

Deserción de aprendices de titulada virtual en Convocatorias Nacionales de Proyecto Productivo (2021-2023)

Autoras:

Daysi Yamile Suárez Cabanilla, Soporte equipo de seguimiento a Etapa Productiva
dyamile@sena.edu.co

Erika Danely Perez, Lider equipo de seguimiento a Etapa Productiva,
eriperez@sena.edu.co

Resumen:

El presente estudio tiene como objetivo, la revisión de los datos estadísticos consolidados de deserción de los aprendices de titulada virtual en los niveles técnicos y tecnológicos, seleccionados para ejecutar la etapa productiva a través de la alternativa de proyecto productivo en los enfoques empresarial e investigación, desarrollo e innovación (I+D+i) en los años: 2021, 2022 y 2023; a fin de establecer los factores determinantes del fenómeno en el contexto de la etapa productiva. A nivel mundial el porcentaje de estudiantes en educación superior, se ha incrementado de una manera sostenida de 28,5 millones en 1970 a 196 millones en 2012 y a 250 millones en el año 2021; pese a la pandemia (Source, 2021). De acuerdo con la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE); solo el 22% de la población entre los 25 y 34 años tiene un título universitario, mientras que el promedio de los países miembros de la organización es del 38%. Para comprender el fenómeno de la deserción en la etapa productiva; se analizaron los siguientes indicadores: tasa de deserción anual general de la alternativa proyecto productivo, tasa de deserción anual por enfoque de proyecto productivo, participación relativa del enfoque sobre la tasa anual de deserción de la alternativa de proyecto productivo, tasa de deserción anual por causal de abandono convocatoria nacional proyecto productivo y la tasa de deserción anual por causal de abandono y por enfoque de proyecto productivo. Finalmente, se exponen las conclusiones a modo de insumo para futuras investigaciones.

Palabras Claves: Etapa productiva, alternativa, aprendiz aprobado, factores de deserción, causales, tasa, promedio, mediana.

Abstract

The objective of this study is to review the consolidated statistical data on the dropout of virtual apprentices at the technical and technologist levels, selected to execute the productive stage through the productive project alternative in the business

and research, development and innovation (I+D+i) approaches in the years: 2021, 2022 and 2023; in order to identify the determining factors of the phenomenon in the context of the productive stage. Globally, despite the pandemic, the percentage of students in higher education has increased steadily from 28.5 million in 1970 to 196 million in 2012 and 250 million in 2021 (Source, 2021). According to the Organization for Economic Cooperation and Development (OECD); only 22% of the population between the ages of 25 and 34 have a college degree, while the average for the organization's member countries is 38%. To understand the phenomenon of dropout in the productive stage, the following indicators were analyzed: total annual dropout rate of productive project alternative; annual dropout rate by productive project approach: relative participation of the approach to the annual dropout rate of productive project alternative, annual dropout rate by cause of abandonment, national call for productive project and annual dropout rate by cause of abandonment and by productive project approach. Finally, conclusions are presented as an input for future research.

Key words: productive stage, alternative, apprentice passed, attrition factors, causes, rate, average, median.

1.Introducción

Considerando el estudio previo realizado por el SENA denominado: “Identificación de causas de deserción 2020” y teniendo en consideración que la etapa productiva del aprendiz corresponde a la segunda fase de su proceso formativo, se analizará este indicador desde dos referentes; el estudio realizado por el SENA y la deserción en la educación de pregrado.

A nivel mundial, el fenómeno de la deserción en la formación superior se está viendo cada vez más frecuente y en crecimiento. Se entiende por deserción estudiantil “la interrupción de las actividades académicas; puede ser el resultado de la interacción de una serie de características o variables, tales como el contexto, factores económicos, sociales, demográficos, familiares, individuales, entre otros” (Rico,

2006). La deserción universitaria es un fenómeno con serias repercusiones en las instituciones de educación superior (técnico, tecnólogo, universitario), tanto desde el ángulo socioeconómico como psicosocial, que tocan al estudiante; así como al sistema en su conjunto.

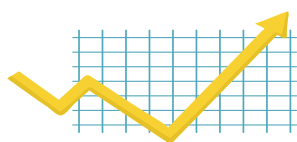
A continuación, se tratarán desde la perspectiva de diferentes organizaciones o autores; los indicadores de deserción en el nivel: técnico, tecnólogo y universitario.

En el ámbito internacional, la deserción universitaria en el marco de los países miembros de la OCDE 2021, se refleja en un 31% mientras que la deserción universitaria en el ámbito colombiano, en su comportamiento se registra ligeramente mayor, en la formación técnica profesional, para el

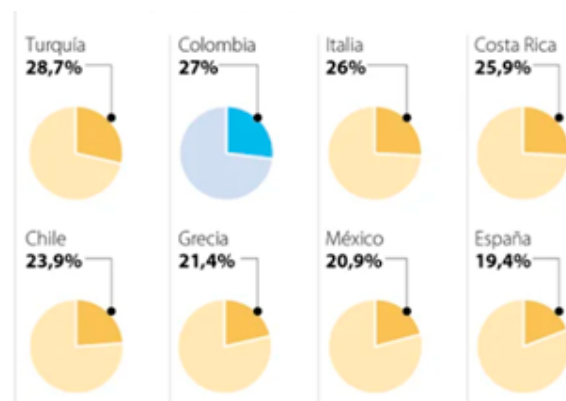
sector oficial es de 39.33% y para el sector privado es del 30.17%; igualmente, es de resaltar que la educación universitaria registra un menor porcentaje de deserción que; para el sector oficial es del 8.57% y para el sector privado es del 9.67%.

En América Latina, el 50% de la población entre 25 y 29 años que inició una carrera universitaria; no completó sus estudios (Behr, 2020). En los Estados Unidos, la situación no es diferente, la tasa general de deserción de los estudiantes de pregrado se ubica en el 40%, en la Unión Europea, por ejemplo: Reino Unido, Noruega y Francia; el indicador se encuentra en el orden del: 16%, 17% y 24%; respectivamente (Rudin, 2019); sin embargo, Italia tiene la tasa de deserción más alta (33%), seguido por los Países Bajos (31%).

Un indicador que se puede asociar a la deserción es el famoso término “ninis”¹. Se observa en la gráfica circular # 1, donde Colombia ocupa el segundo lugar entre los países de la OCDE, con una cifra de 27%, superado sólo por Turquía, con 28,7%. El listado lo completan: Italia, con 26%; Costa Rica, con 25,9%; Chile, con 23,9%; Grecia, con 21,4%; México, con 20,9% y España, con 19,4%. Lo anterior, con el “informe Panorama de la Educación de la OCDE 2022”.



Gráfica 1. Países de la OCDE con la mayor tasa de jóvenes “ninis”.



Fuente: OCDE Universidad Javeriana, https://img.lalr.co/cms/2022/10/28203347/globotassoc-de_p23_lunes_1080x900.jpg?size=sm

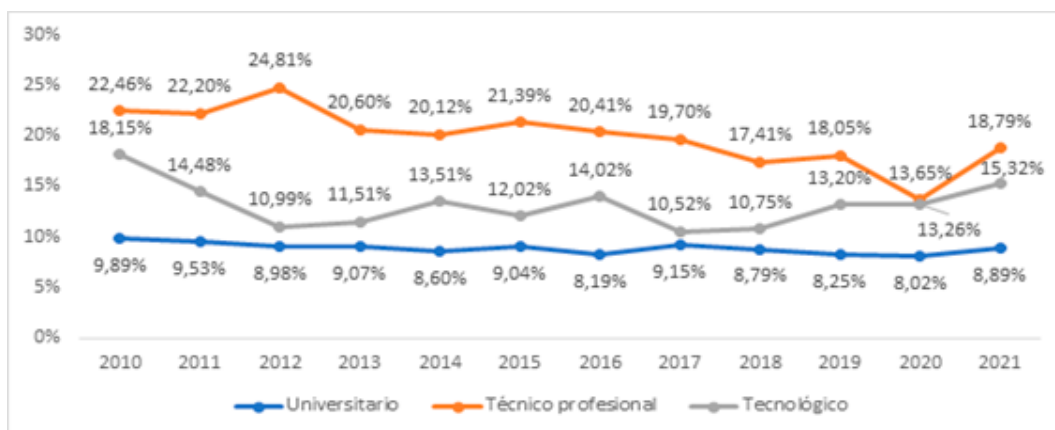
Según los datos arrojados por Sistema para la Prevención de la Deserción de la Educación Superior (SPADIES); el porcentaje de deserción universitaria para 2016 fue del: 26.1% para la formación técnico profesional, 17.1% para la formación técnica y tecnológica, 16.7% para la formación tecnológica y 9.0 % para la educación universitaria. Según los estudios adelantados por los diferentes estamentos del Ministerio de Educación Nacional, el factor más relevante del fenómeno de deserción universitaria es el académico, apelando a los resultados que arrojó las pruebas del Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos (PISA) y Saber 11º, que reveló un problema estructural en la formación escolar en Colombia.

¹ Los denominados “ninis” son los jóvenes entre 18 a 24 años que ni estudian ni trabajan, un fenómeno social que afecta a más de 273 millones de personas en el mundo, según la Organización Internacional del Trabajo (OIT).

En Colombia el encargado de: recopilar, organizar y ordenar la información entregada por las instituciones; que permite: un seguimiento al indicador de la deserción, los diferentes factores que generan el fenómeno y de las estrategias implementadas para intervenirlo; es el sistema SPADIES. Se denota en la gráfica 2, para el año 2021, la tasa de deserción anual para los programas: universitarios se ubicó en 8,89%, tecnológicos en 15,32% y técnicos profesionales en 18,79%.



Gráfica 2. Tasa de deserción anual según nivel de formación



Fuente: Sistema para la Prevención y Análisis de la Deserción en las Instituciones de Educación Superior -SPADIES, Corte de los datos: cierre estadístico de 2022

Según datos recopilados de los años 2010 al 2021, la tasa anual de deserción promedio alcanzó el 11,0%. Lo anterior, implica que, en cada semestre, aproximadamente 1 de cada 10 estudiantes matriculados en instituciones de educación superior abandonaron sus estudios y dejaron el sistema educativo (LEE 2022). Es importante destacar que este porcentaje puede variar según la: región, institución y carrera específica. Además, existen diferen-

cias significativas en la deserción entre programas académicos y niveles de educación superior, como: tecnológicos, técnicos profesionales, pregrado y posgrado.

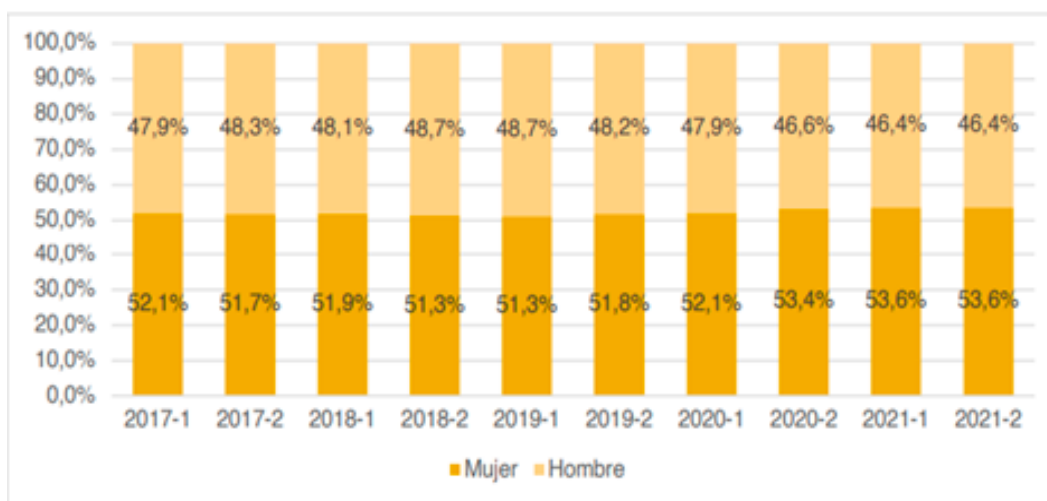
De acuerdo con el estudio realizado por la Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD, los estudiantes abandonan el sistema educativo por diferentes motivos o circunstancias, que responden a factores tales como: So-

cioculturales, estructurales, políticos, institucionales, personales y de aprendizaje. (2021).

Indudablemente, en la actualidad las herramientas informáticas juegan un papel fundamental en el sistema educativo, ya que permiten la apertura de ambientes virtuales, viabilizando así la educación remota asistida por tecnologías. Lo que involucra la inmersión en un proceso de adaptación continuo y renovaciones en los diferentes planes de estudio de cada una de las asignaturas, en las cuales los docentes manifiestan el desarrollo de competencias digitales y estrategias didácticas contextualizadas, cuyas herramientas implementadas se aplican dentro de la formación en la educación superior (Miguel Román, 2020).

Según la gráfica 3; por sexo, la tasa de deserción de las mujeres ha sido menor o igual a la de los hombres en los últimos cinco años. De acuerdo con el Informe de análisis estadístico LEE (junio 2023), la mayoría de los estudiantes que ingresan a un programa académico en una Institución de Educación Superior (IES) son mujeres: entre los años 2017 y 2021, en promedio, las mujeres representaron el 52,30% de las personas que se matricularon en el primer curso de un programa de educación superior, para el caso de los hombres es el 47.70%, aunque en la mayoría de los casos no se trata de diferencias considerables.

Gráfica 3. Distribución de los estudiantes matriculados en primer curso de una IES, según sexo. 2017-2021



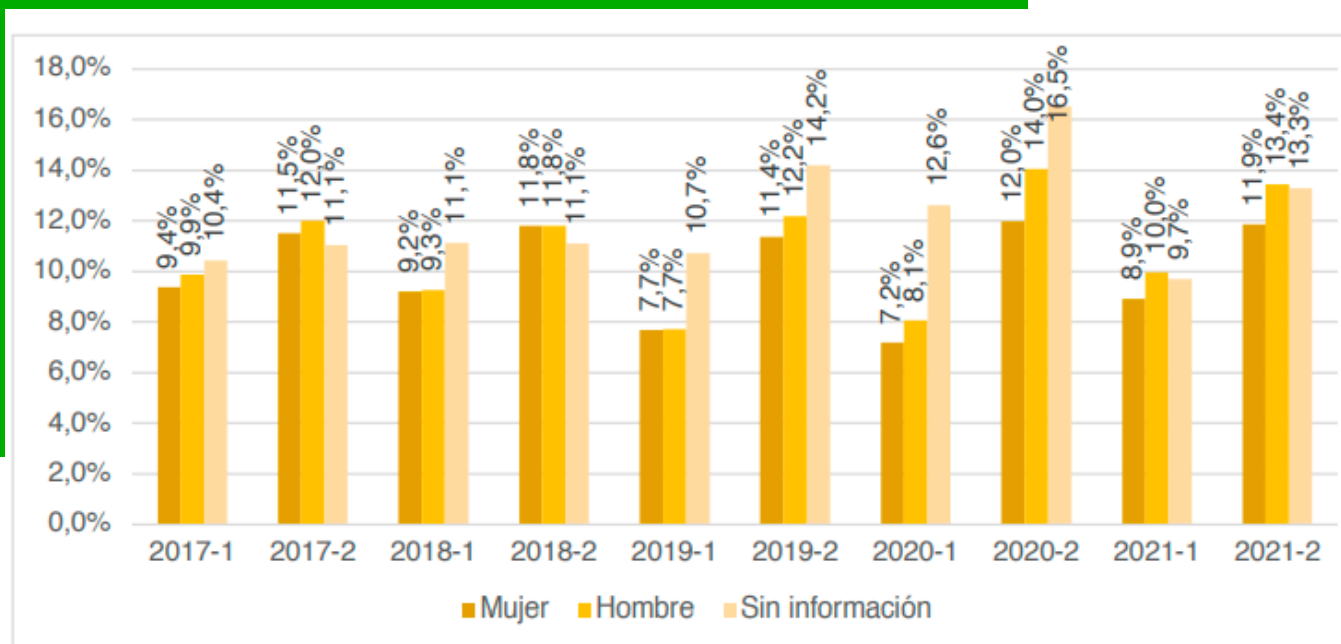
Nota: Se consideran todos los niveles de la educación superior: técnico, tecnológico, universitario y posgrado.

Fuente: Elaboración propia con datos del SNIES del MEN, <https://www.javeriana.edu.co/recursosdb/5581483/8102914/INFORME-74-DESERCIO%CC%81N-EDU-SUPERIOR2023.pdf>

Al observar la gráfica 4 se evidencia que, en el segundo semestre de 2021, la tasa de deserción del sistema en los hombres (13,4%), es decir; 1,5 puntos porcentuales (p.p.) superior a la tasa de deserción de las mujeres (11,9%). En este sentido, se debe considerar que ser madre o padre es un factor de riesgo que incide en la tasa de deserción debido a las responsabilidades financieras y de cuidado que se deben asumir. Teniendo en cuenta que el embarazo y la carga de cuidado recae principalmente sobre las mujeres, este es un factor de riesgo que puede ser predominante/relevante para la población femenina (Alban & Mauricio, 2019).



Gráfica 4. Tasa de deserción anual del sistema, según sexo. 2017-2021



Nota: -La tasa de deserción del sistema mide “estudiantes que no se matriculan en ningún programa académico de ninguna Institución de Educación Superior durante dos o más períodos consecutivos y no se encuentra como graduado o retirado por motivos disciplinarios” (SPADIES - MEN, s.f.). - Se consideran todos los niveles de la educación superior: técnico, tecnológico, universitario y posgrado. Fuente: Elaboración propia con datos del SPADIES del MEN
<https://www.javeriana.edu.co/recursosdb/5581483/8102914/INFORME-74-DESERCIO%CC%81N-EDU-SUPERIOR2023.pdf>

La deserción estudiantil es cada vez mayor, tanto en Colombia, como en otros países. Las nuevas generaciones están optando por hacer cursos de mayor practicidad y rápida absorción en el mundo laboral; como bien lo realiza Europa para incrementar el ingreso per cápita (individual por habitante) y el producto interno bruto. De acuerdo con el Ministerio de Educación Nacional a raíz del impacto que ha generado la enfermedad del coronavirus, más de 39.000 estudiantes dejaron las aulas, según la Asociación Colombiana de Universidades de acuerdo con el último reporte, la deserción se ubica en el 23.5%. (EL TIEMPO 2023). A esta situación se vincula el abandono estudiantil, a una problemática ampliamente analizada y que se ha relacionado especialmente con factores: económicos, académicos, personales e institucionales; algunos de ellos propios del estudiante y otros ajenos a este.

De acuerdo con el informe “Identificación de causas de deserción”, realizado por el SENA en el año 2020, mediante formulario por la plataforma Microsoft office a los aprendices; que iniciaron su formación en el último trimestre de 2019 y de enero a mayo de 2020 en programas de niveles: técnico, tecnólogo, especialización tecnológica, operativo, auxiliar y profundización técnica

y que, tuvieran estados: cancelados, retirados y aplazados, tramitados durante el 2020, la tasa de deserción se identificó que: En los años 2018 y 2019, se logró a través de los programas de formación técnica y laboral, la certificación de 717.012 aprendices. En esta puesta formativa, para el 2019 la tasa promedio de retención del SENA en la formación laboral y tecnólogos, fue 87.89% y la de deserción fue el 12.11% en comparación con las tasas de retención y deserción del 2018 que fueron 86.54% y 13.46% respectivamente. Dentro de los motivos comunes entre los aprendices para desistir de su programa de formación se encuentran motivos como: Económicos, laborales, familiares, de salud, académicos, sociales, calidad del programa, institucionales y administrativos, entre otros.

Finalmente, es importante destacar el papel que juegan las empresas en la etapa productiva de los aprendices, en donde se cumple con dos objetivos, el primero cumplir con el último resultado de aprendizaje y así obtener su certificación y segundo el espacio en donde podrán poner en práctica los conocimientos adquiridos y demostrando la aplicabilidad de estos en el sector productivo; como también la oportunidad de ocuparse laboralmente.

² Cálculo deserción: (Desertores / Cupos en formación) * 100 = tasa de deserción. Cálculo retención: 1-tasa de deserción= tasa de retención

³ Certificados, tasa retención, tasa deserción. Reporte estadístico-diciembre 2018 y Reporte estadístico diciembre 2019. Metas, objetivos e indicadores de gestión y/o desempeño SENA. Dirección de Planeación y Direccionamiento Corporativo - Grupo de Gestión de la Información y Evaluación de Resultados. Consultado en: <https://www.sena.edu.co/es-co/transparencia/Paginas/metas-objetivos-indicadores-gesti%c3%b3n-.aspx>.

2. Metodología

2.1 Caracterización de la muestra.

Del total de la población de 675 aprendices de formación titulada virtual, matriculados en los diferentes programas de formación en los niveles técnico y tecnólogo que, durante los años: 2021, 2022 y 2023; participaron en la convocatoria nacional de proyecto productivo bajo los enfoques empresarial e I+D+i, como alternativa de etapa productiva, requerida en el proceso de aprendizaje para su posterior Certificación y desertaron del proceso, se seleccionó al 100% de los aprendices que corresponde a 132. De esta población, se identificaron dos tipos de aprendices:

1. Tipo 1: aprendices que participaron en las convocatorias nacionales de proyecto productivo bajo el enfoque empresarial.

2. Tipo 2: aprendices que participaron en las convocatorias nacionales de proyecto productivo bajo el enfoque I+D+i.

2.2 Instrumentos de investigación

La etapa productiva del SENA es aquella en la cual el aprendiz: aplica, complementa, fortalece y consolida; sus competencias en términos de: conocimiento, habilidades, destrezas, actitudes y valores. Su ejecución les permite a los aprendices realizar valiosos aportes a las empresas de los diferentes sectores productivos, ayudando a resolver problemas en el ámbito: técnico, tecnológico, social, comercial entre otros; o creando sus propias unidades productivas.

Los aprendices que seleccionan la alternativa de proyecto productivo como opción de etapa productiva, realizan de manera virtual por medio de la herramienta sistema de gestión de aprendizaje (LMS) las actividades propuestas en el plan de trabajo; el cual es concertado entre las partes (aprendiz, ente Coformador e instructor de seguimiento) una vez se inicie la etapa. El no cumplimiento de las actividades tipo evidencia conlleva a la realización de un plan de mejoramiento académico (**Acuerdo 007 de 2012**). Este documento consigna las acciones acordadas entre el aprendiz y el Facilitador de Seguimiento Etapa Productiva, quien funge como ente coformador y el Instructor de seguimiento asignado por el Coordinador Académico del centro de formación. Si pasado el tiempo acordado las evidencias pendientes por parte del aprendiz; no han sido desarrolladas y cursado el debido proceso, se procede a realizarse el retiro del aprendiz mediante el **GFPI-F-166 formato acta de cierre por deserción en la alternativa de proyecto productivo**, en el cual se identifican 4 tipologías de deserciones; de acuerdo con la situación que llevó al aprendiz a tal acontecimiento, permitiendo conocer las causas de la desestimación del proceso, entre ellas: 1. Cambio de alternativa, 2. Incumplimiento al plan de trabajo, 3. Retiro Voluntario y 4. Otras causas.

2.3 Procesamiento y validación de la información

Para el procesamiento de la información, se tomó como referente el documento tipo Excel "V4. Informe Estadís-

tico Aprendices Etapa Productiva con Proyecto Productivo 2017 – 2023”, en el cual se desagregó una hoja auxiliar denominada “Aprendices con Deserción”, consolidándose los datos de los aprendices que al final de la ejecución de cada convocatoria (2017 al 2023) quedaron en estado de deserción. A esta plantilla se le adicionó la columna causal de deserción, alimentada con las actas de cierre por deserción y las plantillas de seguimiento al aprendiz; debidamente diligenciadas por los Facilitadores de Seguimiento Etapa Productiva, documentos que reposan en el OneDrive de la estrategia.

Finalmente, la fiabilidad de los instrumentos y su información; fue verificada por la persona designada por el Grupo de Gestión de la oferta, la ejecución y certificación de la formación y contrastada con los datos registrados en la hoja “Aprendices con Deserción”.

3. Resultados

En este capítulo se presentan los resultados y el análisis de la información estadística de los aprendices, con abandono de la alternativa de proyecto productivo bajo los enfoques empresarial e I+D+i; entre los: años 2021, 2022 y 2023.

Para el desarrollo del análisis de la deserción en etapa productiva, se contó con la información histórica a corte de octubre de 2023. Como herramienta para determinar los cálculos y determinar las tasas de deserción; se utilizó el Excel y dentro de las unidades de medida el promedio y la mediana.



3.1) Tasa de deserción anual general de la alternativa proyecto productivo

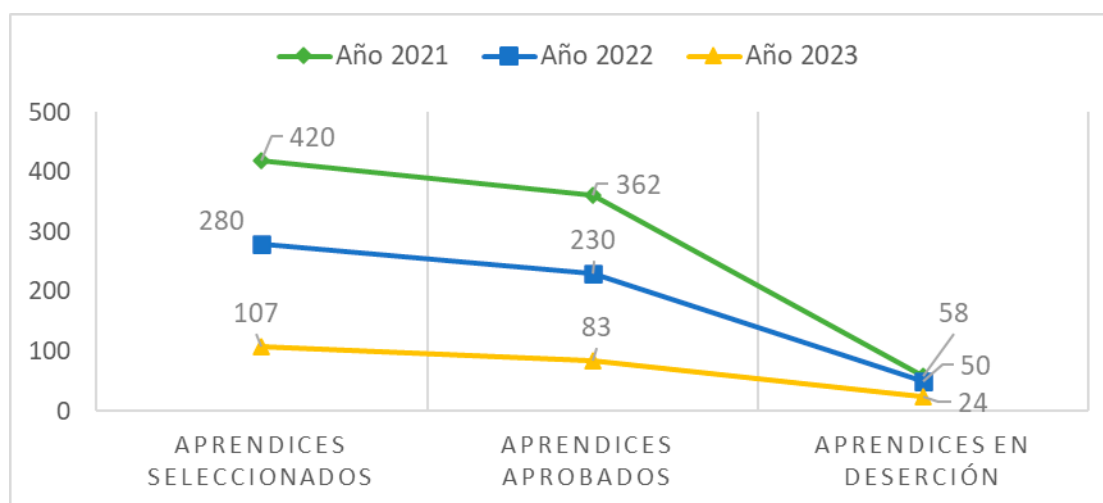
El indicador tasa de deserción anual general de la alternativa proyecto productivo, permite evaluar el fenómeno de la deserción año a año de la alternativa de proyecto productivo en los enfoques empresarial e I+D+i; de los aprendices de titulada virtual en los niveles técnico y tecnólogo de los diferentes programas de formación, que seleccionaron esta opción para cumplir con el último resultado de aprendizaje de su proceso formativo. Como se observa en la tabla # 1 y gráfica # 5. para el año 2021 esta tasa se ubicó en 14%, en el año 2022 incrementó 4 puntos ubicándose en 18%, y en el 2023 la tasa nuevamente aumentó en 4 puntos llegando a 22%. En promedio la tasa de deserción de la alternativa de proyecto productivo es del 18.03% y la mediana del 17.86%.

Tabla 1. Deserción anual alternativa proyecto productivo, aprendices de formación titulada virtual SENA.

Convocatoria Nacional Proyecto Productivo	Aprendices Seleccionados	Aprendices aprobados	Aprendices en deserción	Porcentaje anual deserción (%)
Año 2021	420	362	58	14%
Año 2022	280	230	50	18%
Año 2023	107	83	24	22%
Total	807	675	132	54.10%
Promedio	18,03%			
Mediana	17,86%			

Fuente: Equipo de Seguimiento Etapa Productiva, con corte a octubre 2023

Gráfica 5. Deserción anual alternativa proyecto productivo, aprendices de formación titulada virtual SENA



Fuente: Equipo de Seguimiento Etapa Productiva, con corte a octubre 2023

Otro aspecto analizado en este indicador el cual se aprecia en la tabla #2, es la relación de la tasa de incremento de la deserción frente a la cantidad de aprendices seleccionados por convocatoria, donde entre el 2021 al 2022, la selección de aprendices pasó de 420 a 280 disminuyendo en valor absoluto en 140 aprendices; para un promedio

de deserción del 16%, para los años 2022 al 2023 de 280 pasó a 107 disminuyendo en valor absoluto en 173 aprendices; en donde la deserción se ubicó en promedio en el 20%. Este fenómeno resume que en la medida en que baja el número de aprendices seleccionados por convocatoria, aumenta el porcentaje de deserción.

Tabla 2. Relación aprendices seleccionados en convocatoria Vs porcentaje de deserción.

Convocatoria Nacional Proyecto Productivo	Aprendices Seleccionados	Diferencia aprendices en convocatoria	% Aprendices en deserción	Promedio deserción
Año 2021	420		14%	
Año 2022	280	-140	18%	16%
Año 2023	107	-173	22%	20%

Fuente: Equipo de Seguimiento Etapa Productiva

3.2) Tasa de deserción anual por enfoque de proyecto productivo

El indicador tasa de deserción anual por enfoque de proyecto productivo, permite evaluar el abandono de la alternativa por parte de los aprendices; según la orientación del proyecto seleccionado.

Podemos evidenciar en: la tabla # 3, gráfica # 6 y el presente estudio que, para el caso del enfoque empresarial en los años: 2021, 2022 y 2023; aprobaron la alternativa: 324, 174, y 65 aprendices respectivamente, con un abandono para los mismos periodos y en el mismo orden de: 45 aprendices (14%), 31 aprendices (18%) y 19 aprendices (29%), para un promedio de deserción del 20.31% y una mediana del 17.82%.

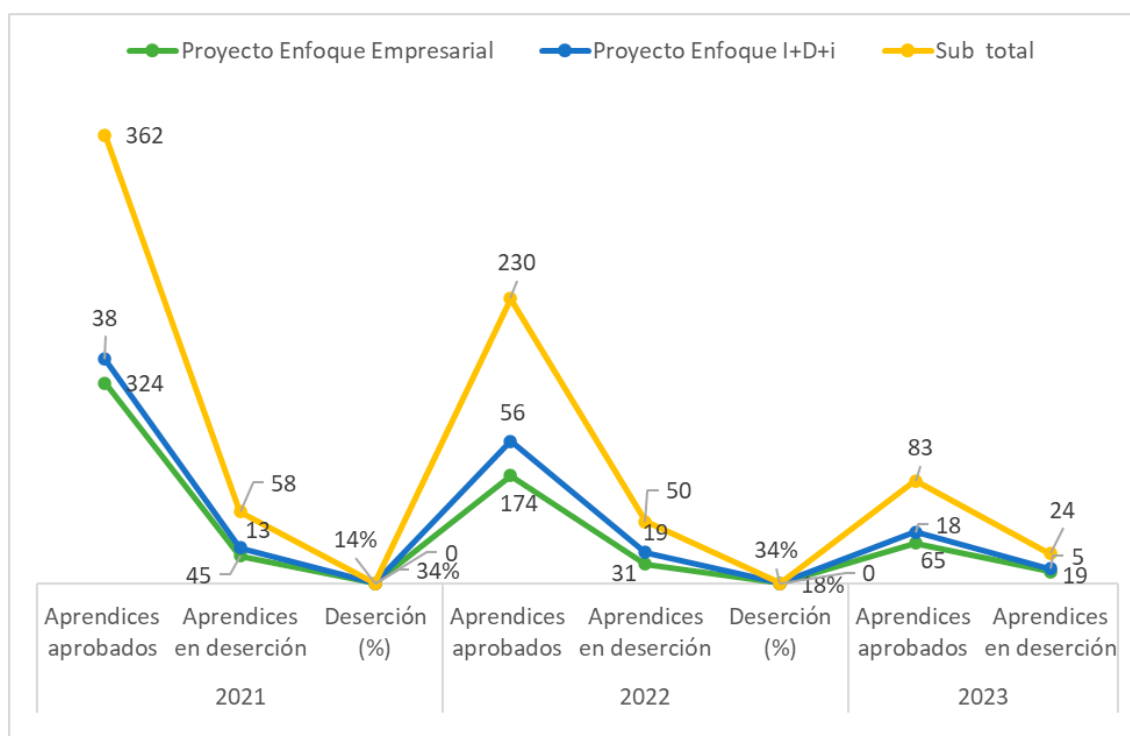
Respecto al enfoque I+D+i, en los años: 2021, 2022 y 2023; aprobaron la alternativa: 38, 56 y 18 aprendices respectivamente, presentando un abandono por el mismo periodo de: 13 aprendices (34%), 19 aprendices (34%) y 5 aprendices (28%), obteniendo una deserción promedio del 31.97% y una mediana del 33.93%.

Tabla 3. Deserción anual alternativa proyecto productivo por enfoque de proyecto aprendices de formación titulada virtual SENA

Resultado de la etapa productiva	2021			2022			2023		
	Aprendices aprobados	Aprendices en deserción	Deserción (%)	Aprendices aprobados	Aprendices en deserción	Deserción (%)	Aprendices aprobados	Aprendices en deserción	Deserción (%)
Proyecto Enfoque Empresarial	324	45	14%	174	31	18%	65	19	29%
Proyecto Enfoque I+D+i	38	13	34%	56	19	34%	18	5	28%
Sub total	362	58		230	50		83	24	
Enfoque del proyecto	Enfoque Empresarial			Enfoque I+D+i					
Promedio	20,31%			31,97%					
Mediana	17,82%			33,93%					

Fuente: Equipo de Seguimiento Etapa Productiva, con corte a octubre 2023

Gráfica 6. Deserción anual alternativa proyecto productivo por enfoque de proyecto aprendices de formación titulada virtual SENA



Fuente: Equipo de Seguimiento Etapa Productiva, con corte a octubre 2023

3.3) Participación relativa del enfoque, sobre la tasa anual de deserción de la alternativa de proyecto productivo.

Este indicador busca presentar la proporcionalidad y el impacto que tiene el enfoque sobre el total de la deserción anual, lo anterior, teniendo en cuenta que la diferencia de aprendices por enfoque es muy amplia, por tanto, no se puede evaluar en la misma intensidad el indicador de deserción del enfoque empresarial, frente al enfoque I+D+i, lo cual invita a que se realice un cálculo de participación relativa.

De acuerdo con la tabla # 4 y gráfica # 7 en el año 2021, de los 362 aprendi-

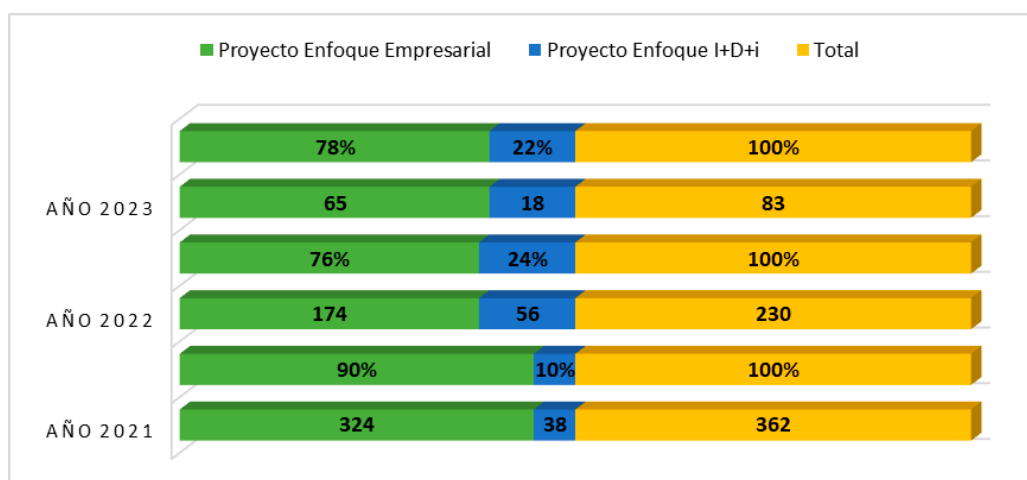
ces aprobados el 90% correspondieron al enfoque empresarial y el 10% al enfoque I+D+i. para el año 2022, de los 230 aprendices, el 76% pertenecen al enfoque empresarial y el 24% al enfoque I+D+i. para la vigencia 2023, de los 83 aprendices aprobados el 78% son del enfoque empresarial y el 22% del enfoque I+D+i. luego en esta misma proporción se aplica el porcentaje a la tasa anual de deserción, encontrándose que en el: 2021, 2022 y 2023, el enfoque empresarial frente al: 14%, 18% y 22% respectivamente, obtuvo una deserción relativa del: 13%, 14% y 17%, mientras que I+D+i participó con el: 1%, 4% y 5%.

Tabla 4. Participación del enfoque en el total de aprendices aprobados por periodo

Aprendices aprobados por enfoque	año 2021		año 2022		año 2023	
Proyecto Enfoque Empresarial	324	90%	174	76%	65	78%
Proyecto Enfoque I+D+i	38	10%	56	24%	18	22%
Total	362	100%	230	100%	83	100%
Deserción promedio anual	14%		18%		22%	
Proyecto Enfoque Empresarial	13%		14%		17%	
Proyecto Enfoque I+D+i	1%		4%		5%	

Fuente: Equipo de Seguimiento Etapa Productiva, con corte a octubre 2023

Gráfica 7. Participación del enfoque en el total de aprendices aprobados por periodo



Fuente: Equipo de Seguimiento Etapa Productiva, con corte a octubre 2023

3.4) Tasa de deserción anual por causal de abandono convocatoria nacional proyecto productivo.

La deserción anual por causal, permite conocer los motivos de abandono de la alternativa de proyecto productivo; por parte de los aprendices participantes y ayuda a determinar la de mayor incidencia por los aprendices.

De acuerdo con los lineamientos establecidos en las Guías metodológicas y

de orientación de la estrategia, se reconocen tres causales directas de retiro: cambio de alternativa, incumplimiento al plan de trabajo y retiro voluntario. No obstante, en la tabla # 5. Se puede evidenciar otras causales, que corresponden a otras situaciones que no se clasifican en las tipificaciones anteriores y tienen validez para la terminación del proceso de asesoría del proyecto.

Como se observa en la tabla # 5 y gráfica # 7. La causal de mayor abandono es el incumplimiento al plan de trabajo, el cual entre los años: 2021, 2022 y 2023, aumentó considerablemente, pasando de: 56% a 60% y 83% respectivamente, con un promedio del 66,38% y una mediana del 59,70%. La segunda causal de abandono, aunque va en disminución es el cambio de alternativa, con el: 22%, 19% y 8%, en

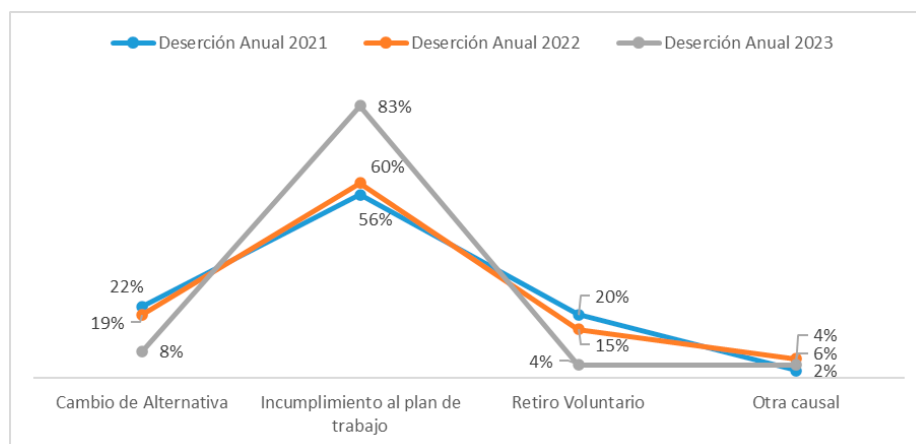
referencia a los años de evaluación con un promedio del 16,56% y una mediana del 19,40%, y en la tercera posición se ubica el retiro voluntario, donde se observa que va en disminución pasando del: 20%, al 15% y 4%, con un promedio del 12,87% y una media del 14,93% y dentro de las otras causales se evidencia un porcentaje del: 2%, 6% y 4% de acuerdo con los años de evaluación.

Tabla 5. Deserción anual y promedio por causal de abandono de la alternativa de proyecto productivo convocatoria nacional.

Causal de deserción	Año 2021	Deserción Anual	Año 2022	Deserción Anual	Año 2023	Deserción Anual	Total	Promedio	Mediana
Cambio de Alternativa	9	22%	13	19%	2	8%	24	16,56%	19,40%
Incumplimiento al plan de trabajo	23	56%	40	60%	20	83%	83	66,38%	59,70%
Retiro Voluntario	8	20%	10	15%	1	4%	19	12,87%	14,93%
Otras causales	1	2%	4	6%	1	4%	6	4,19%	4,17%
Total	41	100%	67	100%	24	100%	132	100%	98%

Fuente: Equipo de Seguimiento Etapa Productiva, con corte a octubre 2023

Gráfica 8. Deserción anual y promedio por causal de abandono de la alternativa de proyecto productivo convocatoria nacional.



Fuente: Equipo de Seguimiento Etapa Productiva, con corte a octubre 2023

3.5) Tasa de deserción anual por causal de abandono y por enfoque de proyecto productivo.

En las tablas 6 y 7, se observa la deserción anual por enfoque de proyecto en valor absoluto y en valor porcentual, permitiendo identificar de acuerdo con el tipo de proyecto; donde se encuentra la mayor deserción.

Específicamente, en la tabla # 6 se encuentran estimados los valores absolutos de las causales de deserción, donde se identifica que la mayoría de los aprendices de acuerdo a su enfoque y desistimiento; se ubicaron en el incumplimiento al plan de trabajo y como segunda causal el cambio de alternativa. Es posible observar en la tabla # 7 y gráfica # 8; cómo deserción promedio por enfoque en los años

2021 y 2022, el enfoque empresarial lleva la delantera en la tasa de abandono, con el 23% y 45% respectivamente, mientras que el enfoque I+D+i, participa con el 8% y 11%. Para el año 2023, los dos enfoques participan con el 7%. Ahora bien, respecto a la causal de abandono de la alternativa, en el año 2021, el enfoque empresarial muestra como mayor causal el retiro voluntario con el 42%, mientras que I+D+i presenta como mayor causal el cambio de alternativa con el 21%. En el año 2022, persiste la misma causal, en el enfoque empresarial el indicador en la causal de retiro voluntario marcó el 67%, y en I+D+i cambio de alternativa con el 17%. Para el año 2023, en el enfoque empresarial la causal de mayor abandono es el incumplimiento al plan de trabajo con el 22%, mientras que para I+D+i son otras causales con el 17%.

Tabla 6. Deserción anual en valor absoluto por causal de abandono y enfoque alternativa de proyecto productivo convocatoria nacional.

Causal de deserción	Año 2021		Año 2022		Año 2023		Total
	Enfoque Empresarial	Enfoque I+D+i	Enfoque Empresarial	Enfoque I+D+i	Enfoque Empresarial	Enfoque I+D+i	
Cambio de Alternativa	4	5	9	4	0	2	24
Incumplimiento al plan de trabajo	15	8	27	13	18	2	83
Retiro Voluntario	8	0	8	2	1	0	19
Otra causal	1	0	4	0	0	1	6
Total	28	13	48	19	19	5	132

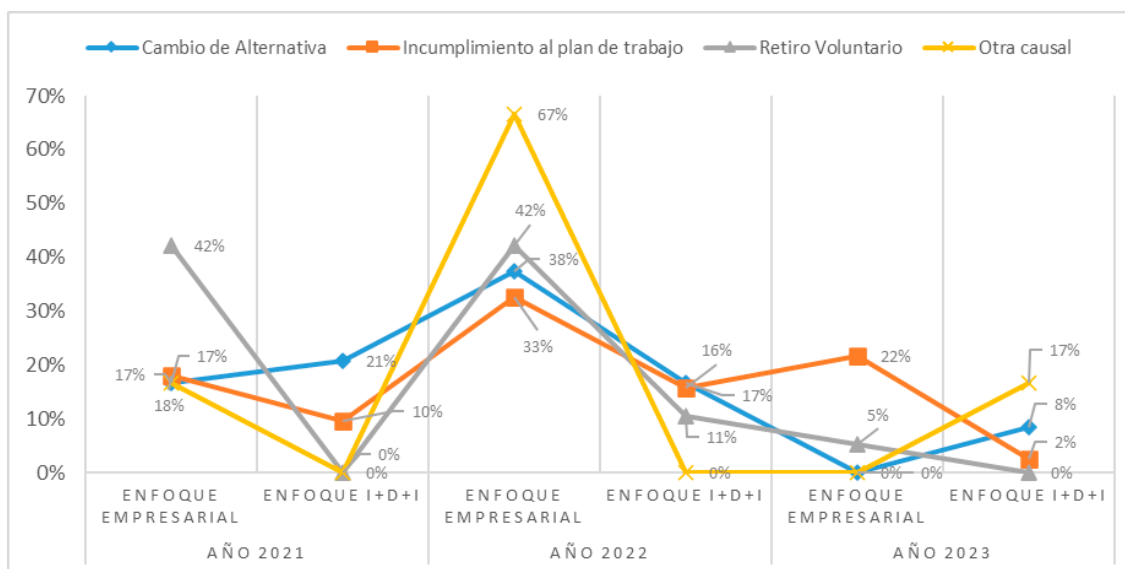
Fuente: Equipo de Seguimiento Etapa Productiva, con corte a octubre 2023

Tabla 7. Deserción anual en valor porcentual por causal de abandono y enfoque alternativo de proyecto productivo convocatoria nacional.

Causal de deserción	Año 2021		Año 2022		Año 2023		Total
	Enfoque Empresarial	Enfoque I+D+i	Enfoque Empresarial	Enfoque I+D+i	Enfoque Empresarial	Enfoque I+D+i	
Cambio de Alternativa	17%	21%	38%	17%	0%	8%	100%
Incumplimiento al plan de trabajo	18%	10%	33%	16%	22%	2%	100%
Retiro Voluntario	42%	0%	42%	11%	5%	0%	100%
Otra causal	17%	0%	67%	0%	0%	17%	100%
Tasa promedio deserción	23%	8%	45%	11%	7%	7%	100%

Fuente: Equipo de Seguimiento Etapa Productiva, con corte a octubre 2023

Gráfica 9. Deserción anual por causal de abandono y enfoque alternativo de proyecto productivo convocatoria nacional.



Fuente: Equipo de Seguimiento Etapa Productiva, con corte a octubre 2023

4. Conclusiones

4.1) El presente estudio permite concluir; que la deserción en la alternativa de proyecto productivo en los niveles técnico y tecnólogo en el SENA, es un fenómeno dinámico y multicausal, lo anterior, se evidencia que uno de los factores que tiene mayor influencia es el incumplimiento al plan de trabajo, que va muy unido a la parte actitudinal y comportamental del aprendiz. Luego

el incumplimiento al plan de trabajo, que va muy unido a la parte actitudinal y comportamental del aprendiz. Luego partiendo de esta causal, se puede focalizar la atención en la búsqueda y estructuración de estrategias que propendan por fortalecer desde la etapa lectiva; los buenos hábitos en cuanto: al cumplimiento, responsabilidad, y compromiso con sus deberes. Esto en concordancia con el Acuerdo 007 de

de 2012, CAPÍTULO III. DEBERES DEL APRENDIZ SENA. 1. Cumplir con todas las actividades propias de su proceso de aprendizaje o del plan de mejoramiento, definidas durante su etapa lectiva y productiva.

4.2) Sumado a lo anterior, se debe destacar el rol que: el aprendiz, instructores y demás asesores desempeñan dentro de esta nueva dinámica, dado que es fundamental contar con la disposición y capacidad de: adaptarse, actualizarse y prepararse de manera constante y permanente para dar continuidad a la formación académica, bajo la modalidad virtual. Para ello, es importante: las capacitaciones, desarrollo de sentido de pertenencia, optimización de recursos e implementación de diferentes estrategias de enseñanza-aprendizaje, lo cual se convierte en un factor protector para la prevención de la deserción en las instituciones de educación superior.

4.3) Acorde con el Sistema para la Prevención y Análisis de la Deserción en las Instituciones de Educación Superior –SPADIES, con corte de los datos al cierre estadístico de 2022, para el año 2021 la deserción se ubicó en el: 25,47% para el nivel universitario, 34,01% y 36,54% para los niveles tecnológico y técnico profesional respectivamente. Este resultado indica que aproximadamente 1 de cada tres estudiantes que ingresan al sistema; no culmina sus estudios. De acuerdo con la tasa de deserción anual general de la alternativa proyecto productivo, calculada en el presente estudio, el indicador de abandono se ubica en el

18.03% promedio, estando por debajo de los indicadores nacionales en más de 16 puntos.

4.4) Un aspecto que pudo influir en la tasa de deserción para el año 2021 frente al número de aprendices seleccionados (420) y el número de aprendices que aprobaron (362) la etapa productiva con proyecto productivo; fue lo relacionado con el fenómeno de la pandemia, en donde a los aprendices se les dificultó ubicarse laboralmente u obtener practicas a través del contrato de aprendizaje o pasantía y encontraron es esta alternativa; la opción más idónea para ejecutarla.

4.5) En cuanto a la tasa de deserción comparativa entre el enfoque empresarial y el enfoque de I+D+i, se debe tener en cuenta en primera medida, que el número de aprendices que se postulan y aprueban la alternativa por cada enfoque; presentan una diferencia muy relevante, lo que conlleva a que se realicen análisis adicionales, más allá del cálculo de un promedio lineal. Es por ello que se examina la participación que tiene cada enfoque sobre el total de los aprendices aprobados y luego este porcentaje se le aplica a la tasa anual de deserción en la misma proporcionalidad, de esta forma determinar el impacto del enfoque sobre la tasa anual. Siendo así se concluye que para el año 2021, del 14% de la tasa de deserción total, el enfoque empresarial contribuyó con el 90% (13 puntos) y el enfoque I+D+i con el 10% (1 punto). Para el año 2022, del total de la tasa del 18%, el enfoque empresarial participó con el 76% (14

puntos) y el enfoque I+D+i con el 24% (4 puntos) y para la vigencia 2023, del 22% del total de deserción, el enfoque empresarial intervino con el 78% (17 puntos) y el enfoque I+D+i con el 22% (5 puntos).

4.6) Respecto a la tasa de deserción por género, se identificó que de los 132 aprendices que abandonaron la alternativa; el 50% corresponde al género femenino y el 50% restante al género masculino. De 41 aprendices desertores en el año 2021, el 41% (17) son del género femenino y el 59% (24) del género masculino. En el 2022, de los 67 aprendices desertores, el 49% (33) corresponden al género femenino y el 51% (34) del género masculino. Para la vigencia 2023, el 67% (16) pertenecen al género femenino y el 33% (8) al género masculino. En conclusión, en el año 2021, el género que más desertó fue el masculino, mientras que en el 2023 fue el femenino.

4.7) Con relación a la deserción por nivel de formación se identificó que, de los 132 aprendices en deserción, el 85% (112) corresponde al nivel tecnológico y el 15% (20) al nivel técnico. Otro dato adicional en cuanto a la deserción por nivel de formación es respecto a que el nivel técnico a partir del año 2022 empezó a participar en las convocatorias de proyecto productivo, por tanto, en el año 2021, de los 41 desertores, todos fueron del nivel tecnológico, para el año 2022, el 12% (8) técnicos y el 88% (59) tecnológicos y en la vigencia 2023, el 50% (12) del nivel técnico y en igualdad de porcentaje y valor absoluto del nivel tecnológico.

4.8) Acerca de la relación tasa de deserción género versus el enfoque de proyecto productivo partiendo de los 132 aprendices que abandonaron la alternativa, se encontró que, el género masculino en cuanto a la deserción el 38% (50) corresponden al enfoque empresarial; mientras que el género femenino fue del 34% (45) en este mismo enfoque. Y en el enfoque I+D+i, el 16% (21) son del género femenino, y el 12% (16) son del género masculino. En conclusión, por el enfoque empresarial desertaron más los hombres y en el enfoque I+D+i las mujeres.



4.9) En relación a la tasa de deserción anual por causal de abandono y por enfoque de proyecto productivo, se pudo evidenciar que el enfoque empresarial en los años: 2021, 2022 y 2023; donde del 100% de deserción general, participa con el 75%, mientras que I+D+i acumula el 25%. Referente a la particularidad de la causal, entre los años 2021 y 2022, se observa que para el enfoque empresarial incide la razón de abandono el retiro voluntario con el

42% en los dos periodos y para el 2023, baja el índice al 5% y la causal que presenta mayor fuerza es el incumplimiento al plan de trabajo con el 22%. Por otra parte, en enfoque I+D+i, en los años 2021 y 2022, la causal de mayor insistencia corresponde al cambio de alternativa, con el 21% y 17% respectivamente y para el año 2023, son otras las causales que motivaron a los aprendices al abandono de la alternativa con el 17%.

4.10 Se resalta que las siguientes argumentaciones, se encuentran soportadas en las actas de deserción de la alternativa (GFPI-F-166), aplicadas al aprendiz en cumplimiento de los lineamientos de las convocatorias y firmadas por los: facilitadores de seguimiento etapa productiva, instructores de seguimiento y técnicos; que estuvieron a cargo del aprendiz.

4.11 Descripción de las causales de deserción por parte de los aprendices de titulada virtual en la alterativa de proyecto productivo 2021 al 2023.

- 4.11.1 Respecto al cambio de alternativa, la cual tiene como particularidad que esta debe ser aprobada por la coordinación académica, la principal situación que se asocia es el factor económico, toda vez que en proyecto productivo no se obtiene ninguna retribución económica y los aprendices al pertenecer a estratos socioeconómicos bajos, otros son padres o madres cabeza de familia, presentan necesidades que se subsanan con el acceso a un ingreso.

- 4.11.2 En cuanto al retiro voluntario, se ha identificado que aspectos relacionados: con salud, horarios de trabajo, aprendices que realizan dos actividades; laboran y estudian en la universidad, problemas intrafamiliares, no contar con equipo de cómputo e internet, influyen en el retiro de la alternativa.

- 4.11.3 Referente al incumplimiento académico, predomina las competencias actitudinales y comportamentales del aprendiz, por ejemplo: intolerancia a la frustración, poca dedicación a su proceso formativo, desinterés, conformismo a presentar actividades sin tecnicismo y calidad.

- 4.11.4 Con relación a otras causales, se encuentran los aprendices que se postulan a dos convocatorias, es decir: liderada por centro o las nacionales, aprendices con Raps de etapa lectiva pendientes por aprobar, aprendices con procesos de incumplimiento académico o disciplinario a los cuales les aplican el debido proceso, desatención por parte de los instructores designados por el centro de formación, demora en la asignación de instructores por parte del centro, no continuidad del instructor asignado por terminación de contrato.

Considerando la información presentada, es crucial diseñar y ejecutar acciones efectivas para reducir la deserción en la etapa productiva con proyecto productivo. Entre ellas es importante destacar el papel que juega el equipo ejecutor en el acompañamiento del aprendiz; durante todo el

proceso de la convocatoria, donde las coordinaciones académicas; son quienes designan a los instructores para el seguimiento y la asesoría técnica.

5. Bibliografía

5.1) Colombia Forbes “Análisis: Esto le cuesta a Colombia la deserción universitaria” por Joselin Cuartas | agosto 15, 2023, tomado de <https://forbes.co/2023/08/15/capital-humano/analisis-sobre-esto-le-cuesta-a-colombia-la-desercion-universitaria>

5.2) Deserción en la educación superior en Colombia (junio, 2023), por Laboratorio de Economía de la Educación - Pontificia Universidad Javeriana, tomado de <https://lee.javeriana.edu.co/-/lee-informe-74>

5.3) El Tiempo “Tristes estadísticas de deserción universitaria: mitad de estudiantes no se gradúa” por Luz Ángela Domínguez Coral 26 de julio 2023, tomado de <https://www.eltiempo.com/vida/educacion/tristes-estadisticas-de-desercion-universitaria-mitad-de-estudiantes-no-se-gradua-789914#:~:text=M.&text=%C3%81ngela%20Dom%C3%ADnguez%20Coral-,26%20de%20julio%202023%2C%2009%3A30%20A.,M.&text=La%20deserci%C3%B3n%20universitaria%20en%20el,y%20no%20termina%20sus%20estudios>

5.4) Infobae “Deserción universitaria sigue creciendo: cinco de cada diez estudiantes no concluyen sus estudios” Por Katherine Lancheros 25 Jul, 2023, tomado de <https://www.info->

[bae.com/colombia/2023/07/25/desercion-universitaria-sigue-creciendo-cinco-de-cada-diez-estudiantes-no-concluyen-sus-estudios/](https://www.infobae.com/colombia/2023/07/25/desercion-universitaria-sigue-creciendo-cinco-de-cada-diez-estudiantes-no-concluyen-sus-estudios/)

5.5) Informe análisis estadístico LEE “Deserción en la educación superior en Colombia”, No. 74, del 1 de junio de 2023, tomado de <https://docs.google.com/viewerng/viewer?url=https://www.javeriana.edu.co/recursosdb/5581483/8102914/INFORME-74-DESERCIO%CC%81N-EDU-SUPERIOR2023.pdf>

5.6) Miguel Román, J. A. (2020). La educación superior en tiempos de pandemia: una visión desde dentro del proceso formativo. Revista Latinoamericana de Estudios Educativos, 50(núm. Esp.), 13-40. <https://www.redalyc.org/journal/270/27063237017/27063237017.pdf>

5.7) Rico, D. (2006). Caracterización de la deserción estudiantil en la Universidad Nacional de Colombia sede Medellín. Universidad Nacional de Colombia. <https://rida2.utp.ac.pa/handle/123456789/9373>

5.8) SENA, Reglamento del Aprendiz, Acuerdo 007 de abril 30 de 2012, tomado de https://normograma.sena.edu.co/docs/acuerdo_sena_0007_2012.htm

5.9) SPADIES “Estadísticas de deserción y permanencia en educación superior SPADIES 3.0 - Indicadores 2022” Publicado: 29 de agosto de 2023, tomado de <https://www.mineducacion.gov.co/sistemasinfo/spa->

dies/secciones/Estadisticas-de-de-
sercion/

5.10) IBIDEM. Indicadores 2020” Publi-
cado junio 2021, tomado de
[https://www.mineduacion.gov.co/sis-
temasdeinformacion/1735/ar-
ticles-357549_recurso_15.pdf](https://www.mineduacion.gov.co/sistemasdeinformacion/1735/articulos-357549_recurso_15.pdf)