

**FACULTAD DE EDUCACIÓN  
INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN EN EDUCACIÓN  
(INIE)**

**INFORME FINAL**

Análisis sobre la permanencia de la población estudiantil de la Universidad de  
Costa Rica

proyecto: #724-B8-716

Elaborado por:  
María Gabriela Regueyra Edelman, investigadora principal

11-abril del 2023

## Índice de contenido

<b>I. Información general.....</b>	<b>9</b>
Información administrativa del proyecto: .....	9
<b>II. Antecedentes .....</b>	<b>15</b>
Objetivos Generales .....	18
Metas e indicadores alcanzados por objetivo: .....	19
<b>III. Referente Teórico.....</b>	<b>35</b>
<b>IV. Procedimiento metodológico.....</b>	<b>44</b>
1. Epistemología y ontología.....	44
2. Enfoque .....	45
3. Alcance .....	46
4. Diseño de investigación .....	46
5. Delimitación temporal del estudio .....	47
6. Población.....	48
7. Identificación de fuentes de información y creación de variables o dimensiones.....	48
8. Recolección (captura) de la información.....	48
9. Caracterización de la información:.....	49
10. Procesamiento.....	51
11. Análisis de la información .....	52
12. Construcción de indicadores .....	53
13. Aspectos éticos de la investigación .....	54
14. Estrategia de trabajo .....	54
<b>V. Análisis y discusión de los resultados.....</b>	<b>56</b>
1. Indicadores por área.....	56
2. Hallazgos sobre la permanencia de la población estudiantil en 4 carreras participantes.....	64
3. Consecuencias de la pandemia en la permanencia de la población estudiantil.....	68

4. Análisis del rendimiento académico como un factor que prolonga la permanencia en la Facultad de Farmacia. ....	72
<i>VI. Divulgación y difusión.....</i>	<i>76</i>
<i>VII. Trabajos de graduación y participación estudiantil.....</i>	<i>85</i>
<i>VIII. Conclusiones y limitaciones .....</i>	<i>85</i>
<i>IX. Informe financiero .....</i>	<i>89</i>
<i>X. Referencias .....</i>	<i>90</i>
<i>XI. Anexos .....</i>	<i>97</i>

## Índice de tablas

TABLA 1 .....	64
TABLA 2 .....	71
TABLA 3 .....	73
TABLA 4 .....	76
TABLA 5 .....	77
TABLA 6 .....	79
TABLA 7 .....	82
TABLA 8 .....	83

•

## Índice de gráficos

GRÁFICO 1 .....	57
GRÁFICO 2 .....	58
GRÁFICO 3 .....	59
GRÁFICO 4 .....	62

## Índice de anexos

Anexo 1	Desarrollo de tablas relacionales
Anexo 2	Documento de Definiciones
Anexo 3	Documento de Requerimientos
Anexo 4	Fichas Metodológicas de los Requerimientos
Anexo 5	Documento de Indicadores
Anexo 6	Compromiso de confidencialidad para docentes-investigadores
Anexo 7	Compromiso de confidencialidad para asistentes
Anexo 8	Protocolo de confidencialidad
Anexo 9	Cuadros con indicadores del área de Ciencias Básicas
Anexo 10	Cuadros con indicadores del área de Ciencias Sociales
Anexo 11	Cuadros con indicadores del área de Ingeniería
Anexo 12	Cuadros con indicadores del área de Salud
Anexo 13	Análisis Inferencial

### Siglas utilizadas en este informe

Sigla	Significado
CEA	Centro de Evaluación Académica
CEPAL	Comisión Económica para América Latina
CI	Centro de Informática
DBMS	DataBase Management System
ECCC	Escuela de Ciencias de la Comunicación Colectiva
HTAA	Histórico de la
HTVAD	Histórico de la
IESALC	Instituto Internacional para la Educación Superior en América Latina y el Caribe (
INIE	Instituto de Investigaciones en Educación
MySQL	My Structured Query Language o Lenguaje de Consulta Estructurado
R	Software estadístico R
SAE	Sistema de Aplicaciones Estudiantiles
SGBD,	Sistema Gestor de Base de datos
SISEPPOE	Sistemas de Seguimiento a la Permanencia de la Población Estudiantil
SISEPPOE-SAE	Sistemas de Seguimiento a la Permanencia de la Población Estudiantil módulo del Sistema de Aplicaciones Estudiantiles
SISEPPOE-WEB	Sistemas de Seguimiento a la Permanencia de la Población Estudiantil módulo WEB
SQL	Structured Query Language
TAA	Tabla de Avance Académico
TVAD	Tabla de Vida Académica y Demográfica
UCR	Universidad de Costa Rica

UNESCO

Organización de las Naciones Unidas para la  
Educación, la Ciencia y la Cultura



## I. Información general

### Información administrativa del proyecto:

- a) Código del proyecto: #724-B8-716
- b) Nombre del proyecto/actividad/programa.:  
“Análisis sobre la permanencia de la población estudiantil de la Universidad de Costa Rica”
- c) Programa de investigación del INIE al que pertenece su proyecto:  
Educación Superior y sociedad
- d) Unidad Académica base donde está nombrado el personal investigativo.
  - Escuela de Orientación y Educación Especial
  - Facultad de Farmacia
  - Escuela de Psicología
  - Escuela de Comunicación Colectiva
  - Escuela de Administración Pública
  - Escuela de Computación e Informática
  - Facultad de Microbiología-
  - Escuela de Enfermería
  - Escuela de Ingeniería Eléctrica
  - Escuela de Química.
  - Escuela de Ingeniería Civil,
  - Vicerrectoría de Vida Estudiantil.
- e) Unidad de adscripción: INIE
- f) Vigencia original del proyecto: 2018-2022

g) Investigador(ra) principal nombre, carga, período:

María Gabriela Regueyra Edelman.

Tiempo completo 2018-2021

Sin carga: 2022

h) **Personal investigador asociado:**

Unidad Académica	Investigador/ra	Horas dedicación
Escuela de Orientación y Educación Especial	Licda. Viria Ureña Salazar	5 horas
	M. Ed. Julieta Solórzano Salas	5 horas
Facultad de Farmacia	M Sc Freddy Arias Mora	5 horas
	Licdo. Alex Núñez Mena	5 horas
Escuela de Psicología	M Sc. Gloriana Rodríguez Arauz	5 horas
	M Sc Johanna Sibaja Molina	5 horas
Escuela de Comunicación Colectiva	M Sc Grettel Aguilar Santamaría	5 horas
	M Sc Ana Cecilia Pérez Cortés	5 horas
Escuela de Administración Pública	Licda. Catalina Esquivel Rodríguez	10 horas
Escuela de Computación e Informática	Licda. Sandra Kikut Valverde	5 horas
Facultad de Microbiología-	Dr. Mauricio Redondo Solano	5 horas
	Licda. Alejandra Huete Soto	5 horas
Escuela de Enfermería	M Sc. Olga Mary Sánchez Charpantier	5 horas
Escuela de Ingeniería Eléctrica	Dr. Roberto Rodríguez Rodríguez	5 horas
Escuela de Química	Lic. Adrián Geordi González García	5 horas
	Dr. Alberto Serrano Pacheco	5 horas
Escuela de Ingeniería Civil	Dr. Jonathan Agüero Valverde	5 horas
	Ing. Antonio Sánchez Fernández	5 horas
	Bachiller Melissa Valverde Hernández	8 horas
Instituto de Investigación en Educación	M Sc Antonio Delgado Ballesteró	10 horas
	Bachiller Carlos Gómez Ondoy	10 horas
	Bachiller	
Vicerrectoría de Vida Estudiantil	M Sc María Gabriela Regueyra Edelman	40 horas

i) **Otro personal de apoyo.**

**Asistentes participantes 2018-2022**

<b>Año</b>	<b>Estudiante</b>	<b>Carné</b>	<b>Número Horas</b>	<b>Apoyo con el que fue designado</b>
I-2018	Marilyn Sibaja Alvarado	B56875	8 Estudiante	Vicerrectoría de Investigación
	Milton Manuel Lara Méndez	B43708	5 Asistente	Escuela de Ciencias de la Computación e Informática
	Kevin Eduardo León Sandoval	B53845	4 Asistente	Facultad de Farmacia
	Kevin Eduardo León Sandoval	B53845	4 Asistente	Escuela de Psicología
	Jazmín Méndez Hernández	A93807	5 Estudiante	Facultad de Microbiología
	Paula Chinchilla Fonseca	B21941	5 Estudiante	Vicerrectoría de Investigación
1-2019	Stephanie Nájera	B54997	8 Estudiante	Vicerrectoría de Investigación
1I-2019	Stephanie Nájera	B54997	8 Estudiante	Vicerrectoría de Investigación
1-2020	Valeria Calvo	B51374	8 Estudiante	Vicerrectoría de Investigación
II-2020	Valeria Calvo	B51374	8 Estudiante	Vicerrectoría de Investigación
I-2021	Johnny Qi Zhen	B75966	4 Asistente	Escuela de Estadística
	Sebastián Montero Delgado	B54591	4 Estudiante	Escuela de Estadística
	Julissa Méndez Camacho	B64324	5 Asistente	Escuela de Estadística
II-2021	Johnny Qi Zhen	B75966	4 Asistente	Escuela de Estadística
	Khersttyn Darcin Barahona	B62283	4 Estudiante	Escuela de Estadística
	Julissa Méndez Camacho	B64324	5 Asistente	Escuela de Estadística
	Sebastián Montero Delgado	B54591	4 Asistente	Escuela de Estadística
I-2022	Carlos Leandro Aguilar	B74085	13 Asistente	Escuela de Comunicación Colectiva (4 horas) Escuela de Química (4 horas) Facultad de Farmacia (5 horas)
	Pedro Lacayo Correa	B94158	4 Estudiante	Facultad de Microbiología
	Jailine González Gómez	C13293	4 Asistente	Escuela de Ingeniería Civil
	Winston Ortega Rivera	B85788	9 Asistente	Escuela de Ciencias de la Computación e Informática (5 horas) Escuela de Psicología (4 horas)

	Estefanía Zúñiga Vega	B98782	8 Estudiante	Vicerrectoría de Investigación
	María Amalia Brenes Calderón	B71260	3 Asistente	Escuela de Orientación y Educación Especial
II-2022	Carlos Leandro Aguilar	B74085	12 Asistente	Escuela de Comunicación Colectiva (4 horas) Escuela de Química (4 horas ) Escuela de Psicología (4 horas)
	Miriam Calvo Alfaro	C01496	4 Estudiante	Facultad de Microbiología
	Estefanía Zúñiga Vega	B98782	8 Estudiante	Vicerrectoría de Investigación
	Génesis Morales Suárez	B85404	6 Asistente	Escuela de Ingeniería Civil
	Sebastián Arias Vindas	B90716	8 Estudiante	Escuela de Ingeniería Eléctrica
	Ronald Palma Villegas	B95811	10 Estudiante	Escuela de Ciencias de la Computación e Informática
	María Amalia Brenes Calderón	B71260	3 Asistente	Escuela de Orientación y Educación Especial

#### Práctica profesional de estudiantes de IV año de Estadística

Año	Estudiante	Carné	Número Horas	Carrera que apoya
I y II ciclo 2019	Luis Diego Leal Chaves		16 horas	Escuela de Estadística
I y II ciclo 2021	Pedro Campos Jiménez	B41349	16 horas	Escuela de Estadística
I y II 2022	Pedro Campos Jiménez	B41349	16 horas	Escuela de Estadística

- Resumen

Desde el año 2009 se viene impulsando desde el Instituto de Investigaciones en Educación una línea de investigación orientada a aportar en la comprensión de la permanencia de la población estudiantil en la educación superior, en este marco 14 carreras de la Universidad de Costa Rica unieron esfuerzos para desarrollar el proyecto de investigación “Análisis de la permanencia de la población estudiantil en la Universidad de Costa Rica” del 2018 al 2022. El estudio es descriptivo-correlacional, con énfasis en lo descriptivo utilizó un diseño longitudinal por cohorte, observando comportamiento de las cohortes estudiantiles desde el 2002 hasta la cohorte 2021 según variables demográficas, admisión, académicas y graduación. Para el procesamiento y análisis de los datos, se realizó un análisis estadístico

descriptivo (tablas y visualización). Para ello se utilizaron las herramientas de software Microsoft Office Excel 365 versión 2104, Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versión 23 y Power BI Desktop versión 2.92.706.0. Entre los principales hallazgos se identifica que la mayoría de la población estudiantil de las carreras participantes en el estudio ingresa a la universidad el año siguiente de haber concluido los estudios de Educación Diversificada por lo que el mayor porcentaje de población tiene 18 años o menos, más del 50% de la población en estudio está conformada por mujeres excepto las carreras del área de Ingeniería, la población estudiantil procede de lugares cercanos al centro del estudio y más de la mitad realizó los estudios secundarios en colegios públicos llegando en algunas carreras a tener porcentajes mayores al 60%. Para comprender la permanencia es necesario separar dentro de cada cohorte la población estudiantil que ha logrado graduarse en el tiempo estipulado, la población estudiantil que se gradúa en más tiempo, la población estudiantil que continúa matriculando a pesar de tener el tiempo para graduarse según el plan de estudios y la población que no continúa matriculando créditos de la carrera, el separar estas poblaciones favorece la comprensión de la permanencia, la graduación y la prolongación de la permanencia. De esta información se concluyó que la población graduada en el tiempo establecido en los planes de estudio es muy baja y el mayor porcentaje de graduados lograron la graduación en más tiempo que el definido, prolongando la permanencia en la carrera. Hay carreras en las que se identificó que por cada estudiante que continúa matriculando hay hasta 2,1 estudiantes que no continuó en la carrera. Cada carrera y cada cohorte tiene comportamientos particulares por lo que aportar este tipo de información, es fundamental para la toma de decisiones de las autoridades de la carrera. Se concluye que desde cada carrera se debe profundizar en el análisis de la información y realizar esfuerzos para identificar las causas que están generando la prolongación de la permanencia, la no continuación en la carrera, así como, los bajos porcentajes de graduación identificados en el estudio.

- Descriptores: Población estudiantil universitaria, permanencia estudiantil, permanencia en la universidad, sistema de información estudiantil

## II. Antecedentes

El Instituto de Investigaciones en Educación, INIE, ha venido impulsando desde el año 2010 una línea de investigación orientada al estudio de la permanencia de la población estudiantil de la Universidad de Costa Rica, UCR aportando información a las carreras interesadas, por medio del desarrollo del Sistema de Seguimiento a la Permanencia de la Población Estudiantil, SISEPPOE y la conformación de una comunidad académica interesada en el análisis y comprensión sobre esta temática. Se conceptualiza la permanencia como el proceso que vive la población estudiantil desde que ingresa a la universidad, continúa con sus estudios universitarios hasta la conclusión del plan de estudio y culmina con la graduación.

El primer proyecto impulsado fue el 724-B0-142. La Permanencia y graduación de la población estudiantil de Trabajo Social de la Universidad de Costa Rica con una vigencia de dos años 2010 y 2011 logra desarrollar el Sistema de Seguimiento a la Permanencia de la Población Estudiantil SISEPPOE que aporta información que permitió caracterizar la permanencia y graduación de la población estudiantil de la carrera, así como identificar y caracterizar la población que no continúa matriculando cursos de la carrera.

Una vez concluido el primer proyecto y en respuesta a la petición de las autoridades de las carreras de Licenciatura en Farmacia, Bachillerato y Licenciatura en Ciencias de la Educación con Énfasis en Orientación y Bachillerato y Licenciatura en Ciencias de la Educación con Énfasis en Educación Especial se impulsó un nuevo proyecto #724-B2-006 “Seguimiento a la permanencia de la población estudiantil de la Universidad de Costa Rica”, con una vigencia a seis años del 2012 al 2017, que planteó consolidar el SISEPPOE, dar seguimiento a la permanencia de la población estudiantil de las carreras participantes y construir indicadores sobre la permanencia. Durante el desarrollo del proyecto se incorporaron nuevas carreras como Bachillerato y Licenciatura en Ciencias de la Comunicación Colectiva, Bachillerato y Licenciatura en Psicología, Bachillerato y Licenciatura en Administración Pública y Bachillerato y Licenciatura en Administración Aduanera. y Comercio Exterior.

El proyecto se construyó e implementó de manera colectiva, cada carrera participante asigna docentes que se incorporan como investigadoras asociadas y apoyan además con tiempo docente para que profesionales en informática y estadística se incorporen al equipo.

En el primer año del proyecto se logra integrar al equipo de trabajo, profesionales en Informática para iniciar el desarrollo del Sistema de Seguimiento a la permanencia de la población estudiantil, SISEPPOE y establecer alianzas con las oficinas generadoras responsables de la información sobre la población estudiantil de la Universidad de Costa Rica, UCR, información que se integra en las denominadas “Bases de Datos Estudiantiles”. En el año 2012 el proyecto enfrentó limitaciones técnicas y legales debido a que en ese año se publica la Ley N° 8968, Ley de protección de la Persona Frente al Tratamiento de sus datos personales que había sido aprobada el 7 de julio del 2011 y su Reglamento (aprobado el 30 de octubre del 2012), esta normativa limita el acceso a la consulta de la información de la población estudiantil de las carreras en estudio, lo que requirió el replanteamiento de las propuestas de trabajo detalladas originalmente en el proyecto y estableció nuevos retos. (Regueyra, 2012).

En el año 2013 los esfuerzos se concentraron en dos vías (Regueyra, 2013):

1. Desarrollo y consolidación del SISEPPOE: Se logró que el Centro de Informática, CI, de la Universidad de Costa Rica, UCR, creara las vistas con la información de la población estudiantil de las carreras participantes, consolidar el SISEPPOE como un sistema permanente con apoyo del Centro de Informática, el desarrollo y producción de aplicaciones de acuerdo con los requerimientos de las carreras para lograr generar los primeros reportes de la Tablas de Vida Académica y Tabla de cursos de las carreras participantes.
2. Desarrollo de una investigación orientada a sistematizar las experiencias de las carreras de Trabajo Social, Farmacia, Orientación y Educación Especial en la obtención de información sobre la permanencia de la población estudiantil en los procesos de acreditación (Pereira, Regueyra, Solórzano y Ureña, 2015)

En el año 2014 se genera información sobre la permanencia de la población estudiantil de las carreras participantes, por lo que los esfuerzos se concentraron en la revisión y la depuración de la información y en la consolidación de las aplicaciones del SISEPPOE y de los datos que genera. Con esta información cada una de las 4 carreras participantes elaboraron ponencias que se presentaron en el III Congreso Internacional de Investigación Educativa y Globalización y un artículo publicado en la Revista Actualidades Investigas en Educación. (Regueyra, 2014).



Durante el año 2015 se completa el desarrollo de las aplicaciones que responden a los requerimientos que formularon en el periodo 2012-2014 las personas investigadoras que representan las carreras de Trabajo Social, Farmacia, Educación Especial y Orientación, esto permitió generar información sobre la caracterización y permanencia de la población estudiantil, que aporta a la toma de decisiones de las autoridades de éstas carreras así como a los compromisos de mejora adquiridos como parte del proceso de acreditación. Al consolidar esta primera etapa del proyecto 2012-2015 se dan las bases para compartir lo realizado con instancias tanto a lo interno de la Universidad como a lo externo de ésta. En el segundo ciclo 2015 se incorporan dos nuevas carreras al proyecto: Psicología y Comunicación Colectiva. Concluye el año 2015 con la firma de acuerdo de colaboración de dos carreras más que se incorporan al proyecto a partir de enero del 2016 Administración Aduaneras y Comercio Exterior y Administración Pública. (Regueyra, 2015).

El año 2016 se logra la consolidación del SISEPPOE en el Sistema de Aplicaciones Estudiantiles, SAE y del SISEPPOE-WEB para que el equipo de investigación consulte la información generada desde el SISEPPOE-SAE.

Entre el 2015 y 2016, se desarrollan aplicaciones para responder a los requerimientos de las carreras que se incorporaron separando códigos de carrera por recintos. Se fortalece el trabajo del equipo investigador con la integración de docentes que apoyan a lo interno de la carrera. Se ha logrado un salto cualitativo muy importante en el análisis de la información desde cada carrera y la construcción de indicadores sobre la permanencia de la población estudiantil en la UCR con la integración de una profesional en durante todo el año y la alianza estratégica con el Observatorio del Desarrollo. (Regueyra, 2016).

## Objetivos Generales

### Objetivos General 1:

Analizar la permanencia de la población estudiantil de las carreras participantes que sirva como base para la toma de decisiones y procesos de auto evaluación.

- 1.1 Aportar de manera sistemática información sobre la permanencia de la población estudiantil de las carreras participantes.
- 1.2. Implementar el uso de la información en la gestión de las Unidades Académicas con procedimientos estandarizados.
- 1.3 Identificar los requerimientos de información de las carreras participantes.
- 1.4 Promover en las carreras espacios de discusión sobre la información relacionada con la permanencia de la población estudiantil en cada carrera.
- 1.5 Desarrollar como comparte del SISEPPOE, una base de datos relacional en SQL que integre toda la información requerida por las carreras participantes.

### Objetivos General 2:

Desarrollar modelos de análisis sobre la permanencia de la población estudiantil en la Universidad de Costa Rica

- 2.1. Diseñar metodologías para explicar la permanencia de la población estudiantil en cada carrera.
- 2.2. Dar seguimiento a los indicadores sobre permanencia de la población estudiantil
- 2.3. Implementar la reflexión del tema de la permanencia de la población estudiantil en el ámbito institucional y nacional



### Metas e indicadores alcanzados por objetivo:

A continuación, se detallan únicamente los productos alcanzados por objetivos para el año 2022, ya que para cada uno de los años de vigencia del proyecto se fueron realizando informes anuales que se subieron a la plataforma de la Vicerrectoría de Investigación donde se detallaron los productos y el avance por objetivo según las metas propuestas, cumpliendo así con las indicaciones de las autoridades universitarias sobre la evaluación del plan presupuesto anual.

### Objetivo general 1:

Analizar la permanencia de la población estudiantil de las carreras participantes que sirva como base para la toma de decisiones y procesos de auto evaluación.

Objetivo específico	Metas	Actividades	Productos 2022
1-Aportar de manera sistemática información sobre la permanencia de la	1.1 Al menos la generación de 1 veces al año de las tablas del SISEPPOE, por carrera.	Generación de las Tablas del SISEPPOE.	En el año 2022 se realizaron consultas masivas al SAE desde el SISEPPOE-WEB para generar las de bases de datos de las carreras participantes Se generó desde el SISEPPOE-SAE un total de 97 reportes (27 Tablas de Avance Académico, TAA, 21 Tablas de Vida Académica y Demográfica TVAD)



<p>población estudiantil de las carreras participantes.</p>			<p>Se dio acceso al SISEPPOE-WEB a personas investigadoras y estudiantes asistentes.</p> <p>Se analizaron las inconsistencias en la información generada de la carrera de Ingeniería Eléctrica, tarea que aún no ha concluido al cierre de este informe y que se retomará en el próximo proyecto.</p> <p>Se realizaron reuniones con la responsable del proyecto y personas investigadoras para retomar, dar seguimiento, conocer avances, definir requerimientos y dar seguimiento al trabajo realizado.</p> <p>Se realizaron desarrollos específicos según los planes de estudio de cada carrera.</p> <p>Se revisaron las bases de datos en coordinación con el profesional en informática.</p> <p>Generación de listados de estudiantes para revisión de información.</p> <p>Revisión de información de las tablas o bases de datos generadas en el proyecto.</p> <p>Reuniones con el equipo investigador del proyecto</p> <p>Se realizaron capacitaciones al equipo investigador para el análisis estadístico</p> <p>Revisión y presentación de observaciones, sugerencias y recomendaciones a los documentos del proyecto con análisis e interpretación estadística.</p> <p>Participación en reuniones seguimiento y avance del análisis estadístico del proyecto.</p> <p>Recibir retroalimentación y realizar las correcciones a la información entregada al equipo de investigación.</p> <p>Actualización del análisis descriptivo gráfico de los requerimientos, en particular aspectos como títulos,</p>
---	--	--	---



			<p>ordenamiento de los ejes y verificación de los resultados.</p> <p>Elaboración y apoyo de documentos (informes o artículos) asociado a la permanencia de la población estudiantil del proyecto</p>
	<p>1.2 Contar con el respaldo histórico de la información que se genera desde el SISEPPOE por carrera, anualmente.</p>	<p>Generar el histórico del SISEPPOE</p> <p>Colocar la información generada en el SISEPPOE WEB</p>	<p>Se generó el histórico para guardar la información generada desde el SISEPPOE-SAE.</p> <p>Se generaron 42 bases de datos con históricos, 21 Históricos de Vida Académica y Demográfica, HTVAD y 21 Históricos de Avance Académico, HTAA.</p> <p>Se subió al SISEPPOE-WEB los siguientes archivos: 27, TVAD, 28 TAA, 21 HTVAD, 21 HTAA, 13 documentos con los cuadros demográficos y de admisión, 13 documentos con los cuadros académicos, 13 documentos con los cuadros de graduación a partir de la información, 13 documentos con los gráficos demográficos y de admisión, 13 documentos con los gráficos académicos a partir de la información generada el 2-2020, 13 documentos con los gráficos de graduación a partir de la información generada el 2-2020, 13 documentos con la información de indicadores, uno para cada carrera, 13 documentos con la infografía de los indicadores, uno para cada carrera, 14 scripts para la generación de los gráficos,</p>



	<p>1.3 El SISEPPOE se convierta para el año 2022, en un módulo de consulta permanente para las carreras participantes.</p>	<p>Elaborar los cuadros que respondan a los nuevos requerimientos de información para las carreras participantes.</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>-Se elaboraron 14 documentos con los cuadros demográficos y de admisión, 14 documentos con los cuadros académicos,14 documentos con los cuadros de graduación.</li><li>-Se elaboraron 14 scripts para la generación de los gráficos.</li><li>Se elaboraron los gráficos de los requerimientos de las carreras del proyecto.</li><li>-Script en formato “.R” donde se desarrolló el código para la generación de gráficos en el lenguaje R de cada una de las carreras.</li><li>-Archivos en formato .html donde se visualizan los gráficos de los requerimientos de cada una de las carreras.</li><li>-Elaboración de los gráficos de los requerimientos de las variables demográficas, académicas y graduación de todas las carreras del proyecto</li><li>-Elaboración de los gráficos de los requerimientos de las carreras del proyecto en Power BI</li><li>-Actualización del análisis descriptivo gráfico de los requerimientos, en particular aspectos como títulos, ordenamiento de los ejes y verificación de los resultados.</li><li>-Archivos en formato .pbix donde se visualizan los gráficos de los requerimientos de cada una de las carreras.</li><li>14 documentos con los gráficos demográficos y de admisión,14 documentos con los gráficos académicos,14 documentos con los gráficos de graduación.</li></ul>
--	--	---	--



			<p>Se realiza una propuesta de diseño de base de datos relacional con la información que se encuentra en la TVAD.(anexo 1)</p> <p>Se crea un diagrama con las tablas relacionales para la recopilación de la información correspondiente a la TVAD. (anexo 1)</p>
2-Implementar el uso de la información en la gestión de las Unidades Académicas con procedimientos estandarizados.	2.1 Un manual de procedimientos estandarizado en el uso de la información en la gestión de las Unidades Académicas.	Elaborar el Manual de procedimiento en el uso de información.	Con la elaboración del documento de definiciones (anexo 2) y el documento de requerimientos (anexo 3) y las fechas metodológicas de cada requerimientos (anexo4) se logra estandarizar el uso de la información que se genera desde el proyecto.
	2.2 Al menos una entrega anual de información sobre la permanencia de la población estudiantil que las Unidades Académicas requieren para su gestión.	Elaborar documentos con información sobre la permanencia de la población estudiantil para cada carrera.	<b><u>Carrera de Orientación</u></b> En conjunto con la carrera de Educación Especial se está elaborando un instrumento de medición con evidencias de validez y confiabilidad sobre el perfil de ingreso de estudiantes universitarios, esto con la finalidad de determinar actitudes, destrezas de lectura y escritura en el estudiantado que ingresa a estas carreras.
	2.3 Al menos dos acciones que se derivan de la información recopilada que tengan incidencia en la permanencia, al cierre del proyecto por carrera participante.	Sistematizar al menos 2 acciones que se derivan de la información recopilada que tengan incidencia en la permanencia, al cierre del proyecto por carrera participante al concluir el proyecto.	



			<p>En el marco del proceso de reforma curricular y la re-acreditación: análisis de datos de las personas estudiantes que matriculan cursos de varios énfasis, o bien de aquellas que incluso se forman en una buena parte del plan de estudios de un énfasis sin graduarse. Análisis de asignación de docentes en consejería para matrícula con el objetivo de crear sistema que permita asignar docentes por énfasis para rastrear comportamiento de matrícula, avance curricular y monitorear riesgos a la permanencia de la población estudiantil. Se redistribuyó todo el estudiantado por énfasis a partir de la asignación realizada por las personas coordinadoras. Se decidió ejecutar el nuevo sistema a partir de I-2023, cuando se posea la lista de personas admitidas ese año.</p> <p>Elaboración de la propuesta para el análisis del comportamiento de materias por énfasis sobre las personas estudiantes que matriculan cursos de varios énfasis, o bien de aquellas que incluso se forman en una buena parte del plan de estudios de un énfasis, sin graduarse. Esto para el marco del proceso de reforma curricular y re-acreditación.</p> <p>Se analiza el creditaje de matrícula y promedios ponderados a fin de identificar el efecto pandemia COVID-19 en la matrícula de la población estudiantil.</p>
3-Identificar los requerimientos de información de las carreras participantes.	3.1 Al 2022, contar con un documento con nuevos requerimientos de información	Elaborar el documento con los requerimientos información	<p>Se actualiza el documento de requerimientos. (anexo 3)</p> <p>Se aplicaron los procedimientos en el uso de información en las carreras, según el manual-Estructuración de información específica de la</p>





	<p>que surgen por carreras participantes.</p> <p>3.2 Al menos 1 generación de cuadros al 2022, que respondan a los nuevos requerimientos de información para las carreras participantes.</p>	<p>identificados durante el periodo del proyecto.</p> <p>Elaborar el manual de análisis de la información identificado durante el periodo del proyecto</p>	<p>población estudiantil de la Carrera de Comunicación Colectiva para cada uno de los énfasis</p> <p>Se realizó una propuesta de requerimientos para el análisis de la información de los cursos matriculados por la población estudiantil de la carrera de Enfermería, Química y Orientación</p> <p>Elaboración de los cuadros estadísticos según lo estipulado en el documento de requerimientos de la carrera de Enfermería, Química y Orientación.</p> <p>Elaboración de una aplicación/dashboard para el análisis descriptivo por medio de gráficos interactivos con el programa Power BI o Shiny en R, con la información de cursos de la de carrera de Enfermería, Química y Orientación.</p> <p>Documento en formato .docx u .odt con la propuesta de requerimientos del proyecto para el análisis de la información de los cursos matriculados por los estudiantes empadronados en las carreras de Enfermería, Química y Orientación</p> <p>Archivos en formato .html donde se visualizan los cuadros de los requerimientos de los cursos de la carrera de Enfermería, Química y Orientación</p> <p>Aplicación de análisis descriptivo de gráficos en el programa Power BI o Shiny en R, con la información de cursos de la de carrera de Enfermería, Química y Orientación</p> <p>Elaboración de una propuesta metodológica de análisis estadístico inferencial sobre la permanencia y seguimiento de la población estudiantil en donde se</p>
--	--	--	--



			<p>realicen pruebas de hipótesis con respecto a las variables del estudio Elaboración de un informe con los resultados del análisis -Presentación de los resultados preliminares de la propuesta Documento en formato .docx u .odt en que se detalle los resultados del análisis estadístico inferencial de la propuesta sobre la permanencia y seguimiento de la población estudiantil Presentación de los resultados en formato .ppt Reunión mensual con el equipo investigador (se elaboran minutas) e individuales por carrera, para dar seguimiento a la propuesta de trabajo sugerida. El seguimiento también se hizo por mensaje electrónico y llamadas telefónicas. Gestión, capacitación en R y Power BI, supervisión y seguimiento del estudiantado con horas asistente y estudiante para apoyo estadístico en el proyecto. Gestión, capacitación en R y Power BI supervisión y seguimiento del estudiantado de práctica profesional para apoyo estadístico en el proyecto Supervisar al estudiantado de estadística designado con horas estudiante y asistente en el proyecto.</p>
4-Desarrollar en las carreras espacios de discusión sobre la información relacionada con la permanencia de la	4.1 Al menos una sesión de discusión sobre la información relacionada con la permanencia de la población	Realizar la actividad al año de discusión sobre la información relacionada con la permanencia de la	<p><b><u>Carrera de Educación Especial</u></b> Se participa activamente en las reuniones de coordinación realizadas tanto presencialmente como de forma virtual, donde se realiza proceso de colaboración entre las diferentes carreras que forman</p>



población estudiantil en cada carrera.	estudiantil en cada carrera, anual.	población estudiantil en cada carrera.	parte activa del proyecto. Las cuales se llevaron a cabo el primer jueves de cada mes.  <b><u>Carrera de Orientación</u></b> Para el año en curso se asistió al 95% de las reuniones convocadas por la coordinación asociada al proyecto. Las reuniones en su mayoría fueron mediante la plataforma Zoom.
5-Desarrollar una base de datos relacional en SQL que integre toda la información requerida por las carreras participantes como comparte del SISEPPOE	5.1 Al 2018 contar con un documento que contenga el diseño conceptual de la base de datos en SQL  5.2 Al 2018 contar con un documento que contenga el diseño lógico de la Base de datos en SQL  5.3 Al 2019 contar con un documento que contenga el diseño de almacenamiento y métodos de acceso en SQL5.  4 Al 2022 contar con una base de datos relacional en SQL	Elaborar un documento que contenga el diseño conceptual de la base de datos en SQL.  Elaborar un documento que contenga el diseño lógico de la Base de datos en SQL  Elaborar un documento que contenga el diseño de almacenamiento y métodos de acceso en SQL.  Desarrollar una base de datos relacional en SQL  Desarrollar una base de datos relacional en SQL	Durante la vigencia del proyecto se contó con la participación de tres profesionales en Informática en momentos distintos del proceso ya que el puesto estuvo vacante en dos oportunidades, cada persona aportó en la construcción del diseño de la base de datos relacional según las etapas que se exponen a continuación: <ol style="list-style-type: none"><li>1. Análisis de los requerimientos de las bases de datos relacionales:</li><li>2. Creación de la base de datos en 2 partes:<ol style="list-style-type: none"><li>a. datos de recopilación de la información de la <i>Tabla de vida académica y demográfica</i></li><li>b. datos de recopilación de la <i>Tabla de avance académico</i>.</li><li>c. Elaboración del diagrama de la recopilación de la información de la <i>"Tabla de vida académica y demográfica"</i>,</li><li>d. Creación de procedimientos para realizar el llenado de las tablas a partir</li></ol></li></ol>



			<p>de los archivos históricos txt de recopilación sociodemográficos.</p> <p>Para la creación de bases de datos relacional se utilizó</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• My Structured Query Language o Lenguaje de Consulta Estructurado conocido por sus siglas en inglés MySQL para la creación de procedimientos.</li> <li>• la colección de software SGBD, Sistema Gestor de Base de datos o DBMS DataBase Management System una interfaz entre la base de datos, el usuario y las distintas aplicaciones utilizadas, de código abierto respaldado por Oracle y basado en el lenguaje de consulta Structured Query Language conocido como SQL.</li> </ul> <p>El detalle del producto se encuentra en el anexo1.</p>
--	--	--	---

**Objetivo general 2:**

Desarrollar modelos de análisis sobre la permanencia de la población estudiantil en la Universidad de Costa Rica

Objetivo específico	Metas	Actividades	Productos 2022
1-Diseñar metodologías para explicar la	1.1 Contar con al menos un estudio prospectivo en cada carrera participante, al año 2022.	Investigar, desarrollar y documentar los estudios	<b><u>Carrera de Educación Especial</u></b>



<p>permanencia de la población estudiantil en cada carrera mediante diferentes metodologías</p>		<p>prospectivos por carrera participante</p>	<p>Documento de indicadores e infografías compartidos en la carrera 2018-2022. Se presentan las infografías generadas para la carrera de Educación Especial en las “Jornadas de Docencia, Investigación y Acción Social, de la Escuela de Orientación y Educación Especial.” Fecha: 26 de noviembre. Elaboración y Presentación de un afiche con la información mencionada. Se cuenta con la primera parte de un documento para determinar el perfil de ingreso de los estudiantes a la carrera de Educación Especial y Orientación. El mismo se encuentra en desarrollo y espera concluirlo en el año 2023 para su respectiva publicación.</p> <p><b><u>Carrera de Química</u></b> Se compartió la infografía generada con la Dirección de la Escuela de Química y aquellas personas que se consideraron pertinentes.</p> <p><b><u>Carrera de Orientación</u></b> En conjunto con la carrera de Bachillerato en Educación Especial se elaboró un cartel con información de la población estudiantil para su exposición en la actividad ¡Nos vemos en la U!, para personas graduadas de la carrera en Orientación y Educación Especial.</p> <p><b><u>Comunicación Colectiva</u></b></p>
---	--	--	---



			Análisis de datos de 483 estudiantes de los 691 registrados en sistema de matrícula UCR que realizaron prematricula, extraídos manualmente de la plataforma entre el 2 y 3 de agosto de 2022, combinados con los datos del SISEPPOE (año de ingreso y modalidad de admisión)
	1.2 Al menos un estudio cualitativo por cada carrera participantes, al año 2022.	Desarrollar y documentar el estudio cualitativo con las técnicas estadísticas aplicadas por cada una de las carreras participantes.	Las carreras de Psicología y Educación Especial iniciaron en el año 2021 estudios cualitativos para identificar las razones por las cuales la población, no continuó matriculando créditos de la carrera. Por razones particulares de cada persona investigadora, no se logró concluir. En el año 2023 será retomado como parte del nuevo proyecto.
	1.3 Al menos 1 estudio cuantitativo con las carreras participantes, al año 2022.	Desarrollar y documentar el estudio cuantitativo con las técnicas estadísticas aplicadas por cada una de las carreras participantes.	<u>Carrera de Farmacia</u> Informe: Núñez, A., Arias, F. (2019). Informe de seguimiento a la permanencia de estudiantes de la carrera de Licenciatura en Farmacia, cohortes 2002-2018. <u>Carrera de Educación Especial</u> Se brinda a la decanatura de la Facultad de Educación distribución de frecuencia absoluta y relativa de la cantidad de graduados por cohorte, según sexo de la Carrera de Educación Especial, según la obtención del Bachillerato del periodo 2012 al 2016 así como de la Licenciatura en Personas con Discapacidad Múltiple, Licenciatura Aprendizaje de Personas con Trastornos y la



			<p>Licenciatura en Aprendizaje Diverso del periodo 2012 al 2017.</p> <p><u>Carrera de Química</u> Durante el 2022 se realizó el informe del análisis de las variables demográficas y de admisión. Se inicia el análisis de las variables de graduación. Se realiza con apoyo de una profesional en Estadística el análisis sobre el porcentaje de aprobación de cursos de la carrera.</p> <p><u>Carrera de Orientación</u> Se recibió y revisó información generada por el grupo de profesionales en Estadística correspondiente a la carrera de Orientación. análisis inferencial de la población estudiantil de la carrera de asociando la nota de admisión con la aprobación de cursos, el rendimiento de la población con el colegio de procedencia. Y la aprobación de cursos con el número de carreras en que está aceptada la población estudiantil. Se identifican los cursos con mayor repitencia Se elaboró un informe para la decanatura sobre la distribución absoluta y relativa de la cantidad de graduados, por cohorte según sexo, en la carrera de Bachillerato y Licenciatura en Orientación en el periodo el 2012-2015.</p>
--	--	--	--



2-Dar seguimiento a los indicadores sobre permanencia de la población estudiantil	2.1 Una vez al año actualizar y comparar la información de los indicadores seleccionados, generada.	Actualizar y comparar la información de los indicadores seleccionados, generada anualmente.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Actualización de “scripts” para la elaboración de cuadros de indicadores demográficos, admisión y graduación de cada una de las carreras según documento de indicadores y las fichas metodológicas de cada uno de los indicadores (anexo 5).</li><li>• Generación de archivos html con los cuadros de indicadores demográficos, admisión y graduación de cada una de las carreras y por área del conocimiento</li><li>• Se entregan para su revisión y análisis los indicadores de cada una de las carreras participantes.</li><li>• Se elaboran y se entregan las infografías a cada una las carreras con la información de los indicadores</li></ul> Carrera de Farmacia <ul style="list-style-type: none"><li>• Desde el 2018 en la Facultad de Farmacia se han compartido los indicadores a través de los cuadros, gráficos e infografías, en las distintas comisiones para la toma de decisiones</li><li>• La Comisión de Docencia ha analizado los datos con detalle para identificar el avance de la población estudiantil en el plan de estudios</li></ul>
	2.2 Al menos 1 indicador nuevo propuesto para el análisis de datos de las carreras participantes.	Desarrollar y plantear un documento de los indicadores y el indicador nuevo identificado.	Se construyen nuevos cuadros de creditaje con las fichas metodológicas correspondientes con el fin de analizar la matrícula de la población estudiantil según el avance de las cohortes en el plan de estudios.





3-Implementar la reflexión del tema de la permanencia de la población estudiantil en el ámbito institucional y nacional	3.1 Al menos una actividad al año para socializar las experiencias realizadas en las carreras.	Desarrollar una actividad al año para socializar las experiencias realizadas en las carreras.	Parte del equipo de investigación publican el siguiente artículo:  La carrera de Computación e Informática en la reunión del 6 de octubre presenta al equipo de investigación el documento que entregó a la Comisión de orientación y evaluación de la Escuela: Variables e indicadores sobre la permanencia de la población estudiantil de las carreras de Bachillerato y Licenciatura en Computación e Informática y Bachillerato en Computación con varios énfasis.
	3.2 Al menos una publicación en una revista indexada sobre las experiencias realizadas en las carreras sobre la permanencia de la población estudiantil, al año 2022.	Desarrollar y publicar un artículo sobre la permanencia de la población estudiantil, por carrera participante.	2018 Regueyra, M. (2018). Seguimiento a la permanencia de la población estudiantil en la Universidad de Costa Rica. Instituto de Investigación en Educación, Universidad de Costa Rica. <a href="http://163.178.164.154/bitstream/123456789/474/1/INIE%2006.03.06%202455.pdf">http://163.178.164.154/bitstream/123456789/474/1/INIE%2006.03.06%202455.pdf</a> 2020 Solórzano, M., Regueyra, M., Esquivel, C., Arias, F. (2020). Permanencia de la población estudiantil en la universidad a partir de un estudio longitudinal de cohortes en cuatro carreras. Revista Educación Superior Y Sociedad (ESS), 32(2), pp.100-133. <a href="https://doi.org/10.54674/ess.v32i2.252">https://doi.org/10.54674/ess.v32i2.252</a> 2021



			<p>Regueyra, M., Valverde-Hernández, M., Delgado, A. (2021). Consecuencias de la pandemia COVID-19 en la permanencia de la población estudiantil universitaria. <i>Revista Actualidades Investigativas en Educación</i>, 21(3), pp.1-30. <a href="https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/aie/article/view/46423/47770">https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/aie/article/view/46423/47770</a> 2022</p> <p>Núñez-Mena A., Arias-Mora, F., Regueyra-Edelman, M. (2022). Estudio sobre la prolongación de la permanencia en la carrera de Farmacia de la Universidad de Costa Rica y propuestas para su abordaje. <i>Revista Electrónica Calidad en la Educación Superior</i>, 13(2), pp.25-42. <a href="https://revistas.uned.ac.cr/index.php/revistacalidad/article/view/4095">https://revistas.uned.ac.cr/index.php/revistacalidad/article/view/4095</a></p> <p>Regueyra, M. (2022). Gestión de la información sobre la población estudiantil: sistematización de los aprendizajes desde las universidades estatales costarricenses. Instituto de Investigación en Educación, Universidad de Costa Rica. <a href="http://repositorio.inie.ucr.ac.cr/handle/123456789/553">http://repositorio.inie.ucr.ac.cr/handle/123456789/553</a></p>
--	--	--	---

### III. Referente Teórico

#### La calidad de la Educación Superior y la educación como derecho

El tema de la calidad de la educación se ha colocado en los últimos años en un lugar de preferencia en las discusiones sobre la educación superior. Al respecto en la Declaración de la Conferencia Mundial sobre Educación Superior 2009 se plantea:

“La expansión en el acceso de la educación genera desafíos en materia de calidad en la educación superior. Asegurar la calidad es una función vital en la educación superior contemporánea y debe involucrar a todos los actores. La calidad requiere tanto del establecimiento de sistemas de aseguramiento de la calidad y pautas de evaluación, así como la promoción de una cultura de la calidad en el seno de las instituciones. Deberán implementarse mecanismos regulatorios y de aseguramiento de la calidad que promueva el acceso y creen las condiciones para la culminación de los estudios en todo el sistema de educación superior” (Unesco, 2009)

En Costa Rica el Sistema Nacional de Acreditación de la Educación Superior (SINAES) es la institución a la que el Estado costarricense, por medio de la Ley N°8256 Sistema Nacional de Acreditación de la Educación Superior y la Ley N° 8798 Fortalecimiento del Sistema Nacional de Acreditación de la Educación Superior, le encomendó la misión de promover el mejoramiento permanente de la calidad de la educación superior del país. Es por lo tanto la entidad costarricense facultada para dar fe pública de la calidad de aquellas carreras que aprobaron un proceso de autoevaluación, el cual se basa en estándares que son aceptados tanto a nivel nacional como internacional.

Para hablar de la calidad de la Educación Superior en el contexto actual, se debe tomar como punto de partida la concepción de Universidad, ya que ésta determina la manera de valorar su calidad. La Educación Superior considerada como “un centro de reflexión y formación, de transmisión y construcción de conocimiento, como bien universal, de investigación y extensión sin cortapisas distintas a las de la ética” (Díaz, 2011, p. 141) remite a la concepción de la educación como “derecho fundamental

de las personas, como bien universal, como responsabilidad estatal” (Díaz, 2011, p. 141) y su calidad estará orientada por estos principios y no a una calidad centrada en la eficiencia como objeto de rentabilidad financiera.

El concebir la educación como un derecho es asegurar

...un camino para la conquista de otros derechos civiles y políticos...la educación consiste, por lo tanto, en el proceso de socialización de la cultura de la vida, en el cual se construyen, se mantienen y se transforman los saberes y los conocimientos. La educación se destina a múltiples sujetos y tiene como objetivo el cambio de los saberes, la socialización y la confrontación con el conocimiento, según distintas aproximaciones, ejercidas por personas de diferentes condiciones físicas, sensoriales, intelectuales y emocionales, que pertenecen a diferentes clases, grupos étnicos, género o procedencia, de la ciudad, de los pueblos o de las aldeas. (Brandao y Leite 2011, citado por Díaz 2011, p.142)

La Universidad mediante la autoevaluación y la acreditación, permite comprobar el logro de su quehacer institucional en el ámbito social y a su vez transformar sus prácticas mediante los compromisos de mejoramiento. Al considerar la educación como derecho, como lo plantea Brandao y Leite (2011) se debe valorar además del ingreso en igualdad de condiciones, la equidad en la permanencia y la graduación. Autores como Martín (2010) plantean que la equidad debe darse en el acceso, la permanencia y el logro de un título universitario por parte del estudiantado, es decir, se logra el ejercicio pleno del derecho humano a la educación superior como indica Brovotto (2002)

En Costa Rica el derecho a la educación superior es un gran reto ya que persiste la desigualdad y la inequidad en el acceso y la permanencia, como lo plantea el Programa del Estado de la Nación (2013, p. 211) afirma al respecto:

Las oportunidades académicas en el nivel universitario tienen un componente de desigualdad que refleja la concentración de la riqueza que exhibe el país. La tasa de asistencia

en los quintiles superiores de la distribución es mucho mayor que la de los grupos de menores ingresos. Además, se observan diferencia entre sectores: mientras en las instituciones públicas la relación entre los quintiles quinto y primer es de 2,8 veces, en las privadas es de siete veces. Del total de población de 18 a 24 años que asiste a las universidades estatales un 46,8% pertenece a los tres primeros quintiles, mientras que en el sector privado la proporción es de 32,4%.

### **Indicadores de calidad: conocer a la población estudiantil**

Una carrera acreditada o reacreditada por el SINAES, como en el caso de las participantes en esta propuesta, cumple con criterios y estándares de calidad y asume el compromiso con la autoevaluación y la mejora permanentes, es decir incorpora la reflexión en relación con garantizar su calidad. La población estudiantil graduada de una carrera acreditada de la UCR, son profesionales con una formación de calidad y que a su vez responde a las demandas de la sociedad costarricense.

Para la UCR la calidad académica es:

[...] aquella que logra vincular su quehacer con las transformaciones de la sociedad y, por lo tanto, su énfasis se traslada de los productos a los procesos académicos, pues es ahí donde se pueden provocar las medidas correctivas y perfectibles. Lo antes planteado significa, además, una concepción de calidad que se sostiene en el poder democratizador de la educación, y en la posibilidad de enriquecer el desarrollo individual y colectivo mediante la apropiación del saber, la producción de conocimiento, y la contribución al desarrollo social, científico, cultural y tecnológico de los diferentes sectores de la sociedad” (UCR, 2007, p.29)

En los procesos de mejora, las carreras deben procurar tener la información que permita identificar al estudiantado con el propósito de desarrollar acciones que puedan favorecer su permanencia. Esta información es la que permite a las autoridades de las carreras cumplir con sus responsabilidades en la gestión tendientes a garantizar el derecho a la educación superior.

## **Calidad en Educación Superior: La permanencia y graduación de la población estudiantil en la Universidad de Costa Rica**

La UCR es

[...] una institución de educación superior y cultura, autónoma constitucionalmente y democrática, constituida por una comunidad de profesores y profesoras, estudiantes, funcionarios administrativos, dedicada a la enseñanza, la investigación, la acción social, el estudio, la meditación, la creación artística y la difusión del conocimiento. (UCR, 1974, p.1).

Como institución de Educación Superior le corresponde de acuerdo con el artículo 5 incisos c) y d) del Estatuto Orgánico

- c) Formar profesionales en todos los campos del saber, que integren una cultura humanística con su formación especial o profesional
- d) Formar personal idóneo que se dedique a la enseñanza, las humanidades, las ciencias, la tecnología, las artes y las letras, para que participe eficazmente en el desarrollo del sistema de educación costarricense. (UCR, 1974, p.2).

La UCR es por lo tanto una institución de educación superior humanista y democrática comprometida con el pleno ejercicio de los Derechos Humanos como se puede constatar con los artículos mencionados, así como en los principios orientadores establecidos en el Artículo 4 del Estatuto Orgánico, donde se detalla entre otros los siguientes:

- a) Derecho a la educación superior: Favorecer el derecho a la educación superior de los habitantes del territorio nacional en el marco de la normativa institucional.
- b) Excelencia académica e igualdad de oportunidades: Velar por la excelencia académica de los programas que ofrezca, en un plano de igualdad de oportunidades y sin discriminación de ninguna especie.

d) Respeto a la diversidad de etnias y culturas: Reconocer el carácter pluriétnico y multicultural de la sociedad costarricense, fomentando el respeto a la diversidad de las tradiciones culturales, modos de vida y patrimonio histórico cultural (UCR, 1974, p.1).

En esta línea humanista la institución se ha caracterizado históricamente por colocar a la población estudiantil en el centro de su quehacer, desde los años 70 a partir del Tercer Congreso Universitario se crea la Vicerrectoría de Vida Estudiantil con rango superior en la estructura organizativa, dependiendo directamente de la Rectoría que integra y consolida un conjunto de servicios y programas dirigidos a la población estudiantil que favorece la igualdad y la equidad de oportunidades en el acceso la permanencia y la graduación. Le corresponde a la Vicerrectoría de Vida Estudiantil:

...la promoción del desarrollo personal y social del estudiante desde una perspectiva integral, facilitando las condiciones existenciales y materiales, para contribuir al mejoramiento del educando como individuo, como universitario y como miembro solidario de la sociedad. Esta Vicerrectoría desarrolla sus funciones en los ámbitos de orientación estudiantil; becas y servicios complementarios; registro; administración de la información estudiantil y conexas; bienestar y salud universitaria. (UCR, 2001, p.1)

Lo anterior evidencia el compromiso de la UCR con el derecho a la Educación Superior, promulgado desde el Estatuto Orgánico, y por ende su compromiso con el ingreso, la permanencia y graduación de la población estudiantil lo que se ratifica en el Quinto Convenio de Financiamiento para la Educación, en el que se declaró “ampliar el acceso y la retención de sus alumnos, con un incremento del 21% en la población estudiantil durante la vida del proyecto. Además, promoverá el desarrollo de las regiones del país, hará énfasis en la calidad y relevancia de la educación (con un aumento planeado del 50% en el número de programas acreditados e impulsará la creación de infraestructura para fortalecer el desarrollo científico y tecnológico” (Programa Estado de la Nación, 2013, p. 227)

La permanencia de la población estudiantil es el proceso que sigue la población estudiantil desde el ingreso a la carrera hasta la culminación con la graduación (Regueyra, 2018), presenta particularidades en cada carrera y en cada cohorte estudiantil lo que plantea retos distintos. Aspecto abordado por Solórzano, Regueyra, Esquivel y Arias en el 2020, al señalar que mientras que en el área

de la salud el gran reto es la prolongación de la permanencia más allá de lo propuesto en el respectivo plan de estudios en otras, como Educación y Administración se identifican altos porcentajes de no continuación en los primeros ciclos de estudio.

El acercarse a las características y necesidades de la población estudiantil y desarrollar acciones que favorezcan el proceso de ingreso, permanencia y graduación, se convierte en uno de los retos de las unidades académicas y de los servicios estudiantiles que ofrece la Vicerrectoría de Vida Estudiantil<sup>1</sup> mediante acciones que promueven el desarrollo integral de la población estudiantil y su logro académico. El conjunto de estas acciones son las que pueden contribuir para que el incremento en la admisión, también impacte el logro terminal, en esta línea las universidades públicas estatales en el Quinto Convenio de Financiamiento para la Educación se comprometieron con una serie de metas como “[...]incrementar el acceso, cobertura, permanencia y graduación; mejorar la calidad y relevancia de los programas académicos y los recursos humanos; fortalecer el desarrollo científico y tecnológico, así como la innovación; fortalecer la gestión institucional y la rendición de cuentas” (Programa Estado de la Nación, 2013, p. 227)

Con todos estos esfuerzos la Universidad de Costa Rica da cumplimiento a su vez, con la Declaración de la Asamblea General de las Naciones Unidas: Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible y específicamente con el cuarto objetivo de Desarrollo Sostenible: “Garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad y promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos” (Naciones Unidas, 2015, p.16).

A partir de los procesos de autoevaluación, el seguimiento a la permanencia y graduación de la población estudiantil es un reto ya que se requiere de un sistema de información que además de almacenar los datos de la población, permita a las Unidades Académicas consultar y generar información para la toma de decisiones, lo cual es posible con un proceso permanente de monitoreo de la

---

<sup>1</sup>El Reglamento de la Vicerrectoría de Vida Estudiantil establece en su **Artículo 1:** La Vicerrectoría de Vida Estudiantil es la instancia que tiene como misión la promoción del desarrollo personal y social del estudiante desde una perspectiva integral, facilitando las condiciones existenciales y materiales, para contribuir al mejoramiento del educando como individuo, como universitario y como miembro solidario de la sociedad. Esta Vicerrectoría desarrolla sus funciones en los ámbitos de orientación estudiantil; becas y servicios complementarios; registro; administración de la información estudiantil y conexas; bienestar y salud universitaria



información, esto implica el generar y analizar cada año la información, identificar los retos, realizar acciones de mejora, valorar el impacto de estas acciones así como plantearse, si es necesario incorporar nueva información en el sistema o complementarla con otros esfuerzos como la consulta a la comunidad universitaria, aspecto que reafirma Erazo (2007, p.87):

“En consecuencia, resulta difícil instaurar sistemas destinados a dar garantías de calidad sin un desarrollo paralelo de capacidades de autoevaluación y autorregulación en las instituciones de educación superior, así como sin el desarrollo de capacidades de generación y análisis de información para la toma de decisiones. De lo contrario, los procesos instalados tienden a burocratizarse, formalizarse y convertirse en procesos de cumplimiento más que en oportunidades de mejora”.

Contar con sistemas de información estudiantil es fundamental para darle seguimiento a esta población en su proceso de permanencia y graduación, Erazo, (2007, P.87) comenta al respecto:

Pensamos que la implementación de sistemas de aseguramiento no resulta ser suficiente, si no va acompañada de una cultura de calidad al interior de las instituciones de educación superior y de un compromiso serio por parte de los gobiernos por promoverla y desarrollarla. El reto está planteado y requerirá de las universidades y de las instituciones de educación superior, de una verdadera estrategia de instauración de sistemas de aseguramiento de la calidad que den cuenta de la formación de los jóvenes de nuestros países en quienes descansa el futuro.

## Los sistemas de información, requerimiento fundamental para la rendición de cuentas

Para la toma de decisiones se ha evidenciado desde las carreras la necesidad de contar con información oportuna y sistemática de la población estudiantil que permita dar cuentas del avance y logro académico de cada estudiante que la conforman. Al respecto, como parte de los procesos de autoevaluación realizados en la Universidad, se resalta la

[...]carencia de bases de datos integrales en la Universidad, con la información que requieren las unidades académicas para sustentar dichos procesos. Igualmente, en la mayoría de las unidades académicas, los registros de información son rudimentarios y no están estandarizados (UCR, 2007, p.38)

La incorporación de la tecnología como herramienta en los procesos administrativos y académicos inicia en la UCR con el Sistema de Aplicaciones Estudiantiles, SIE, un sistema que administra la Base de Datos Estudiantiles y los procesos del área de Vida Estudiantil (UCR, 1998). Con el desarrollo y evolución de nuevas plataformas y nuevas concepciones de sistemas de información, se plantea desde la Vicerrectoría de Vida Estudiantil y con la colaboración del Centro de Informática, la necesidad de construir un sistema con plataformas abiertas que favorezca la interacción con otros sistemas y bases de datos, la integración y el acceso a la información por parte de los diversos servicios de la Universidad y ofrecer desarrollos de cara a los múltiples usuarios, como se indica en el documento UCR (1998, p.9) “Se pretende aprovechar las innovaciones tecnológicas presentes y promover la migración del SIE hacia plataformas informáticas abiertas que nos permitan poner a disposición de los usuarios finales la información de la base de datos estudiantil.”. Este Sistema Académico Estudiantil SAE, que impulsa la Universidad tiene los siguientes objetivos generales:

Diseñar e implantar un nuevo Sistema Académico Estudiantil que facilite la desconcentración de todos los procesos relevantes y deseables de consulta, captura y

actualización de datos, en aras de lograr la flexibilidad, agilidad de los procesos y brindar un acceso inmediato a la información de calidad a estudiantes, docentes y autoridades universitarias, utilizando las nuevas tecnologías de comunicación y de visualización.

Ampliar el acceso a la información sobre estudiantes de la Universidad de Costa Rica, de modo que ayude a la toma de decisiones y sirva como herramienta de apoyo, tanto de las autoridades universitarias, las dependencias responsables de los procesos estudiantiles como a las unidades académicas. (UCR, 1998, p.3)

El SAE que inició su desarrollo en 1999, ha sido producto de un esfuerzo progresivo y en etapas, cada día hay nuevas plataformas, nuevas herramientas y nuevos requerimientos por lo que continúa creciendo y desarrollándose, utilizando propuestas novedosas para favorecer el servicio a los usuarios como es el caso de *Ematrícula* en una plataforma en línea que ha provocado un salto cualitativo en los sistemas de acceso a servicios.

Las bases de datos del SAE guardan información histórica de diversos procesos administrativos generados por oficinas como Registro e Información, Becas y Atención Socioeconómica, Centro de Evaluación Académica entre otras. La forma de capturar esa información ha pasado de la digitación manual a la lectora óptica hasta llegar a la información en línea, en la que la persona usuaria realiza los trámites como matrícula y becas, desde cualquier computadora conectada a la web, independiente del lugar donde se encuentre.

Sin embargo, a pesar de que la Universidad cuenta con la Base de Datos Estudiantiles, no ha desarrollado aplicaciones para que las carreras tengan acceso a la información necesaria para dar seguimiento a la permanencia y graduación de la población estudiantil, en esta línea en el Cuarto Informe del Estado de la Educación se señala como uno los retos que deben superar las universidades el “Mejorar sustantivamente la información disponible, generando indicadores de gestión para evaluar el quehacer de las instituciones, alimentar una planificación estratégica de la educación universitaria y fortalecer una vigorosa cultura de rendición de cuentas” (Estado de la Nación, 2013, p.237).

El desafío anterior, se mantiene en el Quinto Informe del Estado de la Educación (2015) pues aún no han logrado las Universidades concretar acciones para atender al mismo ya que se vuelve a

plantear la carencia de información disponible y señala la necesidad de “Impulsar un diálogo nacional sobre la pertinencia y calidad de la educación universitaria.” (p.235). Por lo anterior y a partir de los objetivos que se proponen se pretende, ser un referente para la reflexión en el tema de la permanencia y la graduación de la población estudiantil universitaria y aportar en la construcción de indicadores aunando esfuerzos al señalamiento que hace el Estado de la Educación (2015, p. 235) de la “...necesidad que el país avance en indicadores estandarizados de resultados de la educación superior que permitan comparaciones internacionales.”

En el marco de esta discusión Regueyra, 2022, señala la urgente necesidad de que la Universidad de Costa Rica integre los diversos esfuerzos que se realizan para la generación de información de la población estudiante por medio de la construcción de estrategias de gobernanza y gestión de la información.

## **IV. Procedimiento metodológico**

### **1. Epistemología y ontología**

La estrategia metodológica que se detalla a continuación incorpora tanto la manera en que se concibe el objeto de estudio, la permanencia de la población estudiantil, como los diversos esfuerzos para aprehender dicho objeto.

La permanencia de la población estudiantil en la UCR, como se indicó en los antecedentes, es el proceso que inicia el grupo de estudiantes desde el momento que ingresa a una carrera de la universidad, continúa con sus años de estudio y lograr la obtención del título en dicha carrera. La permanencia adquiere vida en la realidad concreta desde cada una de las personas que integra la población estudiantil de las carreras participantes. Este sujeto es el que construye y vive el proceso de permanencia en un contexto inmediato, la carrera, y desde un ámbito más amplio la UCR, universidad pública que plantea desde su estatuto la educación como un derecho, (Artículo 4 del Estatuto Orgánico de la Universidad de Costa Rica, 1974)

Desde esas premisas epistémicas y ontológicas iniciales, el estudio del objeto: la *permanencia de la población estudiantil* puede ser abordada desde diversas dimensiones y construir múltiples maneras o estrategias para acercarse a cada una de ellas. Las estrategias que se comparten estamos conscientes de que son tan solo una posible alternativa para aportar en su conocimiento y al mismo tiempo un punto de partida para continuar profundizándolo, y durante la investigación se irán enriqueciendo con nuevas aproximaciones, por lo que se comparte lo propuesto por Gurdián (2010) cuando plantea que, un hecho científico o cualquier acontecimiento debe ser visto –analizado desde el mundo de relaciones, interacciones de todo tipo que teje a su alrededor. No puede ser simplemente visto desde su fragmentariedad. El caer en esta trampa cognitiva nos haría fragmentarios y miopes. (p.141)

## 2. Enfoque

La investigación tuvo un enfoque cuantitativo, por medio del cual se logró conocer la permanencia de la población estudiantil cubriendo la totalidad de la población de cada carrera a partir de información que se obtiene de las Bases de Datos Estudiantiles de la universidad, los cuales se analizarán mediante técnicas estadísticas.

Desde los datos construidos, procesados y analizados, se logró caracterizar la permanencia del estudiantado en las unidades académicas en estudio, lo que permitió identificar tendencias, hacer comparaciones y como aportan Hueso y Cascante citados en Delgado, 2014 (...) Además la comunicación de los resultados en forma de estadísticas y gráficos resulta fácil y rápida de entender para el público en general y los tomadores de decisiones (p. 38)

Se realizaron esfuerzos para iniciar estudios con el enfoque cualitativo, con el fin de identificar cómo vive la permanencia la propia población estudiantil de cada carrera de esta manera complementar los estudios cuantitativos, sin embargo, no se lograron concluir con esta investigación y se formularon parte un nuevo proyecto que inició en el año 2023.

Como lo indica Guzmán, (2015), los estudios que combinan los enfoques cuantitativos y cualitativos llamados “enfoque de métodos mixtos” (p.1) son de reciente implementación y amplia

“alternativas que tiene el investigador educativo para delinear y abordar objetos de estudio de su interés sin la limitación de encuadrarse en uno de los enfoques traccionales” (p.1). y “complementar las fortalezas de los dos enfoques” (p.5)

El enfoque cualitativo, pretende “una comprensión profunda y cabal de los fenómenos que procura estudiar” (Borda, Dabenigno, Freidin y Güelman, 2017, p.11) porque interesa conocer las realidades de las personas, y con esto superar la fase explicativa; para acercarse a comprender factores que se han presentado como hipótesis preliminares tanto en las discusiones de la comunidad de investigadores que participan en el proyecto, como en las reflexiones internas en cada carrera. Es decir, el dato interroga, llama a profundizar, buscar nuevas conciliaciones teóricas y experienciales.

Con ambos acercamientos al objeto de estudio, se consolida esta investigación educativa Sáez,2017, que además de recopilar información, propone realizar análisis e interpretación de los datos y aportar en el conocimiento de la permanencia de la población estudiantil y sus muy diversas manifestaciones.

### **3. Alcance**

El alcance es descriptivo-correlacional, con énfasis en lo descriptivo, pues remite al interés por caracterizar la permanencia y la graduación de la población estudiantil en las unidades académicas que participan del estudio. En algunos casos, según los niveles de medición de las variables y la información disponible, es posible identificar correlaciones que se discuten en el análisis.

Los datos aportados son válidos únicamente para cada una de las carreras participantes y no son generalizables para el total de población estudiantil universitaria o para un área específica.

### **4. Diseño de investigación**

El estudio con enfoque cuantitativo utilizó un diseño longitudinal por cohorte.

Al proponer la *permanencia de la población estudiantil* como proceso se está incorporando la variable tiempo y define la graduación como el hecho para su finalización, por lo que se propuso utilizar en un primer esfuerzo como herramienta, los estudios de seguimiento a poblaciones, específicamente los estudios longitudinales de cohortes. Estos estudios proponen seguir poblaciones, en un periodo determinado observando el avance sobre un hecho concreto, en este caso la permanencia (como proceso) y la graduación de la población estudiantil (como el hecho concreto).

Los estudios de cohortes son estudios de naturaleza histórica, en los cuales se observan las variables a lo largo de un periodo de tiempo y permiten comparar los resultados de un grupo (una cohorte) con los de otro grupo (otra cohorte) o una población general, se pueden clasificar en estudios prospectivos o retrospectivos (o históricos).

En la investigación se realizaron ambos tipos de estudios retrospectivos, estos estudios dependen como lo indica Lazcano, Fernández, Salazar y Hernández (2000) “de la relación temporal del inicio del estudio respecto a la ocurrencia del evento” (s.p.), por tanto desde esta premisa temporal las y los autores definen estos estudios de la siguiente manera:

Retrospectivos: el estudio se inicia posterior a los hechos, se recupera información de situaciones que ya pasaron, se les denomina estudios de cohorte histórica y dependen de la disponibilidad de registros. (Lazcano et al, 2000, s.p).

Estos estudios además de reconstruir la experiencia de la cohorte permiten aprender de los resultados de las acciones que se han ejecutado, en este caso desde cada Unidad Académica en particular y desde la Universidad de Costa Rica como un todo.

## **5. Delimitación temporal del estudio**

El estudio inició en enero del 2018 y concluyó el 31 de diciembre del 2022, se generó información de las cohortes 2002 al 2021 que a la fecha de cierre del proyecto es la población que tiene consolidado el ingreso a cada carrera.

## 6. Población

La integra el total de estudiantes de cada carrera desde la cohorte 2002 y hasta la cohorte 2021, población que tiene consolidado el ingreso a cada carrera con matrícula de cualquier curso del plan de estudios que se encuentra en el Módulo de planes de estudio de Centro de Evaluación Académica, CEA.

## 7. Identificación de fuentes de información y creación de variables o dimensiones

La principal fuente de información fueron las Bases de Datos Estudiantiles de la UCR, que almacenan los datos de la población estudiantil producto de los procesos administrativos que se realizan. Esta decisión establece límites claros en el acercamiento al objeto ya que el tipo de información y sus características dependen de las premisas con que se construyeron estas bases de datos, y éstos no dependen de las personas investigadoras.

Continuando con los aprendizajes y desarrollos informáticos del estudio anterior (2012-2017), la consulta a las Bases de Datos Estudiantiles se realizó desde el SISEPPOE-SAE, según las variables: identificación, demográficas, admisión, académicas y de graduación de la población estudiantil y en cumplimiento de los requerimientos detallados en el respectivo documento, anexo 3.

## 8. Recolección (captura) de la información

Como se mencionó líneas atrás, las *Bases de Datos Estudiantiles* guardan información histórica de diversos procesos administrativos. Para la captura de la información se utilizaron las aplicaciones del SISEPPOE-WEB anteriores, así como nuevos desarrollos de acuerdo con los requerimientos que surgieron en el proceso de investigación. El SISEPPOE realiza las siguientes tareas:

- Consulta a vistas de las tablas con información de las Bases de Datos Estudiantiles de la UCR.
- Utiliza aplicaciones y procedimientos informáticos del Sistema de Aplicaciones Estudiantiles (SAE) que fueron construidos por profesionales de diversas instancias de la UCR.



- Tiene aplicaciones propias.
- Toma las aplicaciones y procesos ya existentes en el SAE, de acuerdo con un orden que responde a los requerimientos de las Unidades Académicas (UA) y las decisiones tomadas en el proyecto. Para ello utiliza los Store Procedure y aplicaciones propias del SISEPPOE.
- Tiene procedimientos propios para cargar la información de las Bases de Datos Estudiantiles en la Tabla intermedia (captura la información que se requiere) y en la Tabla de recopilación masiva que contiene la información ya depurada y de acuerdo con los requerimientos.
- Genera reportes, con la información requerida por las carreras participantes organizando la información que se tiene en la “Tabla de recopilación masiva”, en archivos formato texto (.txt) para ser leído por hojas de cálculo o paquetes estadísticos, estos archivos son denominados: Tabla de Vida Académica y Demográfica, TVAD, Tabla de Avance Académico TAA.

### 9. Caracterización de la información:

Desde el proyecto se realizaron esfuerzos para asegurarse de que la información que se genera cumpla con las siguientes características:

Característica	Descripción	Operativa
Clara	En cuanto a los alcances y limitaciones de cada dato	<p>Se captura la información de la población estudiantil de la carrera que en la fecha de generación de la información tiene activa la carrera en estudio.</p> <p>Se da seguimiento a la población que define cada carrera considerando criterios como: población que matricula en un curso determinado, a toda la población que matriculó cualquier curso del plan de estudios o a la población que matriculó al menos un curso regular de la carrera, es decir, que cursos que tengan siglas de la carrera.</p>

<b>Verificable</b>	La información se puede verificar con expedientes electrónicos de cada una de las personas que conforma la población estudiantil incluida.	La información de cada una de las tablas generadas: Tabla de Vida Académica Estudiantil y Tabla Académica y Socioeconómica puede ser corroborada desde el SAE y el expediente académico de cada estudiante.
<b>Consistente</b>	La información se genera de la misma manera cada vez que se corre el SISEPPOE.	Las aplicaciones están consolidadas en el SISEPPOE para ser ejecutadas de acuerdo con el documento de requerimientos y según los acuerdos tomados por las personas investigadoras, lo que asegura que cada vez que se generan los reportes se repite el mismo procedimiento.
<b>Precisa</b>	La información refleja los datos almacenados en las Bases de Datos Estudiantiles por las oficinas responsables.	La información se captura desde las Bases de Datos Estudiantiles y se consultan las mismas tablas por lo que la información es el reflejo de la precisión y confiabilidad de la información almacenada en dichas bases y las reglas definidas por cada una de las oficinas que genera la información.
<b>Dinámica</b>	En cada generación se incorpora la nueva información de la población estudiantil para un periodo o fecha determinada.	Las tablas muestran la realidad de la población estudiantil en un momento determinado, cada vez que se corre el Sistema se actualiza la información de la población estudiantil a la fecha en que se genera, según la actualización realizada por cada oficina responsable de la misma.

La información de un ciclo lectivo se consolida luego de que el ciclo concluye de acuerdo con los periodos de cada oficina.

La información permite el análisis desde cada persona, desde cada cohorte y de toda la población (de lo particular a lo general).

**Permanente** Se puede generar información cada vez que se requiere.

El SISEPPOE puede continuarse generando cada año o cada vez que la carrera requiera actualizar las tablas o reportes ya desarrollados.

## 10. Procesamiento

Con el conjunto de información de los reportes que genera el SISEPPOE para cada carrera, se realizará un procesamiento, con estadísticos descriptivos como frecuencias y medidas de tendencia central, agrupando la población según cada categoría detallada en el documento “Requerimientos .(anexo )y tomando como base el documento de “Definiciones de las variables y categorías utilizadas en los requerimientos del proyecto” (anexo Luego se procesó la información cruzando las variables, de acuerdo con las interrogantes iniciales, considerando que éste “busca especificar propiedades, características y rasgos importantes de cualquier fenómeno” (Hernández, Fernández y Batista, 2003, p.119).

Para el procesamiento y análisis de los datos, se realizó un análisis estadístico descriptivo (tablas y visualización). Para ello se utilizaron las herramientas de software Microsoft Office Excel 365 versión 2104, Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versión 23 y Power BI Desktop versión 2.92.706.0.

La información se procesó de manera agrupada para toda la población. Entre los análisis estadísticos que se realizaron se encuentran la elaboración de frecuencias absolutas y relativas para

cada una de las variables, asimismo se realizaron tablas de contingencia entre las variables. Posteriormente, se visualiza por medio de gráficos estadísticos.

Adicionalmente, para el caso del procesamiento de las opiniones brindadas por la población estudiantil, en el estudio sobre los efectos de la pandemia del COVID-19, para las preguntas abiertas, se elaboraron categorías, se agruparon las opiniones según la similitud de las necesidades o sugerencias con la categoría. (Regueyra, Valverde-Hernández y Delgado,2021)

Para la creación de bases de datos relacional (anexo 1) se utilizó

- My Structured Query Language o Lenguaje de Consulta Estructurado conocido por sus siglas en inglés MySQL para la creación de procedimientos.
- la colección de software SGBD, Sistema Gestor de Base de datos o DBMS DataBase Management System una interfaz entre la base de datos, el usuario y las distintas aplicaciones utilizadas, de código abierto respaldado por Oracle y basado en el lenguaje de consulta Structured Query Language conocido como SQL.

## 11. Análisis de la información

La información fue organizada en cuadros, gráficos e indicadores por carrera, según el documento de requerimientos, la cual se entregó la persona investigadora de cada carrera o el equipo investigador, según lo definió cada carrera a lo interno.

Cada persona investigadora o equipo de investigación realizó un proceso reflexivo de acercamiento a la permanencia de la población estudiantil de la carrera (como problema de investigación) según las variables demográficas, de admisión, académicas y de graduación detallada en el documento de requerimientos (anexo 3); comprendiendo sus manifestaciones, sus interacciones y significados en el contexto de cada unidad académica, como la realidad inmediata a la que pertenece.

Con los aportes de cada carrera se construye una síntesis sobre la permanencia de la población estudiantil desde la visión del equipo investigador de la carrera, dejando la base para continuar realizando otros esfuerzos que permitan nuevos acercamientos al objeto de investigación, coincidiendo con Cedeño (2001) cuando señala que la

...investigación debe ser reconocida como un proceso sistemático de aprendizaje orientado a conceptualizar la realidad, esto es, conocerla, analizarla y explicar sus manifestaciones. Toda investigación conlleva una intencionalidad, cual es, el mejoramiento y la transformación no sólo de las y los actores sociales que participan en ella, sino también de sus prácticas, lógicamente esto exige una indagación constante por parte de las y los investigadores, con altas dosis de imaginación, intuición y deseo por acercarse y comprender la realidad estudiada (p.1).

Del análisis de la información se obtiene un documento descriptivo que responde a las siguientes interrogantes: ¿Quién es la población estudiantil de la carrera? ¿Cómo es la permanencia y graduación? La intención investigativa es que, en próximo proyecto, luego de este mapeo y descripción detallada, se promoverán otros acercamientos desde la utilización de técnicas cualitativas que considere entre otros la percepción de la población sobre su permanencia y graduación, aportando otros esfuerzos en la comprensión del objeto de investigación, evidenciando sus múltiples manifestaciones y contradicciones. En esta línea de investigación Ortiz plantea:

Cuando se pretende penetrar en la complejidad del objeto de investigación educativa, en sus contradicciones externas e internas, en los cambios evolutivos a través del tiempo y en sus estrechas interacciones y relaciones con otros fenómenos, se evidencia la necesidad de apelar también a los aportes de la lógica dialéctica que permiten reflejar con más nitidez esta pluralidad. (2011, p.3),

## **12. Construcción de indicadores**

Como parte de los procesos de análisis de la información se continuó con la generación de indicadores de seguimiento, según del documento de indicadores elaborado desde el proyecto (anexo 5) como un insumo relevante que permite cotejar y comparar los datos específicos de la población estudiantil de la carrera, identificar tendencias y compararlo con otros indicadores nacionales e internacionales.

### **13. Aspectos éticos de la investigación**

#### **Confidencialidad**

El acceso y manejo de información institucional, como las *Bases de Datos Estudiantiles*, está regulada a nivel nacional por Ley 8968 de Protección de la Persona frente al Tratamiento de sus Datos Personales, así como a nivel institucional por políticas y regulaciones propias orientadas a garantizar la seguridad de los datos de carácter personal del estudiantado y de dar un manejo discreto, privado y confidencial, aspectos que han sido compromisos asumidos por todas las personas investigadoras y las personas estudiantes por medio de la firma del Compromiso de confidencialidad respectivo (anexo 6 y anexo 7)

El Reglamento de Régimen Académico estudiantil establece en el artículo 4 que *“Es responsabilidad de cada unidad académica mantener actualizados los expedientes académicos de sus estudiantes. Estos expedientes son confidenciales y accesibles sólo a los profesores consejeros, y al personal técnico administrativo, con la debida autorización del director de la unidad académica”*, de ahí que cuando una carrera se incorpora formalmente al proyecto la persona responsable de la carrera elabora un oficio dirigido a la Oficina de Registro indicando la incorporación al proyecto para que se permita el acceso a la información de esa carrera desde el SISEPPOE y el Centro de Informática construya la vista de esa nueva carrera.

Los lineamientos relacionados con el manejo de la información se detallaron en el Protocolo de confidencialidad construido desde el proyecto y que se puede consultar en el anexo 8.

### **14. Estrategia de trabajo**

Desde su creación, este proyecto ha ido sumando diversas unidades académicas, en este momento, son parte de la investigación 14 carreras, 18 personas investigadoras que representan a sus respectivas Escuelas o Facultades y 4 personas investigadoras del INIE.

Este proyecto de investigación cuenta con una metodología de trabajo poco común en los centros e institutos de investigación académica, pues, por un lado comprende un equipo interdisciplinario de profesionales en Educación, Orientación, Psicología, Comunicación, Administración Pública, Farmacia, Estadística, Informática, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Civil, Microbiología, Química entre otros) y por otro, se cuenta con equipos de análisis de la información al interno de las unidades académicas involucradas.

A lo largo del proyecto en general, se ha utilizado una metodología de trabajo altamente participativa. La persona investigadora en cada unidad académica recibe la información de la investigadora principal y la analizan. La investigadora principal mantiene, de manera permanente, reuniones con profesionales de apoyo en Estadística e Informática, así como con los equipos o investigadoras/es de las diversas unidades académicas involucradas.

Adicionalmente el equipo de investigación (ampliado) conformado por todas las personas investigadoras, se reúne mensualmente para revisar avances, definir estrategias de trabajo, verificar acuerdos, planificar el trabajo conjunto y el avance del proyecto. Algunas de esas sesiones de trabajo mensual son dedicadas además a la capacitación, revisión de material bibliográfico, relacionados con reflexiones teóricas o investigaciones empíricas que alimentan la discusión, la reflexión y el proyecto. También se han llevado a cabo, como parte de la metodología de trabajo, talleres participativos para la construcción de indicadores, la evaluación del proyecto y la planificación de un nuevo proyecto para iniciar en el 2023.

La participación activa y comprometida de las diversas unidades académicas ha permitido el sostenimiento, desarrollo y ampliación del proyecto pues cada unidad académica aporta tiempo para el personal de investigación que la representa, así como horas asistente para apoyar labores de estadística e informática, potenciando así, mediante la articulación, los recursos institucionales.

## V. Análisis y discusión de los resultados

Con el propósito de aportar información en la comprensión de los factores que impactan la permanencia se presenta a continuación algunos resultados de la investigación en cuatro apartados:

- Descripción de algunos indicadores demográficos, admisión, académicos y de graduación, de la población estudiantil por área.
- Hallazgos sobre la permanencia de la población estudiantil en 4 carreras.
- Consecuencias de la pandemia del COVID-19 en la permanencia de la población estudiantil.
- Análisis del rendimiento académico como un factor que prolonga la permanencia en la carrera de Farmacia.

### 1. Indicadores por área

En este apartado se presentan datos de algunos indicadores relacionados con la población estudiantil de cada carrera participante, agrupados según las áreas en que se organiza la Universidad de Costa Rica, y que participaron en el proyecto, los cuadros con la información de los indicadores por cohorte para cada área, se pueden consultar en los anexos como se detalla a continuación: Ciencias Básicas (anexo 9), Ciencias Sociales (anexo 10), Ingeniería (anexo 11) y Salud (anexo 12). En este proyecto no participaron carreras del área de Artes y Letras ni el área de Agroalimentarias.

Los datos son el producto del seguimiento a cada estudiante que conforma la población estudiantil de las carreras participantes y que pertenecen a las cohortes del 2002 al 2021. Es necesario aclarar que esta información no representa a la totalidad de la población estudiantil de cada área o de la Universidad de Costa Rica en general, ni corresponde a una muestra. La participación en el proyecto es voluntaria y por iniciativa de las autoridades de cada carrera.

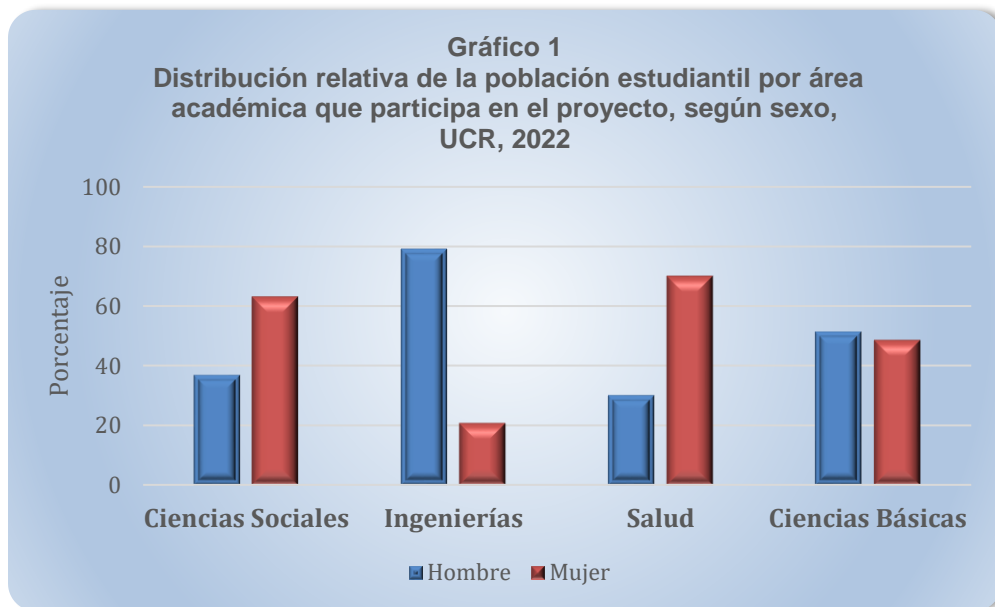


Indicadores demográficos:

La población estudiantil de las carreras participantes a las que se les ha dado seguimiento está conformada por total de 22.679 estudiantes de los cuales el 53% son hombre y el 47% son mujeres. La población estudiantil del área de Ciencias Sociales la conforman un total de 7.667 estudiantes, la de Ingeniería 8.970 estudiantes, el área de la Salud con 4.682 estudiantes y la de Ciencias Básicas con 1.360 estudiantes.

En el área de la Salud la población estudiantil está integrada por un 69.8% de mujeres con el mayor porcentaje de representación en contraposición con las carreras del área de Ingeniería con un 20.1% de mujeres. Las carreras del área de Ciencias Sociales tienen un mayor porcentaje de mujeres con un 63% mientras que las de Ciencias Básica tienen mayor porcentaje de varones con un 51.5%, como se puede observar en el Gráfico 1

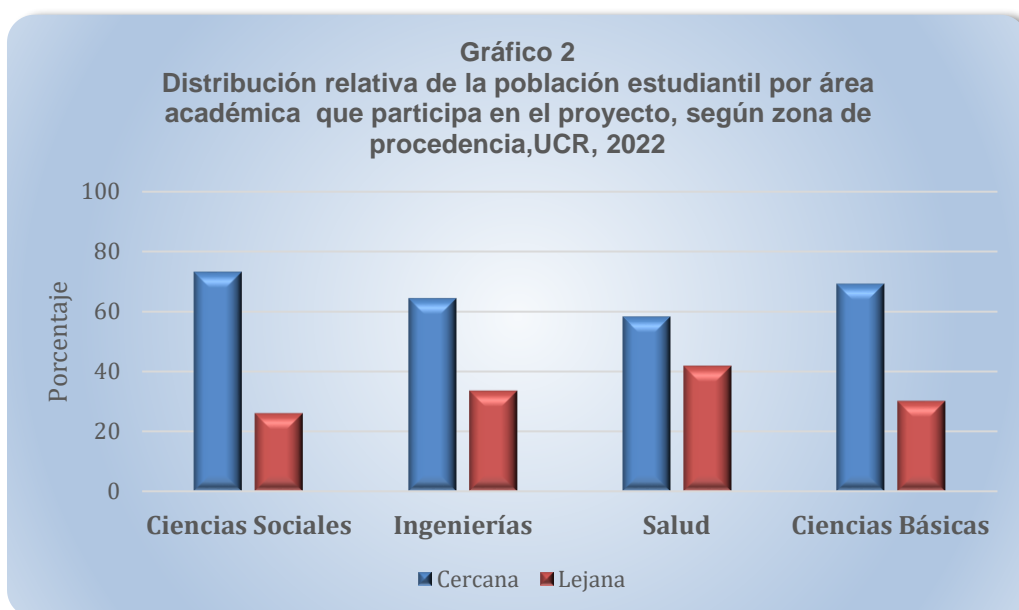
Gráfico 1



Fuente: Proyecto Seguimiento a la permanencia de la población estudiantil de la Universidad de Costa Rica, con información generada por el SISEPPOE, 2022.

En relación con la zona de procedencia se da una mayor representación de población estudiantil que procede zonas cercanas al centro de estudios con porcentajes que varían entre el 72.8% en el área de Ciencias Sociales y el 58% en el área de la Salud, Gráfico 2.

Gráfico 2



Fuente: Proyecto Seguimiento a la permanencia de la población estudiantil de la Universidad de Costa Rica, con información generada por el SISEPPOE, 2022.

### Indicadores de Admisión

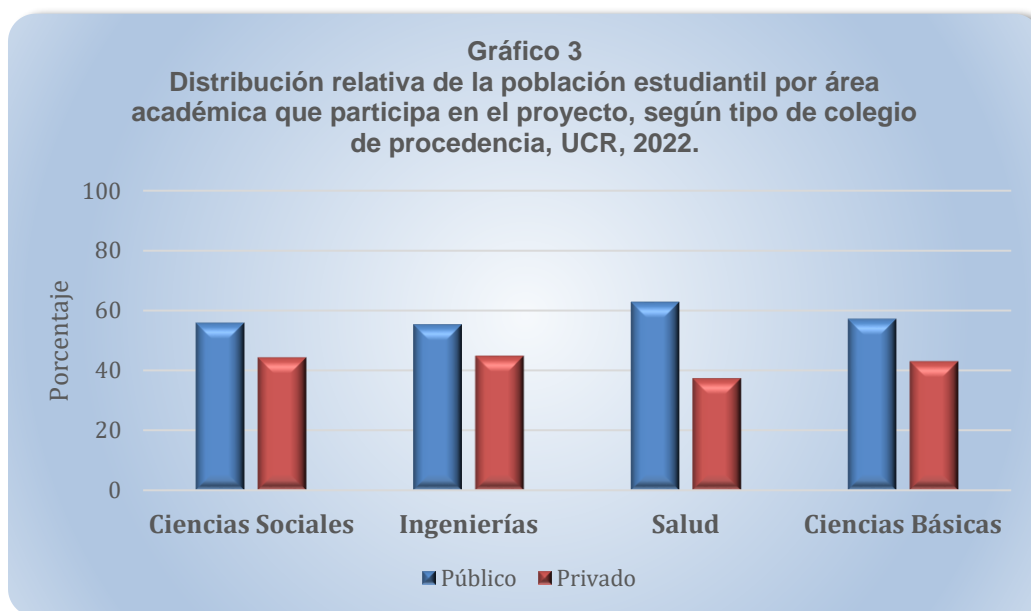
La modalidad de ingreso por nota de Admisión es la modalidad con la que ingresa el mayor número de estudiantes en las carreras, con porcentaje que oscila entre el 91.8% en el área de Ciencias Básicas y el 87.3% en Ciencias Sociales. Estos porcentajes coinciden con las disposiciones de las Resoluciones de Admisión que cada año son emitidas por las autoridades universitarias, la propuesta de la cantidad de cupos por cada modalidad de ingreso (Examen de Admisión, Rendimiento y Excelencia

Académica) es determinada por de cada carrera, y se orienta a dar mayor número cupos a la población de primer ingreso (modalidad de Examen de Admisión) frente a la población universitaria.

Las modalidades de ingreso por Rendimiento Académico y Excelencia Académica son utilizadas por la población estudiantil universitaria que luego de ingresar a una carrera deciden ingresar a otra y concursan por los cupos que se establecen para esas modalidades junto con los cupos por Examen de Admisión, que son determinados cada año en las Resoluciones relacionadas con las Normas de Admisión para estudiantes universitarios (traslado), y las directrices emitidas por cada carrera.

Para las carreras en estudio, el mayor porcentaje de la población estudiantil procede de colegios públicos, los porcentajes varían entre un 62,6% en el área de la Salud y un 55.2% en el área de Ingeniería. En el caso del área de Ciencias Básicas un 56.9% de la población procede de colegios públicos y en el área de Ciencias Sociales un 55,7% procede de colegios públicos, Gráfico 3.

Gráfico 3



Fuente: Proyecto Seguimiento a la permanencia de la población estudiantil de la Universidad de Costa Rica, con información generada por el SISEPPOE, 2022.

La población estudiantil de las cohortes 2002 al 2021 de las carreras del área de Ingenierías tiene el promedio más alto de notas de Admisión de las carreras en estudio con 650,7, seguido de Ciencias Básicas con un promedio de notas de Admisión de 624,8, la del área Salud con un promedio de notas de 621.5 y finalmente la población estudiantil del área de Ciencias Sociales con un promedio de notas de Admisión de 610,5.

#### Indicadores académicos

La población estudiantil, de las carreras en estudio, ha sido aceptada en promedio en más de una carrera. El estudio longitudinal por cohorte y carrera demuestra un decrecimiento de esta práctica en la población estudiantil en las cohortes más recientes que obedece al cambio de política institucionales relacionadas con esta materia, en las cuales se observa una regulación restrictiva para que una persona pueda concursar por más de dos carreras en la Universidad.

La prolongación de la permanencia de la población estudiantil más allá de lo estipulado en el plan de estudios tanto en Bachillerato como en Licenciatura se evidencia con los porcentajes de estudiantes que teniendo el tiempo para haberse graduado continúan matriculando créditos de la carrera, prolongando la permanencia. El mayor porcentaje se presenta en el área de la Salud con un 35.58% de estudiantes es esta condición, el área de Ciencias Básicas con 33.46%, Ciencias Sociales con un 25.27% y el área de Ingeniería con un 14.8% de población que teniendo el tiempo para haberse graduado aún no ha alcanzado la primera titulación según el plan de estudios.

A pesar de que el área de Ingeniería tiene el menor porcentaje de población que continúa matriculando teniendo el tiempo para haberse graduado, presenta el mayor porcentaje de población que no continúa matriculando créditos de la carrera. Por cada estudiante que continúa hay 2.1 estudiantes que no continúa. Esta relación es inferior en el área de Salud, por cada estudiante que continúa hay 0.6 estudiantes que no continúan. En el caso del área de Ciencias Sociales y el área de Ciencias Básicas la relación es por cada estudiante que continúa hay 1.4 y 1.2 respectivamente que no continúan

matriculando créditos de la carrera. Es necesario que cada carrera profundice en esta situación a fin de identificar las causas que lleva a que la población estudiantil no continúe en la carrera que seleccionó.

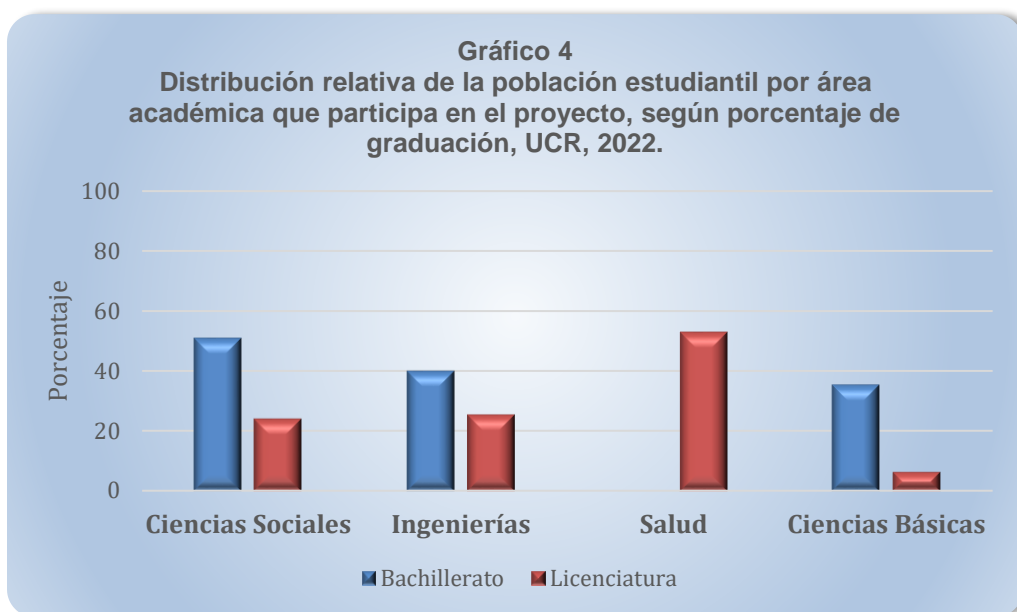
#### Indicadores de graduación

Las áreas de Ciencias Básicas y Ciencias Sociales otorgan títulos de Bachillerato y Licenciatura las carreras del área de la Salud otorgan el título de Licenciatura y en el caso de las carreras del área de Ingeniería unas carreras otorgan en grado únicamente el Bachillerato, otras solo la Licenciatura y otras carreras ambos títulos.

Para el análisis de la población graduada en el nivel de Bachillerato se consideran las cohortes del 2002 al 2017 y para el nivel Licenciatura las cohortes 2002 al 2015 que corresponde a la población que de acuerdo con los planes de estudios es la población que cumplió 4 o 6 años respectivamente desde el ingreso a la Universidad según corresponda a nivel de Bachillerato o Licenciatura.

El área de Ciencias Sociales es la que presenta un mayor logro en la graduación de Bachillerato con un 50.9% de población graduada de las cohortes 2002 al 2017, en segundo lugar, el área de Ingeniería con un 40%. El área de Ciencias Básicas tiene un 35.4% de población graduada en Bachillerato, Gráfico 4:

Gráfico 4



Fuente: Proyecto Seguimiento a la permanencia de la población estudiantil de la Universidad de Costa Rica, con información generada por el SISEPPOE, 2022.

El mayor porcentaje de mujeres graduadas en Bachillerato con 69,5% está en el área de Ciencias Sociales, en el caso del área de Ciencias Básicas el 50,5% de las personas graduadas en Bachillerato son mujeres y en el área de Ingeniería el 82,6% de las personas graduadas en Bachillerato son hombres, porcentajes que no necesariamente guardan relación con la composición de la población por sexo que se detallan en el gráfico 1.

En todas las áreas el mayor porcentaje de población graduada en Bachillerato procede de zonas cercanas al centro de estudios y más del 50% cursó los estudios de Educación Diversificada en colegios públicos.

El área de la Salud sobresale con el mayor porcentaje de logro en la graduación en Licenciatura con el 52,8% de la población graduada de las cohortes 2002 al 2015. El área de Ingeniería con el 25.4%

de población graduada en Licenciatura, el área de Ciencias Sociales con el 24% de la población graduada en Licenciatura y Ciencias Básicas alcanza la graduación en Licenciatura del 6,45% de la población estudiantil, Gráfico 4.

Llama la atención el área de Ciencias Sociales y el área de Ingeniería que tiene un logro de graduación en el nivel de Bachillerato de 50.9% y 40% respectivamente de población graduada y en el nivel de Licenciatura la graduación alcanza el 24% y el 25.4% de población de las cohortes en estudios que se gradúan de Licenciatura. De este hallazgo surgen varias hipótesis como es la posibilidad de que la población estudiantil tomó la decisión de continuar estudios en el nivel de Maestría y no de Licenciatura, o que decidió matricular otra Licenciatura de carácter interdisciplinario hipótesis de habría que corroborar en estudios posteriores.

El mayor porcentaje de la población graduada en Licenciatura en el área de Ciencias Sociales y Salud son mujeres con un 74.6% y un 74% respectivamente, mientras que en las carreras del área de Ingeniería y Ciencias Básicas el mayor porcentaje de graduados son hombres con un 74% y un 51,7% respectivamente, porcentajes que al igual que el Bachillerato no necesariamente guardan relación con la composición de la población por sexo que se detallan en el gráfico 1, al realizar una comparación rápida se podría decir que las mujeres logran en mayor porcentaje graduarse tanto en Bachillerato como en Licenciatura que los hombres en las áreas de Salud, Ciencias Sociales y Ciencias Básicas no así en el área de Ingeniería, esta premisa da pie a continuar analizando los datos profundizando en la graduación por sexo para llegar a conclusiones definitivas.

En todas las áreas los mayores porcentajes de graduados en Licenciatura proceden de zonas cercanas al centro de estudio. En relación con los colegios donde cursaron los estudios de Educación Diversificada la población graduada, el mayor porcentaje procede de colegios públicos a excepción del área de Ingeniería que los mayores porcentajes de población graduada realizaron los estudios de Educación Diversificada en colegios privados.

## 2. Hallazgos sobre la permanencia de la población estudiantil en 4 carreras participantes

A partir de los datos aportados desde el proyecto de investigación sobre la permanencia y graduación de la población estudiantil de las carreras participantes se realizaron diversos análisis que llevaron a concluir que la permanencia en cada carrera tiene manifestaciones particulares por lo que se requiere de estudios de seguimiento en cada carrera específica (Solórzano, Regueyra, Arias y Esquivel, 2020)

En el estudio descriptivo realizado desde el proyecto de investigación por Solórzano et al., 2020, se describen características demográficas, de admisión y de graduación de la población estudiantil en las cohortes del 2002 al 2018 de cuatro carreras dos carreras del área de Administración, una carrera de Educación y una del área de la Salud. En el estudio se analizaron datos, identificaron semejanzas y diferencias entre las poblaciones estudiantiles y se plantearon nuevas interrogantes.

A continuación, se resumen en la tabla 1, algunos datos del estudio:

*Tabla 1*

### Síntesis de información general y del estudiantado, de cada carrera, año 2018

Área	Salud	Ciencias Económicas		Educación
		A1	A2	
Porcentaje de Mujeres	60 %	51 %	58 %	95 %
Promedio de edad de ingreso a la carrera, donde se concentra el mayor porcentaje de estudiantes.	18 años o menos 74 %	18 años o menos 48 %	18 años o menos 64 %	18 años o menos 70 %
Porcentaje de estudiantes que provienen de colegio público	54 %	71 %	69 %	62 %



	650 a menos 700	550 a menos 600	600 a menos 650	550 a menos 600
Puntaje de admisión donde se concentra el porcentaje más alto del estudiantado	56 %	53 %	39 %	41 %
Porcentaje de estudiantes, que la carrera es su primera opción	57 %	41 %	72 %	48 %
Porcentaje de estudiantes de zona lejana	42 %	30 %	58 %	48 %

Fuente: Proyecto Seguimiento a la permanencia de la población estudiantil de la Universidad de Costa Rica, con información generada por el SISEPPOE, 2017.

A partir de la tabla 1, se logra identificar que hay algunas semejanzas entre las cuatro carreras como es el hecho de que el mayor porcentaje de estudiantes ingresa a la carrera al año siguiente de concluir los estudios secundarios por lo que la población estudiantil está conformada en su mayoría por estudiantes de 18 o menos años.

En todas las carreras hay participación de población femenina. Sin embargo, la representación porcentual es diferente en cada una, las de Ciencias Económicas tienen los porcentajes más bajos de participación de mujeres con un 51 % en A1 y un 58 % en A2, en la carrera de Salud el 60 % son mujeres. Sobre sale con el porcentaje más alto de mujeres la carrera de Educación, con un 95% de mujeres, datos que evidencian una educación inclusiva y una ruptura de la exclusión histórica de las mujeres en la educación superior, lo concuerda con los Objetivos de Desarrollo Humano ODS, promulgados por las Naciones Unidas (UNESCO, 2015).

En las cuatro carreras hay representación de estudiantes que provienen de zonas alejadas a la Sede Universitaria Rodrigo Facio, que se ubica en la capital del país, en este aspecto hay que destacar la carrera A” que tiene un 58% de población que se traslada desde zonas alejadas, sin embargo, se da la tendencia igual a otras universidades públicas estatales de tener porcentajes bajos de población de Zonas alejadas (Estado de la Educación, 2019)

Continuando con el tema de equidad en las cuatro carreras hay representación de estudiantes procedentes de colegios públicos con un más de un 60% de población procedente de estos colegios a excepción de la carrera de Salud con un 54% de estudiantes que realizaron los estudios secundarios en colegios públicos.

La población estudiantil de la carrera de Salud se concentra en el rango de puntaje de admisión más alto, seguido del estudiantado de la carrera A2, factor que fue señalado por Gallardo, Molina y Cordero (2016) entre los predictores de la graduación. La población de las carreras A1 y Educación se encuentran en el mismo rango de puntaje de 550 a menos de 600.

Las carreras A1 y A2 fueron seleccionadas por 72% de la población estudiantil como la primera opción para ingresar y un 57% de la población de la carrera de la Salud fue seleccionada como primera opción. En el caso de la carrera de Educación el 48% de la población estudiantil la señaló como su primera opción, lo que significa que un 52% de la población estudiantil matriculó la carrera como segunda opción lo que podría provocar la no continuación en la carrera por no estar la población estudiantil satisfecha o motivada, situación que debe ser profundizada por el equipo de investigación a fin de identificar las consecuencias.

El tema de la graduación, como la culminación del plan de estudios de una carrera, también ha sido objeto de análisis por parte del equipo investigador.

Cada plan de estudios tiene un determinado número de ciclos lectivos, en el caso de la carrera de Educación y las dos carreras de Administración que otorgan como primer título universitario el Bachillerato, el plan contempla 8 ciclos lectivos de duración mientras que en el caso de la carrera de Salud el primer título universitario otorgado es la Licenciatura con una duración de 11 ciclos lectivos.

Al analizar los datos que arrojó la investigación se logra identificar que hay población estudiantil que se gradúa de acuerdo con el tiempo establecido en el plan de estudios, otra población que requiere de más tiempo para lograr su conclusión. Por otra parte, se identificó población estudiantil que no se ha graduado y continúa matriculando créditos de la carrera y otra población que tiene 3 o más ciclos lectivos seguidos de no matricular cursos de la carrera en estudio.

Más de la mitad de la población de las cohortes 2002-2014 ha logrado la primera titulación en las cuatro carreras, es de destacar que en la carrera de Salud algunas cohortes lograron porcentajes de graduación superiores al 80 %, si se suman la población graduada a tiempo y la que requiere más tiempo (ocho u 11 ciclos y más de ocho u 11 ciclos).

Por otra parte, se identificaron cohortes con porcentajes inferiores de graduación, que se constituyen en aspectos a profundizar en otros esfuerzos de investigación que lleva a identificar las causas que pueden explicar esta situación.

En relación con la población que logra la titulación en el tiempo determinado por el plan de estudios, sobresalen la carrera de A2 y la de Educación con los mayores porcentajes de graduación en esta categoría. La carrera de Salud a pesar de tener los porcentajes más altos en la graduación tiene los porcentajes más bajos entre 5.6 % y un 20.3 % de población que se gradúa de acuerdo con el plan. Para las carreras A2 y de Salud la población estudiantil requiere un plazo mayor para graduarse que lo normado por cada plan de estudios, aspecto que se sugiere ser indagado en cada carrera.

En cada una de las carreras se observó que cada cohorte tiene comportamientos particulares en cuanto a la graduación, las razones deben ser analizado al interior de cada carrera, con el fin de encontrar respuestas a las interrogantes que surgen de los datos entre otras, cambios en el plan de estudios, modificaciones a los contenidos de los cursos, cambio de docentes, entre otros.

Los datos sobre el comportamiento de la población no graduada y que continúa matriculando evidencian que la carrera de Salud tiene el mayor porcentaje de estudiantes que se gradúa en más tiempo y es la carrera que tiene mayor porcentaje de estudiantes que continúa matriculando a pesar de que la población ya tiene el tiempo permanencia para haberse graduado.

La población estudiantil que se gradúa en más tiempo y la que continúa matriculando prolongan la permanencia en la carrera lo que genera cambios en la demanda de cursos ya que habrá estudiantes de diversas cohortes, que requieren matricular un mismo curso lo que conlleva a tomar medidas de planificación en la cantidad de cursos que oferte la carrera por ciclo lectivo, así como en el número de estudiantes por curso.

La carrera de Educación presenta los mayores porcentajes de población estudiantil que no continúa matriculando en la carrera y la mayoría de las cohortes no tienen población que continúa matriculando créditos de la carrera. Como se mencionó líneas atrás, esta carrera tiene porcentajes altos de estudiantes que la seleccionan como segunda opción.

Son múltiples las razones para la prolongación de la permanencia (Osorio, Ramos y Walteros, 2017; Hernández et al. 2017 y Pérez et al., 2018) ya que puede ser producto de la toma de decisiones de gestión curricular como la restricción para matricular algún curso del nivel del plan de estudios, el cumplimiento de requisitos y correquisito, la oferta de cursos en horarios que no se ajustan a necesidades laborales y o familiares de la población estudiantil así como el interés por otra carrera, repitencia de cursos, el desempeño académico entre otros. (Solórzano et al, 2020)

Se concluye con este estudio que la población estudiantil de las cuatro carreras para graduarse requiere de mayor tiempo que el establecido en el plan de estudios, prolongando así la permanencia, lo que coincide con Sánchez y Márquez, 2012; Parrino, 2014; Estado de la Educación, 2015 y Delgado, Arias, Regueyra y Valverde, 2018

Es importante señalar la necesidad de investigar las causas que genera los porcentajes de población estudiantil que no continúa matriculando créditos de la carrera a fin de aportar información para que las carreras orienten acciones para favorecer además del ingreso la conclusión de estudios y la obtención del título.

Diversos autores coinciden en la multicausalidad de factores que influyen en la permanencia o su contracara, la no continuación, los cuales se pueden agrupar en factores académicos, institucionales, socioeconómicos e individuales, y que tienen manifestaciones específicas según la carrera y la universidad. (Espinosa-Castro, Hernández-Lalinde y Mariño, 2020; Neira, 2020; Ordaz y García, 2018; Solórzano et al., 2020).

### **3. Consecuencias de la pandemia en la permanencia de la población estudiantil**

Durante la vigencia del proyecto 2018-2022, a nivel mundial se enfrentó la pandemia del COVID-19 y sus efectos en la salud pública, la economía, la educación, en fin, de todas las áreas de la sociedad, y como lo señala Amador (2020), “La política pública y la regulación generada en torno a la pandemia no tienen precedentes” (p. 230).

En el área de la Educación Superior, los efectos fueron contundente pasando de un sistema educativo presencial a una educación remota en corto plazo sin la preparación adecuada en medio de “una coyuntura compleja dominada por la incertidumbre, permeada de noticias falsas, de la ambigüedad y de las contradicciones de la información emitida a diario”, (Barrón,2020, p.67)

En acatamiento a los lineamientos de las autoridades sanitarias nacionales ante la Pandemia COVID-19, la Universidad de Costa Rica, implementó la modalidad remota de los cursos programados para una educación presencial, por lo que no se tenían las condiciones recursos tecnológicos ni la capacitación adecuada para esta nueva modalidad.

Con el propósito de aportar información oportuna para la toma de decisiones de las autoridades de las carreras ante un año lectivo distinto al anterior y muy distante de las experiencias previas, se decidió investigar las consecuencias de la pandemia del COVID-19 en la permanencia de la población estudiantil, de las carreras participantes en este proyecto, durante el I y II ciclos lectivos del 2020, y la intención de matrícula para el I ciclo 2021. Se tomó como base, la investigación realizada por Aguilar y Pérez (2020) en la carrera de Ciencias de la Comunicación Colectiva de la Universidad de Costa Rica.

Los esfuerzos se centraron en identificar los recursos y limitaciones que tiene la población estudiantil relacionada con los dispositivos, conectividad a internet y acceso software para las labores académicas, las consecuencias de la pandemia en el avance académico, desarrollo físico y mental de la población estudiantil, así como las consecuencias económicas y sociales en sus familias. Los resultados de la investigación fueron publicados por Regueyra, Valverde y Delgado, 2021. A continuación, se presenta un resumen de los principales hallazgos.

Los efectos de la pandemia son diferentes según la capacidad de acceso a bienes y servicios de las familias a las que pertenece la población estudiantil. En un 57%de los hogares se han enfrentado dificultades económicas, en el 77% ha visto recudidos los ingresos lo que concuerda con lo externó por la Comisión Económica para América Latina (CEPAL) y la UNESCO en el Informe COVID-19 “La pandemia de COVID-19 exacerbó las desigualdades sociales, la inequidad y la exclusión” (Cepal y Unesco, 2020, p.16).

En cuanto al acceso a la tecnología en el estudio se evidenció una brecha digital entre la población estudiantil, de los 974 estudiantes que participaron en la investigación, un total de 18 estudiantes tienen únicamente un teléfono celular para conectarse a las clases remotas. El 20% de la población estudiantil encuestada cuenta en su hogar con computadora de escritorio, un 94% con computadora portátil, un 30% con tableta y un 99% cuenta con teléfono celular.

El acceso a la conectividad a internet es fundamental para las clases, la calidad de la internet depende de los dispositivos que posee la población estudiantil lo que favorece o limita la conexión dándose otra brecha entre la población estudiantil que tiene acceso o no a conexión fija o remota, al respecto señala Amador “no es lo mismo contar con una conexión fija que el hacerlo por dispositivos móviles (SIM), entendiéndolo que los segundos tienen importantes limitaciones de descarga de datos que limitan el acceso a Internet” (2020, p. 252).

Otro factor que genera disparidad en la conexión a internet es el habitar en zonas urbanas o rurales, Amador, 2020, p. 265. Por lo tanto, la brecha digital “es un concepto multidimensional, no es una medición única, sino que hay múltiples aristas en las que se pueden medir las diferencias de uso, acceso y apropiación de las TIC en distintas unidades de medición, como hogares o personas” (Amador, 2020, p. 272).

Las consecuencias de la Pandemia en la permanencia de la población estudiantil universitaria se evidencian en dos niveles, la prolongación en el tiempo para concluir el plan de estudios de la carrera y el no continuar matriculando créditos del plan de estudios.

La prolongación en la permanencia ocurrirá debido a que un 46% de la población estudiantil, disminuyó la carga académica, un 40% indica que la unidad académica no impartió los cursos que requería y el 20% retiró o abandonó algún curso. Situación que se acrecentará más para el I ciclo 2021, ya que el 34% matriculará solo una parte de los cursos que le corresponde, a lo que refieren dos estudiantes participantes: *“La carga académica aumenta con las clases virtuales por lo que es extremadamente pesado tratar de llevar el plan de estudios completo” Estudiante #424. “Matriculo parte de los cursos porque matricular el bloque completo es demasiada carga académica y estrés que no puedo manejar bien.” Estudiante #563.*

En relación con la no continuación de matrícula de cursos del plan de estudios de la carrera, el 4% de la población encuestada en el momento que se aplicó el cuestionario, ya había decidido no matricular en el I ciclo 2021.

Entre las razones para no matricular o matricular sólo parte de los cursos que le corresponden, se enfatizan: dificultades personales para adaptarse a las clases remotas, por tener que trabajar o por asumir tareas de apoyo familiar.

La salud mental fue el área que la población estudiantil considera que tuvo mayor impacto como consecuencia del aislamiento social más del 90% de la población estudiantil ha sufrido de: estrés, ansiedad, sentimientos de inseguridad o incertidumbre ante la pandemia, sentimientos de frustración, de depresión, lo que afecta el desarrollo de los trabajos académicos (Tabla 2). Aspectos que también fueron señalados por autores como (Balluerka et al., 2020 y Unesco, 2020).

Tabla 2

**Distribución porcentual del estudiantado por aspectos de salud física y mental presentados durante la pandemia según nivel de afectación, UCR, 2020.**

Aspectos salud física y mental	Mucho	Bastante	Moderada	Poco	Nada	Total
Estrés	51	30	13	4	2	100
Sentimientos de frustración	42	25	19	9	5	100
Disminución actividad física	42	19	17	9	13	100
Ansiedad	37	29	20	9	5	100
Sentimientos de inseguridad	34	27	21	13	5	100
Depresión	17	14	23	25	21	100
Problemas de alimentación o nutrición	15	14	21	21	29	100

Fuente: Proyecto Seguimiento a la permanencia de la población estudiantil de la Universidad de Costa Rica, Con datos recolectados en el 2020.

Toda la información que arrojó la investigación fue presentada a las autoridades de las carreras participantes, detallando los datos de la población estudiantil correspondiente en un archivo con las respuestas, necesidades y solicitudes específicas de la población estudiantil participante en la investigación, previo al inicio del I ciclo lectivo 2021, con el fin de que cada Unidad Académica

construyera alternativas para favorecer la permanencia y graduación y aportar, como lo indicó una de las personas entrevistadas para: *Que la Universidad y la Escuela sean conscientes de la realidad que vivimos los estudiantes ante la pandemia, y como la rutina cambia estando fuera de las aulas, que sean un poco más empáticos con las situaciones familiares y personales que viven los estudiantes, que tengan en cuenta lo mucho que afecta esta situación a la salud mental y física del estudiando (Estudiante #362)*

#### **4. Análisis del rendimiento académico como un factor que prolonga la permanencia en la Facultad de Farmacia.**

Estudios previos como el de Pereira 2017, Núñez y Arias 2019, Solórzano, Regueyra, Esquivel y Arias 2020, se concluyó que el estudiantado de la carrera de Farmacia prolonga la permanencia más allá de lo que establece el plan de estudios. En octubre del 2019 únicamente 9,7% del estudiantado de las cohortes 2002 al 2013 había logrado graduarse en 11 ciclos y 42,4% se graduó en más de once ciclos lectivos, 17 % continuaba matriculando créditos de la carrera y 30,9% no continuó en la carrera (Núñez y Arias, 2019).

La prolongación más allá de lo establecido en el plan de estudios de la carrera de Farmacia; se genera en los seis primeros ciclos de carrera ya que luego de aprobar el sexto nivel la población avanza según lo establece el plan de estudios (Pereira, 2017) y dicha prolongación está vinculada con la aprobación y reprobación de cursos.

Para identificar los cursos que afectan la prolongación se analizó el porcentaje de estudiantes que aprobaron cursos en la primera matrícula, nota promedio del curso y el número de veces que la población estudiantil ha matricula el curso hasta aprobarlos (Leal, Regueyra y Vallverde, 2018) según cada uno de los dos planes de estudio vigentes en el periodo en estudio, lo que se detalla en la Tabla 3.



Tabla 3

**Estadística de los cursos identificados con los menores porcentajes de aprobación de la carrera.**

Sigla	Matrículas promedio hasta aprobar	Porcentaje de estudiantes aprobados en la 1° matrícula
Ambos planes de estudios		
Cálculo I	1,7	53,1
Ecuaciones Diferenciales	1,9	50,0
Química Orgánica General I	1,5	58,7
Química Orgánica General II	1,4	73,4
Fisiología Humana	1,6	57,9
Solo en plan de estudios 1		
Fisicoquímica Farmacéutica I	1,5	59,4
Análisis Cuantitativo Farmacéutico	1,4	66,9
Fisicoquímica Farmacéutica II	1,3	70,6
Cálculos Farmacéuticos Aplicados	1,3	72,9
Microbiología Clínica y Terapéutica para Farmacia I	1,2	74,2
Solo en plan de estudios 2		
Fisicoquímica Farmacéutica I	1,4	58,4
Análisis de Medicamentos I	1,3	44,8
Fisicoquímica Farmacéutica II	1,1	67,1

Fuente: Proyecto Seguimiento a la permanencia de la población estudiantil de la Universidad de Costa Rica, con información generada por el SISEPPOE, 2019

En la Tabla se presentan los 13 cursos que tienen los mayores porcentajes de no aprobación en la primera matrícula. Entre ellos se observan los cursos de Cálculo I y Ecuaciones Diferenciales, con el

53 % y 50 % de la población estudiantil que lo aprueba la primera vez que lo matricula lo que provoca la prolongación de la permanencia ya que el primer curso es requisito de aprobación para matricular el segundo, lo que ocasionando un efecto acumulativo.

Es importante mencionar que los cursos con menores porcentajes de aprobación en la primera matrícula se ubican en los primeros niveles de la carrera lo que coincide con las conclusiones de Pereira, 2017, que afirmó que la prolongación de la permanencia en la carrera de Farmacia se presenta en los primeros seis ciclos del plan de estudios 1 de la carrera y ahora con el estudio se puede afirmar que también se presente en el plan de estudios 2. En el estudio de Arias-Mora, Núñez-Mena y Regueyra-Edelman, 2022, se concluyen que a pesar de que en el estudio se coincide con lo indicado por Pereira en el 2017, el plan de estudios 2 presenta una mejora en el promedio de ciclos para completar el sexto nivel de 21.8% al realizar un estudio de simulación del avance en el plan de estudios según aprobación o reprobación de los cursos.

Sobre lo anterior Arias-Mora, Núñez-Mena y Regueyra-Edelman, 2022, afirman que, *“ninguno de los planes de estudio cumple con la meta de lograr completar el 6° nivel en seis ciclos y la obtención de la licenciatura en once ciclos”* (p.37). Y agregan que *“el mejor escenario para la graduación es un promedio de 15 ciclos lectivos en el plan 2”*. (p.37)

El estudio de la aprobación de los cursos en la carrera de Farmacia permite identificar cuatro cursos con los mayores porcentajes de reprobación que son los que provocan la prolongación de la permanencia Cálculo I (MA-1210) con un 47%, (MA-2210 50%), Química Orgánica General I (QU-0212) con 41% y el curso Físicoquímica Farmacéutica I (FA-0335) con un 42%. y al tener un flujo secuencial en el plan de estudios, generan un efecto acumulativo.}

Con los hallazgos anteriores Arias-Mora, Núñez-Mena y Regueyra-Edelman, 2022, señalan que la situación no se soluciona con realizar cambios en el plan de estudios ya que la causa de la prolongación está vinculada con las habilidades y conocimientos en el área de razonamiento cuantitativo que son requeridos en los cursos que presentan los porcentajes más altos de reprobación.

El perfil de entrada de la población estudiantil en cuanto a las habilidades y conocimientos en el área de razonamiento cuantitativo es poco alentador como lo señalan Poveda y Manning, 2021.ya que

la huelga de docentes del año 2018 y la suspensión de clases presenciales causada por la pandemia del COVID-19, en los años 2020 y 2021 provocaron la reducción en los contenidos propuestos en los programas de matemáticas en el nivel de primaria y de secundaria y como se indica en el. Octavo Informe del Estado de la Educación, 2021, la población estudiantil no desarrolló “las bases matemáticas requeridas para ingresar a la universidad” (p.107)

Con la información que aportó el estudio la carrera debe junto con la Universidad construir alternativas que como lo indicó Arias-Mora, Núñez-Mena y Regueyra-Edelman, 2022 *“la carrera tiene dos alternativas, una aplicada a la selección de estudiantes con mejor pronóstico para la aprobación de los cursos y otra la detección temprana de estudiantes que presenten dificultades para la aprobación de los cursos y ofrecer propuestas alternativas.* (p.39)

## VI. Divulgación y difusión

Tabla 4

### Artículos en revistas

Año	Publicación	Enlace
2018	Regueyra, M. (2018). Seguimiento a la permanencia de la población estudiantil en la Universidad de Costa Rica. Instituto de Investigación en Educación, Universidad de Costa Rica.	<a href="http://163.178.164.154/bitstream/123456789/474/1/INIE%2006.03.06%202455.pdf">http://163.178.164.154/bitstream/123456789/474/1/INIE%2006.03.06%202455.pdf</a>
2020	Solórzano, M., Regueyra, M., Esquivel, C., Arias, F. (2020). Permanencia de la población estudiantil en la universidad a partir de un estudio longitudinal de cohortes en cuatro carreras. Revista Educación Superior Y Sociedad (ESS), 32(2), pp.100-133	<a href="https://doi.org/10.54674/ess.v32i2.252">https://doi.org/10.54674/ess.v32i2.252</a>
2021	Regueyra, M., Valverde-Hernández, M., Delgado, A. (2021). Consecuencias de la pandemia COVID-19 en la permanencia de la población estudiantil universitaria. Revista Actualidades Investigativas en Educación, 21(3), pp.1-30	<a href="https://doi.org/10.15517/aie.v21i3.46423">https://doi.org/10.15517/aie.v21i3.46423</a>
2022	Núñez-Mena A., Arias-Mora, F., Regueyra-Edelman, M. (2022). Estudio sobre la prolongación de la permanencia en la carrera de Farmacia de la Universidad de Costa Rica y propuestas para su abordaje. Revista Electrónica Calidad en la Educación Superior, 13(2), pp.25-42.	<a href="https://revistas.uned.ac.cr/index.php/revistacalidad/article/view/4095">https://revistas.uned.ac.cr/index.php/revistacalidad/article/view/4095</a>

2022	Regueyra, M. (2022). Gestión de la información sobre la población estudiantil: sistematización de los aprendizajes desde las universidades estatales costarricenses. Instituto de Investigación en Educación, Universidad de Costa Rica	<a href="http://repositorio.inie.ucr.ac.cr/handle/123456789/553">http://repositorio.inie.ucr.ac.cr/handle/123456789/553</a>
------	---	---

Tabla 5

**Artículos en medios de comunicación**

<b>Artículos Semanario Universidad</b>			
<b>Título</b>	<b>Autor</b>	<b>Fecha</b>	<b>Enlace</b>
11 Carreras de la UCR ponen en la mira la permanencia de sus estudiantes, con estudio del instituto de Investigaciones en Educación.	Daniel Córdoba Rojas	9/02/2021	<a href="https://semanariouniversidad.com/universitarias/11-carreras-de-la-ucr-ponen-en-la-mira-la-permanencia-de-sus-estudiantes-con-estudio-del-instituto-de-investigaciones-en-educacion/">https://semanariouniversidad.com/universitarias/11-carreras-de-la-ucr-ponen-en-la-mira-la-permanencia-de-sus-estudiantes-con-estudio-del-instituto-de-investigaciones-en-educacion/</a>
Estudiantes de 10 carrera de la UCR revelaron problemas económicos, de salud mental y conectividad durante la pandemia	Daniel Córdoba Rojas	8/09/2021	<a href="https://semanariouniversidad.com/universitarias/estudiantes-de-10-carreras-de-la-ucr-revelaron-problemas-economicos-de-salud-mental-y-conectividad-durante-la-pandemia/">https://semanariouniversidad.com/universitarias/estudiantes-de-10-carreras-de-la-ucr-revelaron-problemas-economicos-de-salud-mental-y-conectividad-durante-la-pandemia/</a>
Comunicación y Enfermería recurren a estudios de permanencia para resolver problemas de educación remota	Daniel Córdoba Rojas	14/09/2021	<a href="https://semanariouniversidad.com/universitarias/comunicacion-y-enfermeria-recurren-a-estudios-de-permanencia-para-resolver-problemas-de-educacion-remota/">https://semanariouniversidad.com/universitarias/comunicacion-y-enfermeria-recurren-a-estudios-de-permanencia-para-resolver-problemas-de-educacion-remota/</a>

## Proyecto de acción social



### **Simposio: *Gestión de la información sobre la población estudiantil para la toma de decisiones en las universidades públicas costarricenses: experiencias y retos***

El simposio, se desarrolló en el 2019 en el marco del proyecto de investigación “Permanencia de la población estudiantil en la Universidad de Costa Rica” e impulsado por el Instituto de Investigaciones en Educación, con el propósito de compartir las experiencias, lecciones aprendidas y la forma de superar los retos encontrados sobre la gestión de información sobre la población estudiantil por parte de las universidades públicas. Se retomó entre otros temas el desarrollo de sistemas, las bases de datos, el procesamiento de la información, el análisis y la interpretación de datos cumpliendo con el manejo discreto, privado y confidencial de la información en un marco ético acorde con la normativa institucional y legislación nacional vigente. Así como experiencias en el uso de la información para la toma de decisiones y rendición de cuentas de las autoridades.

Los objetivos del Simposio fueron los siguientes:

**Objetivo específico 1:** Compartir experiencias relacionadas con la gestión de sistemas de información sobre la población estudiantil, manejo ético y generación de información oportuna, segura y de calidad para la toma de decisiones de las personas responsables de la administración y gestión de las carreras

**Objetivo específico 2:** Compartir experiencias sobre el uso de la información sobre la población estudiantil para tomar decisiones de las personas responsables de la administración y gestión de las carreras

**Objetivo específico 3:** Diseñar la estrategia de divulgación, inscripción, interacción y recepción de los trabajos del simposio

Para la organización y ejecución se conformó una Comisión organizadora integrada por las siguientes instancias que designaron las personas responsables:

Tabla 6

**Instancias participantes y personas designadas en la Comisión Organizadora del Simposio**

Instancia	Persona designada
Escuela de Estadística y Observatorio del Desarrollo	Máster Agustín Gómez
Escuela Computación e Informática	Dr. Alvaro de la Ossa
Centro Evaluación Académica	Licda. Lorlly Balladares
Representante equipo de investigación proyecto	Licda. Viria Ureña Salas
Observatorio Laboral CONARE-OPES	Máster Olman Madrigal Segura
Representante del INIE-Apoyo proyectos	Máster Wendy Páez
Coordinadora general del simposio	Máster Gabriela Regueyra Edelman

La Comisión organizadora realizó un total de 18 reuniones las cuales se realizaron en el INIE con participación presencial y virtual, se compartieron y retroalimentaron documentos por medio Google Drive. Se solicitó una dirección de correo electrónico para el proceso de divulgación, invitación y mantener comunicación con las personas invitadas a los foros.

El simposio se ejecutó en tres foros que se desarrollaron en tres fechas distintas como se detalla a continuación:



Cada uno de los foros concentró la discusión y aportes según los siguientes temas:



Foro 1

**Bases de datos y sistemas de información estudiantil en las universidades estatales costarricenses**

Buscamos compartir experiencias sobre la gestión de bases de datos y sistemas de información sobre la población estudiantil y la generación de información oportuna, confiable y de calidad para la toma de decisiones de las personas responsables de la administración y gestión de las carreras







Foro 2

### Estudios claves para la toma de decisiones en la universidad

Incentivamos el intercambio de experiencias con respecto al procesamiento y el uso de la información sobre la permanencia de la población estudiantil para la toma de decisiones por parte de las personas responsables de la administración y gestión de las carreras y la universidad.



Foro 3

### Retos para establecer una política sobre gestión o gobernanza de la información en universidades estatales costarricenses.

Compartimos experiencias que aportan en la formulación e implementación de políticas sobre gestión y gobernanza de la información en las universidades estatales costarricenses



Se cursó invitación al personal que labora en los Centros de Informática, Oficinas de Planificación, Vicerrectorías de Vida Estudiantil, Vicerrectorías de Docencia (con sus respectivas oficinas), así como Oficinas Jurídicas de las siguientes instituciones de Educación Superior: Universidad de Costa Rica, Universidad Nacional de Costa Rica, Instituto Tecnológico de Costa Rica, Universidad Estatal a Distancia, Universidad Técnica Nacional y Oficina de Planificación de la Educación Superior

del Consejo Nacional de Rectores. Así mismo se invitó a personas que han realizado investigaciones sobre la permanencia de la población estudiantil universitaria.

Se contó la participación de un total de 148 personas distribuidas de la siguiente manera:

*Tabla 7*

### Participantes por institución y foro

<b>Instancia</b>	<b>Foro 1</b>	<b>Foro 2</b>	<b>Foro 3</b>
UCR	38	32	15
TEC	9	3	5
UNA	4	3	4
UNED	0	3	0
UTN	9	5	8
CONARE	2	3	4
SINAES	0	0	1
<b>Total</b>	<b>62</b>	<b>49</b>	<b>37</b>

En los foros participaron profesionales de diversas áreas académicas como Ingeniería, Computación e Informática, Educación, Ciencias Sociales, Ciencias de la Salud, Economía, Administración, Derecho, con niveles académicos de Bachillerato, Licenciatura, Maestría y Doctorado, con un mayor número de personas con grado de Maestría. Entre las personas participantes hay mujeres y hombres (con mayor número de mujeres) y con edades entre los 20 y 60 años. Las características de las personas participantes se detallan por foro en Tabla 8

Tabla 8

**Personas participantes en cada foro por sexo, edad, nivel académico y profesión**

Datos de los participantes						
Variable	Foro #1		Foro #2		Foro #3	
<b>Sexo</b>	58 %mujeres /42% hombres		70% mujeres /30% hombres		62% mujeres /38% hombres	
<b>Edad</b>	De 20 a 30	14.63%	De 20 a 30	11.63%	De 20 a 30	11.54%
	De 31 a 40	24.39%	De 31 a 40	25.58%	De 31 a 40	15.38%
	De 41 a 50	24.39%	De 41 a 50	9.30%	De 41 a 50	11.54%
	De 51 a 60	12.20%	De 51 a 60	16.28%	De 51 a 60	23.08%
	Sin Respuesta	24.39%	Sin Respuesta	37.21%	Sin Respuesta	38.46%
<b>Nivel Académico</b>	Estudiante	2.44%				
	Bachillerato	12.2%	Bachillerato	13.95%	Bachillerato	19.23%
	Licenciatura	24.4%	Licenciatura	20.93%	Licenciatura	23.08%
	Maestría	51.2%	Maestría	48.84%	Maestría	46.15%
	Doctorado	7.3%	Doctorado	13.95%	Doctorado	3.85%
	Sin Respuesta	2.4%	Posgrado	2.33%	Sin Respuesta	7.69%
<b>Profesión</b>	Administración Pública	2.44%	Administración	2.33%	Abogado (a)	11.54%
	Administración Educativa	2.44%	Archivística	2.33%	Administración	7.69%
	Comunicación Colectiva	2.44%	Comunicación Colectiva	4.65%		
	Ciencias Políticas	2.44%	Ciencias Políticas	9.30%	Ciencias políticas	7.69%
	Computación e Informática	19,52%	Computación e informática	13.95%	Computación e informática	15.38%
	Docencia	14.63%	Docencia	11.63%	Docencia	11,55
			Economía	6.98%		
	Estadística	9.76%	Estadística	9.30%	Estadística	15.38%
	Farmacia	2.44%	Farmacia	2.33%		
	Medicina	2.44%	Medicina	2.33%		

Ingeniería	2.44%	Ingeniería	6.98%	Ingeniería	7.69%
Ingeniería Industrial	4,88%				
Psicología	12.20%	Psicología	6.98%	Psicología	11.54%
Investigación	2.44%	Sociología	2.33%		
Trabajo Social	4.88%	Trabajo Social	6.98%	Trabajo Social	7.69%
Orientación	4,88%	Orientación	2.33%	Orientación	3.85%
Planificación económica y social	2.44%				
Sociología	2.44%	Investigación	6.98%		
Estudiante	2.44%	Estudiante	2.33%		
Sin Respuesta	2.44%				

En el proceso de la ejecución de cada uno de los foros, se fue recuperando información aportada por la comisión organizadora y las personas participantes, la cual se puso para consulta de las personas participantes en el sitio del INIE.

En el año 2020 con todos los materiales construidos durante el simposio se logró concluir la memoria y los materiales generados, los cuales se encuentran en la siguiente dirección <http://inie.ucr.ac.cr/documentos/memoria-simposio.pdf>

En el mes de febrero del 2022 se realizó la presentación de la publicación titulada “*Gestión de la información sobre la población estudiantil: sistematización de los aprendizajes desde las universidades estatales costarricenses*”, como producto del diálogo de saberes que se impulsó en el Simposio, un esfuerzo de ordenamiento, reconstrucción, abstracción y teorización de los aprendizajes colectivos “desde la mirada de la persona que coordinó el Simposio” (Regueyra, 2022, p.7), publicación que se puede revisar en la dirección <http://repositorio.inie.ucr.ac.cr/handle/123456789/553>

## VII. Trabajos de graduación y participación estudiantil

El proyecto contó con la participación de estudiantes designados como asistentes que realizaron labores de Informática, Estadística y Gestión al lado de personas investigadoras que participan en el proyecto, según se detalló en la sección de este informe correspondiente a otro personal de apoyo.

También se contó con la participación de estudiantes de IV año de la carrera de Estadística que realizaron la práctica profesional desde el proyecto aportando análisis inferenciales a datos de la población estudiantil a fin de identificar las tendencias en la permanencia y graduación. Como ejemplo de los aportes se puede consultar el anexo .

## VIII. Conclusiones y limitaciones

### Conclusiones

La permanencia de la población estudiantil adquiere características particulares en cada carrera y en cada cohorte y es afectada por situaciones coyunturales institucionales y nacionales, como son los cambios en planes de estudio, las situaciones que ha enfrentado la población estudiantil en la secundaria y que afectan su formación académica universitaria así como, condiciones externas como la pandemia del COVID-19 entre otros; lo que evidencia la necesidad de continuar realizando investigaciones que aporten conocimientos para la toma de decisiones.

Conforme el estudio fue avanzando en la comprensión de la permanencia, se confirma las múltiples manifestaciones según las etapas desde el ingreso a la universidad hasta la graduación, en ese proceso se pueden identificar poblaciones que evidencias problemáticas distintas como lo es la población que no continúan matriculando créditos en la carrera y que en algunas carreras, los porcentajes podrían ser alarmantes. Ese es el caso del área de Ingeniería que por cada estudiante que

continúa matriculando hay 2,1 estudiantes que no continúan y ese es un factor que definitivamente impacta los porcentajes de graduación.

Por otra parte, está la población estudiantil que habiendo cumplido el periodo para la graduación, aún permanece matriculando créditos de la carrera prolongando la permanencia y generando situaciones como, la demanda de cupos en cursos en los primeros niveles de la carrera por la no aprobación de los cursos como es el caso de la carrera de Farmacia. Situación que se genera por la carencia de conocimientos y habilidades cuantitativas que deberían haber desarrollado en los estudios secundarios.

Los datos analizados en este estudio corresponden al seguimiento a 20 cohortes estudiantil que dan un panorama amplio y permite identificar situaciones que requieren la intervención inmediata, sin embargo, se considera necesario valorar en cada carrera a cuales cohortes es necesario darles seguimiento, ya que las condiciones económicas, sociales y académicas de las primeras cohortes son muy diferentes a las cohortes más recientes que enfrentaron la Pandemia del COVID 19 y las consecuencias derivadas de éste, aún no se tiene claridad de cuánto tiempo más impactará en la educación superior al ingresar población estudiantil que no tuvo la oportunidad de abordar todos los contenidos, correspondientes a los planes de estudios de la Educación Diversificada y la Educación General Básica.

Desde la investigación se aportaron datos estadísticos sobre la permanencia de la población estudiantil de cada carrera, que se constituyó y continuará siendo un elemento fundamental para la toma de decisiones de las autoridades de las carreras participantes a partir de información sistemática, confiable y actualizada.

Los datos aportados a las carreras fueron producto del desarrollo de sistemas como el SISEPPOE-SAE y el SISEPPOE-WEB, que se inscriben como sistemas institucionales administrados y albergados en el Centro de Informática que mantienen interacción y consulta de datos con las bases de datos estudiantil institucionales, estos sistemas son producto del proyecto de investigación presente y de los anteriores detallados en los antecedentes.

El proyecto deja como aporte metodologías de análisis, procedimientos claros y documentados para la obtención y procesamiento de la información, documentos de requerimientos, de definiciones, fichas metodológicas de los requerimientos, mapas conceptuales, indicadores con sus respectivas fichas metodológicas, manuales técnicos y de usuario del SISEPPOE-SAE y el SISEPPOE-WEB entre otros.

La estrategia de conformar un equipo de investigación integrado por profesionales de muy diversas disciplinas generó una conjunción de esfuerzos colaborativos para la comprensión de la permanencia de la población estudiantil, la elaboración de propuestas para dar seguimiento a la permanencia de cada estudiante y lograr así el cumplimiento de los objetivos del proyecto.

El trabajo de cada una de las personas investigadoras y asistentes de cada carrera participante, la colaboración comprometida del personal Informático y Estadístico del INIE, así como del equipo de apoyo administrativo del INIE hicieron posible el cumplimiento de los objetivos del proyecto. Un gran acierto fue contar con tiempo completo de la investigadora principal a fin de dar seguimiento al cumplimiento de los objetivos, organizar y dirigir los equipos de trabajo, promover la discusión y la elaboración de artículos, así como dar seguimiento al trabajo de cada persona investigadora.

## Limitaciones

A inicios del año 2022 la investigadora principal del proyecto, que tenía una dedicación de tiempo completo, a petición de la Rectoría asumió la Jefatura de la Oficina de Registro e Información, lo que le imposibilitó continuar con las responsabilidades del proyecto. Una de las personas investigadoras que participaba como investigadora asociada con una carga de 1/8 de tiempo asumió la coordinación del equipo de investigación.

Durante el año 2022 también se enfrentaron limitaciones en la participación de las personas investigadoras debido a que:

- no contaban con carga de tiempo de dedicación específicamente para el proyecto, sino que el proyecto se convirtió en una recarga al tiempo completo que ya tiene asignado en la unidad académica.
- debían asumir otras tareas propias de su cargo como docente y trabajo en comisiones en las carreras que representan
- 3 personas investigadoras, que tenían informes de investigación pendientes ante la Vicerrectoría de investigación fueron separadas del proyecto

La situación anterior provocó la no asistencia a las reuniones de equipo, así como analizar y discutir los datos que se generaron, elaborar, revisar, retroalimentar informes y elaborar artículos.



## IX. Informe financiero

Objetivos 1. ANALIZAR LA PERMANENCIA DE LA POBLACIÓN ESTUDIANTIL DE LAS CARRERAS PARTICIPANTES QUE SIRVA COMO BASE PARA LA TOMA DE DECISIONES Y PROCESOS DE AUTO EVALUACIÓN. 2. DESARROLLAR MODELOS <a href="#">Ver más</a>	Descriptores 5736 - ANALISIS CUALITATIVO 6045 - DERECHO A LA EDUCACION 6661 - ANALISIS ESTADISTICO	Disciplinas EDUCACION
---	---	--------------------------

Informes	Investigadores	Vigencias	Publicaciones Kérwá	Financiamiento Externo	Presupuesto	Fondo de Desarrollo Institucional	Propuesta evaluada
----------	----------------	-----------	---------------------	------------------------	-------------	-----------------------------------	--------------------

### PRESUPUESTO

Presupuesto vigente

Descargas ▾

EQ	PARTIDA	HORAS ASIGNADAS	MONTO ASIGNADO	AUMENTOS Y AMPLIACIONES	DISMINUCIONES Y DEDUCCIONES	EGRESOS	DISPONIBLE
262	1030300 Impresión, encuadernación y otros	N/A	26,000.00	0.00	0.00	26,000.00	0.00
262	2990105 Útiles y materiales de computación	N/A	80,000.00	0.00	0.00	79,968.00	32.00
262	6020201 Becas horas estudiante;	8.00 horas durante 10.50 meses	482,244.00	9,884.61	4,119.66	488,008.95	0.00
Total:			588,244.00	9,884.61	4,119.66	593,976.95	32.00

## X. Referencias

- Aguilar, Grettel y Pérez, Ana. (2020). Impacto de la crisis económica (COVID-19) en la población estudiantil. Trabajo presentado en la reunión EI-8-2020 del Equipo de Investigación del proyecto Permanencia de la población estudiantil en la Universidad de Costa Rica
- Amador, Alejandro. (2020). Acceso y uso de las TIC en los hogares costarricenses. En Programa Sociedad de la Información y el Conocimiento: Informe 2020 (Coords.), Hacia la Sociedad de la Información y el Conocimiento: Informe 2020 (pp. 223-277). Recuperado de [http://www.prosic.ucr.ac.cr/sites/default/files/recursos/informe\\_prosic\\_2020\\_final\\_1.pdf](http://www.prosic.ucr.ac.cr/sites/default/files/recursos/informe_prosic_2020_final_1.pdf)
- Balluerka, Nekane., Gómez, Juana., Hidalgo, M.<sup>a</sup> Dolores., Gorostiaga, Arantxa., Espada, José Pedro., Padilla, José Luis. y Santed, Miguel Ángel. (2020). Las consecuencias psicológicas de la COVID-19 y el confinamiento Informe de investigación. España: Universidad del País Vasco. Recuperado de [https://www.ub.edu/web/ub/ca/menu\\_eines/noticies/docs/Consecuencias\\_psicologicas\\_COVID-19.pdf](https://www.ub.edu/web/ub/ca/menu_eines/noticies/docs/Consecuencias_psicologicas_COVID-19.pdf)
- Barrón Tirado, María Concepción. (2020). La educación en línea. Transiciones y interrupciones. En H. Casanova Cardiel (Coord.), Educación y pandemia: Una visión académica (pp.66-74). Ciudad de México: UNAM. Recuperado de [http://132.248.192.241:8080/jspui/bitstream/IISUE\\_UNAM/540/1/BarronC\\_2020\\_La\\_educacion\\_en\\_linea.pdf](http://132.248.192.241:8080/jspui/bitstream/IISUE_UNAM/540/1/BarronC_2020_La_educacion_en_linea.pdf)
- Borda, Pablo, Dabenigno, Valeria, Freidin, Betina y Güelman, Martín. (2017). Estrategias para el análisis de datos cualitativos. Herramientas para la investigación Social. *Serie: Cuadernos de Métodos y Técnicas de la investigación social ¿Cómo se hace?* N° 2. Instituto de Investigaciones Gino Germani, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Buenos Aires

- Cardozo, Gisela. (2013). La educación superior universitaria ¿un derecho humano? X Jornadas de Sociología. Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires. Recuperado de <http://www.aacademica.com/000-038/129>
- Cedeño, María. (2001). Aportes de la investigación cualitativa y sus alcances en el ámbito educativo. Revista Electrónica Actualidades Investigativas en Educación. 1, (1), 1-23. Recuperado de <http://revista.inie.ucr.ac.cr/ediciones/controlador/Article/accion/articlesByEdition/edicion/1.html>
- Comisión Económica para América Latina (CEPAL) y Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). (2020). Informe COVID-19. La Educación en tiempos de la pandemia de COVID-19. Recuperado de [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45904/1/S2000510\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45904/1/S2000510_es.pdf)
- Delgado, C. (2014). Viajando a Ítaca por mares cuantitativos: Manual de ruta para investigar en grado y posgrado. España: Amarú Ediciones.
- Díaz, Luis. (2011). La educación superior: entre derecho y mercancía. Criterio Jurídico Garantista, 3(5), 140-153. Recuperado de [http://www.fuac.edu.co/recursos\\_web/documentos/derecho/revista\\_criterio/articulosgarantista5/8Luis\\_Diaz.pdf](http://www.fuac.edu.co/recursos_web/documentos/derecho/revista_criterio/articulosgarantista5/8Luis_Diaz.pdf)
- Erazo, Iris (2007) Gestión de calidad en la educación superior. En Alfaro (2007) Promover la universidad: cinco estrategias y un dilema, la gestión de la calidad y cambio en la Educación superior: experiencias de Unicambio XXI (pp79-88) San José, C.R.: UNED.
- Espinosa-Castro, Jhon-Franklin, Hernández-Lalinde, Juan, y Mariño Castro, Laydi. (2020). Estrategias de permanencia universitaria. AVFT-Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica, 39(1), 88-97. <https://doi.org/10.5281/zenodo.4065045>

- Estado de la Educación. (2015). Capítulo 4: La evolución de la educación superior. Programa Estado de la Nación en Desarrollo Humano Sostenible (Coord.), Informe 5, pp.1-482. Costa Rica. Disponible en: <https://estadonacion.or.cr/informes/> [Consulta:01/10/2019]
- Estado de la Educación. (2019). Capítulo 5: Educación Superior en Costa Rica. Programa Estado de la Nación en Desarrollo Humano Sostenible (Coord.), Informe 7, pp.1-296. Costa Rica. Disponible en: <https://estadonacion.or.cr/informes/> [Consulta:01/10/2019]
- Gallardo, E., Molina, M. y Cordero, R. (2016). Aplicación del Análisis de Supervivencia al estudio del tiempo requerido para graduarse en educación superior: el caso costarricense. Revista Páginas de Educación, 9 (1), pp. 45-76, .Disponible en: <http://www.kerwa.ucr.ac.cr/handle/10669/76055> [Consulta:07/03/2019]
- Gurdián, A. (2010). El Paradigma Cualitativo en la Investigación Socio-educativa. San José: Editorial de la Universidad de Costa Rica
- Hernández, O., Mogollón, E., Ramírez, M. y Sierra, H. (2017). Escenarios deseables de la permanencia estudiantil y graduación oportuna en la Universidad Santo Tomás de Colombia: Resultados Fase I. Ponencias de Congresos CLABES Disponible en: <https://revistas.utp.ac.pa/index.php/clabes/article/view/1602>. [Consulta:29/01/2019]
- Hernández, Roberto, Fernández, Carlos y Batista Pilar. (2004). Metodología de la investigación (3ª. ed.) Toluca, México: Mc GrawHill.
- Lazcano Eduardo, Fernández, Esteve, Salazar Eduardo, Hernández, Mauricio (2000) Estudios de cohorte. Metodología, sesgos y aplicación. Extraído el 14 de marzo 2016 desde <file:///C:/Users/Gabriela/Dropbox/Proyecto%20permanencia/bibliografía/Estudios%20de%20cohortes/Estudios%20de%20cohorte%20Metodología,%20sesgos%20y%20aplicación.pdf>

- Leal, L., Regueyra, M., Valverde, M. (2018). Propuesta análisis de los cursos en la carrera de Farmacia. Documento interno sin publicar del proyecto de investigación #724-B8-716. La permanencia de la población estudiantil de la Universidad de Costa Rica. Instituto de Investigaciones en Educación, Universidad de Costa Rica.
- Martin, Michaela. (2010). Equity and quality assurance: can they come together? An introduction to the problematic. En Martin, Michaela (Eds.), Equity and quality assurance a marriage of two minds (pp 23-37). Paris, International institute for educational planning.
- Neira, Juan. (2020). Factores y Variables asociadas al rezago en estudiantes de la Universidad de la Costa (Tesis de Maestría). Universidad de la Costa CUC, Colombia. Recuperado de: <https://hdl.handle.net/11323/6348>
- Núñez, A., Arias, F. (2019). Informe de seguimiento a la permanencia de estudiantes de la carrera de Licenciatura en Farmacia, cohortes 2002-2018. Informe sin publicar del proyecto de investigación #724-B8-716. La permanencia de la población estudiantil de la Universidad de Costa Rica. Instituto de Investigaciones en Educación, Universidad de Costa Rica.
- Ordaz, Adriana y García, Octaviano. (2018). El estudio del rendimiento académico en nivel universitario. Aproximaciones al estado del conocimiento. Congresos CLABES, s.v.(4), 304-313. Recuperado de: <https://revistas.utp.ac.pa/index.php/clabes/article/view/1962/2900>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (Unesco). (1998). Declaración Mundial sobre la Educación Superior en el siglo XXI: visión y acción. Recuperado de [http://www.unesco.org/education/educprog/wche/declaration\\_spa.htm](http://www.unesco.org/education/educprog/wche/declaration_spa.htm)
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (Unesco). (2015). Transformar nuestro mundo: La agenda 2030 para el desarrollo sostenible (Resolución

aprobada por la Asamblea General el 25 de septiembre de 2015). Recuperado de:  
file:///C:/Users/pc/AppData/Local/Temp/ares70d1\_es.pdf [Consulta:03/05/2020]

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (Unesco) e Instituto Internacional para la Educación Superior en América Latina y el Caribe (Iesalc). (2020). COVID-19 y educación superior: De los efectos inmediatos al día después. Recuperado de <http://www.iesalc.unesco.org/wp-content/uploads/2020/05/COVID-19-ES-130520.pdf>

Ortiz, E. (2011). La dialéctica en las investigaciones educativas. *Revista Electrónica Actualidades Investigativas en Educación*. 11, (2), 1-26. Extraído el 1 de agosto 2013 desde [http://revista.inie.ucr.ac.cr/uploads/tx\\_magazine/dialectiva-investigaciones-educativas-ortiz.pdf](http://revista.inie.ucr.ac.cr/uploads/tx_magazine/dialectiva-investigaciones-educativas-ortiz.pdf)

Osorio, L., Ramos, E. y Walteros, D. (2017). Resiliencia educativa: Identificación de aspectos asociados a la permanencia estudiantil. *Cuadernos Hispanoamericanos de Psicología*, 17(1), pp. 5-18. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6203595.pdf> [Consulta:11/03/2019]

Parrino, M. (2014). Factores intervinientes en el fenómeno de la deserción universitaria. *Revista Argentina de educación superior RAES*, (8) Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4753784> [Consulta:08/03/2019]

Pereira Vega, Z., Regueyra Edelman, M. G., Solórzano Salas, J., & Ureña Salazar, V. (2015). Acceso a la información sobre la permanencia del estudiantado universitario con miras a la acreditación / Access to information about the continuity of university students for the accreditation training. *Actualidades Investigativas En Educación*, 15(1). <https://doi.org/10.15517/aie.v15i1.16960>

Pereira, Z. (2016). Caracterización de la población estudiantil. Informe sin publicar del Proyecto de investigación #724-B2-006. Seguimiento a la permanencia de la población estudiantil de la

Universidad de Costa Rica. Instituto de Investigaciones en Educación, Universidad de Costa Rica.

Pérez, E. y Gómez, M. (2017). Abordaje de los motivos de consulta psicológica de estudiantes universitarios como factor asociado a la permanencia. Universidad de Antioquia, Medellín-Colombia. Ponencias de Congresos CLABES. Disponible en:<https://revistas.utp.ac.pa/index.php/clabes/article/view/1680/2416>

Programa Estado de la Nación en Desarrollo Humano Sostenible. (2013). Cuarto Informe Estado de la Educación. San José, Programa Estado de la Nación.

Programa Estado de la Nación en Desarrollo Humano Sostenible. (2015). Quinto Informe Estado de la Educación. San José, Programa Estado de la Nación.

Poveda, R., Manning, G. (2021). Las Repercusiones de la Huelga del 2018 y la Covid-19 en la Aplicación de los Programas de Estudio de Matemática. Octavo Informe Estado de la Educación. San José, Costa Rica: CONARE-PEN.

Regueyra, Gabriela (2011). proyecto Seguimiento a la Permanencia de la población estudiantil de la Universidad de Costa Rica. San José, Costa Rica: Instituto de Investigación en Educación, Universidad de Costa Rica.

Regueyra, Gabriela (2012). Seguimiento a la Permanencia de la población estudiantil de la Universidad de Costa Rica (I Informe parcial del Proyecto de investigación #724-B2-006). San José, Costa Rica: Instituto de Investigación en Educación, Universidad de Costa Rica.

Regueyra, Gabriela (2013). Seguimiento a la Permanencia de la población estudiantil de la Universidad de Costa Rica (II Informe parcial del Proyecto de investigación #724-B2-006). San José, Costa Rica: Instituto de Investigación en Educación, Universidad de Costa Rica.

- Regueyra, Gabriela (2014). Seguimiento a la Permanencia de la población estudiantil de la Universidad de Costa Rica (III Informe parcial del Proyecto de investigación #724-B2-006). San José, Costa Rica: Instituto de Investigación en Educación, Universidad de Costa Rica.
- Regueyra, Gabriela (2015). Seguimiento a la Permanencia de la población estudiantil de la Universidad de Costa Rica (IV Informe parcial del Proyecto de investigación #724-B2-006). San José, Costa Rica: Instituto de Investigación en Educación, Universidad de Costa Rica.
- Regueyra, Gabriela (2016). Seguimiento a la Permanencia de la población estudiantil de la Universidad de Costa Rica (V Informe parcial del Proyecto de investigación #724-B2-006). San José, Costa Rica: Instituto de Investigación en Educación, Universidad de Costa Rica.
- Regueyra, María Gabriela. (2018). Informe del proyecto: Seguimiento a la permanencia de la población estudiantil Universidad de Costa Rica. Proyecto de investigación #724-B2-006: Universidad de Costa Rica. Repositorio Instituto de Investigaciones en Educación Universidad de Costa Rica. Recuperado de <http://repositorio.inie.ucr.ac.cr/bitstream/123456789/474/1/INIE%2006.03.06%202455.pdf> [Consulta:09/03/2019]
- Regueyra, M., Valverde-Hernández, M., Delgado, A. (2021). Consecuencias de la pandemia COVID-19 en la permanencia de la población estudiantil universitaria. *Revista Actualidades Investigativas en Educación*, 21(3), pp.1-30. <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/aie/article/view/46423/47770>
- Regueyra, M. (2022). Gestión de la información sobre la población estudiantil: sistematización de los aprendizajes desde las universidades estatales costarricenses. Instituto de Investigación en Educación, Universidad de Costa Rica. Extraído desde <http://repositorio.inie.ucr.ac.cr/handle/123456789/553>



Silva, Marisol. (2012). Equidad en la Educación superior en México: La Necesidad de un Nuevos concepto y Nuevas políticas. Archivos analíticos de Políticas Educativas 20, (4), 1-23. Extraído el 13 de agosto 2013 desde <http://epaa.asu.edu/ojs/article/view/965>

Solórzano, María Julieta., Regueyra, María Gabriela., Esquivel, Catalina. y Arias, Freddy. (2020). Permanencia de la población estudiantil a partir de un estudio longitudinal. Educación Superior y Sociedad, 32(2). Recuperado de <https://www.lesalc.Unesco.org/ess/index.php/ess3>

Universidad de Costa Rica. (UCR). (1974). Estatuto Orgánico de la Universidad de Costa Rica. San José, Costa Rica: Consejo Universitario, Universidad de Costa Rica.

Universidad de Costa Rica. (1998). Proyecto Desarrollo del Sistema Académico Estudiantil. [Versión Preliminar]. [Publicación interna]. Centro de Informática, Universidad de Costa Rica.

Universidad de Costa Rica (UCR). (2001). Reglamento General de la Vicerrectoría de Vida Estudiantil. San José, Costa Rica: Consejo Universitario, Universidad de Costa Rica.

Universidad de Costa Rica (UCR). (2001). Reglamento General de la Vicerrectoría de Vida Estudiantil. San José, Costa Rica: Consejo Universitario, Universidad de Costa Rica.

Universidad de Costa Rica (UCR). (2007). Lineamientos conceptuales y procedimientos generales sobre Autoevaluación-Autorregulación en la Universidad de Costa Rica. Centro de Evaluación Académica (Publicación interna). San José: Universidad de Costa Rica.

## **XI. Anexos**