al grupo completo de universidades.
- Bien posicionada en relación a las universidades con menos carreras genéricas (PROM=439.79 publicaciones).

- Peor posicionada en relación a las universidades con más matriculados (PROM=1430 publicaciones).

5.3.2.4. Infraestructura y eficiencia financiera

5.3.2.4.1. Análisis externo

El desempeño de las universidades en esta categoría, en general, ha empeorado en los últimos años y los puntajes se mueven en un rango de 46 pts., aprox.

Tabla 28: Promedio del puntaje obtenido por el grupo de universidades, mejor y peor puntaje, de cada año en estudio en la dimensión de infraestructura y eficiencia financiera del ranking América Economía.

Año	2018	2019	2020	2021
Promedio del grupo	79.33 pts.	79.49 pts.	75.38 pts.	67.97 pts.
Mejor puntaje	100 pts.	100 pts.	100 pts.	96.03 pts.
Peor puntaje	58.4 pts.	59.7 pts.	50.3 pts.	43.11 pts.

Fuente: Elaboración propia.

Entra las universidades mejor evaluadas se encuentran la UTAL y la UDP, que han aumentado su puntaje constantemente, llegando a sobre los 90 pts.; la UANDES y la UCN, con promedios de 80.57 pts. y 86.15 pts., respectivamente; la UCH y la PUC que, en la última publicación del ranking, disminuyeron notablemente su puntaje, sin embargo, en ediciones anteriores lo lideraban.

Respecto a las universidades con peor desempeño, se encuentran: la UNAB y la USM, con promedios de 54.19, 60.6 pts., respectivamente, y tendencias a empeorar, de manera más inclinada en la USM.

5.3.2.4.2. Análisis interno

La USM presenta un promedio de 60.6 pts. y una tendencia a empeorar su puntaje constantemente. En la última publicación del ranking se encuentra en el último lugar de las universidades en estudio con un puntaje de 43.11 pts., un 55.11% menor que el de la UTAL. Siendo sobrepasada por la UNAB, quien registra un promedio de 54.19 pts.

Tabla 29: Puntaje y posición obtenida por la USM en la dimensión de infraestructura y eficiencia financiera del ranking América Economía.

Año	2018	2019	2020	2021
Puntaje	69.5 pts.	67.9 pts.	61.9 pts.	43.11 pts.

Posición	13° lugar	13° lugar	11° lugar	13° lugar
----------	-----------	-----------	-----------	-----------

Fuente: Elaboración propia.

Figura 49: KPI de la USM respecto a la dimensión infraestructura y eficiencia financiera del ranking América Economía.



Fuente: Elaboración propia.

Su competencia más cercana corresponde a la UNAB, la UAI, la UV, la UFRO y la UACH. Todas estas presentan tendencias a empeorar su puntaje.

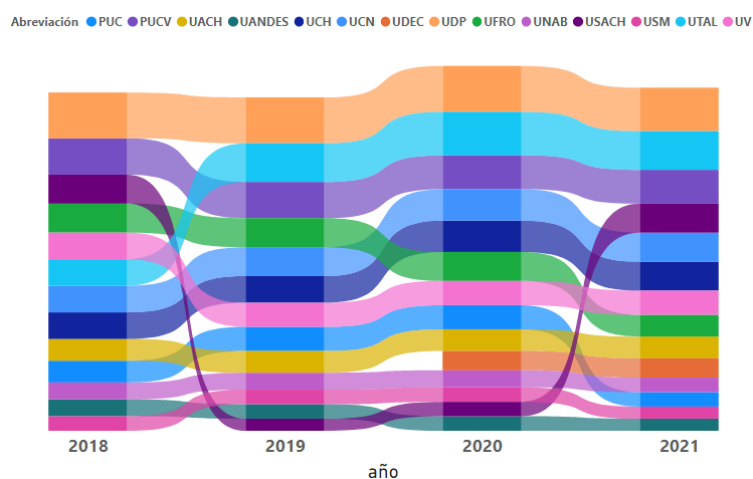
En relación a sus indicadores se tienen los datos de 1/2:

- **Infraestructura:** Pondera un 7,2% del puntaje global.

Está dado por la siguiente ecuación:

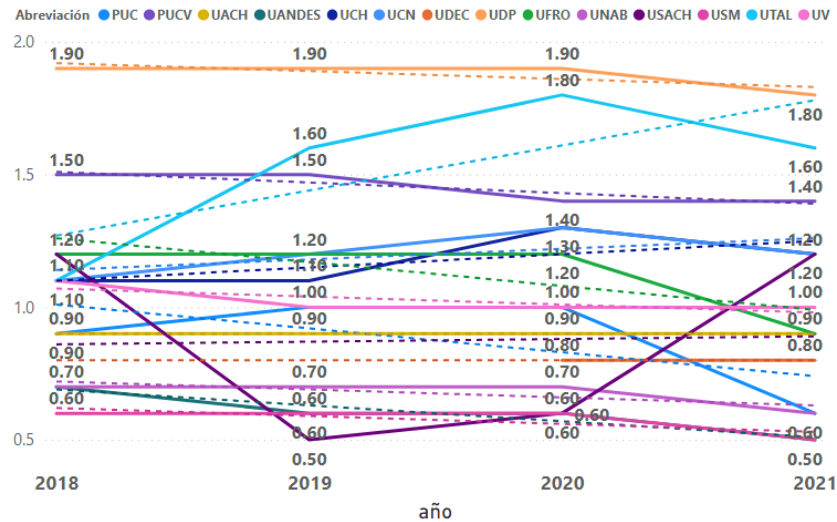
$$\frac{Mts2 \text{ de salas}}{Matrícula \text{ total}}$$

Figura 50: Evolución de la posición obtenida por cada universidad respecto a la cantidad de metros cuadrados de salas por alumno.



Fuente: Elaboración propia.

Figura 51: Evolución de la cantidad de metros cuadrados de salas por alumno de cada IES en estudio, junto con sus líneas de tendencias.



Fuente: Elaboración propia.

La USM presenta un promedio de $0.58 [mts^2 / alumno]$, un valor un 72.22% menor que el de la UDP, y se encuentra:

- Mal posicionada en relación al grupo ($1.06 [mts^2 / alumno]$), a las universidades con menos carreras genéricas ($1.13 [mts^2 / alumno]$), y a las privadas CRUCH ($1.05 [mts^2 / alumno]$).
- Peor posicionada en relación a las universidades con mayor cantidad de matriculados ($0.83 [mts^2 / alumno]$).

5.3.2.5. Inclusión y diversidad

5.3.2.5.1. Análisis externo

Se observa una notable disminución en los puntajes obtenidos por las universidades en 2020. La mayor caída es observada en la UNAB, con una disminución de 36.5 pts. Sin embargo, la mayor caída a nivel posicional es observada en la UCH, quien pasa del primer lugar al octavo. El rango en el que se mueven los puntajes es 38 pts., aprox.

Tabla 30: Promedio del puntaje obtenido por el grupo de universidades, mejor y peor puntaje, de cada año en estudio en la dimensión de inclusión y diversidad del ranking América Economía.

Año	2018	2019	2020	2021
Promedio del grupo	90.21 pts.	91.52 pts.	74.57 pts.	72.13 pts.
Mejor puntaje	100	100	87.8	87.39
Peor puntaje	71.8	70.3	36.5	43.12

Fuente: Elaboración propia.

Las universidades con mejor performance corresponden a la UV, junto con la UTAL, que presentan variaciones similares en sus puntajes y se mantienen alrededor de los 88.85 y 87.24 pts., respectivamente. También se encuentra la UACH, la PUCV y la UCH, quienes ocupaban el podio en 2018 y 2019, sin embargo, han disminuido su puntaje a lo largo de los años. De todas formas, presentan promedios de 91.66 pts., 87.44 pts. y 88.21 pts., respectivamente.

Las peores performances le corresponden a la UAI, la UANDES y la UNAB con promedios de 59.53, 66.52 y 67.86 pts., respectivamente. Todas con tendencia a empeorar.

5.3.2.5.2. Análisis interno

La USM muestra un desempeño regular en esta dimensión, con un promedio durante los 4 años en estudio de 82.62 pts. y una tendencia a la disminución de su puntaje. Presenta, durante el primer y el último año en estudio, un puntaje inferior al promedio del grupo de universidades, mientras que, en los otros dos años, presenta un puntaje superior.

Tabla 31: Puntaje y posición obtenida por la USM en la dimensión de inclusión y diversidad del ranking América Economía.

Año	2018	2019	2020	2021
Puntaje	88.8	92.5	75.8	73.36
Posición	10° lugar	6° lugar	7° lugar	9° lugar

Fuente: Elaboración propia.

Figura 52: KPI de la USM respecto a la dimensión inclusión y diversidad del ranking América Economía.



Fuente: Elaboración propia.

Respecto a su competencia más cercana, la UCN se encuentra por debajo con un promedio de 76.85 pts. y una tendencia menos inclinada que la de la USM, por lo que podría alcanzarla en un futuro. Por arriba se encuentran la PUCV, la UDP y la UDEC. La UDP y la UDEC, se alejan y la PUCV se acerca.

La UFRO y la UCH, por su parte, muestran una mejoría en la última publicación del ranking, alejándose de la USM.

No se tiene información en relación a los indicadores de esta dimensión.

5.3.2.6. Internacionalización

5.3.2.6.1. Análisis externo:

Se producen grandes variaciones en los puntajes de esta dimensión y se mueven en un rango de casi 50 pts.

Tabla 32: Promedio del puntaje obtenido por el grupo de universidades, mejor y peor puntaje, de cada año en estudio en la dimensión de internacionalización del ranking América Economía.

Año	2018	2019	2020	2021
Promedio del grupo	70.04 pts.	74.74 pts.	78.88 pts.	71.52 pts.
Mejor puntaje	100 pts.	100 pts.	100 pts.	100 pts.
Peor puntaje	45.5 pts.	53.3 pts.	56.8 pts.	44.48 pts.

Fuente: Elaboración propia.

Las universidades mejor evaluadas son la UCH, la PUCV y la UNAB, con promedios de 98.64, 95.2 y 89.43 pts., respectivamente. A este grupo se suma la UDEC, quien ha mejorado su puntaje constantemente, alcanzando el tercer lugar en 2021 luego de haberse encontrado en el último lugar en 2018, y la PUC, que, por el contrario, ha

empeorado su rendimiento, llegando al sexto lugar en 2021, pero presenta un promedio de 86.16 pts. durante los 4 años en estudio.

Las universidades peor evaluadas son la UACH, la UANDES, la UV, la UFRO y la UCN, con promedios de 54.55, 60.12, 59.28, 62.12 y 58.78 pts., respectivamente.

Se observa una clara tendencia a empeorar su puntaje por parte de la UFRO, quien llega al último lugar en 2021. La UACH, por su parte, presenta el peor promedio de todas las universidades, durante los 4 años en estudio, y, en 2021, obtiene un puntaje un 52.51% menor que el mejor puntaje del año. Por otro lado, la UV muestra un aumento constante en su puntaje.

5.3.2.6.2. Análisis interno

La USM no se encuentra bien posicionada en esta categoría. Sin embargo, en cada uno de los años en estudio obtiene un puntaje que se encuentra sobre el promedio del grupo.

Tabla 33: Puntaje y posición obtenida por la USM en la dimensión de internacionalización del ranking América Economía.

Año	2018	2019	2020	2021
Puntaje	75.2 pts.	72.8 pts.	76.4 pts.	72.02 pts.
Lugar	6° lugar	9° lugar	9° lugar	7° lugar

Fuente: Elaboración propia.

Figura 53: KPI de la USM respecto a la dimensión internacionalización del ranking América Economía.



Fuente: Elaboración propia.

Mantiene un promedio de 74.11 pts., por lo que, dentro de su competencia más cercana se encuentra la UTAL, con un puntaje similar al de la Federico en las 3 últimas publicaciones del ranking y una notable mejoría en 2019, por lo que, de seguir las tendencias, podría superar a la USM que muestra una leve tendencia a empeorar su puntaje.

Por otro lado, la mejoría en el puntaje de la UV la aproximan cada vez más a la USM, de la misma forma que lo hace la disminución del puntaje de la PUC, quien en la última publicación del ranking se encuentra a tan sólo 3.52 pts.

No se tienen los datos de los indicadores de esta dimensión.

5.3.2.7. Vida universitaria

5.3.2.7.1. Análisis externo

Las universidades con mejor rendimiento corresponden a la UCH, la PUC, la USM, la UV, la UACH y la UDEC, con puntajes promedios de 99.4, 93.47, 92.49, 85.27, 81.61 y 79.09 pts., respectivamente.

La universidad que presenta el peor desempeño en esta dimensión corresponde a la UFRO, con un promedio de 46.06 pts. La acompañan la UAI, la UTAL y la UANDES, con promedios de 70.07, 71.11 y 71.91 pts., respectivamente. La PUCV, por su parte, presenta una fuerte caída en 2020, lo que la deja con un promedio de 66.68 pts.

Respecto al puntaje promedio del grupo, se tiene lo siguiente:

Tabla 34: Promedio del puntaje obtenido por el grupo de universidades, mejor y peor puntaje, de cada año en estudio en la dimensión de vida universitaria del ranking América Economía.

Año	2018	2019	2020	2021
Promedio del grupo	83.24 pts.	82.41 pts.	69.38 pts.	77.34 pts.
Mejor puntaje	100 pts.	100 pts.	100 pts.	100 pts.
Peor puntaje	61.3 pts.	29.3 pts.	28.5 pts.	65.15 pts.

Fuente: Elaboración propia.

El rango de los puntajes aumentó notablemente en 2019 y 2020 debido a los puntajes obtenidos por la UFRO y la PUCV, alcanzado un valor de 70 pts. En 2021 vuelve a ser de 34 pts.

5.3.2.7.2. Análisis interno

La USM se encuentra bien posicionada en esta dimensión, obteniendo un puntaje mayor que el promedio de todas las universidades en cada uno de los años analizados. Sin embargo, registra una notable disminución durante los últimos años, pasando del primer lugar en 2019 al cuarto en 2021, con un puntaje un 20.45% menor que el puntaje obtenido por la UCH, quien posee el primer lugar con una puntuación perfecta.

Tabla 35: Puntaje y posición obtenida por la USM en la dimensión de vida universitaria del ranking América Economía.

Año	2018	2019	2020	2021
Puntaje	96.7 pts.	100 pts.	93.7 pts.	79.55 pts.
Posición	2° lugar	1 ^{er} lugar	2° lugar	4° lugar

Fuente: Elaboración propia.

Figura 54: KPI de la USM respecto a la dimensión vida universitaria del ranking América Economía.



Fuente: Elaboración propia.

Presenta una línea de tendencia a la baja que, dado la gran disminución en su puntaje, corresponde a una de las más inclinadas del universo en estudio, junto con la de la PUCV y la UV. Esto la aproxima a universidades con promedios inferiores a 90 pts. y mayores que 75 pts., como la UDEC, la UV, la UACH, la UCN y la UNAB, que presentan promedios de 79.09, 85.27, 81.61, 78.1 y 75.76 pts., respectivamente. A pesar de lo anterior, todas presentan tendencia a empeorar su puntaje.

No se tienen los datos de los indicadores de esta dimensión.

5.3.2.8. Vinculación con la comunidad

5.3.2.8.1. Análisis externo

Las universidades mejor evaluadas son la UCH, la PUC y la UNAB, con promedios de 96.82, 87.25, 88.9 pts., respectivamente. Estas 3 universidades se encuentran, generalmente, en el podio de esta dimensión, salvo en 2020, donde ascienden la UTAL y la USM luego de que la PUC y la UNAB disminuyeran sus puntajes abruptamente.

Por otro, las universidades peor evaluadas corresponden a la UFRO, la UANDES, la UDP y la UCN, con promedios de 46.38, 65.61, 66.52 y 67.37 pts., respectivamente.

Tabla 36: Promedio del puntaje obtenido por el grupo de universidades, mejor y peor puntaje, de cada año en estudio en la dimensión de vinculación con la comunidad del ranking América Economía.

Año	2018	2019	2020	2021
Promedio del grupo	78.78 pts.	77.96 pts.	66.02 pts.	71.09 pts.
Mejor puntaje	100 pts.	100 pts.	100 pts.	97.87 pts.
Peor puntaje	18.4 pts.	42.4 pts.	29 pts.	54.35 pts.

Fuente: Elaboración propia.

Se observa que los puntajes obtenidos por el grupo de universidades, en general, disminuyen levemente en 2019. Luego, lo hacen en mayor medida en 2020 y en 2021 aumentan levemente. El rango, por su parte, varía cada año y presenta un promedio de 63 pts., aprox.

5.3.2.8.2. Análisis interno

La USM presenta una clara tendencia a empeorar su desempeño en esta dimensión.

A pesar de lo anterior, mantiene uno de los mejores promedios con 77.38 pts. y en todos los años en estudio está mejor evaluada que el promedio del grupo.

Tabla 37: Puntaje y posición obtenida por la USM en la dimensión de vinculación con la comunidad del ranking América Economía.

Año	2018	2019	2020	2021
Puntaje	85.6 pts.	83.5 pts.	72.7 pts.	67.7 pts.
Posición	5° lugar	5° lugar	3 ^{er} lugar	7° lugar

Fuente: Elaboración propia.

Figura 55: KPI de la USM respecto a la dimensión vinculación con la comunidad del ranking América Economía.



Fuente: Elaboración propia.

Respecto a la competencia más próxima, se tiene a la PUCV, quien presenta variaciones en su puntaje que la mantienen alrededor de los 73 pts. y, de seguir las tendencias, podría seguir distanciándose de la USM; a la UACH, que sufrió una gran caída

en su puntaje en 2020, sin embargo, lo mejoró en 2021, quedando por sobre la USM a una distancia de 4.42 pts.; y, por último, muy cerca de la USM se encuentra la UFRO, quien ha aumentado su puntaje constantemente, lo que la posiciona en el octavo lugar, con una notable tendencia al alza, por lo que, de seguir la tendencia, podría superar a la USM.

No se tienen los datos de los indicadores de esta dimensión.

5.3.2.9. Acreditación

5.3.2.9.1. Análisis externo

Las universidades mejor evaluadas son la UDEC, la UCH y la PUC, con una puntuación perfecta en todos los años en estudio.

La UNAB, por su parte, es la universidad con peor puntuación, manteniendo un puntaje de 75.9 pts. en todos los años en estudio.

Tabla 38: Promedio del puntaje obtenido por el grupo de universidades, mejor y peor puntaje, de cada año en estudio en la dimensión de acreditación del ranking América Economía.

Año	2018	2019	2020	2021
Promedio de grupo	90.15 pts.	91.38 pts.	91.52 pts.	91.78 pts.
Mejor puntaje	100 pts.	100 pts.	100 pts.	100 pts.
Peor puntaje	75.9 pts.	75.9 pts.	75.9 pts.	75.86 pts.

Fuente: Elaboración propia.

No se observan muchos cambios en esta dimensión.

5.3.2.9.2. Análisis interno

La USM obtiene una puntuación de 93.1 pts. en todos los años en estudio, encontrándose siempre sobre el promedio del grupo de universidades.

Las universidades que presentan la misma puntuación son la PUCV, la UACH, la UCN, la UFRO y la USACH.

Los indicadores de esta dimensión son los siguientes:

- **Años de acreditación:** Pondera el 2% del puntaje global.

La USM se encuentra regularmente posicionada. Mantiene 6 años de acreditación, sin embargo, existen 4 universidades con 7 y 4 con 5.

- **Cantidad de áreas acreditadas:** Pondera el 3% del puntaje global.

Todas las universidades, con excepción de la UNAB que posee 4, poseen 5 áreas acreditadas.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES

Las universidades estudiadas corresponden a las mejores evaluadas en los rankings académicos nacionales analizados. Poseen altos niveles de empleabilidad y la mayor parte de las con mejores niveles de ingreso corresponden son privadas pertenecientes a la CRUCH.

La USM se encuentra bien posicionada en relación a las universidades con menos cantidad de carreras, con mayor cantidad de matrículas y las pertenecientes al CRUCH, respecto al porcentaje de empleabilidad al primer y segundo año y al ingreso promedio al 4 año, presentando valores mayores que el promedio del grupo. En la última publicación de los rankings, posee el 4° lugar en el Qué Pasa, con un puntaje un 14% menor que el del primer lugar, y el 13° lugar, es decir, el último de las universidades en estudio, en el ranking América Economía, con un puntaje un 28,3% menor que el del primer lugar. Esta diferencia en la posición obtenida por la universidad en cada ranking viene dada por los criterios que estos utilizan.

A pesar de que ambos rankings comparten ciertos criterios (Dimensiones en negrita y subrayadas de Anexos 19), estos poseen diferentes ponderaciones de evaluación. Y también, evalúan algunas cosas distintas, como la internacionalización, la inclusión y diversidad, la vinculación con la comunidad y la vida universitaria, en el caso del ranking América Economía, y la percepción de la calidad que el mercado laboral le otorga a la institución y la gestión institucional, en el del ranking Qué Pasa.

Además, el ranking Qué Pasa tiene menos indicadores, por lo que sus indicadores inciden en mayor manera sobre el puntaje global. Mientras que, por el lado del ranking América Economía, se necesitan por lo menos 6 indicadores para generar el 50% del puntaje global, en el caso del ranking Qué Pasa, se necesitan sólo 2. Además, en el Ranking América Economía existen 20 indicadores con menos de un 1% de impacto sobre el Puntaje Global, los cuales, en conjunto, componen un 17,55% del puntaje global.

En el ranking Qué Pasa los puntajes globales de las distintas universidades estudiadas se mantienen relativamente constantes a lo largo del tiempo, mientras que, en el ranking América Economía varían de manera similar y se mueven en un rango mayor. En

este último, la USM presenta una de las peores tendencias del grupo, por lo que podría distanciarse (A). En el caso del ranking Qué Pasa, la UAI podría superarla (A).

A nivel de puntaje global, en el ranking Qué Pasa los puntajes se mantienen relativamente constantes y existe una diferencia de 21 pts. entre la primera y la onceava posición. Las mejores universidades mejor evaluadas son la PUC, la UCH, la UDEC, la USM y la UAI y las peores son la UFRO, la UTAL, la UANDES, la USACH y la UACH. La UAI podría superar a la USM (A) y la UDEC podría seguir alejándose (A).

En el caso del ranking América Economía, los puntajes obtenidos por las universidades presentan variaciones similares y existe una diferencia de 29 pts. entre el primer lugar y el treceavo, aprox. Las universidades mejor evaluadas son la UCH, la PUC, la UDEC, la PUCV, la USACH y la UTAL. Y, las peores son la UNAB, la USM, la UCN, la UANDES, la UV y la UDP. La tendencia de la USM indica que esta podría distanciarse aún más del grupo (A). La UNAB, por su parte, se mantiene alrededor de los 68 pts., por lo que podría ser alcanzada (O).

Ahora bien, a nivel de dimensión, en el ranking Qué Pasa, la USM se encuentra bien posicionada en la dimensión percepción de calidad que el mercado laboral le otorga a cada institución, ubicándose en el tercer lugar. Los puntajes del grupo se mantienen relativamente constantes.

De la misma forma, la USM se encuentra en el tercer lugar de la dimensión investigación del ranking Qué Pasa. Donde se le aproxima la UDEC (A). Existen grandes saltos en los puntajes, de casi 12 pts., por lo que podrían existir cambios posicionales.

Es la peor posicionada en la dimensión gestión institucional y presenta una tendencia a la baja. Puede distanciarse aún más del grupo (A). Existen grandes saltos en los puntajes del grupo, por lo que podría haber cambios en las posiciones.

La USM se encuentra medianamente posicionada en la dimensión de alumnos matriculados y presenta una tendencia a la baja. Podría ser superada por la UDEC (A). Los puntajes del grupo se mantienen relativamente constantes, por lo que no existen muchos cambios posicionales.

Para terminar con las dimensiones del ranking Qué Pasa, se tiene la de académicos en la cual se encuentra mal posicionada la USM, ocupando el antepenúltimo lugar. Sin embargo, presenta una tendencia al alza. La sigue de cerca la UANDES (A), quien aumenta su puntaje en cada año analizado, sin embargo, presenta una tendencia a aumentar levemente menor que la de la USM. La USACH presenta una tendencia a la disminución de su puntaje, por lo que se distancia (O). Se producen grandes saltos en los puntajes del grupo en esta dimensión, por lo que podría haber cambios posicionales.

En el ranking América Economía, la USM se encuentra mal posicionada en la dimensión de calidad docente, encontrándose en el antepenúltimo lugar. Los puntajes del grupo han mejorado. La UCN sigue de cerca a la USM (A), la UANDES podría sobrepasar a la USM (A), la USM se aproxima a la UV, la UFRO y la UDP (O).

Está mal posicionada en la calidad de los alumnos, presentando una de las peores tendencias a empeorar del grupo. La USM podría ser sobrepasada por la UNAB (A), la USM se podría alejar del grupo (A).

En investigación, la universidad se encuentra medianamente posicionada, ya que varía constantemente su puntaje. La USM podría superar a la UDP, UCN, UANDES y UACH (O). La UV se podría alejar (A).

En infraestructura y eficiencia financiera es la PEOR posicionada y muestra una tendencia a disminuir su puntaje, sin embargo, el desempeño de todo el grupo ha empeorado. La USM podría alejarse de los puntajes del grupo (A). La USM podría superar a la UNAB (O).

Se encuentra medianamente posicionada en inclusión y diversidad y presenta una tendencia a disminuir su puntaje, sin embargo, los puntajes de todo el grupo disminuyen. La UCN podría superar a la USM (A). La UDP y la UDEC se alejan (A). La PUCV se acerca (O).

En internacionalización se encuentra medianamente posicionada y tiende a mantenerse relativamente constante. La UTAL la podría superar (A). La UV se acerca desde abajo (A) y la PUC desde arriba (O).

La USM se encuentra bien posicionada en la dimensión de vida universitaria, sin embargo, presenta una tendencia a empeorar su puntaje. Podría superar a la UDEC.

Se encuentra medianamente posicionada en vinculación con la comunidad y presenta una tendencia a empeorar. La PUCV se podría distanciar (A). La UACH podría ser superada (O). La UFRO podría superar a la USM (A).

Por último, se encuentra bien posicionada en acreditación.

Finalmente, a nivel de indicador, la USM es la mejor posicionada en impacto normalizado, que refleja el impacto del conocimiento generado por una institución en la comunidad científica internacional. La USM obtiene un puntaje de 1.7, lo que indica que su producción se cita un 70% por encima del promedio mundial de citación. Este indicador, pondera un 3,75% sobre el puntaje global del ranking Qué Pasa. También, obtiene el mejor puntaje en la cantidad total de áreas acreditadas, con 5 áreas, al igual que casi todas las universidades en el ranking América Economía, con excepción de la UNAB. Este indicador representa un 3% del puntaje global. Por su parte, a nivel de cantidad de años de acreditación, la USM presenta un valor de 6 años durante todos los años en estudio, mientras que existen universidades que tienen 7 años de acreditación y otras con 5.

En el porcentaje de publicaciones que aparecen en revistas Q1, la universidad obtiene un 55%, siendo solamente superada por la PUC con un 56%. Este indicador pondera un 3,75% del puntaje global del ranking Qué Pasa.

Por otro lado, es la peor posicionada en infraestructura, con un promedio de 0,58 [mts²/alumno], mientras el grupo de universidades en estudio promedia 1.06 [mts²/alumno]. Y en la última publicación del ranking obtiene un valor un 72.2% menor que el del primer lugar. También es la peor posicionada en la diferencia entre la duración real y formal de la carrera, con un promedio de 5.29 semestres, mientras que el promedio de las universidades con más de 20.000 matriculados es de 3.6 semestres. Estos indicadores, ponderan un 7,2% y un 2,25%, respectivamente, sobre el puntaje global del ranking correspondiente.

La USM se encuentra mal posicionada en ambos rankings en la dimensión relacionada con el cuerpo académico. Es la peor posicionada en relación al número de

alumnos por JCE y se encuentra mal posicionada respecto al número de estudiantes por académico. Sus valores promedio son: 27.78 y 13.4, respectivamente. Mientras que los mejores son la PUC con un promedio de 14.76 y la USACH con 8.58 alumnos por académico en promedio, durante los 4 años del estudio. Estos indicadores ponderan un 3% y un 8,75% en sus respectivos rankings. En relación a esto, se observa un aumento más pronunciado en la cantidad de alumnos matriculados que en la cantidad de académicos.

También, se encuentra mal posicionada en la formación del cuerpo docente y su distribución, es decir, en el porcentaje de académicos JCE con doctorado o magíster y en la proporción de académicos JCE del total del cuerpo docente. Mientras la USM presenta valores de 42%, 72% y 48%, respectivamente, los promedios del grupo de universidades son 50%, 84% y 56%. Estos indicadores ponderan una parte importante en sus respectivos rankings, con porcentajes de 9, 6 y 12.5, respectivamente.

Además, se encuentra mal posicionada en relación a la retención de segundo año, indicador presente en el ranking Qué Pasa, con un valor promedio de 70% versus el promedio del grupo que corresponde a un 77%. Sin embargo, muestra una tendencia a mejorar, es decir, a disminuir este valor.

Es la peor posicionada en productividad SCIELO, con un promedio de 7 publicaciones por año, mientras que la mejor produce, en promedio, 326.25. También, se encuentra mal posicionada en productividad WOS y en el n° de publicaciones de los rankings América Economía y Qué Pasa, respectivamente. Los cuales poseen valores promedio de 581.25 y 3.06 mil publicaciones. Lo curioso está en que el rango de valores es muy amplio y el mejor lugar tiene un promedio de 14.27 mil publicaciones en el caso del ranking Qué Pasa, y 2.56 mil en el del América Economía, mientras que, el último lugar posee un promedio de 1.12 mil y 239 publicaciones, respectivamente. Sin embargo, en relación a las universidades con menor cantidad de carreras genéricas impartidas, se encuentra bien posicionada. Mientras que, es la peor en relación a las universidades con más de 20.000 matriculados. La UACH podría superar a la USM en cantidad de publicaciones indexadas en la base SCOPUS (A) y la UFRO, la PUCV, la UACH y la UNAB podrían distanciarse (A).

En otro aspecto, en la encuesta realizada a protagonistas del mercado laboral, la USM obtiene un tercer lugar en todos los años en estudio, luego de la PUC y la UCH y es seguida por la UDEC. Este indicador es clave para el ranking Qué Pasa, ya que pondera el 40% del puntaje global.

Por último, y en relación con los alumnos, se tiene que la USM posee un puntaje PDT promedio de 621.7 pts., el cual es mayor que el del grupo. Y, además, posee un promedio NEM de 6.24, el cual es menor que el promedio del grupo. Sin embargo, el puntaje PDT es más relevante, ya que, en el caso del ranking América Economía es el que tiene un mayor peso, con un 13,2% de impacto. Mientras que, en el caso del Qué Pasa, pondera un 10,5%.

RECOMENDACIONES

El seguimiento de indicadores debe realizarse de manera planificada y sistemática y se debe generar un compromiso empresarial respecto a sus decisiones.

La metodología aplicada en este caso, entrega una herramienta de seguimiento de datos que podría ser constantemente actualizada (una vez al año, o más, ya que los datos se pueden obtener de fuentes oficiales de uso público), incorporando información en la base de datos.

Se podrían analizar todos los indicadores presentes en las fuentes de uso público. Cualquiera de ellos podría ser evaluado y comparado.

Se podría elaborar otro ranking en base a otros criterios y ponderaciones. Y comparar las evoluciones que ha tenido cada universidad.

Podrían utilizarse el servicio de Power BI para compartir el contenido entre usuarios y ver el contenido en dispositivos móviles.

BIBLIOGRAFÍA

- Comisión Nacional de Acreditación. (24 de 08 de 2022). *Comisión nacional de acreditación*. Obtenido de <https://www.cnachile.cl/Paginas/misionvision.aspx>
- Consejo Nacional de Educación. (24 de 08 de 2022). *Consejo nacional de educación*. Obtenido de <https://www.cned.cl/educacion-superior>
- Consejo Nacional de Educación. (24 de 08 de 2022). *Consejo nacional de educación*. Obtenido de <https://www.cned.cl/quienes-somos>
- Consejo Nacional de Educación. (24 de 08 de 2022). *Consejo Nacional de Educación*. Obtenido de <https://www.cned.cl/que-hacemos>
- Ganga-Contreras, F. A., Sáez San Martín, W., Rodríguez-Ponce, E., Calderón, A.-I., & Wandercil, M. (2018). Universidades Públicas de Chile y su Desempeño en los Rankings Académicos Nacionales. *UniEVANGÉLICA*, págs. 316-341.
- Ganga-Contreras, F., Calderón, A., Sáez, W., & Wandercil, M. (2021). Evolución de las universidades chilenas en los rankings académicos nacionales. *Revista Venezolana de Gerencia*, 1125-1153. doi:<https://doi.org/10.52080/rvgluz.26.96.9>
- Gómez M., S. (2021). *Apuntes Gestión de Calidad Total*.
- Grupo Copesa. (22 de 08 de 2022). Obtenido de Grupo Copesa: <http://www.grupocopesa.cl/declaracion/>
- Icontec. (s.f.). *Sistemas de gestión de la calidad. Directrices para la mejora del desempeño*. Bogotá.
- Lloyd, M., Ordorika Sacristán, I., & Rodríguez-Gómez Guerra, R. (2011). *Los Rankings Internacionales de Universidades, su impacto, metodología y evolución*. México D.F.: UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO.
- Martínez Rizo, F. (2011). Los ranking de universidades: una visión crítica. *Revista de la educación superior*, 79.
- Martínez Rizo, F. (2011). Los rankings de universidades: una visión crítica. *Revista de la educación superior*.

- Microsoft. (08 de 08 de 2022). *Microsoft*. Obtenido de <https://docs.microsoft.com/es-es/power-bi/fundamentals/power-bi-overview>
- Microsoft. (08 de 08 de 2022). *Microsoft*. Obtenido de <https://docs.microsoft.com/es-es/power-bi/fundamentals/desktop-what-is-desktop>
- Microsoft. (08 de 08 de 2022). *Microsoft*. Obtenido de <https://docs.microsoft.com/es-es/power-bi/fundamentals/power-bi-service-overview>
- Microsoft. (16 de 05 de 2022). *Microsoft*. Obtenido de <https://docs.microsoft.com/es-es/office/troubleshoot/access/database-normalization-description>
- Ministerio de educación. (2009, 16 de diciembre). *Decreto con Fuerza de Ley 2*. Biblioteca del Congreso Nacional de Chile. Obtenido de <http://bcn.cl/2f6yy>
- Ministerio de educación. (2018, 11 de mayo). *Ley 21091*. Biblioteca del Congreso Nacional. Obtenido de <http://bcn.cl/2mcyl>
- Ministerio de Educación. (01 de Agosto de 2022). *Mi Futuro*. Obtenido de <https://www.mifuturo.cl/instituciones-de-educacion-superior-en-chile/>
- Pérez-Esparrells, C., & López García, A. M. (2009). Los rankings de las instituciones de educación superior: una revisión del panorama internacional. *Calidad en la Educación*. doi:<https://doi.org/10.31619/caledu.n30.184>
- Qué Pasa. (2021). *Ranking de las universidades 2021*.
- Real Academia Española. (2021). *Diccionario de la lengua española (edición del tricentenario)*. Obtenido de <https://dle.rae.es/ranking>
- Reyes, C. (2016). Medición de la calidad universitaria en Chile: la influencia de los rankings. *Calidad en la educación*.
- Servicio de Información de Educación Superior. (2022). *Matrícula en Educación Superior en Chile*.
- Sistema Nacional de Información de la Educación Superior. (2008). *Matrícula 2008 de Educación Superior*.

- Subsecretaría de educación superior. (24 de 08 de 2022). *mifuturo.cl*. Obtenido de <https://www.mifuturo.cl/servicio-de-informacion-de-educacion-superior/>
- Thompson, A., & Strikland, K. (1998). *Dirección y administración estratégicas. Conceptos, casos y lecturas*. México: MacGraw-Hill Interamericana.
- Universidad Técnica Federico Santa María. (08 de 08 de 2022). *Universidad Técnica Federico Santa María*. Obtenido de <https://usm.cl/universidad/mision-vision-y-ejes-valoricos/>
- UTFSM. (2022). *Informe de Autoevaluación Institucional 2022*.
- UTFSM. (01 de Agosto de 2022). *UNIVERSIDAD TECNICA FEDERICO SANTA MARIA*. Obtenido de <https://usm.cl/universidad/historia/>
- Ventura, J. (2008). *Análisis estratégico de la empresa*. Madrid: Paraninfo.
- Zurita, F. (2015/06/01). *El sistema universitario en el Chile contemporáneo*. Educação em Revista.

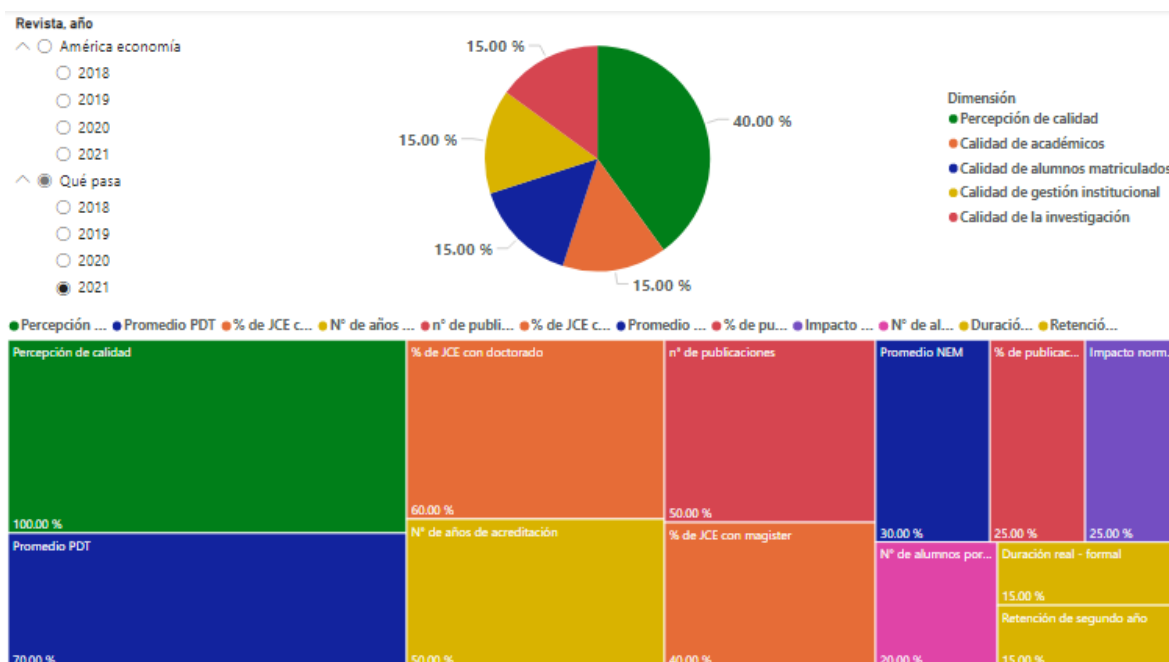
ANEXOS

Anexo 1: Indica la abreviación de cada universidad considerada en el estudio.

Nombre universidad	Abreviación
Pontificia Universidad Católica de Chile	PUC
Universidad de Chile	UCH
Universidad de Concepción	UDEC
Pontificia Universidad Católica de Valparaíso	PUCV
Universidad Austral de Chile	UACH
Universidad de Santiago de Chile	USACH
Universidad Técnica Federico Santa María	USM
Universidad de Talca	UTAL
Universidad Adolfo Ibáñez	UAI
Universidad de los Andes	UANDES
Universidad de la Frontera	UFRO
Universidad Católica del Norte	UCN
Universidad Diego Portales	UDP
Universidad Andrés Bello	UNAB
Universidad de Valparaíso	UV

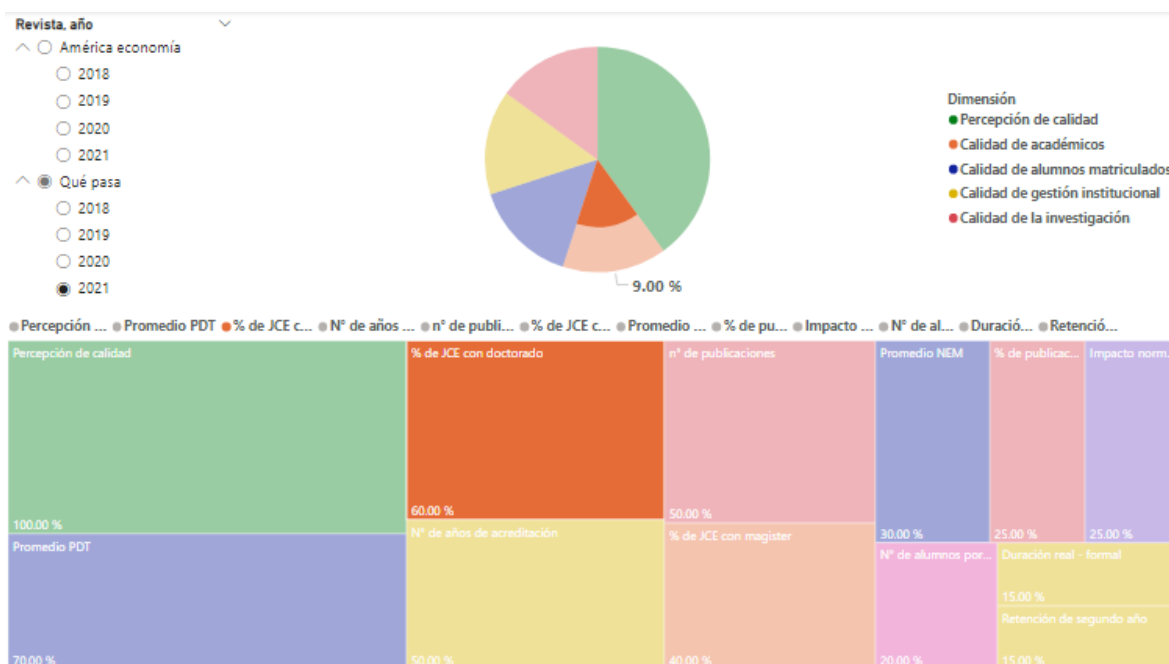
Fuente: Elaboración propia.

Anexo 2: Informe Ponderación en relación al Ranking Qué pasa del año 2021. Presente en el Power BI elaborado.



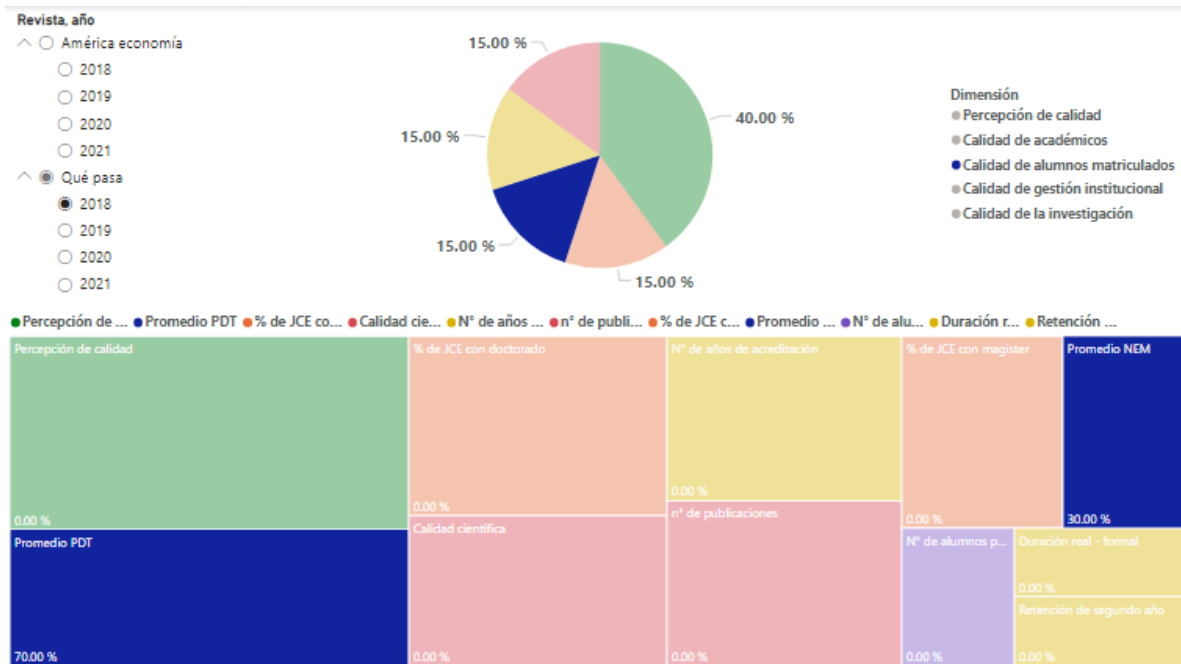
Fuente: Elaboración propia.

Anexo 3: Informe Ponderación en función de indicador, presente en el Power BI elaborado.



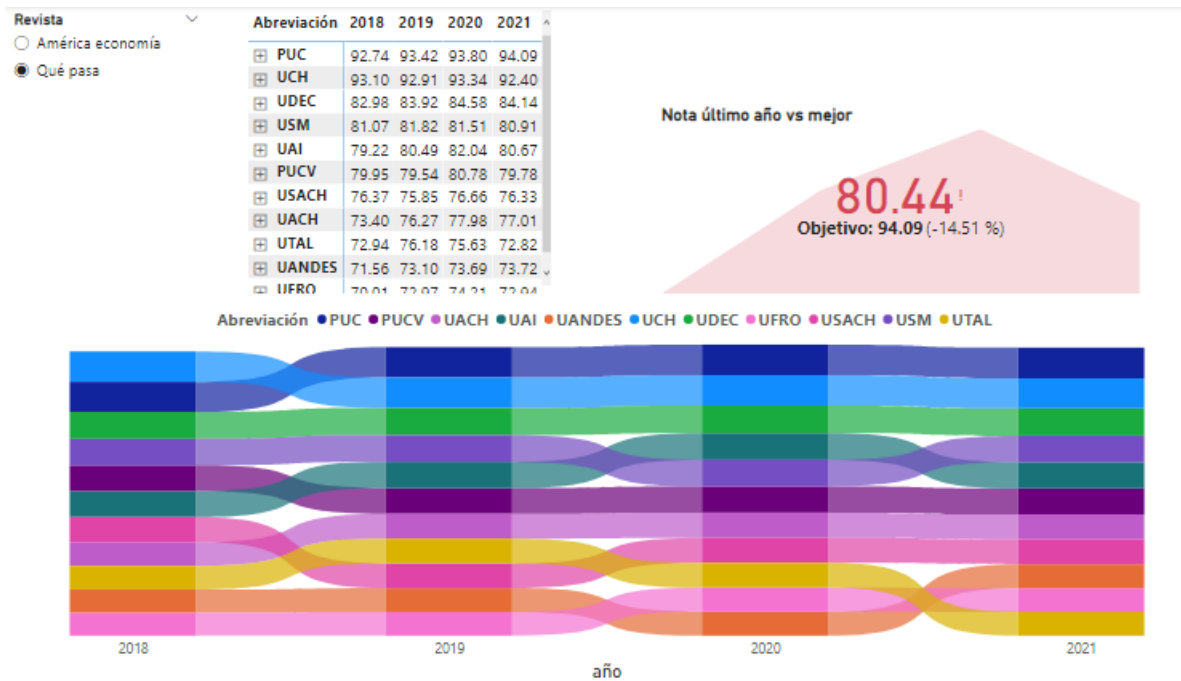
Fuente: Elaboración propia.

Anexo 4: Informe Ponderación en función de dimensión, del ranking Qué Pasa en el año 2018.



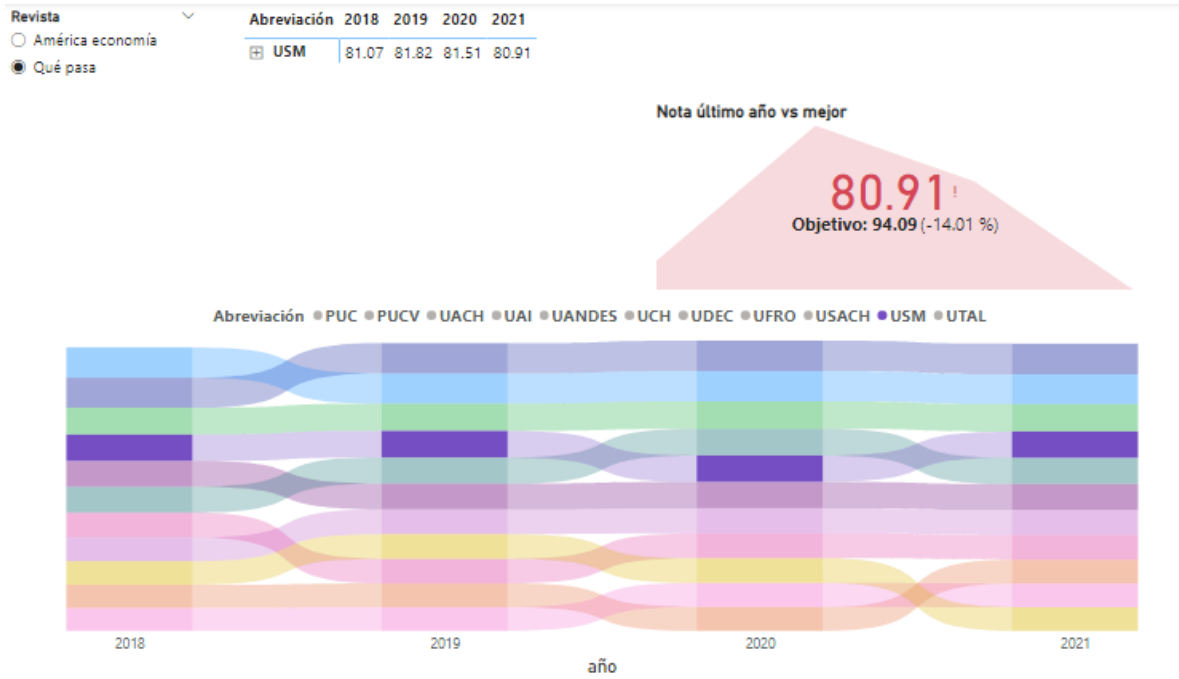
Fuente: Elaboración propia.

Anexo 5: Informe Puntaje global en relación al ranking Qué Pasa.



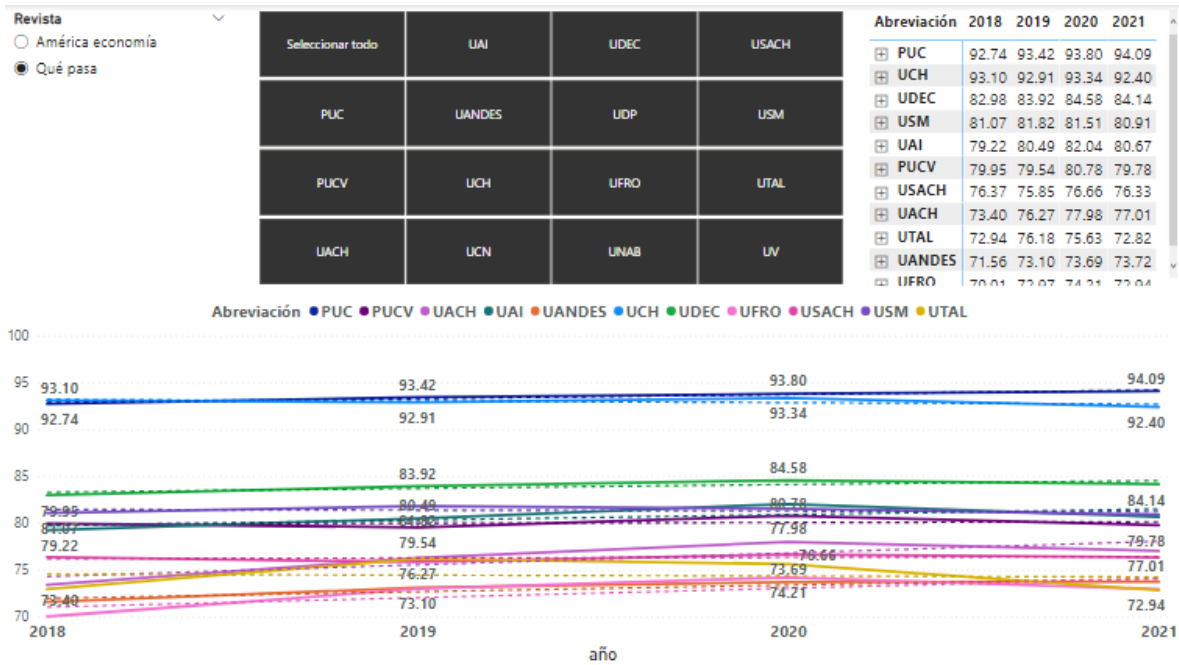
Fuente: Elaboración propia.

Anexo 6: Informe Puntaje Global en función de Universidad.



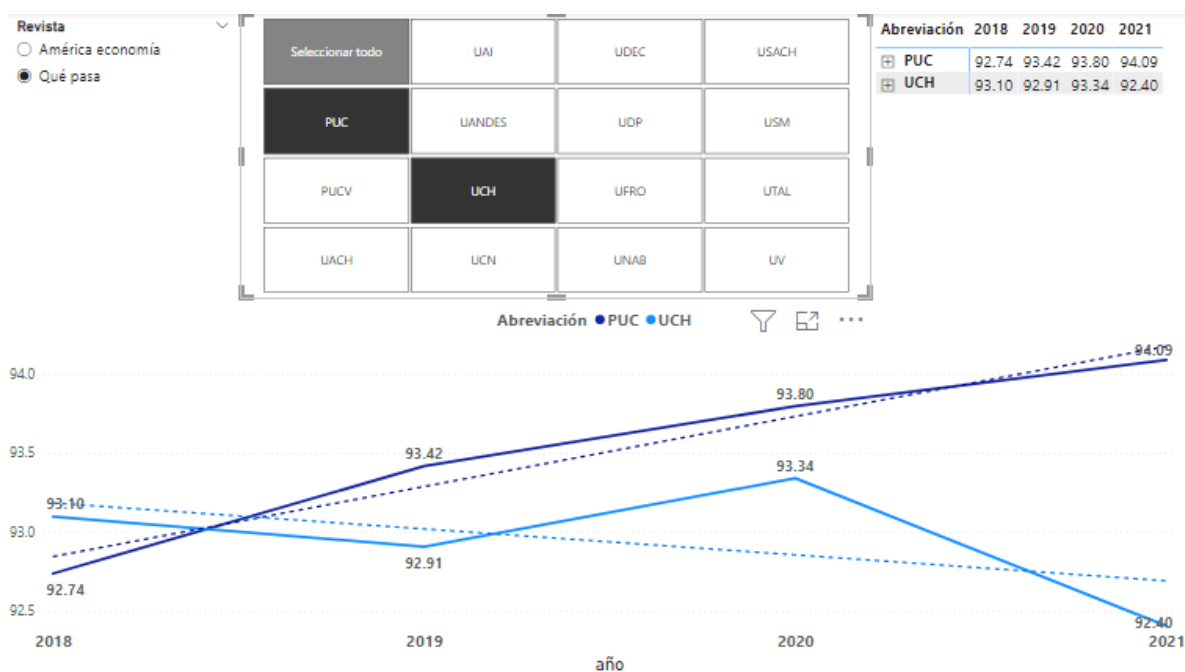
Fuente: Elaboración propia.

Anexo 7: Informe Puntaje Global 2, en relación al Ranking Qué Pasa.



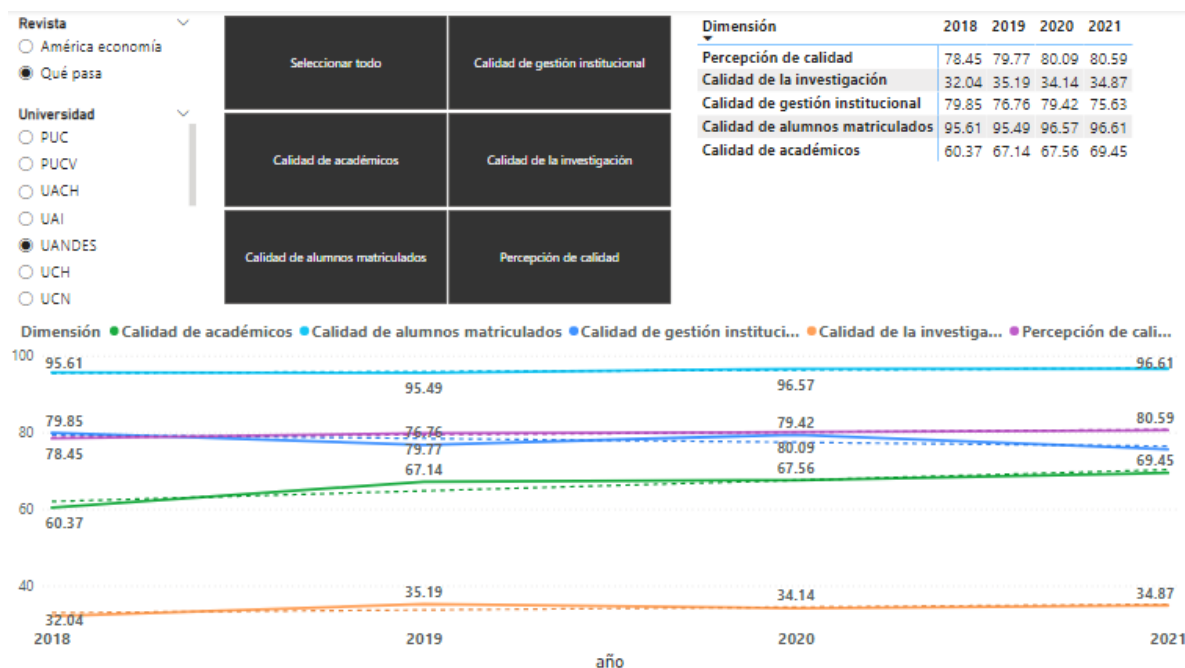
Fuente: Elaboración propia.

Anexo 8: Informe Puntaje Global 2, seleccionando sólo a la PUC y la UCH.



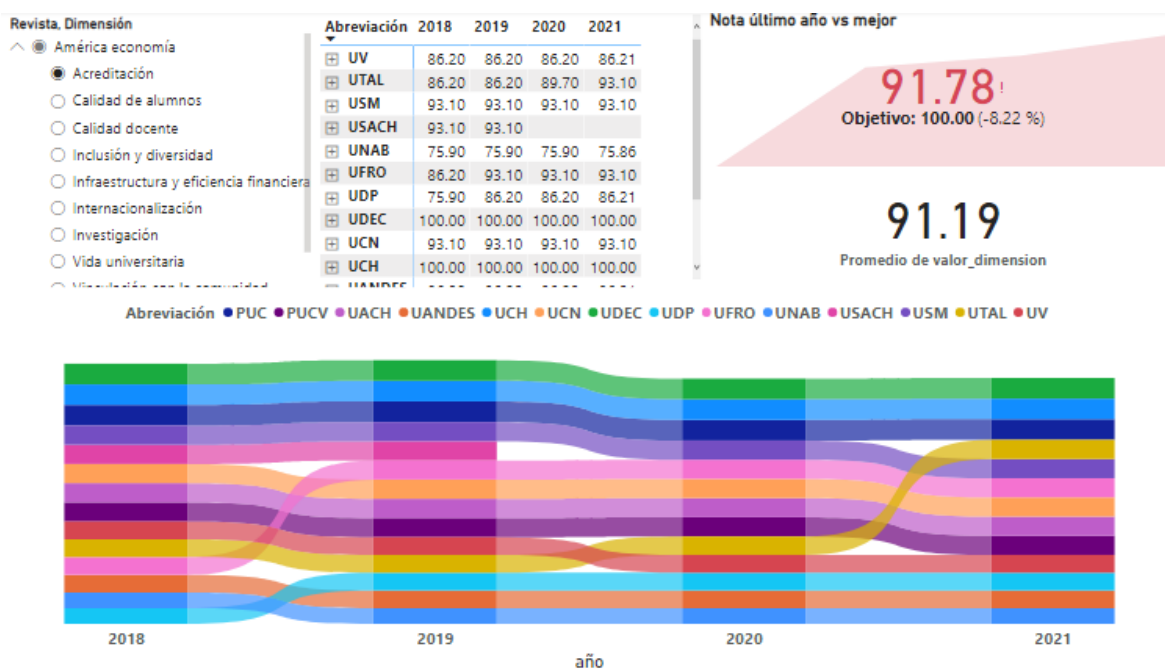
Fuente: Elaboración propia.

Anexo 9: Informe Descomposición del Puntaje Global, en relación a la UANDES en el Ranking Qué Pasa.



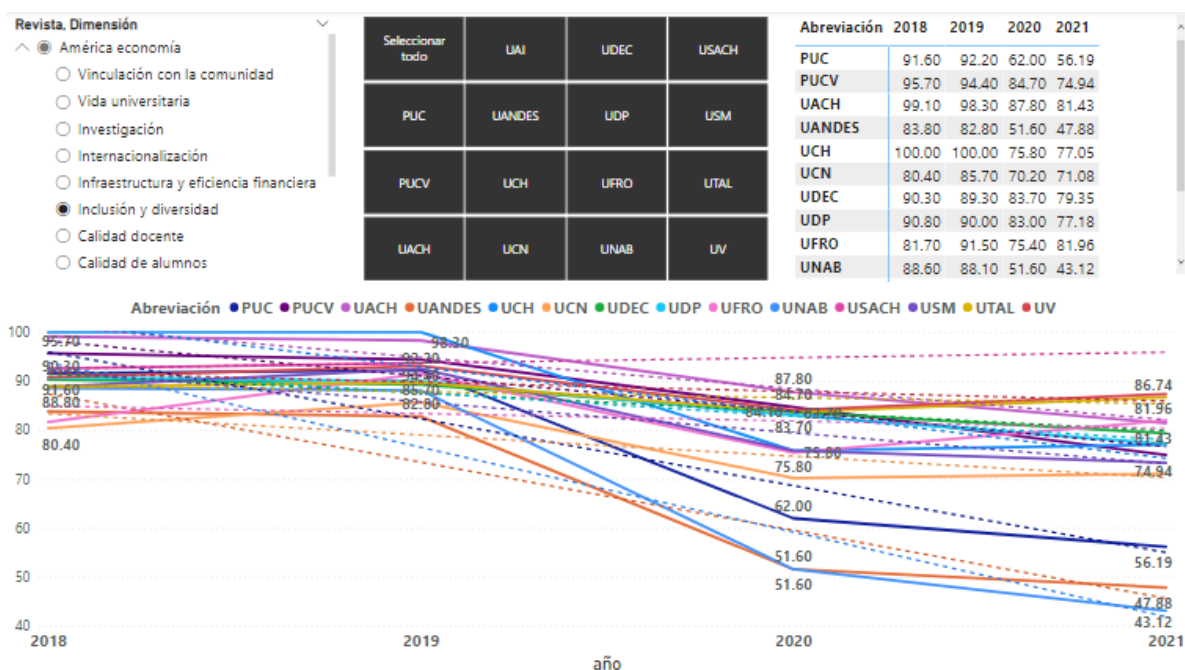
Fuente: Elaboración propia.

Anexo 10: Informe Dimensiones en relación a la dimensión de Acreditación del Ranking América Economía. Presente en el Power BI elaborado.



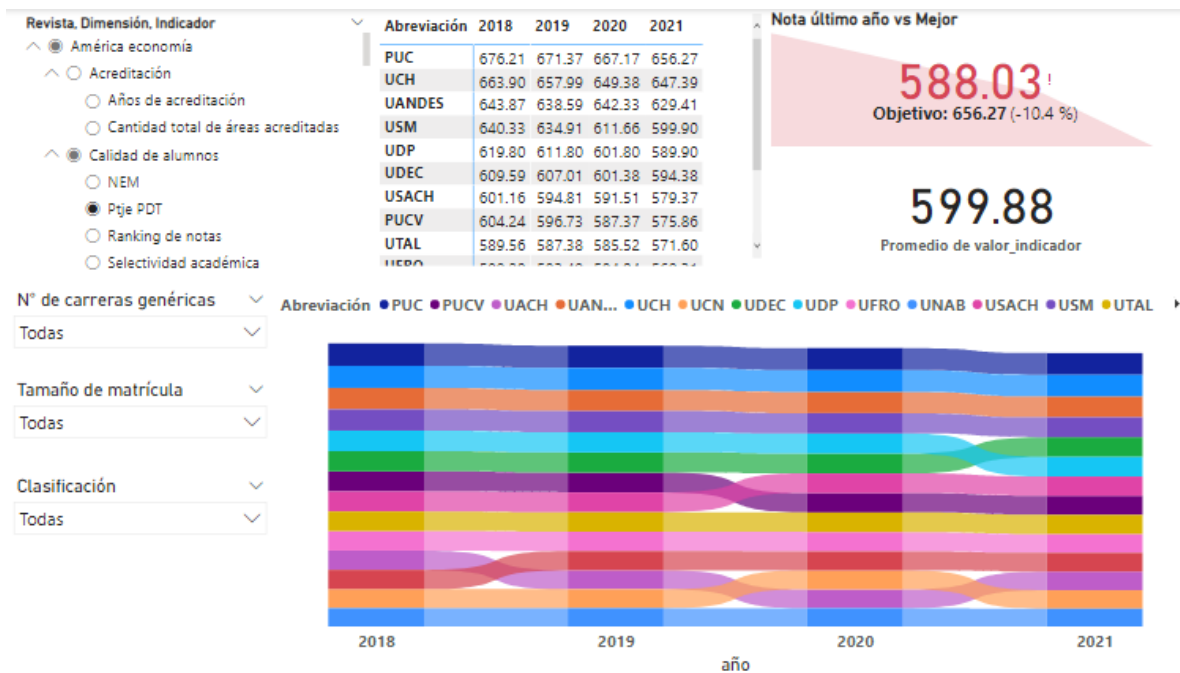
Fuente: Elaboración propia.

Anexo 11: Informe Dimensiones 2 en relación a la dimensión de Inclusión y diversidad del Ranking América Economía.



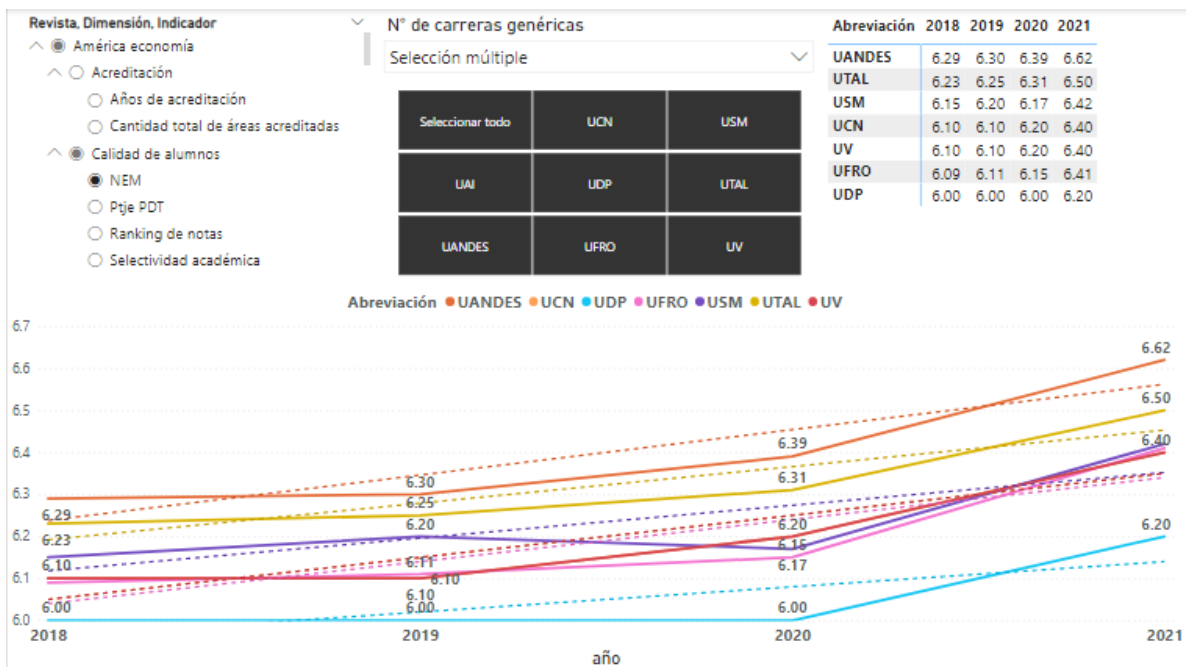
Fuente: Elaboración propia.

Anexo 12: Informe Indicadores en relación al Puntaje PDT de la dimensión Calidad de alumnos del Ranking América Economía.



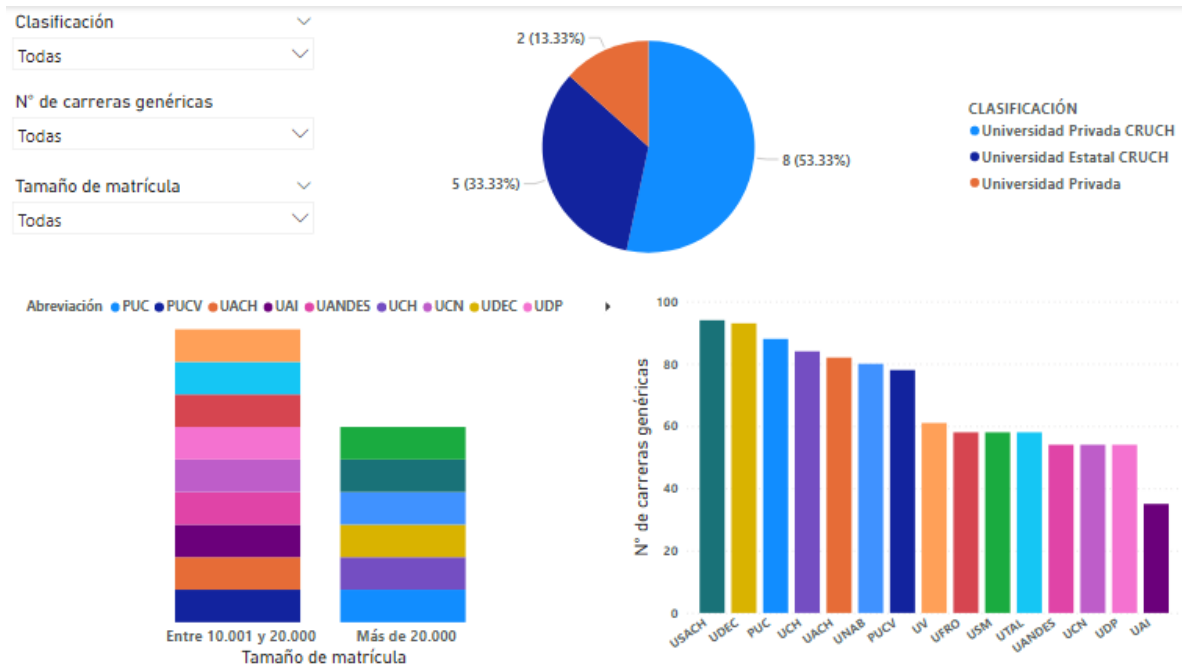
Fuente: Elaboración propia.

Anexo 13: Panel Indicadores 2, con selección de las universidades con menos de 62 carreras genéricas, en relación al NEM de la dimensión Calidad de alumnos del Ranking América Economía.



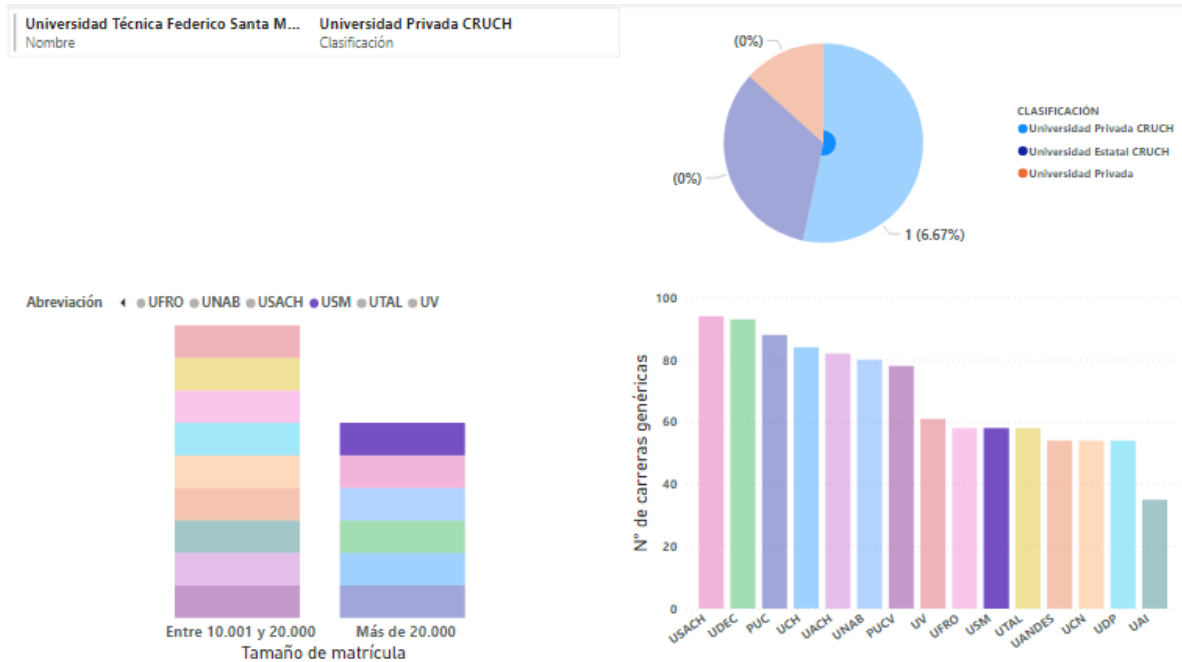
Fuente: Elaboración propia.

Anexo 14: Informe Universidades, presente en el Power BI elaborado.



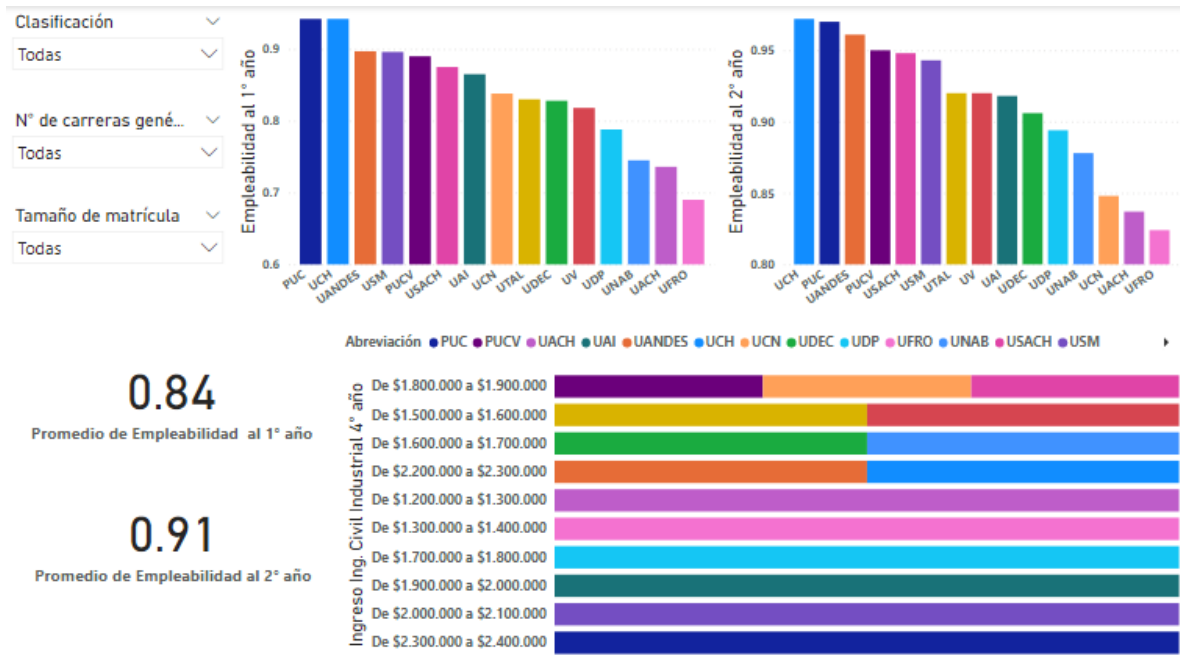
Fuente: Elaboración propia.

Anexo 15: Informe Universidades, seleccionando a la USM.



Fuente: Elaboración propia.

Anexo 16: Informe Universidades 2, presente en el Power BI.



Fuente: Elaboración propia.

Anexo 17: Tabla resumen indicadores ranking América economía analizados.

Indicadores	Impacto en Puntaje Global	Promedio USM	Promedio del grupo	Brecha con grupo	Promedio Ues con menor n° de carreras genéricas	Brecha con menos carreras genéricas	Promedio Ues con mayor n° de carreras genéricas	Brecha con más carreras genéricas	Promedio Ues con más de 20.000 matriculados	Brecha con más matriculados	Promedio Ues con menos de 20.000 matriculados	Brecha con menos matriculados	Promedio Ues estatales CRUCH	Brecha con estatales CRUCH	Promedio Ues privadas CRUCH	Brecha con privadas CRUCH	Promedio privadas	Brecha con privadas
Puntaje PDT	13.20%	621.7	599.88	21.82	596.13	25.57	603.63	18.07	614.35	7.35	589.03	32.67	596.86	24.84	608.35	13.35	547.18	74.52
Formación y distribución del cuerpo académico [% académico JCE]	12.50%	48%	56%	8%	51%	3%	61%	5%	57%	9%	55%	7%	57%	9%	56%	8%	49%	1%
Tamaño [alumnos/académico]	8.75%	13.4	12.07	1.33	11.8	1.6	12.09	1.31	11.73	1.67	12.11	1.29	11.76	1.64	12.18	1.22	11.03	2.37
Infraestructura [mts2/alumno]	7.20%	0.58	1.06	0.48	1.13	0.55	0.98	0.4	0.83	0.25	1.21	0.63	1.15	0.57	1.05	0.47	0.68	0.1
Productividad WOS [publicaciones]	6.00%	581.25	891.54	310.29	439.79	141.46	1340	758.75	1430	848.75	485.75	95.5	1020	438.75	830.34	249.09	721.25	140
Productividad SCIELO [publicaciones]	3.75%	7	89.07	82.07	46.64	39.64	131.5	124.5	133.63	126.63	55.66	48.66	118.85	111.85	75.44	68.44	49.25	42.25
NEM	3.60%	6.24	6.26	0.02	6.23	0.01	6.28	0.04	6.32	0.08	6.21	0.03	6.31	0.07	6.27	0.03	5.88	0.36
Cantidad total de áreas acreditadas	3.00%	5	4.91	0.09	4.96	0.04	4.86	0.14	4.83	0.17	4.97	0.03	5	0	4.97	0.03	4	1
Años de acreditación	2.00%	6	5.93	0.07	5.54	0.46	6.32	0.32	6.38	0.38	5.59	0.41	6	0	6	0	5	1

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 18: Tabla resumen indicadores ranking Qué Pasa.

Indicador	Impacto en Puntaje Global	Promedio USM	Promedio del grupo	Brecha con grupo	Promedio Ues con menor n° de carreras genéricas	Brecha con menos carreras genéricas	Promedio Ues con mayor n° de carreras genéricas	Brecha con más carreras genéricas	Promedio Ues con más de 20.000 matriculados	Brecha con más matriculados	Promedio Ues con menos de 20.000 matriculados	Brecha con menos matriculados	Promedio Ues estatales CRUCH	Brecha con estatales CRUCH	Promedio Ues privadas CRUCH	Brecha con privadas CRUCH	Promedio privadas	Brecha con privadas
Encuesta percepción de calidad del mercado laboral	40%	93.58	86.29	7.29	81.6	11.98	90.2	3.38	93.53	0.05	80.26	13.32	82.65	10.93	88.45	5.13	87.9	5.68
Promedio PDI	10.5%	621.7	612.64	9.06	612.16	9.54	613.04	8.66	627.78	6.08	600.02	21.68	602.86	18.84	615.36	6.34	635.49	13.79
% de JCE con doctorado	9%	42%	50%	8%	47%	5%	52%	10%	48%	6%	51%	9%	49%	7%	49%	7%	56%	14%
N° de publicaciones	7.5%	3058.5	4659.59	1601.09	1930	1128.5	6940	3881.5	7750	4691.5	2090	968.5	5490	2431.5	4700	1641.5	1100	1958.5
N° de años de acreditación	7.5%	6	6.11	0.11	5.6	0.4	6.54	0.54	6.65	0.65	5.67	0.33	6.25	0.25	6.17	0.17	5.25	0.75
% de JCE con magíster	6%	72%	84%	12%	85%	13%	83%	11%	80%	8%	87%	15%	82%	10%	84%	12%	88%	16%
Promedio NEM	4.5%	6.24	6.33	0.09	6.3	0.06	6.35	0.11	6.4	0.16	6.26	0.02	6.33	0.09	6.32	0.08	6.35	0.11
Impacto normalizado	3.75%	1.7	1.09	0.61	1.14	0.56	1.05	0.65	1.22	0.48	0.98	0.72	1.03	0.67	1.15	0.55	1	0.7
Porcentaje de publicaciones que aparecen en revistas Q1	3.75%	55%	47%	8%	45%	10%	49%	6%	44%	11%	52%	3%	45%	10%	49%	6%	49%	6%
N° de alumnos por JCE	3%	27.78	20.77	7.01	22.65	5.13	19.21	8.57	19.65	8.13	21.71	6.07	20.4	7.38	20.75	7.03	22.41	5.37
Retención de segundo año	2.25%	70%	77%	7%	78%	8%	75%	5%	75%	5%	78%	8%	75%	5%	77%	7%	83%	13%
Duración real - formal	2.25%	5.29	3.11	2.18	2.93	2.36	3.27	2.02	3.6	1.69	2.7	2.59	3.02	2.27	3.3	1.99	2.39	2.9

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 19: Cuadro resumen de los rankings analizados.

Ranking Qué Pasa – La Tercera	Ranking América Economía
- Percepción de la calidad (40%) - Gestión institucional (15%) - Académicos (15%) - Alumnos (15%) - Investigación (15%)	- Docentes (25%) - Alumnos (24%) - Investigación (15%) - Acreditación (5%) - Infraestructura y eficiencia financiera (8) - Internacionalización (5%) - Inclusión y diversidad (8%) - Vinculación con la comunidad (5%) - Vida universitaria (5%)

Fuente: Elaboración propia.