

DOI: <https://doi.org/10.23857/fipcaec.v6i1.342>

Análisis estadístico descriptivo de la tasa de retención de estudiantes de la ESPOCH, periodos 2014-2020

Descriptive statistical analysis of the retention rate of students ESPOCH, periods 2014-2020

Análise estatística descritiva da taxa de retenção de alunos ESPOCH, períodos 2014-2020

Johanna Enith Aguilar-Reyes ¹
johannae.aguilar@epoch.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0002-1230-2503>

Nancy Elizabeth Chariguaman-Maurisaca ²
nchariguaman@epoch.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0002-7345-0710>

Angie Lisseth Vicuña-Llerena ³
angievicuna1@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0001-8778-1505>

Correspondencia: johannae.aguilar@epoch.edu.ec

* **Recepción:** 10/ 12/2020 * **Aceptación:** 30/12/2020 * **Publicación:** 06/01/2021

1. Magister en Gestión y Liderazgo Educacional, Ingeniera en Estadística Informática, Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Facultad de Ciencias, Riobamba, Ecuador.
2. Magister en Matemática Básica, Ingeniero en Estadística Informática, Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Facultad de Ciencias. Riobamba, Ecuador.
3. Estudiante, Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Facultad de Ciencias, Riobamba, Ecuador.



Resumen

La presente investigación analiza los datos estudiantiles de la ESPOCH a nivel institucional en las siete facultades, treinta y dos carreras, mediante técnicas estadísticas descriptivas obteniendo así la respectiva tasa de deserción entre los periodos 2014 al primer semestre del 2020 dando un total de trece periodos. Con respecto a la recolección de datos se realizó a través del trámite en las correspondientes dependencias, por lo que se procedió a la creación y tabulación de la matriz de datos, posteriormente se hizo un análisis de tabla de frecuencias obteniendo un total de 2026 estudiantes matriculados en primer nivel en el periodo entre 17 marzo - 8 agosto 2014. De acuerdo a la variable sexo un 52% (1063) son masculino y el 48% (963) correspondientes fueron femenino, según el número de estudiantes se calculó las tasas ya antes mencionadas las cuales están representadas mediante tablas y gráficos estadísticos elaborados en los softwares del paquete office (Excel) y R-Studio, dando como resultado a nivel institucional una tasa de retención del 31% (624), mientras que a nivel de facultades se registró que la retención en Mecánica correspondiente al 45%(176), , a partir de estos datos y análisis se pudo concluir que la tasa de retención de los estudiantes de la ESPOCH es menor a diferencia de otras IES a nivel del Ecuador considerando las disposiciones del reglamento de régimen académico.

Palabras clave: Retención; datos; r-studio; técnicas estadísticas.

Abstract

This research analyzes the student data of ESPOCH at institutional level in the seven faculties, thirty-two careers, through descriptive statistical techniques, obtaining the respective dropout rate between the periods 2014 to the first semester of 2020, giving a total of thirteen periods. With regard to data collection, it was carried out through the procedure in the corresponding departments, so the data matrix was created and tabulated, then a frequency table analysis was made, obtaining a total of 2026 students enrolled in first level in the period between March 17 and August 8, 2014. According to the gender variable, 52% (1063) are male and 48% (963) are female. According to the number of students, the above-mentioned rates were calculated and represented by statistical tables and graphs in the software of the office package (Excel) and R-Studio, resulting in a retention rate of 31% (624) at the institutional level, While at the faculty level it was recorded that the

retention rate in Mechanics was 45%(176) , from this data and analysis it could be concluded that the retention rate of students at ESPOCH is lower than at other HEIs in Ecuador considering the provisions of the academic regulations.

Keywords: Retention; data; r-studio; statistical techniques.

Resumo

La presente investigación analiza los datos estudiantiles de la ESPOCH a nivel institucional en las siete facultades, treinta y dos carreras, mediante técnicas estadísticas descriptivas obteniendo así la respectiva tasa de deserción entre los periodos 2014 al primer semestre del 2020 dando un total de trece periodos. Con respecto a la recolección de datos se realizó a través del trámite en las correspondientes dependencias, por lo que se procedió a la creación y tabulación de la matriz de datos, posteriormente se hizo un análisis de tabla de frecuencias obteniendo un total de 2026 estudiantes matriculados en primer nivel en el periodo entre 17 marzo - 8 agosto 2014. De acuerdo a la variable sexo un 52% (1063) son masculino y el 48% (963) correspondientes fueron femenino, según el número de estudiantes se calculó las tasas ya antes mencionadas las cuales están representadas mediante tablas y gráficos estadísticos elaborados en los softwares del paquete office (Excel) y R-Studio, dando como resultado a nivel institucional una tasa de retención del 31% (624), mientras que a nivel de facultades se registró que la retención en Mecánica correspondiente al 45%(176), , a partir de estos datos y análisis se pudo concluir que la tasa de retención de los estudiantes de la ESPOCH es menor a diferencia de otras IES a nivel del Ecuador considerando las disposiciones del reglamento de régimen académico.

Palabras clave: Retención; datos; r-studio; técnicas estadísticas.

Introducción

La retención se la define como la capacidad que tienen las IES en que los estudiantes continúen matriculados y sigan cursando sus estudios donde además logren culminar con éxito su carrera universitaria en el tiempo establecido (Tauchen y Alvarenga, 2016: p. 2). También se la conoce como la persistencia estudiantil hasta terminar el programa de estudios(Guevara, 2012).

A nivel de América Latina y el Caribe durante los últimos 15 años la educación superior se expandió rápidamente y por ende las matrículas desde el año 2000 hasta 2013 han aumentado del



21% al 43%, por lo que en la actualidad hay 10.000 instituciones que cuentan con 60.000 programas a las que han accedido 20 millones de estudiantes (Ferreya et al., 2017, p. 2).

La tasa de retención en las universidades de Brasil es del 51%, Chile y México tienen aproximadamente un 40%, sin embargo, Argentina posee el mayor número de alumnos universitarios de la región, pero tiene una tasa de retención del 30%. En países de América Latina 7 de cada 100 estudiantes abandonan sus estudios universitarios esto es debido a la situación económica, decepción de la carrera y un desempeño bajo (Campos, 2017)

A las instituciones de educación superior ingresa una gran cantidad de estudiantes que provienen de distintos colegios, regiones, provincias y cantones de todo un país. Estudiantes que se enfrentan a la realidad universitaria. Sin contar con una correcta elección u orientación de la carrera a seguir ante todo encontrándose con distintos cambios por lo que provoca una gran desorientación hacia los estudiantes en la toma de decisiones, lo que conlleva a la deserción en cuanto a su formación académica (Páramo, G., & Correa Maya, C., 2012)

Durante las últimas décadas el incremento de estudiantes en la educación de tercer nivel es muy notorio, pero esto a su vez presentan dificultades para poder culminar con su carrera universitaria, es allí donde se genera la retención estudiantil basados en distintos factores y, por ende, las tasas de titulación son representativamente bajas, ocasionando así grandes pérdidas económicas. (Barrios, J. G., Resendiz, M., & Faro, T., 2012).

En las universidades públicas del Ecuador 11 de cada 100 alumnos se gradúan en el tiempo establecido, para el año 2013 existieron 60.000 estudiantes que terminaron su malla curricular pero no han realizado su trabajo de titulación y por lo tanto no obtuvieron su título representando, asimismo un gran problema para el sistema de educación superior (Rivadeneira, 2013)

La tasa de titulación en el año 2012 según el plan del buen vivir fue de 35% esto es considerablemente bajo en base a la proyección del 80% hecha para el 2017, en la universidad de Guayaquil realizado por la unidad curricular de titulación la cual esta tasa de titulación según el desarrollo de talleres de investigación en la especialidad de sistemas multimedia e informática (Milanés Gómez, D. C. R., Rodríguez Morales, D. C. A., & Ávila Portuondo, M. A. M., 2016).

Ahora bien, la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo está conformada con siete facultades, treinta y dos carreras, en el periodo 2014 al primer semestre del 2020 entre los cuales existen trece

periodos. Para este estudio se parte del periodo del 17 marzo -8 agosto 2014 con un total de 2026 estudiantes matriculados en primer semestre, mismos que se realiza un seguimiento hasta el 1 abril - 9 septiembre 2020, considerado como periodo de evaluación puesto que el levantamiento de datos será a través de las respectivas dependencias.

Metodología

El método de investigación fue de tipo mixto debido ya que se cuenta con variables cuantitativas y cualitativas, según el nivel de profundización en el objeto de estudio es aplicada ya que se va a solucionar un problema tangible en el ámbito educativo, según el nivel de profundización en el objeto de estudio es descriptivo ya que se va a obtener la respectiva tasa de deserción estudiantil, según la manipulación de las variables son de tipo no experimental por lo que la información será tomada de la nómina de los estudiantes de cada carrera de la ESPOCH matriculados en el tiempo establecido, según el tipo de inferencia es deductiva ya que se realizara un estudio grande lo que conlleva a obtener un estudio pequeño que es la obtención de la respectiva tasa; según el periodo temporal es transversal debido a que la información que manejamos se encuentra en un periodo de tiempo sobre los estudiantes que ingresaron en los periodos entre 2014-2020.

El diseño de investigación fue no experimental, puesto que el estudio se basa en un análisis descriptivo. El lugar de la ubicación del estudio fue la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo matriz Riobamba, la misma que está ubicada en las siguientes coordenadas UTM longitud 758532,18 y latitud 9816597,5 y limitada a su vez por las avenidas 11 de noviembre, Pedro Vicente Maldonado y Canónigo Ramos.

La población de estudio fue el total de estudiantes matriculados en primer nivel de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, matriz Riobamba es 2026 en el periodo 17 marzo - 8 agosto 2014.

Para la recolección de datos se realizó a través del trámite respectivo dirigido al personal de las distintas dependencias esto adjuntada con la documentación adecuada, para solicitar las nóminas de los estudiantes de cada carrera en estudio misma que será estructurada la matriz por las investigadoras.

Análisis Estadístico

De acuerdo a los datos proporcionados por las respectivas dependencias de las ESPOCH, se realiza un estudio a las variables número de estudiantes, sexo y tiempo mediante el análisis estadístico descriptivo esto a nivel institucional, facultad y sus respectivas carreras, con la finalidad de convertir a dichos datos en información confiable y verídica.

Para calcular la tasa de retención que hace referencia al porcentaje de estudiantes de pregrado que desde su ingreso permanecen matriculados de acuerdo a su cohorte original del año que hayan ingresado (SIES, 2014). Se realiza a través de la siguiente formula:

$$TR = \frac{NEMA}{NTEA} * 100 \quad (5)$$

NTEA. Número de estudiantes que ingresaron a primer semestre en el periodo de la Cohorte.

NEMA. Número de estudiantes matriculados en el periodo de evaluación.

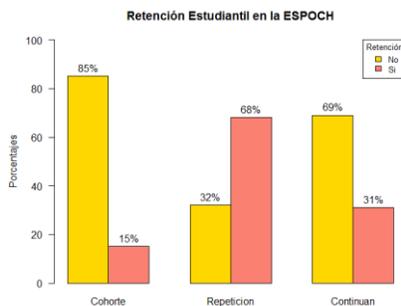
Resultados

Tabla 1: Tasa de retención institucional

Institución	Retención	Cohorte		Repetición		Continúan		Total
ESPOCH	No	1731	85%	639	32%	1402	69%	2026
	Si	295	15%	1387	68%	624	31%	

Realizado por: Cuenca Daicy y Noboa Martha, 2020.

Figura 1: Representación de las tasas de retención Institucional



Realizado por: Cuenca Daicy y Noboa Martha, 2020.

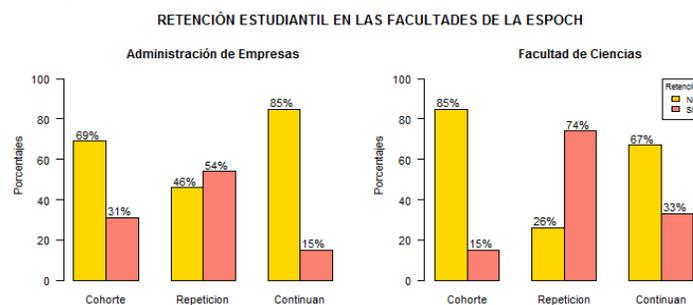
En la ESPOCH de los 2026 estudiantes matriculados en primer nivel durante el periodo establecido, registraron retención estudiantil por cohorte, repetición y continuación la cual se dio durante el transcurso de su carrera. Obteniendo así el 15% (295) permanecieron durante el periodo de Cohorte mientras que el 85% (1731) no, en cuanto a la repetición se da en un 68% (1387) y el 32% (639) no repiten, sin embargo, se tiene que el 31% (624) aún continúan cursando su carrera y el 69% (1402) ya no permanecen en la institución.

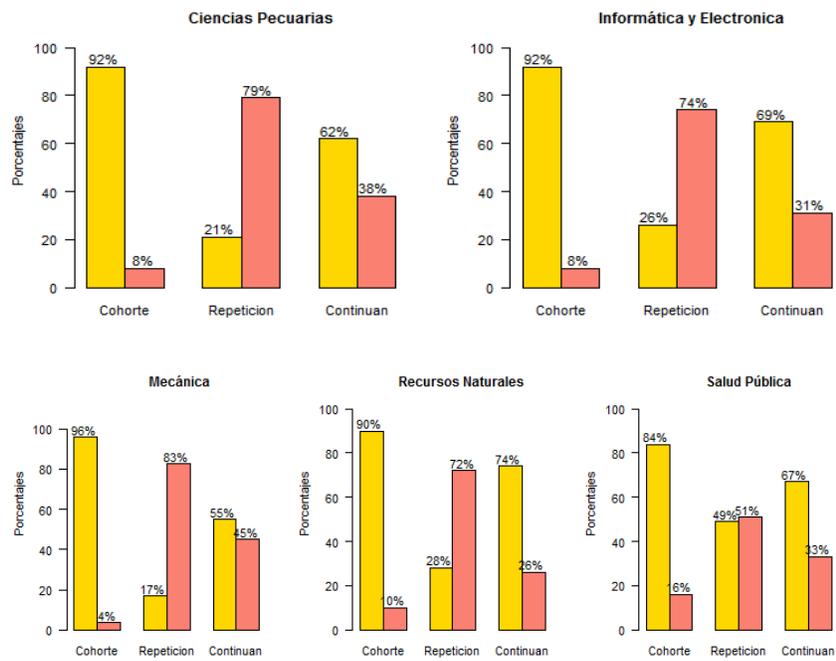
Tabla 2: Tasa de retención por facultades

Facultad	Retención	Cohorte		Repetición		Continúan		Total
		No	Si	No	Si	No	Si	
Administración de Empresas	No	309	69%	204	46%	378	85%	445
	Si	136	31%	241	54%	67	15%	
Ciencias	No	279	85%	86	26%	221	67%	329
	Si	50	15%	243	74%	108	33%	
Ciencias Pecuarias	No	135	92%	31	21%	91	63%	146
	Si	11	8%	115	79%	55	37%	
Informática y Electrónica	No	232	92%	65	26%	175	69%	253
	Si	21	8%	188	74%	78	31%	
Mecánica	No	372	96%	64	17%	211	55%	387
	Si	15	4%	323	83%	176	45%	
Recursos Naturales	No	172	90%	53	28%	141	74	191
	Si	19	10%	138	72%	50	26%	
Salud Publica	No	232	84%	136	49%	185	67%	275
	Si	43	16%	139	51%	90	33%	

Realizado por: Cuenca Daicy y Noboa Martha, 2020

Figura 2: Representación de tasas de retención por facultades





Realizado por: Cuenca Daicy y Noboa Martha, 2020

En la facultad Administración de Empresas los 445 estudiantes matriculados en primer nivel durante el periodo establecido, registraron retención estudiantil por cohorte, repetición y continuación la cual se dio durante el transcurso de su carrera. Obteniendo así el 31% (136) permanecieron durante el periodo de Cohorte mientras que el 69% (309) no, en cuanto a la repetición se da en un 54% (241) y el 46% (204) no, sin embargo, se tiene que el 15% (67) aún continúan cursando su carrera y el 85% (377) ya no.

En esta facultad de Ciencias con los 329 estudiantes matriculados en primer nivel durante el periodo establecido, registraron retención estudiantil por cohorte, repetición y continuación la cual se dio durante el transcurso de su carrera. Obteniendo así el 15% (50) permanecieron durante el periodo de Cohorte mientras que el 85% (279) no, en cuanto a la repetición se da en un 74% (243) y el 26% (86) no, sin embargo, se tiene que el 33% (108) aún continúan cursando su carrera y el 67% (221) ya no.

En Ciencias Pecuarias los 146 estudiantes matriculados en primer nivel durante el periodo establecido, registraron retención estudiantil por cohorte, repetición y continuación la cual se dio durante el transcurso de su carrera. Obteniendo así el 8% (92) permanecieron durante el periodo de

Cohorte mientras que el 92% (135) no, en cuanto a la repetición se da en un 79% (115) y el 21% (31) no, sin embargo, se tiene que el 37% (55) aún continúan cursando su carrera y el 63% (91) ya no.

Informática y Electrónica con 253 estudiantes matriculados en primer nivel durante el periodo establecido, registraron retención estudiantil por cohorte, repetición y continuación la cual se dio durante el transcurso de su carrera. Obteniendo así el 8% (21) permanecieron durante el periodo de Cohorte mientras que el 92% (253) no, en cuanto a la repetición se da en un 74% (188) y el 26% (65) no, sin embargo, se tiene que el 31% (78) aún continúan cursando su carrera y el 69% (175) ya no.

En la Facultad de Mecánica los 387 estudiantes matriculados en primer nivel durante el periodo establecido, registraron retención estudiantil por cohorte, repetición y continuación la cual se dio durante el transcurso de su carrera. Obteniendo así el 4% (15) permanecieron durante el periodo de Cohorte mientras que el 96% (372) no, en cuanto a la repetición se da en un 83% (323) y el 17% (64) no, sin embargo, se tiene que el 55% (211) aún continúan cursando su carrera y el 45% (176) ya no

En Recursos Naturales a los 191 estudiantes matriculados en primer nivel durante el periodo establecido, registraron retención estudiantil por cohorte, repetición y continuación la cual se dio durante el transcurso de su carrera. Obteniendo así el 10% (19) permanecieron durante el periodo de Cohorte mientras que el 90% (172) no, en cuanto a la repetición se da en un 72% (138) y el 28% (53) no, sin embargo, se tiene que el 26% (50) aún continúan cursando su carrera y el 74% (141) ya no.

En la facultad de Salud Pública los 275 estudiantes matriculados en primer nivel durante el periodo establecido, registraron retención estudiantil por cohorte, repetición y continuación la cual se dio durante el transcurso de su carrera. Obteniendo así el 16% (43) permanecieron durante el periodo de Cohorte mientras que el 84% (232) no, en cuanto a la repetición se da en un 51% (139) y el 49% (136) no, sin embargo, se tiene que el 33% (90) aún continúan cursando su carrera y el 67% (185) ya no.

El periodo de cohorte considerado en esta facultad es en los 10 niveles en todas las carreras.

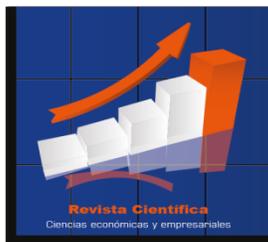
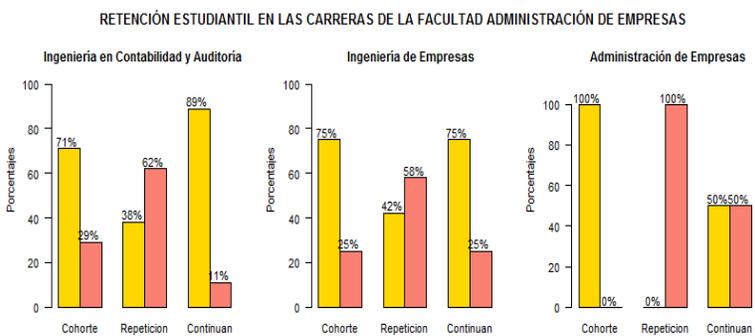


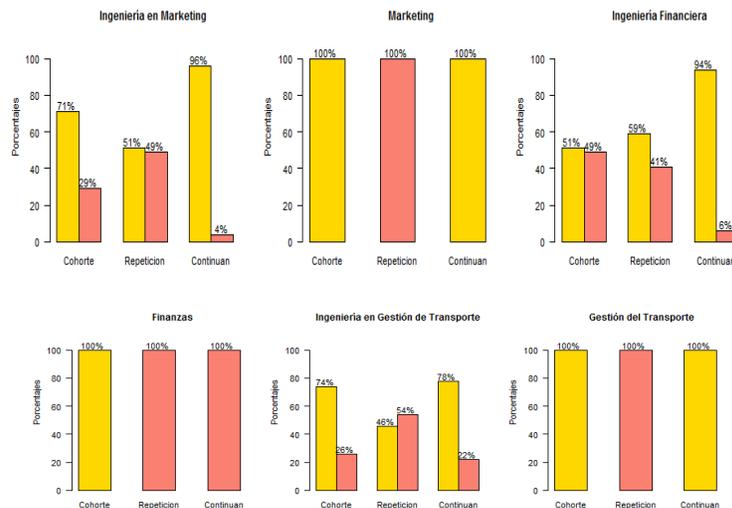
Tabla 3: Tasa de retención por carreras en Administración de Empresas

ADMINISTRACION DE EMPRESAS								
Carrera	Retención	Cohorte		Repetición		Continúan		TOTAL
Ingeniería en Contabilidad y Auditoría	No	57	71%	30	38%	71	89%	80
	Si	23	29%	50	63%	9	11%	
Ingeniería de Empresas	No	89	75%	49	42%	88	75%	118
	Si	29	25%	69	58%	30	25%	
Administración de Empresas	No	2	100%	0	0%	1	50%	2
	Si	0	0%	2	100%	1	50%	
Ingeniería en Marketing	No	57	71%	41	51%	77	96%	80
	Si	23	29%	39	49%	3	4%	
Marketing	No	3	100%	0	0%	3	100%	3
	Si	0	0%	3	100%	0	0%	
Ingeniería Financiera	No	42	51%	49	59%	78	94%	83
	Si	41	49%	34	41%	5	6%	
Finanzas	No	2	100%	0	0%	0	0%	2
	Si	0	0%	2	100%	2	100%	
Ingeniería en Gestión de Transporte	No	56	74%	35	46%	59	78%	76
	Si	20	26%	41	54%	17	22%	
Gestión del Transporte	No	1	100%	0	0%	1	100%	1
	Si	0	0%	1	100%	0	0%	
TOTAL								445

Realizado por: Cuenca Daicy y Noboa Martha, 2020.

Figura 3: Representación de las tasas de retención en las carreras de Administración de Empresas





Realizado por: Cuenca Daicy y Noboa Martha, 2020.

En la facultad Administración de Empresas los 445 estudiantes matriculados en primer nivel durante el periodo establecido, registraron retención estudiantil por cohorte, repetición y continuación la cual se dio durante el transcurso de su carrera. Obteniendo para Ingeniería en Contabilidad y Auditoría con 80 estudiantes, un 29% (23) permanecieron durante la Cohorte mientras que el 71% (57) no, en cuanto a repetición se dio en un 63% (50) y el 38% (30) no, sin embargo, se tiene al 4% (3) que continúan aun cursando su carrera y el 89% (77) ya no. Para Ingeniería de Empresas de 118 el 25% (29) registro retención por cohorte por lo que el 75% (89) restante no, en cuanto a repetición fue del 58% (69) y el 42% (49) no, mientras tanto 25% (30) aún continúan por lo que el 75% (88) ya no. Administración de Empresas con 2 estudiantes no permanecen en la cohorte y el 100% (2) repite, el 50% (1) continua y el otro 50% (1) no, Ingeniería en Marketing de 80 estudiantes el 29% (23) estuvieron en la retención por cohorte y el 71% (57) no, el 49% (39) repitieron mientras que el 51% (51) no, además se tiene el 4% (3) aún continúan por lo que el 96% (77) no. Marketing de 3 estudiantes el 100% (3) solamente registro repetición. Para Ingeniería Financiera con 83 estudiantes el 49% (41) estuvieron en el periodo de cohorte y el 51% (42) no, en cuanto a repetición registro un 41% (34) y el 59% restante (49) no repitió, mientras tanto el 6% (5) aún continúan por lo que el 94% (78) ya no. Finanzas con 100% (2) estudiantes solamente repitieron y continúan. Ingeniería en Gestión de Transporte con 76 estudiantes el 26% (20) permaneció en la cohorte mientras tanto el 74% (56) no, en cuanto a repetición el 54% (41)

repetió y el 46% (35) no repitió. Sin embargo, el 22% (17) continúan aun en la carrera puesto que el 78% (59) ya no continúan. Gestión del Transporte el 100% (1) solo registro repetición.

Las carreras que registran mayor número de estudiantes en cuanto a retención durante el periodo de cohorte es Ingeniería Financiera con el 49% (41), mientras tanto en repetición tuvo Ingeniería en Contabilidad y Auditoría 62% (50), en cuanto a continuidad tuvo el 22% (17) Ingeniería en Gestión de Transporte.

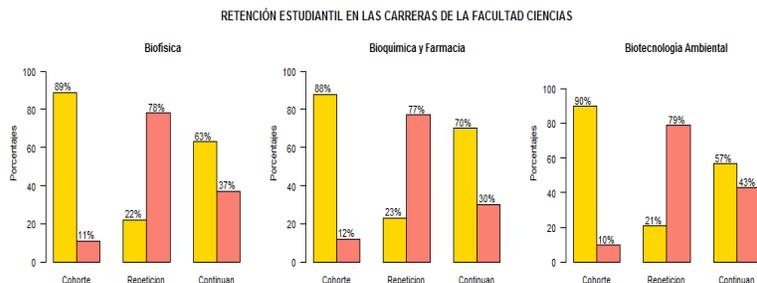
Para las carreras de esta facultad el periodo cohorte considerado es en los 10 niveles a excepción de Bioquímica y Farmacia que son a los 9 niveles.

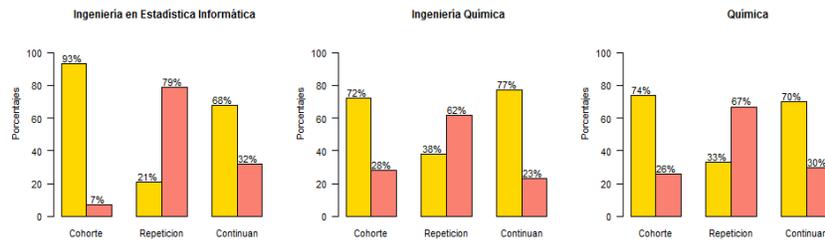
Tabla 4: Tasa de retención por carreras en Ciencias

CIENCIAS								
Carrera	Retención	Cohorte		Repetición		Continúan		TOTAL
Biofísica	No	58	89%	14	22%	41	63%	65
	Si	7	11%	51	78%	24	37%	
Bioquímica y Farmacia	No	68	88%	18	23%	54	70%	77
	Si	9	12%	59	77%	23	30%	
Biotecnología Ambiental	No	60	90%	14	21%	38	57%	67
	Si	7	10%	53	79%	29	43%	
Ingeniería en Estadística Informática	No	26	93%	6	21%	19	68%	28
	Si	2	7%	22	79%	9	32%	
Ingeniería Química	No	47	72%	25	38%	50	77%	65
	Si	18	28%	40	62%	15	23%	
Química	No	20	74%	9	33%	19	70%	27
	Si	7	26%	18	67%	8	30%	
TOTAL								329

Realizado por: Cuenca Daicy y Noboa Martha, 2020

Figura 4: Representación de la tasa de retención en las carreras de Ciencias





Realizado por: Cuenca Daicy y Noboa Martha, 2020.

En la facultad de Ciencias los 329 estudiantes matriculados en primer nivel durante el periodo establecido, registraron retención estudiantil por cohorte, repetición y continuación la cual se dio durante el transcurso de su carrera. Obteniendo para Biofísica con 65 estudiantes, un 11% (7) permanecieron durante la Cohorte mientras que el 89% (58) no, en cuanto a repetición se dio un 78% (51) y el 22% (14) no, sin embargo, se tiene a un 37% (24) que continúan aun cursando su carrera y el 63% (41) ya no. Para Bioquímica y Farmacia de 77 el 12% (9) registro retención por cohorte por lo que el 88% (68) restante no, en cuanto a repetición fue del 77% (59) y el 23% (18) no, mientras tanto 30% (23) aún continúan por lo que el 70% (54) ya no. Biotecnología Ambiental 67 estudiantes el 10% (7) estuvieron en la retención por cohorte y el 90% (60) no, el 79% (53) repitieron mientras que el 21% (14) no, además se tiene el 43% (29) aún continúan por lo que el 57% (38) no. Para Ingeniería en Estadística Informática de 28 estudiantes el 7% (2) estuvieron en el periodo de cohorte y el 93% (26) no, en cuanto a repetición registro un 79% (22) y el 21% (6) restante no repitió, mientras tanto el 32% (9) aún continúan por lo que el 68% (78) ya no. Ingeniería Química con 65 estudiantes el 28% (18) permaneció en la cohorte mientras tanto el 72% (47) no, en cuanto a repetición el 62% (40) repitió y el 38% (25) no repitió. Sin embargo, el 23% (17) continúan aun en la carrera puesto que el 77% (50) ya no continúan. Química de 27 el 26% (7) estuvieron en el periodo de cohorte y el 74% (20) no. Por otra parte, en repetición registro el 67% (18) y el 33% (9) no, finalmente un 30% (8) aún permanecen en la carrera mientras que un 70% (19) ya no.

Las carreras que registran mayor número de estudiantes en cuanto a retención durante el periodo de cohorte es Ingeniería Química con el 28% (18), mientras tanto en repetición tuvo Ingeniería en Estadística Informática 79% (22) y Biotecnología Ambiental tuvo el 79% (53), en cuanto a

continuidad tuvo el 43% (29) Biotecnología Ambiental, además las que tiene menor cantidad de estudiantes en la corte es In

Ingeniería en Estadística Informática 7% (2), en cuanto a repetición Ingeniería Química 62% (40) y en continuidad es del 23% (15).

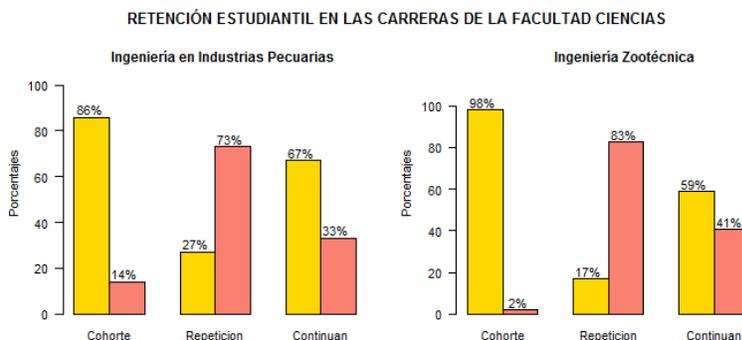
El periodo de cohorte considerado para esta facultad en los 10 niveles.

Tabla 5: Tasa de retención por carreras en Ciencias Pecuarias

CIENCIAS PECUARIAS								
Carrera	Retención	Cohorte		Repetición		Continúan		TOTAL
Ingeniería en Industrias Pecuarias	No	55	86%	17	27%	44	43%	64
	Si	9	14%	47	73%	20	21%	
Ingeniería Zootécnica	No	80	98%	14	17%	48	59%	82
	Si	2	2%	68	83%	34	41%	
TOTAL								146

Realizado por: Cuenca Daicy y Noboa Martha, 2020

Figura 5: Representación de la tasa de retención en las carreras de Ciencias Pecuarias



Realizado por: Cuenca Daicy y Noboa Martha, 2020

En la facultad de Ciencias Pecuarias los 146 estudiantes matriculados en primer nivel durante el periodo establecido, registraron retención estudiantil por cohorte, repetición y continuación la cual se dio durante el transcurso de su carrera. Obteniendo para Ingeniería en Industrias Pecuarias con 64 estudiantes, un 14% (9) permanecieron durante la Cohorte mientras que el 86% (55) no, en cuanto a repetición se dio un 73% (47) y el 27% (17) no, sin embargo, se tiene a un 33% (21) que continúan aun cursando su carrera y el 67% (43) ya no. Para Ingeniería Zootécnica de 82 el 2% (2)

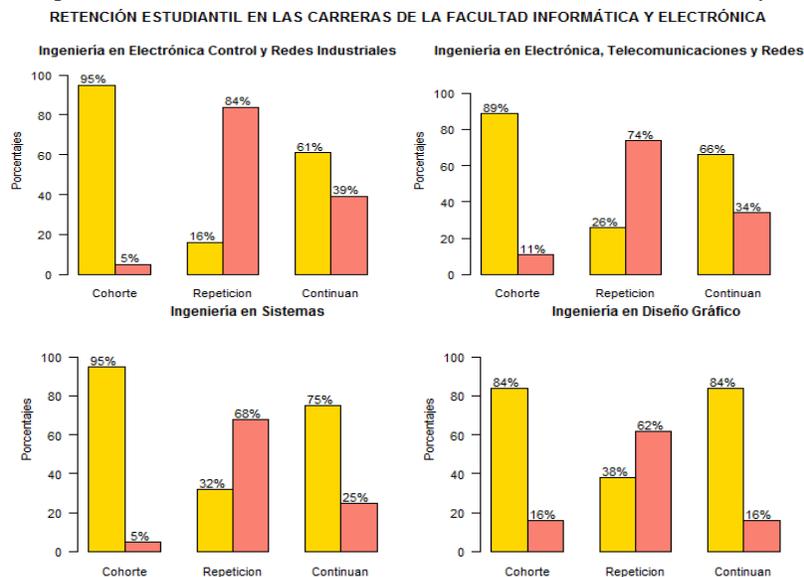
registro retención por cohorte por lo que el 98% (80) restante no, en cuanto a repetición fue del 83% (68) y el 17% (14) no, mientras tanto 41% (34) aún continúan por lo que el 59% (48) ya no. La carrera que registran mayor número de estudiantes en cuanto a retención durante el periodo de cohorte es Ingeniería en Industrias Pecuarias con el 14% (6), mientras tanto en Ingeniería Zootécnica en repetición tuvo el 83% (68), en cuanto a continuidad tuvo el 41% (34). Para las carreras de esta facultad la cohorte es a los 10 niveles excepto la carrera de Sistemas que es en 9 niveles.

Tabla 6: Tasa de retención por carreras en Informática y Electrónica

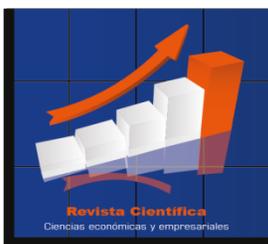
INFORMÁTICA Y ELECTRÓNICA								
Carrera	Retención	Cohorte		Repetición		Continúan		TOTAL
Ingeniería en Electrónica Control y Redes Industriales	No	79	95%	13	16%	51	61%	83
	Si	4	5%	70	84%	32	39%	
Ingeniería en Electrónica, Telecomunicaciones y Redes	No	66	89%	19	26%	49	66%	74
	Si	8	11%	55	74%	25	34%	
Ingeniería en Sistemas	No	56	95%	19	32%	44	75%	59
	Si	3	5%	40	68%	15	25%	
Ingeniería en Diseño Grafico	No	31	84%	14	38%	31	84%	37
	Si	6	16%	23	62%	6	16%	
TOTAL								253

Realizado por: Cuenca Daicy y Noboa Martha, 2020

Figura 6: Representación de la tasa de retención en las carreras de Informática y Electrónica.



Realizado por: Cuenca Daicy y Noboa Martha, 2020.



En la facultad de Informática y Electrónica los 253 estudiantes matriculados en primer nivel durante el periodo establecido, registraron retención estudiantil por cohorte, repetición y continuación la cual se dio durante el transcurso de su carrera. Obteniendo para Ingeniería en Electrónica Control y Redes Industriales con 83 estudiantes, un 5% (4) permanecieron durante la Cohorte mientras que el 95% (79) no, en cuanto a repetición se dio un 84% (70) y el 16% (13) no, sin embargo, se tiene a un 39% (32) que continúan aun cursando su carrera y el 61% (51) ya no. Para Ingeniería en Electrónica, Telecomunicaciones y Redes de 74 el 11% (8) registro retención por cohorte por lo que el 89% (66) restante no, en cuanto a repetición fue del 74% (55) y el 26% (19) no, mientras tanto 34% (25) aún continúan por lo que el 66% (49) ya no. Ingeniería en Sistemas de 59 estudiantes el 5% (3) estuvieron en la retención por cohorte y el 95% (56) no, el 68% (40) repitieron mientras que el 32% (19) no, además se tiene el 25% (15) aún continúan por lo que el 75% (44) no. Para Ingeniería en Diseño Gráfico de 37 estudiantes el 16% (6) estuvieron en el periodo de cohorte y el 84% (31) no, en cuanto a repetición registro un 62% (23) y el 38% (14) restante no repitió, mientras tanto el 16% (6) aún continúan por lo que el 84% (31) ya no.

Las carreras que registran mayor número de estudiantes en cuanto a retención durante el periodo de cohorte es Ingeniería en Diseño Gráfico con el 16% (6), mientras tanto en repetición Ingeniería en Electrónica Control y Redes Industriales tuvo el 84% (70), en cuanto a continuidad tuvo el 39% (32), además la misma tiene menor cantidad de estudiantes en la corte del 5%(4) conjuntamente con Ingeniería en Sistemas 5%(3), en repetición tuvo Diseño Gráfico el 62%(23), como en continuidad del 16%(6).

Para esta facultad le fecha de cohorte considerada es a los 10 niveles en todas sus carreras.

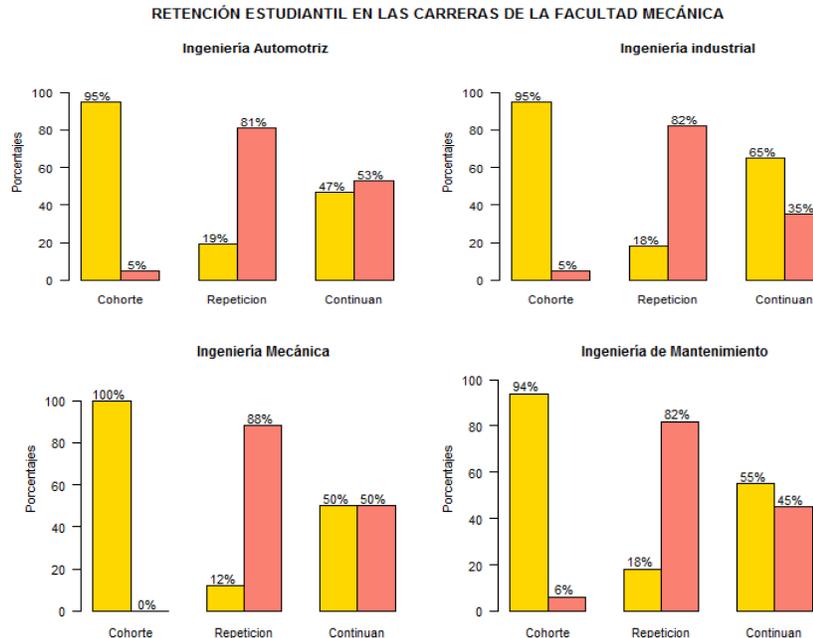
Tabla 7: Tasa de retención por carreras en Mecánica

MECÁNICA								
Carrera	Retención	Cohorte		Repetición		Continúan		TOTAL
Ingeniería Automotriz	No	82	95%	16	19%	40	47%	86
	Si	4	5%	70	81%	46	53%	
Ingeniería Industrial	No	95	95%	18	18%	65	65%	100
	Si	5	5%	82	82%	35	35%	
Ingeniería Mecánica	No	101	100%	12	12%	50	50%	101

	Si	0	0%	89	88%	51	50%	
Ingeniería de mantenimiento	No	94	94%	18	18%	55	55%	100
	Si	6	6%	82	82%	45	45%	
TOTAL								387

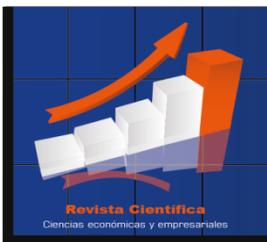
Realizado por: Cuenca Daicy y Noboa Martha, 2020

Figura 8: Representación de la tasa de retención en las carreras de Mecánica.



Realizado por: Cuenca Daicy y Noboa Martha, 2020.

En la facultad de Mecánica los 387 estudiantes matriculados en primer nivel durante el periodo establecido, registraron retención estudiantil por cohorte, repetición y continuación la cual se dio durante el transcurso de su carrera. Obteniendo para Ingeniería Automotriz con 86 estudiantes, un 5% (4) permanecieron durante la Cohorte mientras que el 95% (95) no, en cuanto a repetición se dio un 81% (70) y el 19% (16) no, sin embargo, se tiene a un 53% (46) que continúan aun cursando su carrera y el 47% (40) ya no. Para Ingeniería Industrial de 100 el 5% (5) registro retención por cohorte por lo que el 95% (95) restante no, en cuanto a repetición fue del 82% (82) y el 18% (18) no, mientras tanto 35% (35) aún continúan por lo que el 65% (65) ya no. Ingeniería Mecánica de 101 estudiantes el 100% (101) no permaneció en el periodo de cohorte, el 88% (89) repitieron mientras que el 12% (12) no, además se tiene el 50% (55) aún continúan por lo que el 50% (51)



no. Para Ingeniería de Mantenimiento con 100 estudiantes el 6% (6) estuvieron en el periodo de cohorte y el 94% (94) no, en cuanto a repetición registro un 82% (82) y el 18% (18) restante no repitió, mientras tanto el 45% (45) aún continúan por lo que el 55% (55) ya no.

Las carreras que registran mayor número de estudiantes en cuanto a retención durante el periodo de cohorte es Ingeniería de Mantenimiento con el 6% (6), mientras tanto en repetición Ingeniería Mecánica tuvo el 88% (89) y con el 53% (46) continúan aun en Ingeniería Automotriz, sin embargo Mecánica no registro nada de estudiantes en la cohorte, las que registraron menor cantidad por repetición fue Ingeniería Automotriz con el 81%(70) y en continuidad Ingeniería Industrial con el 35%(35).

En esta facultad el periodo de cohorte considerado para las carreras es en los 10 niveles a excepción de Ingeniería Forestal que es en los 9 niveles.

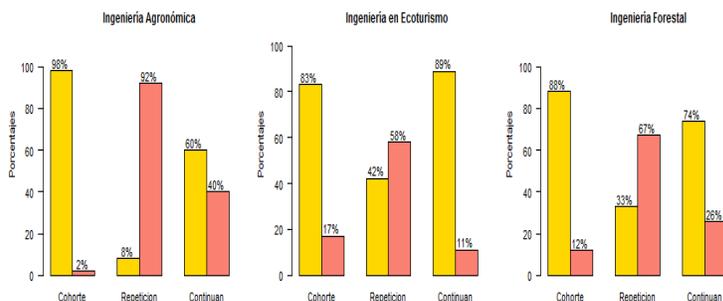
Tabla 8: Tasa de retención por carreras en Recursos Naturales

RECURSOS NATURALES								
Carrera	Retención	Cohorte		Repetición		Continúan		TOTAL
Ingeniería Agronómica	No	59	98%	5	8%	36	60%	60
	Si	1	2%	55	92%	24	40%	
Ingeniería en Ecoturismo	No	44	83%	22	42%	47	89%	53
	Si	9	17%	31	58%	6	11%	
Ingeniería Forestal	No	69	88%	26	33%	58	74%	78
	Si	9	12%	52	67%	20	26%	
TOTAL								191

Realizado por: Cuenca Daicy y Noboa Martha, 2020

Figura 8: Representación de la tasa de deserción en las carreras de Recursos Naturales.

RETENCIÓN ESTUDIANTIL EN LAS CARRERAS DE LA FACULTAD RECURSOS NATURALES



Realizado por: Cuenca Daicy y Noboa Martha, 2020

En la facultad de Recursos Naturales los 191 estudiantes matriculados en primer nivel durante el periodo establecido, registraron retención estudiantil por cohorte, repetición y continuación la cual se dio durante el transcurso de su carrera. Obteniendo para Ingeniería Agronómica con 60 estudiantes, un 2% (1) permanecieron durante la Cohorte mientras que el 98% (59) no, en cuanto a repetición se dio un 92% (55) y el 8% (5) no, sin embargo, se tiene a un 40% (24) que continúan aun cursando su carrera y el 60% (36) ya no. Para Ingeniería en Ecoturismo de 53 el 17% (9) registro retención por cohorte por lo que el 83% (44) restante no, en cuanto a repetición fue del 58% (31) y el 42% (22) no, mientras tanto 11% (6) aún continúan por lo que el 89% (47) ya no. Ingeniería Forestal de 78 estudiantes el 12% (9) permaneció en el periodo de cohorte y el 88% (69) restante no, el 67% (52) repitieron mientras que el 33% (26) no, además se tiene el 26% (20) aún continúan por lo que el 74% (58) no.

Las carreras con mayor número de estudiantes de retención en la cohorte es Ingeniería en Ecoturismo con el 17% (9), en cuanto a repetición Ingeniería Agronómica del 92% (55) y también en esta carrera registra mayor continuidad del 38% (23) y con menor cantidad de retención en la cohorte Ingeniería Agronómica con el 21% (15), en repetición es Ecoturismo con el 58% (31) y en la misma continúan en un 9% (3).

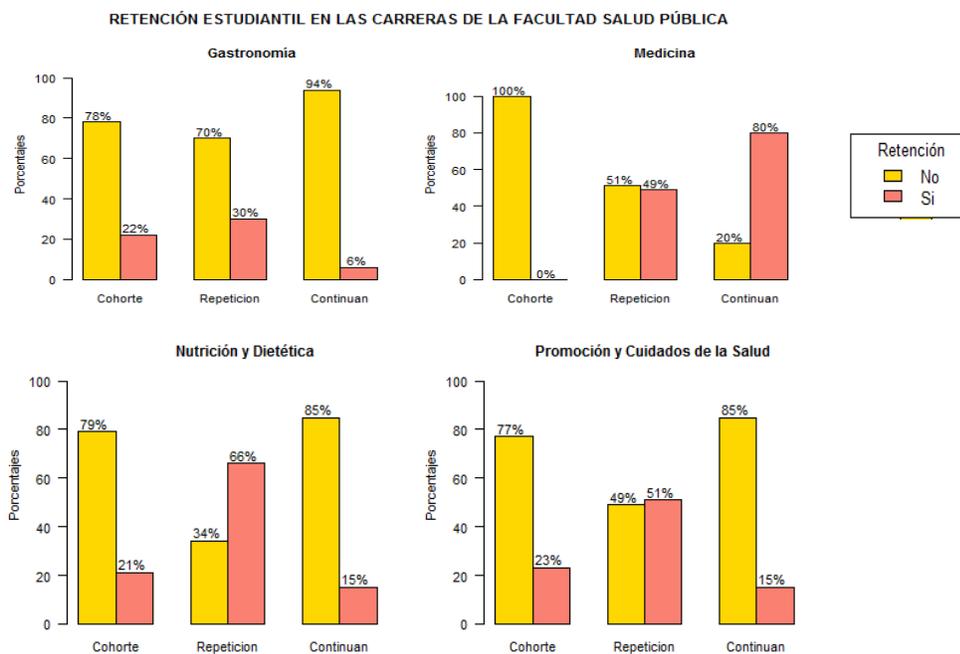
En esta facultad el periodo de cohorte considerado es en los 8 niveles a excepción de la carrera de Medicina que es en los 13 niveles.

Tabla 9: Tasa de retención por carreras en Salud Pública

SALUD PÚBLICA								
Carrera	Retención	Cohorte		Repetición		Continúan		TOTAL
Gastronomía	No	39	78%	35	70%	47	94%	50
	Si	11	22%	15	30%	3	6%	
Medicina	No	81	100%	41	51%	16	20%	81
	Si	0	0%	40	49%	65	80%	
Nutrición y Dietética	No	56	79%	24	34%	60	85%	71
	Si	15	21%	47	66%	11	15%	
Promoción y Cuidados de la Salud	No	56	77%	36	49%	62	85%	73
	Si	17	23%	37	51%	11	15%	
TOTAL								275

Realizado por: Cuenca Daicy y Noboa Martha, 2020.

Figura 9: Representación de la tasa de retención en las carreras de Salud Pública



Realizado por: Cuenca Daicy y Noboa Martha, 2020.

En la facultad de Salud Pública los 275 estudiantes matriculados en primer nivel durante el periodo establecido, registraron retención estudiantil por cohorte, repetición y continuación la cual se dio durante el transcurso de su carrera. Obteniendo para Gastronomía con 50 estudiantes, un 22% (11) permanecieron durante la Cohorte mientras que el 39% (78) no, en cuanto a repetición se dio un 30% (15) y el 70% (35) no, sin embargo, se tiene a un 6% (3) que continúan aun cursando su carrera y el 94% (47) ya no. Para Medicina de 81 estudiantes no se tiene retención por cohorte debido a que esta carrera el periodo de cohorte es de 13 niveles es decir que aún continúan, en cuanto a repetición fue del 49% (40) y el 51% (41) no, mientras tanto 80% (65) aún continúan por lo que el 20% (16) ya no. Nutrición y Dietética de 71 estudiantes el 21% (15) estuvieron en la retención por cohorte y el 79% (56) no, el 66% (47) repitieron mientras que el 34% (24) no, además se tiene el 15% (11) aún continúan por lo que el 85% (60) no. Para Promoción y Cuidados de la Salud de 73 estudiantes el 23% (17) estuvieron en el periodo de cohorte y el 77% (56) no, en cuanto a repetición

registro un 51% (37) y el 49% (36) restante no repitió, mientras tanto el 15% (11) aún continúan por lo que el 62% (85) ya no.

Las carreras con mayor número de estudiantes de retención en la cohorte es Promoción y Cuidados de la Salud con el 23%(17), en cuanto a repetición Nutrición y Dietética del 66%(66), a excepción de los que continúan en Medicina con el 80%(65) debido a que en esta carrera el periodo de cohorte es en los 13 niveles y con menor cantidad de retención en la cohorte a excepción de medicina es Nutrición y Dietética con el 21%(15), en repetición es Gastronomía con el 30%(15) y en la misma continúan en un 6%(3).

Conclusiones

Por lo tanto, en la ESPOCH de los 2026 estudiantes matriculados en primer nivel durante el periodo establecido, registraron retención estudiantil por cohorte, repetición y continuación la cual se dio durante el transcurso de su carrera. Se tiene que el 15% (295) permanecieron durante el periodo de Cohorte mientras que el 85% (1731) no, en cuanto a la repetición se da en un 68% (1387) y el 32% (639) no repiten, sin embargo, se tiene que el 31% (624) aún continúan cursando su carrera y el 69% (1402) ya no permanecen en la institución.

Por lo cual, la facultad que registra mayor cantidad de retención estudiantil en hasta el periodo de cohorte fue Administración de Empresas en un 31% (136) y en menor tuvo Mecánica del 4% (15), en cuanto a repetición la que registro en mayor número fue Mecánica con el 83% (323), mientras tanto aun continuaban matriculados en Mecánica con mayor cantidad del 45% (176), por lo tanto, Administración de empresas tuvo menor cantidad de un 15% (67).

En conclusión, los factores por lo cual las retenciones son predominantes en la facultad de Administración de Empresas puede depender de varios factores, independientes de la escuela en si ya que pueden ser muy subjetivos a los individuos de estudio. Pero incluso los factores presentes en cada Escuela pueden presentarse como el factor “cohorte” que si viene a ser parte dependiente en los resultados.

Referencias

1. Barrios, J. G., Resendiz, M., & Faro, T. (2012). Breve análisis del concepto de Educación Superior. Alternativas en psicología, 16(27), 34-41.



2. Bordón, P. (2015). Retención en los programas e instituciones de educación superior. Nueva evidencia para Chile.
3. Cabrera, L., Bethencourt, J. T., Pérez, P. A., & Afonso, M. G. (2006). El problema del abandono de los estudios universitarios.
4. CASTILLA, E. O., TAUCHEN, G., ALVARENGA, B. T., & LIMA, I. (2016). Prácticas pedagógicas en los programas de retención estudiantil: un camino para la autonomía del estudiante.
5. Campos, W. (2017). Datos analíticos para mejorar las tasas de retención universitaria | D2L. D2L. Retrieved 10 August 2020, from <https://www.d2l.com/es/blog/datos-analiticos-para-mejorar-las-tasas-de-retencion-universitaria/>.
6. Ferreyra, M. M., Avitabile, C., Botero Álvarez, J., Haimovich Paz, F., & Urzúa, S. (2017). Momento decisivo: La educación superior en América Latina y el Caribe.
7. Guevara, L. E. T. (2012). Retención estudiantil en la educación superior: revisión de la literatura y elementos de un modelo para el contexto colombiano. Editorial Pontificia Universidad Javeriana.
8. Milanés Gómez, D. C. R., Rodríguez Morales, D. C. A., & Ávila Portuondo, M. A. M. (2016). La unidad curricular de titulación en Ciencias Pedagógicas, en su organización desde talleres de investigación. *Revista Conrado*, 12(55). Recuperado a partir de <https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/366>
9. Páramo, G., & Correa Maya, C. (2012). Deserción estudiantil universitaria. Conceptualización. *Revista universidad EAFIT*, 35(114), 65-78.
10. Rivadeneira, L. (2013). ¿Cómo elevar el número de graduados en las universidades? | EcuadorUniversitario.Com. EcuadorUniversitario.Com. Retrieved 10 September 2020, from <http://ecuadoruniversitario.com/opinion/como-elevar-el-numero-de-graduados-en-las-universidades/>.
11. SIES. (2014). Retención en Educación Superior con perspectiva de género. Retrieved 11 September 2020, from https://bibliotecadigital.mineduc.cl/bitstream/handle/20.500.12365/4622/retencion_edsupgenero_2014.pdf?sequence=1&isAllowed=y

References

1. Barrios, J. G., Resendiz, M., & Faro, T. (2012). Brief analysis of the concept of Higher Education. *Alternatives in Psychology*, 16 (27), 34-41.
2. Bordón, P. (2015). Retention in higher education programs and institutions. New evidence for Chile.

3. Cabrera, L., Bethencourt, J. T., Pérez, P. A., & Afonso, M. G. (2006). The problem of dropping out of university studies.
4. CASTILLA, E. O., TAUCHEN, G., ALVARENGA, B. T., & LIMA, I. (2016). Pedagogical practices in student retention programs: a path to student autonomy.
5. Campos, W. (2017). Analytics Data to Improve College Retention Rates | D2L. D2L. Retrieved 10 August 2020, from <https://www.d2l.com/es/blog/datos-analiticos-para-mejorar-las-tasas-de-retencion-universitaria/>.
6. Ferreyra, M. M., Avitabile, C., Botero Álvarez, J., Haimovich Paz, F., & Urzúa, S. (2017). Turning Point: Higher Education in Latin America and the Caribbean.
7. Guevara, L. E. T. (2012). Student retention in higher education: review of the literature and elements of a model for the Colombian context. Editorial Pontificia Universidad Javeriana.
8. Milanés Gómez, D. C. R., Rodríguez Morales, D. C. A., & Ávila Portuondo, M. A. M. (2016). The curricular unit of the degree in Pedagogical Sciences, in its organization from research workshops. *Conrado Magazine*, 12 (55). Retrieved from <https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/366>
9. Páramo, G., & Correa Maya, C. (2012). University student dropout. Conceptualization. *EAFIT university magazine*, 35 (114), 65-78.
10. Rivadeneira, L. (2013). How to increase the number of graduates in universities? | EcuadorUniversitario.Com. EcuadorUniversitario.Com. Retrieved September 10 2020, from <http://ecuadoruniversitario.com/opinion/como-elevar-el-numero-de-graduados-en-las-universidades/>.
11. YES IT IS. (2014). Retention in Higher Education with a gender perspective. Retrieved 11 September 2020, from https://bibliotecadigital.mineduc.cl/bitstream/handle/20.500.12365/4622/retencion_edsupgenero_2014.pdf?Sequence=1&isAllowed=y.