

**PROPUESTA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA OFICINA DE EMPLEO EN
EL INSTITUTO SUPERIOR DE EDUCACIÓN RURAL-ISER PAMPLONA NORTE
DE SANTANDER**

GINA PATRICIA CAVIEDES BAENA

**UNIVERSIDAD DE PAMPLONA
FACULTAD DE INGENIERÍAS Y ARQUITECTURA
PROGRAMA DE INGENIERIA INDUSTRIAL
PAMPLONA NORTE DE SANTANDER
2017**

**PROPUESTA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA OFICINA DE EMPLEO EN
EL INSTITUTO SUPERIOR DE EDUCACIÓN RURAL-ISER PAMPLONA NORTE
DE SANTANDER**

GINA PATRICIA CAVIEDES BAENA

Trabajo de grado para optar por el título de Ingeniera Industrial

Director.

Janeth Lorena Valero Pabón

M.S.C. en planificación global

**UNIVERSIDAD DE PAMPLONA
FACULTAD DE INGENIERÍAS Y ARQUITECTURA
PROGRAMA DE INGENIERIA INDUSTRIAL
PAMPLONA NORTE DE SANTANDER
2017**

Nota de aceptación

Presidente del jurado

Jurado 1

Marisol Leal

Jurado 2

Oliverth Peña

Pamplona Norte de Santander (01 de Junio de 2017)

DEDICATORIA

Dedico este proyecto de grado a Dios, mis padres, mi tía y a mi familia. A Dios porque ha estado conmigo a cada paso que doy, cuidándome y dándome fortaleza para continuar, a mis padres pilares fundamentales en mi vida. Su tenacidad y lucha insaciable han hecho de ellos el gran ejemplo a seguir y destacar, a mi tía **GENNY SABEL CAVIEDES** quien han depositado su entera confianza en cada reto que se me presentaba sin dudar ni un solo momento en mi inteligencia y capacidad y a mi familia, quienes a lo largo de mi vida han velado por mi bienestar y educación siendo mi apoyo en todo momento.

GINA PATRICIA CAVIEDES BAENA

AGRADECIMIENTOS

A Dios, por brindarme la oportunidad de vivir, por permitirme disfrutar cada momento de mi vida y guiarme por el camino que ha trazado para mí. A mis padres quienes a lo largo de toda mi vida me han apoyado y motivado en mi formación académica, creyeron en mí en todo momento y no dudaron de mis habilidades.

A mis abuelos porque han estado conmigo a cada paso que doy, cuidándome y dándome fortaleza para continuar. A mi Directora Janeth Lorena Valero por haberme brindado su constante tiempo y dedicación asesorándome para la culminación de este proyecto.

A mis profesores a quienes les debo gran parte de mis conocimientos, gracias a su paciencia y enseñanza y finalmente un eterno agradecimiento a mi Universidad la cual me abrió sus puertas para prepararme y formarme integralmente.

Contenido

LISTA DE TABLAS	9
RESUMEN	11
INTRODUCCIÓN	12
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	13
1.1 Formulación.....	14
1.2 Sistematización	14
2. JUSTIFICACION.....	15
3. OBJETIVOS.....	16
3.1 Objetivo General	16
3.2 Objetivos Específicos	16
4. MARCO REFERENCIAL.....	17
4.1 Antecedentes	17
4.2 Marco conceptual	18
4.3 Marco teórico.....	19
4.3.1 Bolsa de empleo.....	19
4.3.1.1 Historia	19
4.3.1.2 Funciones de la bolsa de empleo	20
4.3.2 Medios utilizados para conseguir empleo.....	21
4.3.2.1 Bolsas de empleo	21
4.3.2.2 Portales de internet	21
4.3.2.3 Prensa	21
4.3.2.4 Empresas de servicio temporal (EST)	22
4.4 Marco legal	22
4.4.1 Requisitos para la obtención de la autorización	22
4.4.2 Reglamento de prestación de servicios.....	22
4.4.3 Obligaciones.....	23
4.4.4 Prohibiciones.....	23
4.5 Marco contextual	24

4.5.1 Historia	24
4.5.2 Misión	24
4.5.3 Visión.....	24
4.5.4 Programas académicos vigentes.....	25
4.5.5 Bienestar Universitario	25
5. METODOLOGÍA	26
5.1 Tipo de investigación.....	26
5.1.1 Etapa 1	26
5.1.2 Etapa 2	26
5.1.3 Etapa 3.....	27
5.2 fuentes de recolección de información	27
5.2.1 Primarias	27
5.2.2 Secundaria	27
6. TAREAS Y CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	28
6.1 Cronograma y descripción de Actividades.	28
6.2 Descripción de actividades: (Lista de tareas)	28
7. DESARROLLO DEL PROYECTO	30
7.1 BASE DE DATOS SPADIES	30
7.2 INTERPRETACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS	30
7.2.1 ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LA DESERCIÓN EN EL PROGRAMA DE LA TECNOLOGÍA AGROPECUARIA.....	36
7.2.2 ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LA DESERCIÓN EN EL PROGRAMA DE LA TECNOLOGÍA AGROINDUSTRIAL.....	42
7.2.3 ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LA DESERCIÓN EN EL PROGRAMA DE LA TECNOLOGÍA INDUSTRIAL	49
7.2.4 ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LA DESERCIÓN EN EL PROGRAMA DE LA TECNOLOGÍA EN TRABAJO SOCIAL Y COMUNITARIO	55
7.2.5. ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LA DESERCIÓN EN EL PROGRAMA DE LA TECNOLOGÍA EN REDES Y SISTEMAS INFORMÁTICOS.	62
7.2.6 ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LA DESERCIÓN EN EL PROGRAMA DE LA TECNOLOGÍA EN OBRAS CIVILES.	68
7.2.7 ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LA DESERCIÓN EN EL PROGRAMA DE LA TECNOLOGÍA EN GESTION EMPRESARIAL.	75

7.2.8 ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LA DESERCIÓN EN EL PROGRAMA DE LA TECNOLOGÍA EN GESTIÓN INDUSTRIAL.	77
172.9 ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LA DESERCIÓN EN EL PROGRAMA DE LA TECNOLOGÍA EN GESTIÓN COMUNITARIA.	80
7.2.10 ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LA DESERCIÓN EN EL PROGRAMA DE LA TÉCNICA PROFESIONAL EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO...	83
7.2.11 ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LA DESERCIÓN TOTAL DE TODOS LOS PROGRAMAS.	85
CONCLUSIONES	87
7.3 RESULTADO DEL DIAGNÓSTICO REALIZADO A ESTUDIANTES Y EGRESADOS.....	87
7.4 INFORME DE CAUSAS DE DESERCIÓN EN EL PERIODO 2016-2	88
8. DISEÑO DE UNA MATRIZ DOFA.	90
8.1 SELECCIÓN DE ALTERNATIVAS	92
8.2 BOLSA DE EMPLEO ISER	93
9. ESTUDIO ECONÓMICO DEL PROYECTO.....	94
9.1 COSTOS DE INVERSIÓN.....	94
9.2 COSTOS FIJOS	94
9.3 COSTOS VARIABLES	95
9.4 BENEFICIOS.....	95
9.5 VALOR PRESENTE NETO (VPN)	97
9.6 TASA INTERNA DE RETORNO (TIR)	97
9.7 RELACIÓN BENEFICIO COSTO	98
10. RESULTADOS/PRODUCTOS ESPERADOS Y POTENCIALES BENEFICIARIOS	100
11. CONCLUSIONES	101
13. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	102

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Cronograma y descripción de actividades	28
Tabla 2. CONSOLIDADO ACADÉMICO DE TECNOLOGIA AGROPECUARIA....	30
Tabla 3. CONSOLIDADO ACADÉMICO DE TECNOLOGIA AGROINDUSTRIAL .	37
Tabla 4. CONSOLIDADO ACADÉMICO DE TECNOLOGÍA INDUSTRIAL	43
Tabla 5. CONSOLIDADO ACADÉMICO DE TECNOLOGÍA EN TRABAJO SOCIAL Y COMUNITARIO	50
Tabla 6. CONSOLIDADO ACADÉMICO DE TECNOLOGÍA EN GESTIÓN DE REDES Y SISTEMAS INFORMATICOS.....	56
Tabla 7. CONSOLIDADO ACADÉMICO DE TECNOLOGÍA EN OBRAS CIVILES	62
Tabla 8. CONSOLIDADO ACADÉMICO DE TECNOLOGÍA EN GESTION EMPRESARIAL	69
Tabla 9. CONSOLIDADO ACADÉMICO DE TECNOLOGÍA EN GESTION INDUSTRIAL.....	75
Tabla 10. CONSOLIDADO ACADÉMICO DE TECNOLOGÍA EN GESTION COMUNITARIA.....	79
Tabla 11. CONSOLIDADO ACADÉMICO DE TÉCNICA PROFESIONAL EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.....	82
Tabla 12. DESERCIÓN TOTAL POR PROGRAMAS DESDE EL 2010-1 HASTA 2017-1.....	85
Tabla 13. Matriz DOFA	90
Tabla 14. COSTOS EQUIPOS DE OFICINA	94
Tabla 15. COSTOS FIJOS.....	94
Tabla 16. COSTOS VARIABLES	95
Tabla 17. BENEFICIOS	95
Tabla 18. CÁLCULO DE LA TIR	98

LISTA DE GRÁFICAS

Gráfica 1. Comportamiento de la deserción en el programa de Tecnologías Agropecuarias.....	37
Gráfica 2. Comportamiento de la deserción en el programa de Tecnología Agroindustrial.....	43
Gráfica 3. Comportamiento de la deserción en el programa de Tecnología industrial.....	49
Gráfica 4. Comportamiento de la deserción en el programa de Tecnología en trabajo social y comunitario.....	56
Gráfica 5. Comportamiento de la deserción en el programa de Tecnología en redes y sistemas informáticos.....	62
Gráfica 6. Comportamiento de la deserción en el programa de Tecnología en obras civiles.....	68
Gráfica 7. Comportamiento de la deserción en el programa de Tecnología en gestión empresarial.....	75
Gráfica 8. Comportamiento de la deserción en el programa de Tecnología en gestión industrial.....	78
Gráfica 9. Comportamiento de la deserción en el programa de Tecnología en gestión comunitaria.....	81
Gráfica 10. Comportamiento de la deserción en el programa de Técnica profesional en seguridad y salud en el trabajo.....	84
Gráfica 11. Deserción total por programas desde el periodo 2010-1 hasta el periodo 2017-1.....	86
Gráfica 12. Causas de deserción del periodo 2016-2.....	89

RESUMEN

Este proyecto se realizó con el propósito de diseñar una oficina de empleo para el Instituto Superior de Educación Rural-ISER de Pamplona, que tiene como objetivo optimizar las condiciones de sus estudiantes y egresados para acceder al campo laboral, y de esta manera mediante la bolsa de empleo reducir el tiempo de vinculación de acuerdo a sus perfiles y/o área en las que desean ejercer su profesión.

Inicialmente en el presente proyecto se hizo un análisis de deserción por programa a través de unos datos que fueron suministrados por la oficina de registro y control, observando el comportamiento que ha tenido la deserción hasta el momento. Seguidamente se diseñó una matriz DOFA realizando un diagnóstico real para tomar una decisión y mediante ésta se escogió la propuesta más adecuada para ejecutar y diseñar la oficina de la bolsa de empleo. Finalmente se realizó la evaluación financiera para la implementación de la oficina de empleo en el Instituto Superior de Educación Rural-ISER, evaluando los costos para dicha implementación y también se determinó los beneficios que se obtuvieron del proyecto.

Palabras claves:

- ✓ Oficina de empleo
- ✓ Bolsa de empleo
- ✓ Base de datos
- ✓ Implementación

INTRODUCCIÓN

La presente investigación hace referencia al tema de diseño de una oficina de empleo, que se define como un servicio donde facilita la búsqueda de algún trabajo a todas las personas que requieren desarrollar actividades en una empresa. El desarrollo de esta investigación se realiza para llevar a cabo el funcionamiento del diseño de la bolsa de empleo que se tiene prevista para los estudiantes y egresados del instituto.

La bolsa de empleo es una estrategia que se diseñó para suplir las necesidades de estudiantes que por una de las causas como es la falta de recursos económicos les impiden la continuación de sus estudios donde se refleja la deserción académica siendo esta el principal motivo para el desarrollo de la investigación.

Debido a los problemas sociales como el desempleo y la falta de oportunidades laborales que se presentan actualmente en el país, se requiere que los egresados de la institución que aún se encuentran desempleados les facilite la vinculación al mercado laboral donde puedan cumplir con sus objetivos, generándoles al mismo tiempo la oportunidad de desarrollar sus competencias.

El departamento de bienestar institucional mediante la creación de mecanismos que ayuden a la integración de los profesionales a los mercados laborales, ha desarrollado estrategias como es la bolsa de empleo donde se puedan disminuir los problemas que se presentan. La bolsa de empleo se distingue por seleccionar al personal que requieren las empresas, mediante este instrumento los aspirantes buscan las opciones relevantes que se ajusten a su perfil y así entren a participar en los procesos que se van a tener vinculados dentro de la página de la bolsa de empleo.

El diseño de la bolsa de empleo para estudiantes y egresados, es con el fin de que logren conseguir un trabajo donde su remuneración acorde con el tiempo y así les permita continuar con sus estudios a la par y se disminuya la deserción por parte de los estudiantes, también para los egresados del ISER que hayan alcanzado el título profesional pero que a falta de oportunidades para ejercer su profesión sea la bolsa de empleo la intermediaria que le facilite conseguir empleo, por esta razón el diseño de la bolsa de empleo actualmente se considera de suma importancia ya que no solo pondría al corriente a los estudiantes y egresados en el área de su interés sino que también abarcaría en conocimientos e ir adquiriendo experiencia laboral de acuerdo a su perfil profesional.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El Instituto Superior de Educación Rural-ISER, es una institución que forma profesionales en los niveles técnicos y tecnológicos con altos conocimientos para garantizar un buen desempeño académico. La deserción a nivel institucional, ha sido una situación que se presenta por diferentes causas de tipo académico, personal, económico, entre otras; muchas de esas causas pueden ser mitigadas a través de la implementación de diferentes estrategias de retención. Desde Bienestar Universitario, se han llevado a cabo acciones orientadas a acompañar a los estudiantes en su formación integral y desarrollo humano, optimizando la realización de su proyecto de vida.

El problema principal es que por inadecuados procesos para lograr la retención que se han realizado en el instituto aún se refleja la deserción académica en los estudiantes, a través de esto el departamento de bienestar universitario ha buscado la manera de disminuir este inconveniente por medio de estrategias. La retención de estudiantes se ha convertido en uno de los temas de mayor interés investigativo en el ámbito de la educación superior, debido a las altas tasas de deserción que se están presentando desde hace varios años.

El abandono de la formación académica que se presenta en los estudiantes es por diferentes causas como es la falta de recursos económicos, teniendo en cuenta que por los bajos ingresos de los padres para estos estudiantes la decisión de matricularse y persistir está condicionado por la disponibilidad de ayuda financiera; otra causa es el bajo rendimiento académico esto se debe a las bases insuficientes conllevando a una desmotivación escolar que fomenta la deserción, donde desafortunadamente abandonan la institución antes de concluir su ciclo de estudio o de obtener su grado impidiendo alcanzar su meta deseada; por otra parte son los factores sociales donde se presentan casos de mujeres embarazadas, consumismo y también conflictos familiares.

El departamento de bienestar universitario diseñó una bolsa de empleo para los estudiantes y egresados del ISER, esta bolsa de empleo aún no se ha puesto en marcha porque le falta información y algunos datos para su debida complementación, por lo tanto la institución tiene una necesidad y requiere ser subsanada.

Existe otro inconveniente en esta bolsa de empleo y es que ésta necesita una oficina que garantice el óptimo funcionamiento, de tal forma que haya una persona encargada de todas las funciones que se requieren para llevarse a cabo y que pueda ser manejada por todos los estudiantes y egresados que les urge tener este sistema aplicativo con el fin de mejorar la estabilidad económica y puedan cumplir

con sus objetivos, de esta manera logren generar ingresos para que así puedan pagar sus gastos de estudio.

Por la importancia de esta institución y el elevado número de estudiantes que requieren de los servicios que oferta es indispensable buscar una solución que permita agilizar este proceso sin que perjudique la ejecución de los mismos.

1.1 Formulación

¿Cuál es la propuesta más óptima para implementar la oficina de empleo que garantice el funcionamiento del sistema aplicativo en el Instituto Superior de Educación Rural-ISER Pamplona Norte de Santander?

1.2 Sistematización

¿Cuál es la alternativa que mejor se adapte para el desarrollo de la oficina de empleo en el Instituto Superior de Educación Rural-ISER?

¿Cuál es el método más adecuado para realizar la evaluación financiera generando rentabilidad y así llevar a cabo la oficina de empleo en el Instituto Superior de Educación Rural?

2. JUSTIFICACION

La elaboración de este proyecto de investigación contribuye a indagar y crear estrategias con el fin de diseñar una oficina de empleo que disminuya el nivel de deserción académica, prestando un servicio que permita cumplir con los propósitos de todos los estudiantes y egresados del Instituto Superior de Educación Rural-ISER.

Este trabajo se elabora con la intención de desarrollar actividades que mejoren la calidad de vida de los estudiantes y egresados, de tal forma que a través del apoyo que les brinde la institución puedan obtener rentabilidad y así se logró una estabilidad económica causando satisfacción a la comunidad estudiantil del ISER.

Es una estrategia importante que la institución quiere implementar para disminuir el porcentaje de deserción, esto se debe a que los estudiantes por falta de recursos económicos, se les presentan inconvenientes y por esto se fomenta el abandono del sistema escolar, de tal manera que a causa de los problemas económicos no pueden continuar con sus estudios.

La implementación de una oficina de empleo se efectúa porque el instituto requiere buscar estrategias que motiven a los estudiantes y egresados para que puedan alcanzar sus objetivos, una de las propuestas es ejecutar la aplicación de la bolsa de empleo, así ellos obtienen experiencia laboral ampliando las posibilidades de conseguir trabajo, beneficiándose en la forma de que a través de este se va fomentando el emprendimiento.

El desarrollo de este proyecto se realiza para que los estudiantes y egresados puedan acceder al sistema aplicativo de manera oportuna, buscando las vacantes que se ajusten a su perfil y así logren registrarse para que ingresen a la participación de los procesos que se tienen vinculados en la página de la bolsa de empleo.

El diseño de una oficina de empleo lleva a solucionar las dificultades e inconvenientes que se presentan en la comunidad del ISER, ya que por medio de una excelente propuesta esta investigación puede llevarse a cabo, con el fin de que se implementen ideas y proyectos para el funcionamiento de la misma.

3. OBJETIVOS

3.1 Objetivo General

- ✓ Diseñar una propuesta para la implementación de una oficina de empleo en el Instituto Superior de Educación Rural-ISER, con el propósito de que se disminuyan los índices de deserción.

3.2 Objetivos Específicos

- ✓ Hacer un análisis estadístico sobre los datos históricos del comportamiento de la deserción escolar en el instituto superior de educación rural-Iser.
- ✓ Plantear la estrategia más adecuada para la implementación de la oficina de empleo.
- ✓ Realizar la evaluación financiera para la implementación de la oficina de empleo en el Instituto Superior de Educación Rural-ISER Pamplona Norte de Santander.

4. MARCO REFERENCIAL

4.1 Antecedentes

Debido a los problemas que se presentan en el país, como es la deserción académica, las universidades han planteado estrategias que ayuden a los estudiantes y egresados a formar parte del mercado laboral. A continuación se presentan algunos antecedentes de Universidades donde han implementado proyectos con el fin de promover en toda la comunidad el desarrollo de competencias laborales.

Luego de una investigación realizada, se encontró que a nivel internacional en la Universidad Autónoma de México (UNAM) se creó una bolsa de empleo para favorecer a los universitarios de tal forma que tengan la oportunidad de prepararse mediante competencias que les permite acceder al mercado laboral. El objetivo de la bolsa de empleo es ayudar a los estudiantes y egresados de la UNAM mediante el sistema aplicativo para que éstos sean dinámicos integrándose al campo laboral, por medio de estrategias y herramientas satisfaciendo sus propósitos y expectativas obteniendo a su vez experiencia laboral [1].

Seguidamente a nivel nacional la Universidad de la Salle, en la facultad de Administración de empresas en la ciudad de Bogotá se desarrolló el siguiente proyecto: **“PROPUESTA PARA LA CREACIÓN DE LA BOLSA DE EMPLEO DE ADMINISTRADORES DE EMPRESAS LASALLISTA”** (Aldana, 2008), la realización de este documento se hizo con el fin de lograr un vínculo entre los estudiantes y egresados de la institución con las empresas del sector productivo ya sean públicas o privadas, para que de esta manera se fomente el desarrollo de competencias en el mercado laboral [2]. Para la elaboración de la metodología tomada en esta investigación, en los instrumentos de recolección de datos plantearon un cuestionario donde se recopiló la información necesaria sobre el tema de la bolsa de empleo y así proceder a realizar el análisis estadístico.

Posteriormente, a través del diseño y la formulación de la propuesta de la bolsa de empleo contribuyeron a realizar la misión, visión y la estructura organizacional dejando claro que es lo que pretende hacer y a qué fin quiere llegar con la implementación de dicha bolsa de empleo. La bolsa de empleo que fue diseñada tiene una serie de actividades y diferentes programas donde permite que los estudiantes y egresados opinen y a su vez aporten a ésta para mejorar los servicios que presta, también se basa en los convenios y contra prestaciones que se van a desarrollar con las diferentes empresas beneficiándose mutuamente [2].

Posteriormente se realizó una respectiva recomendación y es que se lleve a cabo la aplicación de la bolsa de empleo para que los estudiantes tengan opciones de trabajo y así apoyarse económicamente, también sugirieron que las altas directivas de la Universidad de la Salle respalden a la aplicación de la bolsa de empleo con gran compromiso. Se invita a que evalúen constantemente la estructura diseñada y de esta manera proponer mejoras para que la bolsa de empleo pueda permanecer en la Universidad y así tengan una bolsa de empleo actualizada [2].

En la Pontificia Universidad Javeriana se creó una bolsa de empleo en la Ciudad de Bogotá con el objetivo de brindar oportunidad a los egresados y de esta forma participar en el proceso de selección, donde tengan la posibilidad de buscar ofertas de trabajo de tal manera que les permita enfrentarse al mundo laboral y así tengan la capacidad de competir y ampliar sus conocimientos y habilidades. Todas las ofertas no son publicadas puesto que la Universidad selecciona ofertas de calidad que conlleven a la formación integral del egresado [2] .

4.2 Marco conceptual

- ✓ **OFICINA DE EMPLEO:** La función principal de la oficina de empleo es interceder en el mercado de trabajo, esta oficina es un instrumento que a través de las ofertas de empleo ofrece a los profesionales y al estudiantado servicios que se vinculan con el trabajo, aumentando la experiencia laboral [3].
- ✓ **BOLSA DE EMPLEO:** Una bolsa de empleo es un servicio gratuito que se encarga de ofrecer trabajo a las personas que necesitan encontrar algún empleo, buscando los perfiles que les sean convenientes para luego proceder al proceso de selección de personal [4].
- ✓ **PRESUPUESTO:** Es un plan que se desarrolla con anticipación para realizar ciertos gastos, de tal forma que se puedan lograr los objetivos que se tienen planteados [5] .
- ✓ **RENTABILIDAD:** Rentabilidad se define como la relación que se mide entre la utilidad y la inversión. Un proyecto es rentable cuando tiene la capacidad de generar ganancias [6].

- ✓ **TIR:** La tasa interna de retorno es aquella tasa en la cual la sumatoria de ingresos menos la sumatoria de los egresos llevados al presente neto su valor tiende a cero. La tasa interna de retorno, es la tasa de interés que nos ayuda a conocer que tan rentable es el proyecto que se va a desarrollar [7].
- ✓ **VPN:** El valor presente neto es una herramienta que nos permite determinar que tan viable está el proyecto, si cumple con los propósitos que se tienen presupuestados [8] .
- ✓ **COSTO-BENEFICIO:** La relación Costo Beneficio es un indicador que nos ayuda a calcular los ingresos y egresos de tal forma que no se genere pérdida, con esta herramienta podemos determinar que utilidades se les puede generar a una sociedad [9].

4.3 Marco teórico

El desarrollo de esta investigación busca mejorar la situación económica de los estudiantes y egresados mediante estrategias que permitan implementar el sistema aplicativo de bolsa de trabajo que ya está diseñado y así buscar la mejor alternativa para una oficina de empleo donde se encarguen de todos los procesos necesarios para llevar a cabo este sistema.

4.3.1 Bolsa de empleo

Las bolsas de empleo es un servicio gratuito que se crearon con el fin de satisfacer las necesidades a las personas que de alguna u otra manera necesitan conseguir trabajo para que así con toda la disposición que tengan puedan responder y colaborar con los problemas que se enfrentan en la comunidad nacional. Las empresas se encargan de escoger al personal que requieren mediante los procesos de selección llevándolos a prestar cierto servicio [4].

4.3.1.1 Historia

A finales del siglo XIX, se impulsó por crear una organización de trabajadores donde se tomó como secretario a Pelloutier entre los años 1895 a 1901. Fernand Pelloutier fue uno de los personajes que se esmeró para que las bolsas de empleo pudieran dirigir la sociedad sin clases, de tal forma que implementó dos misiones fundamentales que fueron la colocación y la formación profesional de los trabajadores [10].

El ministerio de trabajo en 1980 mediante un proyecto que se presentó en las cámaras legislativas se pretendía actualizar y defender a todas las personas que se encontraban desempleadas, con el fin de generar empleo logrando la mejor organización en el mercado laboral y así defender a todos aquellos que se encontraban sin empleo, pero lamentablemente este proyecto no fue aceptado por parte de los intermediarios [2].

En Colombia la deserción laboral es uno de los problemas que más abarca en este país, actualmente se encuentran más de 491 empresas que se dedican a la prestación de servicios mediante bolsas de empleo donde éstas, ya se encuentran autorizadas por el Ministerio de Protección Social, de esta forma se desempeñan a motivar a todos los desempleados que buscan alternativas de trabajo para que de una u otra manera obtengan su empleo mediante la lista de las vacantes que se encuentran disponibles ajustándose a el perfil que más se adecúe [2].

4.3.1.2 Funciones de la bolsa de empleo

Las funciones de la bolsa de empleo son las siguientes:

- ✓ Primero, es recibir todas las ofertas por parte de las empresas que tienen la disponibilidad de contratar al personal, pueden ser contratación de tipo temporal o indefinido por parte de empresas privadas o públicas [11].
- ✓ Segundo, comprobar que las ofertas que se están recibiendo en la bolsa de empleo estén autorizadas y cumplan con la legislación actual, no se aceptan aquellas ofertas que conlleven a la discriminación de las personas [11].
- ✓ Tercero, diligenciar aquellas ofertas de empleo que prestan los servicios a los profesionales, comunicándole a todas las instituciones o Universidades de las cuales tengan convenio, para que por medio de ella contrate a las personas que requieran el respectivo trabajo [11].
- ✓ Cuarto, actualizar la bolsa de empleo y a través de ella buscar alternativas que permitan fácilmente la búsqueda de empleo [11].

4.3.2 Medios utilizados para conseguir empleo

Al momento de buscar empleo es necesario identificar en qué nivel de tu desarrollo profesional te encuentras para que así se logre una mayor accesibilidad a un determinado puesto de trabajo escogiendo el que mejor se adapte satisfaciendo las necesidades de las personas que lo solicitan [12].

Los diferentes medios tienen la capacidad de ofrecer varias opciones de empleo con el fin de obtener éxito, todo depende de la formación, competencias, expectativas personales entre otras, y a través de éstas pueden los empleados desarrollarse profesional y laboralmente obteniendo experiencia en el campo de trabajo[12].

A continuación se muestra algunos medios para conseguir empleo:

- ✓ Bolsas de empleo
- ✓ Portales de Internet
- ✓ Prensa
- ✓ Empresas de servicio temporal (EST)

4.3.2.1 Bolsas de empleo

Las bolsas de empleo se crearon con el fin de que las personas desempleadas tengan la facilidad de buscar trabajo, ya que por medio de este sistema se publican las ofertas que se encuentran disponibles de tal forma que el interesado pueda acceder y registrarse para que luego las empresas interesadas escojan el personal que más se adecúe al perfil profesional que requieren [4].

4.3.2.2 Portales de internet

Este es un medio importante que mediante aplicaciones funcionan como portales de empleo donde tiene la oportunidad de ofrecer diferentes posibilidades de trabajo, cuya finalidad es ampliar la información para que la persona que esté interesada pueda conocer con mayor precisión las ofertas que se tienen disponibles y así lograr una mayor creación de empleo [2].

4.3.2.3 Prensa

La prensa a través de su comunicación diaria se encarga de registrar información donde se muestran varias ofertas para profesionales que se encuentran en búsqueda de trabajo, de tal manera que participen en relación con el mercado laboral y así ejercen su profesión colocando en práctica sus conocimientos [2].

4.3.2.4 Empresas de servicio temporal (EST)

Es aquella empresa que busca soluciones para satisfacer las necesidades de las personas convirtiéndose en apoyo de tal forma que logren cumplir con sus propósitos. Los trabajadores son contratados para comprometerse con un cargo donde ellos están vinculados directamente con las EST, mas no con la empresa [2].

4.4 Marco legal

El decreto 0722 del 2013 en el artículo 41, define la bolsa de empleo como aquella persona jurídica sin ánimo de lucro que se encarga de realizar el proceso de inscripción de oferentes con el objetivo de transmitir la información a las empresas que están dispuestas a contratar. Los servicios que presta la bolsa de empleo siempre serán gratuitos [13].

4.4.1 Requisitos para la obtención de la autorización

Aquellas personas jurídicas interesadas en tomar los servicios de la bolsa de empleo deberá presentar algunos documentos como lo son: copia del acta de constitución para personas de derecho privado, certificado de existencia junto con la representación legal y reglamento de prestación del servicio. Estos documentos se presentaran a la Subdirección de Promoción del Ministerio de Trabajo, para que por parte de ellos sean aceptados y así pueda hacerse cargo de la bolsa de empleo [13].

4.4.2 Reglamento de prestación de servicios

La bolsa de empleo para poder realizar su debida implementación debe tener un reglamento de prestación de servicios a los usuarios ante la Subdirección de Promoción del Ministerio de Trabajo, de tal forma que sea aprobada y así se lleve a cabo la autorización [13]. El reglamento debe tener el siguiente contenido:

- ✓ Naturaleza jurídica de la entidad.
- ✓ La población a la que se le prestará el servicio de inscripción.
- ✓ Descripción y procedimientos para la prestación de los servicios de inscripción.
- ✓ Horario de atención y lugar donde se garantiza la prestación del servicio.

- ✓ Diseño de soporte técnico, cuando el servicio se preste por medios electrónicos.
- ✓ Las Condiciones, requisitos y procedimiento de inscripción y remisión de oferentes.
- ✓ Derechos y obligaciones del oferente
- ✓ Derechos y obligaciones de los empleadores
- ✓ Diseño de presentación para petición de atención, quejas y reclamos.

4.4.3 Obligaciones

Las obligaciones de la bolsa de empleo son las siguientes:

- ✓ Mantener los requisitos y condiciones que conllevaron a la autorización.
- ✓ Dar a conocer a los usuarios sobre el reglamento de prestación de los servicios.
- ✓ Se debe solicitar la respectiva autorización para la prestación de los servicios.
- ✓ Se debe solicitar la respectiva aprobación por parte de las reformas al reglamento de prestación de servicios al ministerio de trabajo.
- ✓ Se debe garantizar el cumplimiento de confiabilidad, transparencia y calidad del servicio público.
- ✓ Debe haber respeto a la intimidad y dignidad de los oferentes.
- ✓ Disponer de un sistema aplicativo para la ejecución y prestación del servicio de bolsa de trabajo.
- ✓ Se debe presentar dentro de los primeros quince días del mes, un informe sobre los datos estadísticos sobre la inscripción de oferentes de acuerdo a la reglamentación.
- ✓ Cuando haya una modificación en la representación legal de la bolsa de empleo, se debe enviar la información mediante una certificación donde conste dicha modificación dentro de los veinte días hábiles de haber realizado el registro.

4.4.4 Prohibiciones

A la bolsa de empleo le queda prohibido el cobro de alguna suma de dinero por cualquier concepto a los usuarios que se encargan de ofrecer los servicios que presta la página de la bolsa de trabajo.

4.5 Marco contextual

El Instituto Superior de Educación Rural-ISER, es una institución de carácter público que forma profesionales de calidad para el desarrollo social y humano, basada en estándares del Ministerio de Educación Nacional, ubicada en la Ciudad de Pamplona Norte de Santander. Esta entidad ofrece programas académicos Técnicos y Tecnológicos, en las áreas de ciencias administrativas e ingenierías, donde su mayor demanda de estudiantes es del área rural.

4.5.1 Historia

A partir del decreto ley 2365 de 1956, fue creado el Instituto Superior de Educación Rural-ISER en la Ciudad de Pamplona Norte de Santander. En el año 1975 fue el inicio de diferentes programas uno de ellos fueron las técnicas agropecuarias, seguidamente para el próximo año mediante la resolución N° 5074, en colaboración con la UNESCO el Ministerio de Educación creó la escuela Normal Rural [14].

Para el año 1982, el Ministerio de Educación Nacional mediante resolución 5311 del mes de abril se promueve la docencia rural en el Instituto, y a partir de la ley 30 de diciembre 28 de 1992 el instituto desarrollar las licenciaturas junto con los del cread's y centros operativos del país. Seguidamente del año 2006, el instituto logra la obtención de registros calificados mediante la estructura de programas académicos para el ISER y finalmente en el año 2009 el Instituto Superior de Educación Rural se descentraliza y se incorpora al Departamento Norte de Santander [14].

4.5.2 Misión

La misión del Instituto Superior de Educación Rural tiene como finalidad formar profesionales que sean competentes, íntegros y que se comprometan a aprender logrando sus propósitos mediante la enseñanza de las ciencias, humanidades, artes, técnica y tecnologías [14].

4.5.3 Visión

Para el año 2019, el Instituto Superior de Educación Rural, será identificado como la institución líder por su espíritu emprendedor manteniendo la calidad de sus programas mediante herramientas fundamentales, promoviendo el impacto de los graduados a nivel local, nacional e internacional.

4.5.4 Programas académicos vigentes

El Instituto Superior de Educación Rural tiene diferentes programas donde busca formar técnicos y tecnólogos competitivos, fomentando habilidades y competencias que se desarrollan para enriquecerse intelectualmente generando cambios en el entorno en el cual se desenvuelven [14].

4.5.5 Bienestar Universitario

Su misión es implementar estrategias que fomenten hábitos de vida saludable garantizando el desarrollo humano integral, desde la actitud del ser humano ya sean cultural, social, intelectual y afectiva. Bienestar universitario busca la forma de disminuir el porcentaje de deserción académica que se presenta en el instituto, de tal forma que se han desarrollado proyectos para darle una solución a la problemática que se está presentando [14].

5. METODOLOGÍA

5.1 Tipo de investigación

De acuerdo al tema establecido el tipo de investigación a desarrollar es descriptiva, Según Carlos Méndez, dice que la investigación descriptiva se basa con el fin de establecer comportamientos concretos, mediante los instrumentos de recolección de información, el estudio descriptivo aclara con mayor precisión las características de una investigación, actitudes del universo y comprueba la relación entre las diferentes variables de la investigación[15].

La elaboración de esta investigación se efectúa con la intención de recoger los datos que sean necesarios y así buscar la manera de solucionar la problemática que se está presentando y mediante la recolección de datos realizar un estudio donde nos permita desarrollar estrategias para que a través de ella se pueda escoger las opciones relevantes que conlleven a la solución.

A continuación se presentarán las etapas del proyecto, ya que es importante para el desarrollo de la investigación.

5.1.1 Etapa 1

Hacer un análisis estadístico sobre los datos históricos del comportamiento de la deserción escolar en el instituto superior de educación rural-Iser.

- ✓ Recolección de datos estadísticos
- ✓ Análisis estadístico de los índices de deserción
- ✓ Análisis de la recopilación de datos sobre los resultados obtenidos

5.1.2 Etapa 2

Plantear la estrategia más adecuada para la implementación de la oficina de empleo.

- ✓ Diseñar una matriz DOFA
- ✓ Realizar un cuadro de selección y calificación de alternativas
- ✓ Diseñar la propuesta de implementación más adecuada para ejecutar la bolsa de empleo.
- ✓ Apertura del servicio de bolsa de empleo en la institución.

- ✓ Capacitar al personal.
- ✓ Informar a los estudiantes y egresados sobre el sistema aplicativo.

5.1.3 Etapa 3

Realizar la evaluación financiera para la implementación de la oficina de empleo en el Instituto Superior de Educación Rural-ISER Pamplona Norte de Santander.

- ✓ Análisis a través de indicadores sobre el servicio de la bolsa de empleo.
- ✓ Evaluar los costos para la implementación de la bolsa de empleo.
- ✓ Determinar la relación beneficio/costo para determinar los beneficios del proyecto.

5.2 fuentes de recolección de información

La recolección de datos se realizará mediante la obtención de información confiable, que puedan generar estudios que muestren las problemáticas.

5.2.1 Primarias

Se utilizara mecanismo de recolección de la información como documentos que se recoge directamente del objeto de estudio.

5.2.2 Secundaria

Se utilizara información de fuente secundaria ya sea recolectada de páginas web, artículos científicos y bases de datos.

6. TAREAS Y CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

6.1 Cronograma y descripción de Actividades.

Tabla 1. Cronograma y descripción de actividades

ACTIVIDADES	SEMANAS											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ETAPA 1												
1. Recolección de datos estadísticos	■											
2. Análisis estadístico	■	■										
3. Recopilación de datos			■									
ETAPA 2												
4. Diseño de matriz DOFA				■								
5. Realizar Cuadro de selección de alternativas					■							
6. Diseñar la propuesta de implementación más adecuada					■	■						
7. Apertura del servicio de bolsa de empleo							■					
8. Capacitación del personal								■				
9. Informar a estudiantes y egresados									■			
ETAPA 3												
10. Análisis a través de indicadores										■		
11. Evaluar los costos											■	
12. Determinar la relación costo/beneficio												■

6.2 Descripción de actividades: (Lista de tareas)

1. Recolección de datos estadísticos.
2. Análisis estadístico de los índices de deserción.
3. Análisis de la recopilación de datos sobre los resultados obtenidos.
4. Diseñar una matriz DOFA.
5. Realizar un cuadro de selección y calificación de alternativas.

- 6.** Diseñar la propuesta de implementación más adecuada para ejecutar la bolsa de empleo.
- 7.** Apertura del servicio de bolsa de empleo en la institución.
- 8.** Capacitar al personal.
- 9.** Informar a los estudiantes y egresados sobre el sistema aplicativo.
- 10.** Análisis a través de indicadores sobre el servicio de la bolsa de empleo.
- 11.** Evaluar los costos para la implementación de la bolsa de empleo.
- 12.** Determinar la relación beneficio/costo para determinar los beneficios del proyecto.

7. DESARROLLO DEL PROYECTO

7.1 BASE DE DATOS SPADIES

El Instituto Superior de Educación Rural-ISER tiene la base de datos del SPADIES (Sistema de prevención y atención a la educación superior), este es un sistema de información donde se caracteriza por ser una herramienta que sirve para realizar el análisis sobre las cifras de deserción estudiantil buscando la permanencia a los estudiantes en la educación superior mediante un seguimiento de acompañamiento integral. Debido a los problemas que se presentan al manejar esta base de datos, no se pudo realizar el análisis por programa ya que el SPADIES tiene un error porque anual aparece con una deserción del 70% y en realidad no lo es.

7.2 INTERPRETACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

Como primera medida para la ejecución de este proyecto se empieza realizando un estudio sobre el nivel de deserción académico, cumpliendo con el primer objetivo: Hacer un análisis estadístico sobre los datos históricos del comportamiento de la deserción escolar en el instituto superior de educación rural-Isler. Para obtener los resultados de este estudio, se recurrió a la información manejada por la oficina de Admisiones, Registro y Control Académico del instituto superior de educación rural-ISER con el fin de realizar el cálculo del porcentaje de deserción por programas y el promedio total de la misma.

La fórmula que se va a utilizar para el cálculo es:

- ✓ **$(\text{Total estudiantes matriculados}) - (\text{Pendientes de grado}) - (\text{Graduados}) = \text{Total estudiantes}$**
- ✓ **$\% = (\text{Estudiantes sin matricular} / \text{Total estudiantes}) \times 100$**

Tabla 2. CONSOLIDADO ACADÉMICO DE TECNOLOGIA AGROPECUARIA

AÑO-PERIODO	TOTAL ESTUDIANTES INSCRITOS	TOTAL ESTUDIANTES MATRICULADOS	PRIMIPAROS	GRADUADOS	PENDIENTES POR GRADO	ESTUDIANTES SIN MATRICULAR
2010 1	30	109	30	8	2	4
2010 2	12	103	12	0	5	13
2011 1	36	115	36	27	7	17
2011 2	33	126	33	1	7	15
2012 1	32	127	32	16	10	21

2012	2	22	114	22	2	11	24
2013	1	20	114	20	20	8	12
2013	2	4	96	4	12	7	15
2014	1	19	90	19	0	8	17
2014	2	15	74	15	15	12	17
2015	1	34	80	34	22	9	19
2015	2	17	52	13	18	12	9
2016	1	25	44	18	10	8	13
2016	2	7	34	0	5	3	7
2017	1	47	72	41	0	1	2

Fuente: Suministrada por la oficina de registro y control (2017)

- **AÑO-PERÍODO (2010-1)**

- ✓ **(Total estudiantes matriculados)-(Pendientes de grado)-(Graduados)=
Total estudiantes**

$$(109)-(2)-(8)=99$$

- ✓ **%=(Estudiantes sin matricular / Total estudiantes)100**

$$\%=(4/99)100$$

$$\%=4,04\%$$

- **AÑO-PERÍODO (2010-2)**

- ✓ **(Total estudiantes matriculados)-(Pendientes de grado)-(Graduados)=
Total estudiantes**

$$(103)-(5)-(0)=98$$

- ✓ **%=(Estudiantes sin matricular / Total estudiantes)100**

$$\%=(13/98)100$$

$\%=13,26\%$

- **AÑO-PERIODO (2011-1)**

✓ **(Total estudiantes matriculados)-(Pendientes de grado)-(Graduados)=
Total estudiantes**

$$(115)-(7)-(27)=81$$

✓ **$\%=(\text{Estudiantes sin matricular} / \text{Total estudiantes})100$**

$$\%=(17/81)100$$

$$\%=20,98\%$$

- **AÑO-PERIODO (2011-2)**

✓ **(Total estudiantes matriculados)-(Pendientes de grado)-(Graduados)=
Total estudiantes**

$$(126)-(7)-(1)=118$$

✓ **$\%=(\text{Estudiantes sin matricular} / \text{Total estudiantes})100$**

$$\%=(15/118)100$$

$$\%=12,71\%$$

- **AÑO-PERIODO (2012-1)**

✓ **(Total estudiantes matriculados)-(Pendientes de grado)-(Graduados)=
Total estudiantes**

$$(127)-(10)-(16)=101$$

✓ **$\%=(\text{Estudiantes sin matricular} / \text{Total estudiantes})100$**

$$\%=(21/101)100$$

$$\%=20,79\%$$

- **AÑO-PERIODO (2012-2)**

- ✓ **(Total estudiantes matriculados)-(Pendientes de grado)-(Graduados)=
Total estudiantes**

$$(114)-(11)-(2)=101$$

- ✓ **%=(Estudiantes sin matricular / Total estudiantes)100**

$$\%=(24/101)100$$

$$\%=23,76\%$$

- **AÑO-PERIODO (2013-1)**

- ✓ **(Total estudiantes matriculados)-(Pendientes de grado)-(Graduados)=
Total estudiantes**

$$(114)-(8)-(20)=86$$

- ✓ **%=(Estudiantes sin matricular / Total estudiantes)100**

$$\%=(12/86)100$$

$$\%=13,95\%$$

- **AÑO-PERIODO (2013-2)**

- ✓ **(Total estudiantes matriculados)-(Pendientes de grado)-(Graduados)=
Total estudiantes**

$$(96)-(7)-(12)=77$$

- ✓ **%=(Estudiantes sin matricular / Total estudiantes)100**

$$\%=(15/77)100$$

$$\%=19,48\%$$

- **AÑO-PERIODO (2014-1)**

- ✓ **(Total estudiantes matriculados)-(Pendientes de grado)-(Graduados)=
Total estudiantes**

$$(90)-(8)-(0)=82$$

- ✓ **%=(Estudiantes sin matricular / Total estudiantes)100**

$$\%=(17/82)100$$

$$\%=20,73\%$$

- **AÑO-PERIODO (2014-2)**

- ✓ **(Total estudiantes matriculados)-(Pendientes de grado)-(Graduados)=
Total estudiantes**

$$(74)-(12)-(15)=47$$

- ✓ **%=(Estudiantes sin matricular / Total estudiantes)100**

$$\%=(17/47)100$$

$$\%=36,17\%$$

- **AÑO-PERIODO (2015-1)**

- ✓ **(Total estudiantes matriculados)-(Pendientes de grado)-(Graduados)=
Total estudiantes**

$$(80)-(9)-(22)=49$$

- ✓ **%=(Estudiantes sin matricular / Total estudiantes)100**

$$\%=(19/49)100$$

$$\%=38,77\%$$

- **AÑO-PERIODO (2015-2)**

- ✓ **(Total estudiantes matriculados)-(Pendientes de grado)-(Graduados)=
Total estudiantes**

$$(52)-(12)-(18)=22$$

- ✓ **%=(Estudiantes sin matricular / Total estudiantes)100**

$$\%=(9/22)100$$

$$\%= 40,9\%$$

- **AÑO-PERIODO (2016-1)**

- ✓ **(Total estudiantes matriculados)-(Pendientes de grado)-(Graduados)=
Total estudiantes**

$$(44)-(8)-(10)=26$$

- ✓ **%=(Estudiantes sin matricular / Total estudiantes)100**

$$\%=(13/26)100$$

$$\%= 50\%$$

- **AÑO-PERIODO (2016-2)**

- ✓ **(Total estudiantes matriculados)-(Pendientes de grado)-(Graduados)=
Total estudiantes**

$$(34)-(3)-(5)=26$$

- ✓ **%=(Estudiantes sin matricular / Total estudiantes)100**

$$\%=(7/26)100$$

$$\%= 26,92\%$$

- **AÑO-PERIODO (2017-1)**

✓ **(Total estudiantes matriculados)-(Pendientes de grado)-(Graduados)=
Total estudiantes**

$$(72)-(1)-(0)=71$$

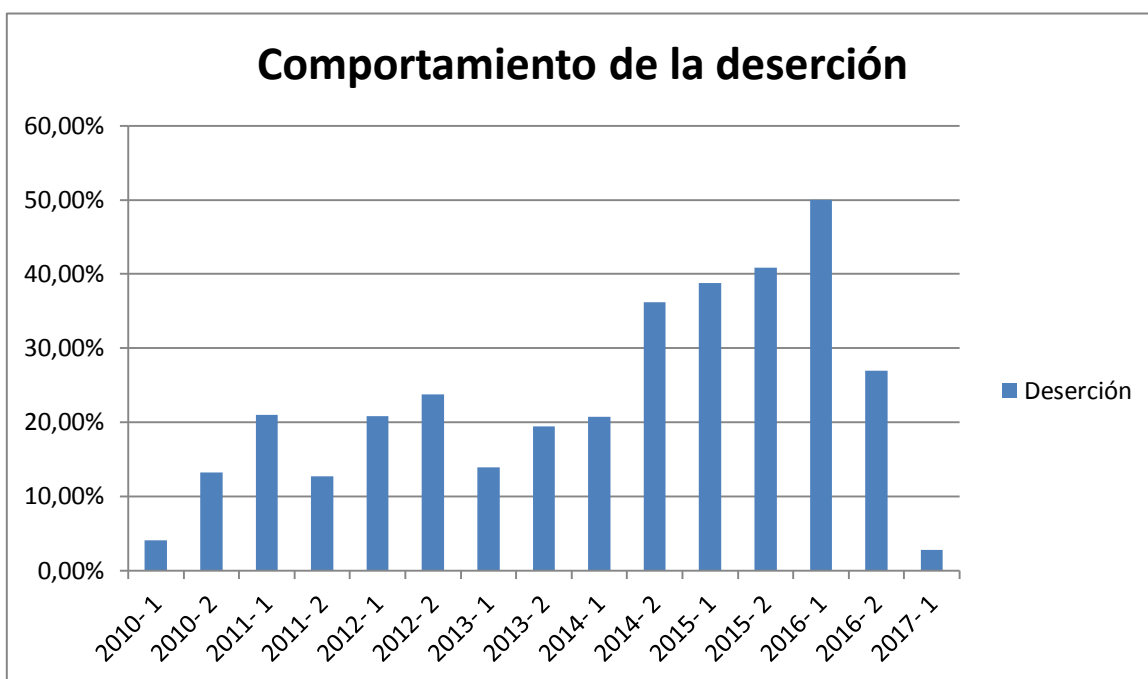
✓ **%=(Estudiantes sin matricular / Total estudiantes)100**

$$\%=(2/71)100$$

$$\%= 2,81\%$$

7.2.1 ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LA DESERCIÓN EN EL PROGRAMA DE LA TECNOLOGÍA AGROPECUARIA

Así mismo y de acuerdo con los cálculos efectuados, se presenta una deserción promedio del 23,018% para los 15 periodos académicos que comprende este estudio. En la gráfica 1 se puede observar que el comportamiento de la deserción para el programa de tecnología agropecuaria es regular y que en el periodo 2016-1 se ha venido presentando un incremento del 50% siendo este el porcentaje más alto de deserción hasta el momento.



Gráfica 1. Comportamiento de la deserción en el programa de Tecnologías Agropecuarias

Tabla 3. CONSOLIDADO ACADÉMICO DE TECNOLOGIA AGROINDUSTRIAL

AÑO-PERIODO		TOTAL ESTUDIANTES INSCRITOS	TOTAL ESTUDIANTES MATRICULADOS	PRIMIPAROS	GRADUADOS	PENDIENTES POR GRADO	ESTUDIANTES SIN MATRICULAR
2010	1	4	20	0	0	0	0
2010	2	2	16	2	0	2	4
2011	1	25	44	25	6	1	2
2011	2	11	46	11	6	3	6
2012	1	17	52	17	7	3	8
2012	2	0	28	0	0	7	9
2013	1	15	39	15	4	1	3
2013	2	0	32	0	0	2	5
2014	1	11	34	11	4	3	6

2014	2	0	20	0	3	4	2
2015	1	0	17	0	6	1	2
2015	2	0	17	0	4	0	0
2016	1	0	3	0	6	0	0

Fuente: Suministrada por la oficina de registro y control (2017)

- **AÑO-PERIODO (2010-1)**

✓ **(Total estudiantes matriculados)-(Pendientes de grado)-(Graduados)=
Total estudiantes**

$$(20)-(0)-(0)=20$$

✓ **%=(Estudiantes sin matricular / Total estudiantes)100**

$$\%=(0/20)100$$

$$\%=0\%$$

- **AÑO-PERIODO (2010-2)**

✓ **(Total estudiantes matriculados)-(Pendientes de grado)-(Graduados)=
Total estudiantes**

$$(16)-(2)-(0)=14$$

✓ **%=(Estudiantes sin matricular / Total estudiantes)100**

$$\%=(4/14)100$$

$$\%=28,57\%$$

- **AÑO-PERIODO (2011-1)**

✓ **(Total estudiantes matriculados)-(Pendientes de grado)-(Graduados)=
Total estudiantes**

$$(44)-(1)-(6)=37$$

✓ **%=(Estudiantes sin matricular / Total estudiantes)100**

$$\%=(2/37)100$$

$$\%=5,40\%$$

• **AÑO-PERIODO (2011-2)**

✓ **(Total estudiantes matriculados)-(Pendientes de grado)-(Graduados)=
Total estudiantes**

$$(46)-(3)-(6)=37$$

✓ **%=(Estudiantes sin matricular / Total estudiantes)100**

$$\%=(6/37)100$$

$$\%=16,21\%$$

• **AÑO-PERIODO (2012-1)**

✓ **(Total estudiantes matriculados)-(Pendientes de grado)-(Graduados)=
Total estudiantes**

$$(52)-(3)-(7)=42$$

✓ **%=(Estudiantes sin matricular / Total estudiantes)100**

$$\%=(8/42)100$$

$$\%=19,04\%$$

• **AÑO-PERIODO (2012-2)**

✓ **(Total estudiantes matriculados)-(Pendientes de grado)-(Graduados)=
Total estudiantes**

$$(28)-(7)-(0)=21$$

✓ **$\%=(\text{Estudiantes sin matricular} / \text{Total estudiantes})100$**

$$\%=(9/21)100$$

$$\%=42,85\%$$

• **AÑO-PERIODO (2013-1)**

✓ **$(\text{Total estudiantes matriculados})-(\text{Pendientes de grado})-(\text{Graduados})=$
Total estudiantes**

$$(39)-(1)-(4)=34$$

✓ **$\%=(\text{Estudiantes sin matricular} / \text{Total estudiantes})100$**

$$\%=(3/34)100$$

$$\%=8,82\%$$

• **AÑO-PERIODO (2013-2)**

✓ **$(\text{Total estudiantes matriculados})-(\text{Pendientes de grado})-(\text{Graduados})=$
Total estudiantes**

$$(32)-(2)-(0)=30$$

✓ **$\%=(\text{Estudiantes sin matricular} / \text{Total estudiantes})100$**

$$\%=(5/30)100$$

$$\%=16,66\%$$

• **AÑO-PERIODO (2014-1)**

✓ **$(\text{Total estudiantes matriculados})-(\text{Pendientes de grado})-(\text{Graduados})=$
Total estudiantes**

$$(34)-(3)-(4)=27$$

✓ **$\%=(\text{Estudiantes sin matricular} / \text{Total estudiantes})100$**

$$\%=(6/27)100$$

$\%=22,22\%$

- **AÑO-PERIODO (2014-2)**

✓ **(Total estudiantes matriculados)-(Pendientes de grado)-(Graduados)=
Total estudiantes**

$$(20)-(4)-(3)=13$$

✓ **$\%=(\text{Estudiantes sin matricular} / \text{Total estudiantes})100$**

$$\%=(2/13)100$$

$$\%=15,38\%$$

- **AÑO-PERIODO (2015-1)**

✓ **(Total estudiantes matriculados)-(Pendientes de grado)-(Graduados)=
Total estudiantes**

$$(17)-(1)-(6)=10$$

✓ **$\%=(\text{Estudiantes sin matricular} / \text{Total estudiantes})100$**

$$\%=(2/10)100$$

$$\%=20\%$$

- **AÑO-PERIODO (2015-2)**

✓ **(Total estudiantes matriculados)-(Pendientes de grado)-(Graduados)=
Total estudiantes**

$$(17)-(0)-(4)=13$$

✓ **$\%=(\text{Estudiantes sin matricular} / \text{Total estudiantes})100$**

$$\%=(0/13)100$$

$$\%=0\%$$

- **AÑO-PERIODO (2016-1)**

- ✓ **(Total estudiantes matriculados)-(Pendientes de grado)-(Graduados)=
Total estudiantes**

$$(3)-(0)-(0)=3$$

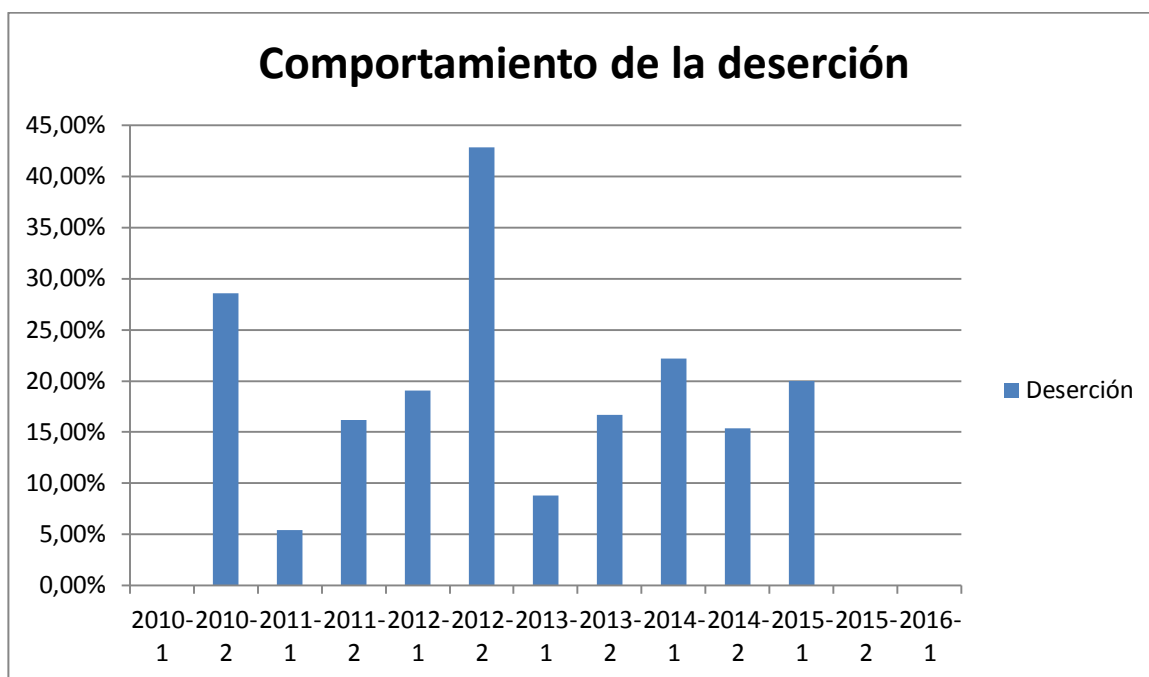
- ✓ **%=(Estudiantes sin matricular / Total estudiantes)100**

$$\%=(0/3)100$$

$$\%=0\%$$

7.2.2 ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LA DESERCIÓN EN EL PROGRAMA DE LA TECNOLOGÍA AGROINDUSTRIAL

Este programa de tecnología agroindustrial presenta una deserción promedio de 15,01% teniendo en cuenta que el programa estuvo inhabilitado por varios periodos. En la gráfica 2, se puede observar que en el periodo 2010-1, 2015-2 y 2016-1 no hubo deserción dado que en estos periodos la demanda estudiantil fue menor. Según los resultados que se arrojaron la deserción más alta se presentan en los periodos 2010-2 con un porcentaje del 28,57% y en el periodo 2012-2 obteniendo un resultado de deserción del 42,85% siendo este el mayor porcentaje, se puede analizar que los siguientes periodos la deserción tiende a disminuir.



Gráfica 2. Comportamiento de la deserción en el programa de Tecnología Agroindustrial

Tabla 4. CONSOLIDADO ACADÉMICO DE TECNOLOGÍA INDUSTRIAL

AÑO-PERÍODO		TOTAL ESTUDIANTES INSCRITOS	ESTUDIANTES MATRICULADOS	PRIMIPAROS	GRADUADOS	PENDIENTES POR GRADO	ESTUDIANTES SIN MATRICULAR
2010	1	33	33	33	0	0	0
2010	2	16	34	16	0	5	10
2011	1	43	69	43	0	3	5
2011	2	24	61	24	0	10	22
2012	1	24	63	24	0	7	15
2012	2	1	52	1	0	4	8
2013	1	21	56	21	18	5	12
2013	2	1	37	1	0	6	14
2014	1	11	46	11	6	1	1
2014	2	0	32	0	4	4	10
2015	1	14	39	14	11	2	5

2015	2	0	20	0	1	6	5
2016	1	0	7	0	2	0	2
2016	2	0	7	0	2	0	0
2017	1	0	4	0	1	0	0

Fuente: Suministrada por la oficina de registro y control (2017)

- **AÑO-PERÍODO (2010-1)**

✓ **(Total estudiantes matriculados)-(Pendientes de grado)-(Graduados)=
Total estudiantes**

$$(33)-(0)-(0)=33$$

✓ **%=(Estudiantes sin matricular / Total estudiantes)100**

$$\%=(0/33)100$$

$$\%=0\%$$

- **AÑO-PERÍODO (2010-2)**

✓ **(Total estudiantes matriculados)-(Pendientes de grado)-(Graduados)=
Total estudiantes**

$$(34)-(5)-(0)=29$$

✓ **%=(Estudiantes sin matricular / Total estudiantes)100**

$$\%=(10/29)100$$

$$\%=34,48\%$$

- **AÑO-PERÍODO (2011-1)**

✓ **(Total estudiantes matriculados)-(Pendientes de grado)-(Graduados)=**

Total estudiantes

$$(69)-(3)-(0)=66$$

✓ $\%=(\text{Estudiantes sin matricular} / \text{Total estudiantes})100$

$$\%=(5/66)100$$

$$\%=7,57\%$$

• **AÑO-PERIODO (2011-2)**

✓ **(Total estudiantes matriculados)-(Pendientes de grado)-(Graduados)=
Total estudiantes**

$$(61)-(10)-(0)=51$$

✓ $\%=(\text{Estudiantes sin matricular} / \text{Total estudiantes})100$

$$\%=(22/51)100$$

$$\%=43,13\%$$

• **AÑO-PERIODO (2012-1)**

✓ **(Total estudiantes matriculados)-(Pendientes de grado)-(Graduados)=
Total estudiantes**

$$(63)-(7)-(0)=56$$

✓ $\%=(\text{Estudiantes sin matricular} / \text{Total estudiantes})100$

$$\%=(15/56)100$$

$$\%=26,78\%$$

• **AÑO-PERIODO (2012-2)**

✓ **(Total estudiantes matriculados)-(Pendientes de grado)-(Graduados)=
Total estudiantes**

$$(52)-(4)-(0)=48$$

✓ $\%=(\text{Estudiantes sin matricular} / \text{Total estudiantes})100$

$$\%=(8/48)100$$

$$\%=16,66\%$$

- **AÑO-PERODO (2013-1)**

✓ $(\text{Total estudiantes matriculados})-(\text{Pendientes de grado})-(\text{Graduados})=$
Total estudiantes

$$(56)-(5)-(18)=33$$

✓ $\%=(\text{Estudiantes sin matricular} / \text{Total estudiantes})100$

$$\%=(12/33)100$$

$$\%=36,36\%$$

- **AÑO-PERODO (2013-2)**

✓ $(\text{Total estudiantes matriculados})-(\text{Pendientes de grado})-(\text{Graduados})=$
Total estudiantes

$$(37)-(6)-(0)=31$$

✓ $\%=(\text{Estudiantes sin matricular} / \text{Total estudiantes})100$

$$\%=(14/31)100$$

$$\%=45,16\%$$

- **AÑO-PERODO (2014-1)**

✓ $(\text{Total estudiantes matriculados})-(\text{Pendientes de grado})-(\text{Graduados})=$
Total estudiantes

$$(46)-(1)-(6)=39$$

✓ **$\%=(\text{Estudiantes sin matricular} / \text{Total estudiantes})100$**

$$\%=(1/39)100$$

$$\%=2,56\%$$

• **AÑO-PERIODO (2014-2)**

✓ **$(\text{Total estudiantes matriculados})-(\text{Pendientes de grado})-(\text{Graduados})=$
Total estudiantes**

$$(32)-(4)-(4)=24$$

✓ **$\%=(\text{Estudiantes sin matricular} / \text{Total estudiantes})100$**

$$\%=(10/24)100$$

$$\%=41,66\%$$

• **AÑO-PERIODO (2015-1)**

✓ **$(\text{Total estudiantes matriculados})-(\text{Pendientes de grado})-(\text{Graduados})=$
Total estudiantes**

$$(39)-(2)-(11)=26$$

✓ **$\%=(\text{Estudiantes sin matricular} / \text{Total estudiantes})100$**

$$\%=(5/26)100$$

$$\%=19,23\%$$

• **AÑO-PERIODO (2015-2)**

✓ **$(\text{Total estudiantes matriculados})-(\text{Pendientes de grado})-(\text{Graduados})=$
Total estudiantes**

$$(20)-(6)-(1)=13$$

- ✓ **$\%=(\text{Estudiantes sin matricular} / \text{Total estudiantes})100$**
 $\%=(5/13)100$
 $\%=38,46\%$

- **AÑO-PERIODO (2016-1)**

- ✓ **$(\text{Total estudiantes matriculados})-(\text{Pendientes de grado})-(\text{Graduados})=$
Total estudiantes**
 $(7)-(0)-(2)=5$

- ✓ **$\%=(\text{Estudiantes sin matricular} / \text{Total estudiantes})100$**
 $\%=(2/5)100$
 $\%=40\%$

- **AÑO-PERIODO (2016-2)**

- ✓ **$(\text{Total estudiantes matriculados})-(\text{Pendientes de grado})-(\text{Graduados})=$
Total estudiantes**
 $(7)-(0)-(2)=5$

- ✓ **$\%=(\text{Estudiantes sin matricular} / \text{Total estudiantes})100$**
 $\%=(0/5)100$
 $\%=0\%$

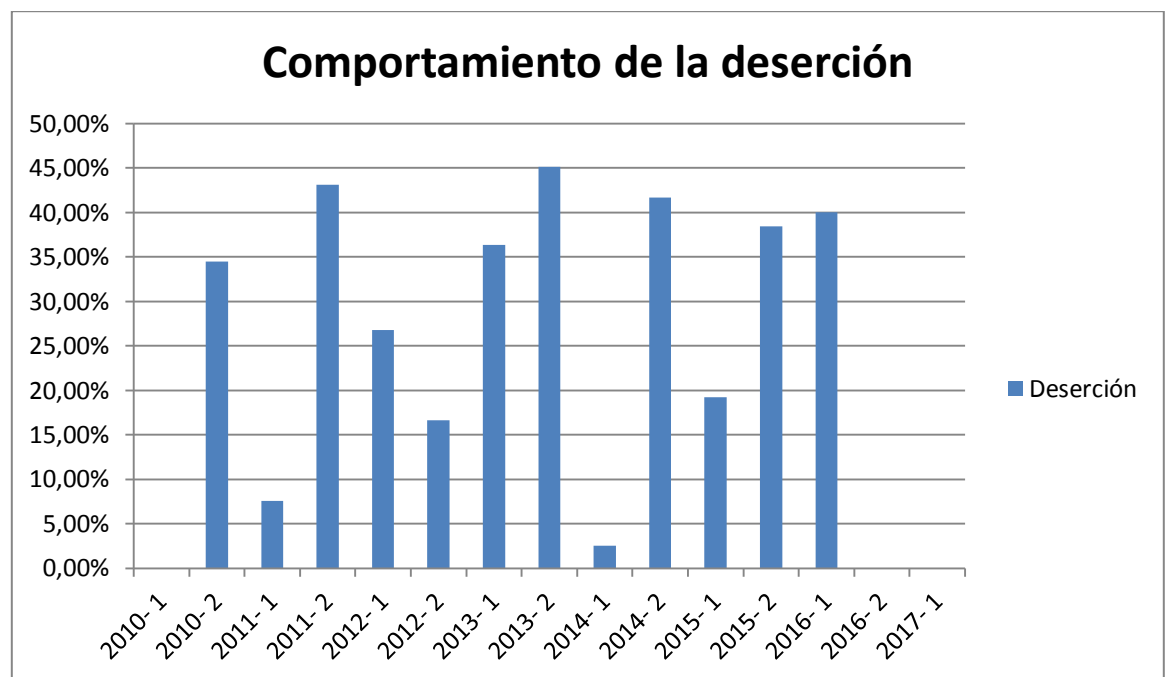
- **AÑO-PERIODO (2017-1)**

- ✓ **$(\text{Total estudiantes matriculados})-(\text{Pendientes de grado})-(\text{Graduados})=$
Total estudiantes**
 $(4)-(0)-(0)=4$

- ✓ $\% = (\text{Estudiantes sin matricular} / \text{Total estudiantes}) \times 100$
- $\% = (0/4) \times 100$
- $\% = 0\%$

7.2.3 ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LA DESERCIÓN EN EL PROGRAMA DE LA TECNOLOGÍA INDUSTRIAL

La deserción promedio del programa de tecnología industrial es de 23,47%, en este programa la deserción ha ido aumentando y en la mayoría de los periodos se refleja que la mayor tasa de deserción es de 45,16%. En la gráfica 3 el comportamiento de la deserción en los periodos 2011-2 arrojó un resultado del 43,13%, seguido del periodo 2013-2 con un porcentaje del 45,16%, el periodo 2014-2 obtuvo un resultado 41,66% y por último en el periodo 2016-1 se refleja un resultado del 40% como se puede observar estas son las tasas más altas que se presenta hasta el momento. Según los cálculos que se realizaron en los periodos 2010-1, 2016-2 y 2017-1 no se presenta deserción.



Gráfica 3. Comportamiento de la deserción en el programa de Tecnología industrial

Tabla 5. CONSOLIDADO ACADÉMICO DE TECNOLOGÍA EN TRABAJO SOCIAL Y COMUNITARIO

AÑO-PERIODO		TOTAL ESTUDIANTES INSCRITOS	ESTUDIANTES MATRICULADOS	PRIMIPAROS	GRADUADOS	PENDIENTES POR GRADO	ESTUDIANTES SIN MATRICULAR
2010	1	37	100	34	0	0	0
2010	2	34	122	34	0	4	8
2011	1	118	225	118	37	5	10
2011	2	86	86	260	4	8	12
2012	1	91	310	91	4	5	9
2012	2	35	291	35	0	3	7
2013	1	63	315	63	27	5	10
2013	2	27	278	27	0	4	9
2014	1	22	204	22	37	2	5
2014	2	0	160	0	38	5	8
2015	1	1	106	1	57	3	6
2015	2	0	105	0	39	6	12
2016	1	0	37	0	25	4	1
2016	2	0	20	0	16	0	1
2017	1	0	6	0	2	0	1

Fuente: Suministrada por la oficina de registro y control (2017)

- **AÑO-PERIODO (2010-1)**

✓ **(Total estudiantes matriculados)-(Pendientes de grado)-(Graduados)=
Total estudiantes**

$$(100)-(0)-(0)=100$$

✓ **%=(Estudiantes sin matricular / Total estudiantes)100**

$$\%=(0/100)100$$

$\%=0\%$

- **AÑO-PERIODO (2010-2)**

✓ **(Total estudiantes matriculados)-(Pendientes de grado)-(Graduados)=
Total estudiantes**

$$(122)-(4)-(0)=118$$

✓ **$\%=(\text{Estudiantes sin matricular} / \text{Total estudiantes})100$**

$$\%=(8/118)100$$

$$\%=6,77\%$$

- **AÑO-PERIODO (2011-1)**

✓ **(Total estudiantes matriculados)-(Pendientes de grado)-(Graduados)=
Total estudiantes**

$$(225)-(5)-(37)=183$$

✓ **$\%=(\text{Estudiantes sin matricular} / \text{Total estudiantes})100$**

$$\%=(10/183)100$$

$$\%=5,46\%$$

- **AÑO-PERIODO (2011-2)**

✓ **(Total estudiantes matriculados)-(Pendientes de grado)-(Graduados)=
Total estudiantes**

$$(86)-(8)-(4)=74$$

✓ **$\%=(\text{Estudiantes sin matricular} / \text{Total estudiantes})100$**

$$\%=(12/74)100$$

$$\%=16,21\%$$

- **AÑO-PERIODO (2012-1)**

- ✓ **(Total estudiantes matriculados)-(Pendientes de grado)-(Graduados)=
Total estudiantes**

$$(310)-(5)-(4)=301$$

- ✓ **%=(Estudiantes sin matricular / Total estudiantes)100**

$$\%=(9/301)100$$

$$\%=2,99\%$$

- **AÑO-PERIODO (2012-2)**

- ✓ **(Total estudiantes matriculados)-(Pendientes de grado)-(Graduados)=
Total estudiantes**

$$(291)-(3)-(0)=288$$

- ✓ **%=(Estudiantes sin matricular / Total estudiantes)100**

$$\%=(7/288)100$$

$$\%=2,43\%$$

- **AÑO-PERIODO (2013-1)**

- ✓ **(Total estudiantes matriculados)-(Pendientes de grado)-(Graduados)=
Total estudiantes**

$$(315)-(5)-(27)=283$$

- ✓ **%=(Estudiantes sin matricular / Total estudiantes)100**

$$\%=(10/283)100$$

$$\%=3,53\%$$

- **AÑO-PERIODO (2013-2)**

- ✓ **(Total estudiantes matriculados)-(Pendientes de grado)-(Graduados)=
Total estudiantes**

$$(278)-(4)-(0)=274$$

- ✓ **%=(Estudiantes sin matricular / Total estudiantes)100**

$$\%=(9/274)100$$

$$\%=3,28\%$$

- **AÑO-PERIODO (2014-1)**

- ✓ **(Total estudiantes matriculados)-(Pendientes de grado)-(Graduados)=
Total estudiantes**

$$(204)-(2)-(37)=165$$

- ✓ **%=(Estudiantes sin matricular / Total estudiantes)100**

$$\%=(5/165)100$$

$$\%=3,03\%$$

- **AÑO-PERIODO (2014-2)**

- ✓ **(Total estudiantes matriculados)-(Pendientes de grado)-(Graduados)=
Total estudiantes**

$$(160)-(5)-(38)=117$$

- ✓ **%=(Estudiantes sin matricular / Total estudiantes)100**

$$\%=(8/117)100$$

$$\%=6,83\%$$

- **AÑO-PERIODO (2015-1)**

- ✓ **(Total estudiantes matriculados)-(Pendientes de grado)-(Graduados)=
Total estudiantes**

$$(106)-(3)-(57)=46$$

- ✓ **%=(Estudiantes sin matricular / Total estudiantes)100**

$$\%=(6/46)100$$

$$\%=13,04\%$$

- **AÑO-PERIODO (2015-2)**

- ✓ **(Total estudiantes matriculados)-(Pendientes de grado)-(Graduados)=
Total estudiantes**

$$(105)-(6)-(39)=60$$

- ✓ **%=(Estudiantes sin matricular / Total estudiantes)100**

$$\%=(12/60)100$$

$$\%=20\%$$

- **AÑO-PERIODO (2016-1)**

- ✓ **(Total estudiantes matriculados)-(Pendientes de grado)-(Graduados)=
Total estudiantes**

$$(37)-(4)-(25)=8$$

- ✓ **%=(Estudiantes sin matricular / Total estudiantes)100**

$$\%=(1/8)100$$

$$\%=12,5\%$$

- **AÑO-PERIODO (2016-2)**

✓ **(Total estudiantes matriculados)-(Pendientes de grado)-(Graduados)=
Total estudiantes**

$$(20)-(0)-(16)=4$$

✓ **%=(Estudiantes sin matricular / Total estudiantes)100**

$$\%=(1/4)100$$

$$\%=25\%$$

• **AÑO-PERIODO (2017-1)**

✓ **(Total estudiantes matriculados)-(Pendientes de grado)-(Graduados)=
Total estudiantes**

$$(6)-(0)-(2)=4$$

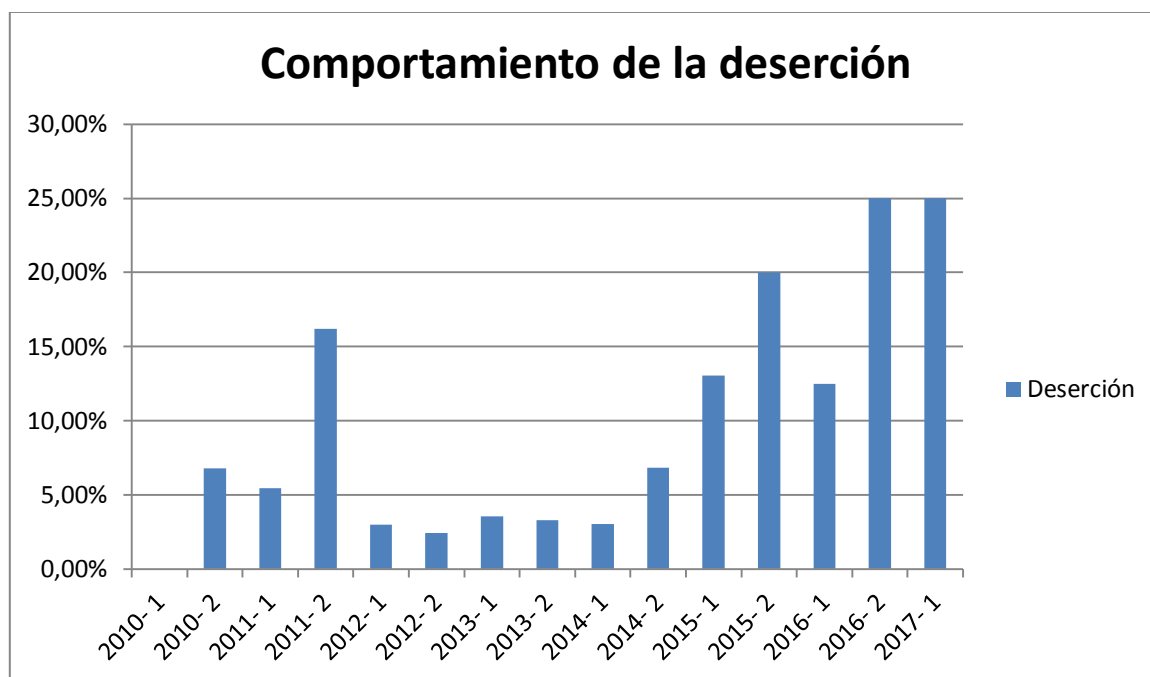
✓ **%=(Estudiantes sin matricular / Total estudiantes)100**

$$\%=(1/4)100$$

$$\%=25\%$$

7.2.4 ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LA DESERCIÓN EN EL PROGRAMA DE LA TECNOLOGÍA EN TRABAJO SOCIAL Y COMUNITARIO

En este programa según los cálculos que se realizaron se observa que no se presentan altas tasas de deserción, por lo tanto se obtuvo que el promedio de deserción de los 15 periodos académicos fue de 9,738% siendo este el menor resultado comparado con los demás programas que tienen datos del 2010-1 hasta el 2017-1. En la gráfica 4, el comportamiento de la deserción ha pasado de un 6,77% en el periodo 2010-2 a un 25% en el periodo 2017-1 por lo tanto se observa que la deserción ha ido aumentando un 18,23%.



Gráfica 4. Comportamiento de la deserción en el programa de Tecnología en trabajo social y comunitario

Tabla 6. CONSOLIDADO ACADÉMICO DE TECNOLOGÍA EN GESTIÓN DE REDES Y SISTEMAS INFORMATICOS

AÑO-PERIODO		TOTAL ESTUDIANTES INSCRITOS	TOTAL ESTUDIANTES MATRICULADOS	PRIMIPAROS	GRADUADOS	PENDIENTES POR GRADO	ESTUDIANTES SIN MATRICULAR
2010	1	55	220	53	6	0	0
2010	2	27	215	25	2	9	21
2011	1	144	315	144	15	13	31
2011	2	57	275	57	9	29	68
2012	1	117	291	91	20	23	52
2012	2	28	233	23	2	24	57
2013	1	46	220	40	26	16	37
2013	2	16	165	5	0	18	42
2014	1	19	116	16	31	20	30
2014	2	1	104	1	18	4	9

2015	1	24	83	19	41	12	10
2015	2	21	69	16	20	9	13
2016	1	23	62	13	3	6	14
2016	2	11	45	6	6	7	16
2017	1	43	54	28	5	6	13

Fuente: Suministrada por la oficina de registro y control (2017)

- **AÑO-PERIODO (2010-1)**

- ✓ **(Total estudiantes matriculados)-(Pendientes de grado)-(Graduados)=
Total estudiantes**

$$(220)-(0)-(6)=214$$

- ✓ **%=(Estudiantes sin matricular / Total estudiantes)100**

$$\%=(0/214)100$$

$$\%=0\%$$

- **AÑO-PERIODO (2010-2)**

- ✓ **(Total estudiantes matriculados)-(Pendientes de grado)-(Graduados)=
Total estudiantes**

$$(215)-(9)-(2)=204$$

- ✓ **%=(Estudiantes sin matricular / Total estudiantes)100**

$$\%=(21/204)100$$

$$\%=10,29\%$$

- **AÑO-PERIODO (2011-1)**

- ✓ **(Total estudiantes matriculados)-(Pendientes de grado)-(Graduados)=
Total estudiantes**

$$(315)-(13)-(15)=287$$

- ✓ **%=(Estudiantes sin matricular / Total estudiantes)100**

$$\%=(31/287)100$$

$$\%=10,80\%$$

- **AÑO-PERIODO (2011-2)**

- ✓ **(Total estudiantes matriculados)-(Pendientes de grado)-(Graduados)=
Total estudiantes**

$$(275)-(29)-(9)=237$$

- ✓ **%=(Estudiantes sin matricular / Total estudiantes)100**

$$\%=(68/237)100$$

$$\%=28,69\%$$

- **AÑO-PERIODO (2012-1)**

- ✓ **(Total estudiantes matriculados)-(Pendientes de grado)-(Graduados)=
Total estudiantes**

$$(291)-(23)-(20)=248$$

- ✓ **%=(Estudiantes sin matricular / Total estudiantes)100**

$$\%=(52/248)100$$

$$\%=20,96\%$$

- **AÑO-PERIODO (2012-2)**

- ✓ **(Total estudiantes matriculados)-(Pendientes de grado)-(Graduados)=
Total estudiantes**

$$(233)-(24)-(2)=207$$

✓ $\%=(\text{Estudiantes sin matricular} / \text{Total estudiantes})100$

$$\%=(57/207)100$$

$$\%=27,53\%$$

- **AÑO-PERÍODO (2013-1)**

✓ **(Total estudiantes matriculados)-(Pendientes de grado)-(Graduados)=
Total estudiantes**

$$(220)-(16)-(26)=178$$

✓ $\%=(\text{Estudiantes sin matricular} / \text{Total estudiantes})100$

$$\%=(37/178)100$$

$$\%=20,78\%$$

- **AÑO-PERÍODO (2013-2)**

✓ **(Total estudiantes matriculados)-(Pendientes de grado)-(Graduados)=
Total estudiantes**

$$(165)-(18)-(0)=147$$

✓ $\%=(\text{Estudiantes sin matricular} / \text{Total estudiantes})100$

$$\%=(42/147)100$$

$$\%=28,57\%$$

- **AÑO-PERÍODO (2014-1)**

✓ **(Total estudiantes matriculados)-(Pendientes de grado)-(Graduados)=
Total estudiantes**

$$(116)-(20)-(31)=65$$

✓ **%=(Estudiantes sin matricular / Total estudiantes)100**

$$\%=(30/65)100$$

$$\%=46,15\%$$

• **AÑO-PERIODO (2014-2)**

✓ **(Total estudiantes matriculados)-(Pendientes de grado)-(Graduados)=
Total estudiantes**

$$(104)-(4)-(18)=82$$

✓ **%=(Estudiantes sin matricular / Total estudiantes)100**

$$\%=(9/82)100$$

$$\%=10,97\%$$

• **AÑO-PERIODO (2015-1)**

✓ **(Total estudiantes matriculados)-(Pendientes de grado)-(Graduados)=
Total estudiantes**

$$(83)-(12)-(41)=30$$

✓ **%=(Estudiantes sin matricular / Total estudiantes)100**

$$\%=(10/30)100$$

$$\%=33,33\%$$

• **AÑO-PERIODO (2015-2)**

✓ **(Total estudiantes matriculados)-(Pendientes de grado)-(Graduados)=
Total estudiantes**

$$(69)-(9)-(20)=40$$

✓ **%=(Estudiantes sin matricular / Total estudiantes)100**

$$\%=(13/40)100$$

$$\%=32,5\%$$

• **AÑO-PERIODO (2016-1)**

✓ **(Total estudiantes matriculados)-(Pendientes de grado)-(Graduados)=
Total estudiantes**

$$(62)-(6)-(3)=53$$

✓ **%=(Estudiantes sin matricular / Total estudiantes)100**

$$\%=(14/53)100$$

$$\%=26,41\%$$

• **AÑO-PERIODO (2016-2)**

✓ **(Total estudiantes matriculados)-(Pendientes de grado)-(Graduados)=
Total estudiantes**

$$(45)-(7)-(6)=32$$

✓ **%=(Estudiantes sin matricular / Total estudiantes)100**

$$\%=(16/32)100$$

$$\%=50\%$$

• **AÑO-PERIODO (2017-1)**

✓ **(Total estudiantes matriculados)-(Pendientes de grado)-(Graduados)=
Total estudiantes**

$$(54)-(6)-(5)=43$$

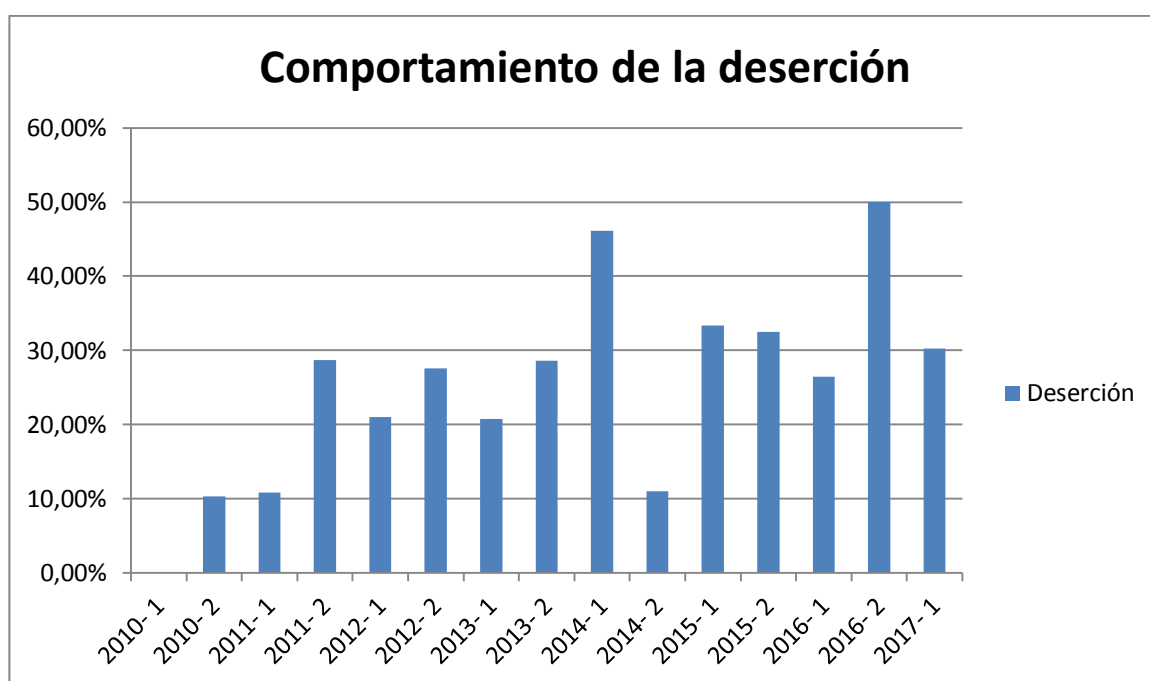
✓ **%=(Estudiantes sin matricular / Total estudiantes)100**

$$\%=(13/43)100$$

%=30,23%

7.2.5. ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LA DESERCIÓN EN EL PROGRAMA DE LA TECNOLOGÍA EN REDES Y SISTEMAS INFORMÁTICOS.

Respecto al resultado obtenido con los cálculos efectuados, se presenta una deserción promedio del 25,147% para los 15 periodos académicos que comprende este estudio. En la gráfica 5 se puede observar que el comportamiento de la deserción para el programa de tecnología en redes y sistemas informáticos en el periodo 2016-2 arrojó una tasa del 50%, siendo este el porcentaje más alto de deserción comparado con los demás periodos.



Gráfica 5. Comportamiento de la deserción en el programa de Tecnología en redes y sistemas informáticos.

Tabla 7. CONSOLIDADO ACADÉMICO DE TECNOLOGÍA EN OBRAS CIVILES

AÑO-PERÍODO		TOTAL ESTUDIANTES INSCRITOS	TOTAL ESTUDIANTES MATRICULADOS	PRIMIPAROS	GRADUADOS	PENDIENTES POR GRADO	ESTUDIANTES SIN MATRICULAR
2010	1	0	58	0	0	0	0
2010	2	0	82	0	0	7	17
2011	1	126	202	126	1	2	4

2011	2	70	217	70	37	17	38
2012	1	96	212	94	5	30	69
2012	2	22	178	19	0	37	16
2013	1	45	208	44	6	4	10
2013	2	3	175	0	1	10	23
2014	1	51	195	51	13	9	22
2014	2	28	171	27	29	15	36
2015	1	110	218	110	59	19	44
2015	2	40	179	34	21	22	51
2016	1	94	184	73	9	21	47
2016	2	62	197	41	8	9	19
2017	1	100	230	73	7	12	28

Fuente: Suministrada por la oficina de registro y control (2017)

- **AÑO-PERIODO (2010-1)**

✓ **(Total estudiantes matriculados)-(Pendientes de grado)-(Graduados)=
Total estudiantes**

$$(58)-(0)-(0)=58$$

✓ **%=(Estudiantes sin matricular / Total estudiantes)100**

$$\%=(0/58)100$$

$$\%=0\%$$

- **AÑO-PERIODO (2010-2)**

✓ **(Total estudiantes matriculados)-(Pendientes de grado)-(Graduados)=
Total estudiantes**

$$(82)-(7)-(0)=75$$

✓ **%=(Estudiantes sin matricular / Total estudiantes)100**

$$\%=(17/75)100$$

$$\%=22,66\%$$

• **AÑO-PERIODO (2011-1)**

✓ **(Total estudiantes matriculados)-(Pendientes de grado)-(Graduados)=
Total estudiantes**

$$(202)-(2)-(1)=199$$

✓ **%=(Estudiantes sin matricular / Total estudiantes)100**

$$\%=(4/199)100$$

$$\%=2,01\%$$

• **AÑO-PERIODO (2011-2)**

✓ **(Total estudiantes matriculados)-(Pendientes de grado)-(Graduados)=
Total estudiantes**

$$(217)-(17)-(37)=163$$

✓ **%=(Estudiantes sin matricular / Total estudiantes)100**

$$\%=(38/163)100$$

$$\%=23,31\%$$

• **AÑO-PERIODO (2012-1)**

✓ **(Total estudiantes matriculados)-(Pendientes de grado)-(Graduados)=
Total estudiantes**

$$(212)-(30)-(5)=177$$

✓ **%=(Estudiantes sin matricular / Total estudiantes)100**

$$\%=(69/177)100$$

$\%=38,98\%$

- **AÑO-PERIODO (2012-2)**

✓ **(Total estudiantes matriculados)-(Pendientes de grado)-(Graduados)=
Total estudiantes**

$(178)-(37)-(0)=141$

✓ **$\%=(\text{Estudiantes sin matricular} / \text{Total estudiantes})100$**

$\%=(16/141)100$

$\%=11,34\%$

- **AÑO-PERIODO (2013-1)**

✓ **(Total estudiantes matriculados)-(Pendientes de grado)-(Graduados)=
Total estudiantes**

$(208)-(4)-(6)=198$

✓ **$\%=(\text{Estudiantes sin matricular} / \text{Total estudiantes})100$**

$\%=(10/198)100$

$\%=5,05\%$

- **AÑO-PERIODO (2013-2)**

✓ **(Total estudiantes matriculados)-(Pendientes de grado)-(Graduados)=
Total estudiantes**

$(175)-(10)-(1)=164$

✓ **$\%=(\text{Estudiantes sin matricular} / \text{Total estudiantes})100$**

$\%=(23/164)100$

$\%=14,02\%$

- **AÑO-PERÍODO (2014-1)**

- ✓ **(Total estudiantes matriculados)-(Pendientes de grado)-(Graduados)=
Total estudiantes**

$$(195)-(9)-(13)=173$$

- ✓ **%=(Estudiantes sin matricular / Total estudiantes)100**

$$\%=(22/173)100$$

$$\%=12,71\%$$

- **AÑO-PERÍODO (2014-2)**

- ✓ **(Total estudiantes matriculados)-(Pendientes de grado)-(Graduados)=
Total estudiantes**

$$(171)-(15)-(29)=127$$

- ✓ **%=(Estudiantes sin matricular / Total estudiantes)100**

$$\%=(36/127)100$$

$$\%=28,34\%$$

- **AÑO-PERÍODO (2015-1)**

- ✓ **(Total estudiantes matriculados)-(Pendientes de grado)-(Graduados)=
Total estudiantes**

$$(218)-(19)-(59)=140$$

- ✓ **%=(Estudiantes sin matricular / Total estudiantes)100**

$$\%=(44/140)100$$

$$\%=31,42\%$$

- **AÑO-PERIODO (2015-2)**

- ✓ **(Total estudiantes matriculados)-(Pendientes de grado)-(Graduados)=
Total estudiantes**

$$(179)-(22)-(21)=136$$

- ✓ **%=(Estudiantes sin matricular / Total estudiantes)100**

$$\%=(51/136)100$$

$$\%=37,5\%$$

- **AÑO-PERIODO (2016-1)**

- ✓ **(Total estudiantes matriculados)-(Pendientes de grado)-(Graduados)=
Total estudiantes**

$$(184)-(21)-(9)=154$$

- ✓ **%=(Estudiantes sin matricular / Total estudiantes)100**

$$\%=(47/154)100$$

$$\%=30,51\%$$

- **AÑO-PERIODO (2016-2)**

- ✓ **(Total estudiantes matriculados)-(Pendientes de grado)-(Graduados)=
Total estudiantes**

$$(197)-(9)-(8)=180$$

- ✓ **%=(Estudiantes sin matricular / Total estudiantes)100**

$$\%=(19/180)100$$

$$\%=10,55\%$$

- **AÑO-PERIODO (2017-1)**

✓ **(Total estudiantes matriculados)-(Pendientes de grado)-(Graduados)=
Total estudiantes**

$$(230)-(12)-(7)=211$$

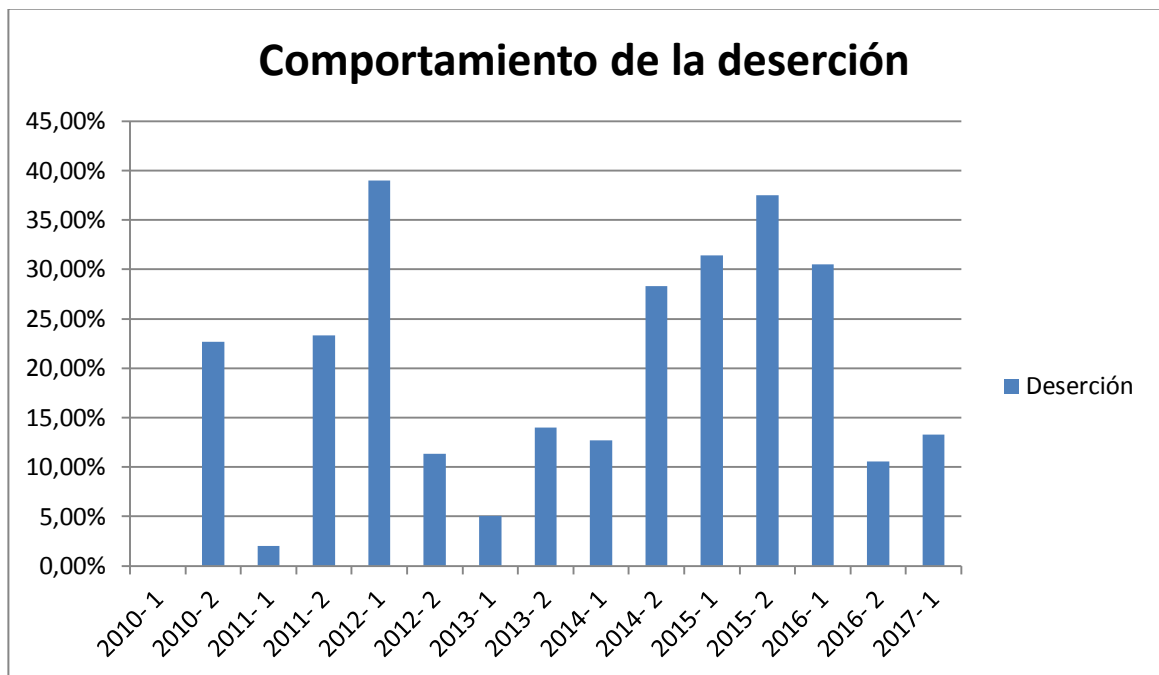
✓ **%=(Estudiantes sin matricular / Total estudiantes)100**

$$\%=(28/211)100$$

$$\%=13,27\%$$

7.2.6 ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LA DESERCIÓN EN EL PROGRAMA DE LA TECNOLOGÍA EN OBRAS CIVILES.

De acuerdo con los resultados que se realizaron en el programa de redes y sistemas informáticos se presenta una deserción promedio del 18,808% entre los periodos comprendidos del 2010-1 hasta el 2017-1. En la gráfica 6 el comportamiento de la deserción desde el periodo 2010-2 presentó un resultado del 22,66% y en el último periodo 2017-1 el resultado fue de 13,27% donde se puede observar que la deserción ha disminuido un 9,39%.



Gráfica 6. Comportamiento de la deserción en el programa de Tecnología en obras civiles.

Tabla 8. CONSOLIDADO ACADÉMICO DE TECNOLOGÍA EN GESTION EMPRESARIAL

AÑO-PERÍODO		TOTAL ESTUDIANTES INSCRITOS	TOTAL ESTUDIANTES MATRICULADOS	PRIMIPAROS	GRADUADOS	PENDIENTES POR GRADO	ESTUDIANTES SIN MATRICULAR
2010	1	49	142	46	0	0	0
2010	2	37	187	37	0	2	6
2011	1	109	281	109	11	5	10
2011	2	87	300	87	10	20	48
2012	1	75	305	75	16	21	49
2012	2	33	272	33	2	20	46
2013	1	60	292	60	48	12	28
2013	2	14	236	12	0	20	48
2014	1	14	157	11	38	27	30
2014	2	20	156	18	18	6	13
2015	1	0	99	0	55	17	10
2015	2	31	71	19	32	14	11

2016	1	22	49	16	23	11	5
2016	2	12	41	0	7	2	6
2017	1	32	44	18	2	5	10

Fuente: Suministrada por la oficina de registro y control (2017)

- **AÑO-PERIODO (2010-1)**

✓ **(Total estudiantes matriculados)-(Pendientes de grado)-(Graduados)=
Total estudiantes**

$$(142)-(0)-(0)=142$$

✓ **%=(Estudiantes sin matricular / Total estudiantes)100**

$$\%=(0/142)100$$

$$\%=0\%$$

- **AÑO-PERIODO (2010-2)**

✓ **(Total estudiantes matriculados)-(Pendientes de grado)-(Graduados)=
Total estudiantes**

$$(187)-(2)-(0)=185$$

✓ **%=(Estudiantes sin matricular / Total estudiantes)100**

$$\%=(6/185)100$$

$$\%=3,24\%$$

- **AÑO-PERIODO (2011-1)**

✓ **(Total estudiantes matriculados)-(Pendientes de grado)-(Graduados)=
Total estudiantes**

$$(281)-(5)-(11)=265$$

✓ $\%=(\text{Estudiantes sin matricular} / \text{Total estudiantes})100$

$$\%=(10/265)100$$

$$\%=3,77\%$$

- **AÑO-PERIODO (2011-2)**

✓ **(Total estudiantes matriculados)-(Pendientes de grado)-(Graduados)=
Total estudiantes**

$$(300)-(20)-(10)=270$$

✓ $\%=(\text{Estudiantes sin matricular} / \text{Total estudiantes})100$

$$\%=(48/270)100$$

$$\%=17,77\%$$

- **AÑO-PERIODO (2012-1)**

✓ **(Total estudiantes matriculados)-(Pendientes de grado)-(Graduados)=
Total estudiantes**

$$(305)-(21)-(16)=268$$

✓ $\%=(\text{Estudiantes sin matricular} / \text{Total estudiantes})100$

$$\%=(49/268)100$$

$$\%=18,28\%$$

- **AÑO-PERIODO (2012-2)**

✓ **(Total estudiantes matriculados)-(Pendientes de grado)-(Graduados)=
Total estudiantes**

$$(272)-(20)-(2)=250$$

✓ **%=(Estudiantes sin matricular / Total estudiantes)100**

$$\%=(46/250)100$$

$$\%=18,4\%$$

• **AÑO-PERIODO (2013-1)**

✓ **(Total estudiantes matriculados)-(Pendientes de grado)-(Graduados)=
Total estudiantes**

$$(292)-(12)-(48)=232$$

✓ **%=(Estudiantes sin matricular / Total estudiantes)100**

$$\%=(28/232)100$$

$$\%=12,06\%$$

• **AÑO-PERIODO (2013-2)**

✓ **(Total estudiantes matriculados)-(Pendientes de grado)-(Graduados)=
Total estudiantes**

$$(236)-(20)-(0)=216$$

✓ **%=(Estudiantes sin matricular / Total estudiantes)100**

$$\%=(48/216)100$$

$$\%=22,22\%$$

• **AÑO-PERIODO (2014-1)**

✓ **(Total estudiantes matriculados)-(Pendientes de grado)-(Graduados)=
Total estudiantes**

$$(157)-(27)-(38)=92$$

✓ **%=(Estudiantes sin matricular / Total estudiantes)100**

$$\%=(30/92)100$$

$$\%=32,60\%$$

• **AÑO-PERIODO (2014-2)**

✓ **(Total estudiantes matriculados)-(Pendientes de grado)-(Graduados)=
Total estudiantes**

$$(156)-(6)-(18)=132$$

✓ **%=(Estudiantes sin matricular / Total estudiantes)100**

$$\%=(13/132)100$$

$$\%=9,84\%$$

• **AÑO-PERIODO (2015-1)**

✓ **(Total estudiantes matriculados)-(Pendientes de grado)-(Graduados)=
Total estudiantes**

$$(99)-(17)-(55)=27$$

✓ **%=(Estudiantes sin matricular / Total estudiantes)100**

$$\%=(10/27)100$$

$$\%=37,03\%$$

• **AÑO-PERIODO (2015-2)**

✓ **(Total estudiantes matriculados)-(Pendientes de grado)-(Graduados)=
Total estudiantes**

$$(71)-(14)-(32)=25$$

✓ **%=(Estudiantes sin matricular / Total estudiantes)100**

$$\%=(11/25)100$$

$\%=44\%$

- **AÑO-PERIODO (2016-1)**

✓ **(Total estudiantes matriculados)-(Pendientes de grado)-(Graduados)=
Total estudiantes**

$$(49)-(11)-(23)=15$$

✓ **$\%=(\text{Estudiantes sin matricular} / \text{Total estudiantes})100$**

$$\%=(5/15)100$$

$$\%=33,33\%$$

- **AÑO-PERIODO (2016-2)**

✓ **(Total estudiantes matriculados)-(Pendientes de grado)-(Graduados)=
Total estudiantes**

$$(41)-(2)-(7)=32$$

✓ **$\%=(\text{Estudiantes sin matricular} / \text{Total estudiantes})100$**

$$\%=(6/32)100$$

$$\%=18,75\%$$

- **AÑO-PERIODO (2017-1)**

✓ **(Total estudiantes matriculados)-(Pendientes de grado)-(Graduados)=
Total estudiantes**

$$(44)-(5)-(2)=37$$

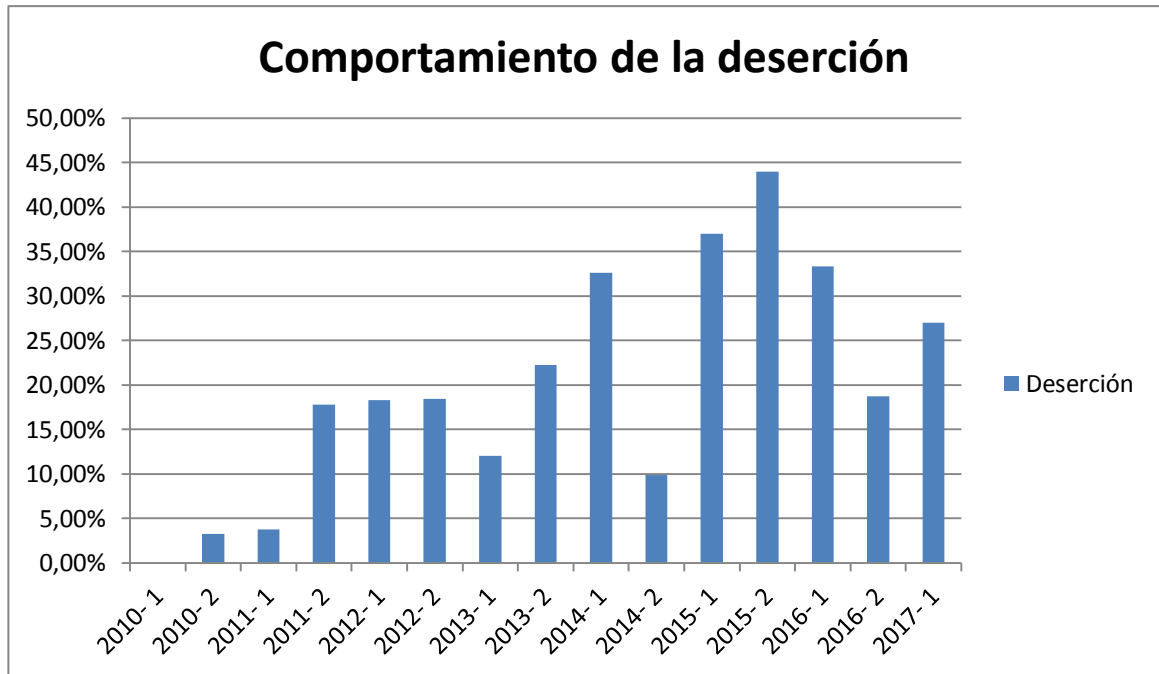
✓ **$\%=(\text{Estudiantes sin matricular} / \text{Total estudiantes})100$**

$$\%=(10/37)100$$

$$\%=27,02\%$$

7.2.7 ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LA DESERCIÓN EN EL PROGRAMA DE LA TECNOLOGÍA EN GESTION EMPRESARIAL.

Respecto al resultado obtenido con los cálculos que se realizaron, se presenta una deserción promedio del 19,887% para los 15 periodos académicos comprendidos entre 2010-1 y 1017-1. En el programa de gestión empresarial la gráfica 7 muestra un alto índice de deserción en el periodo 2015-2 con un resultado del 44%.



Gráfica 7. Comportamiento de la deserción en el programa de Tecnología en gestión empresarial.

Tabla 9. CONSOLIDADO ACADÉMICO DE TECNOLOGÍA EN GESTION INDUSTRIAL

AÑO-PERÍODO	TOTAL ESTUDIANTES INSCRITOS	TOTAL ESTUDIANTES MATRICULADOS	PRIMIPAROS	GRADUADOS	PENDIENTES POR GRADO	ESTUDIANTES SIN MATRICULAR
2015 1	28	20	20	0	0	2
2015 2	36	39	28	4	3	6
2016 1	19	42	14	6	3	8
2016 2	24	47	14	5	3	6

2017	1	39	70	31	2	2	6
------	---	----	----	----	---	---	---

Fuente: Suministrada por la oficina de registro y control (2017)

- **AÑO-PERÍODO (2015-1)**

✓ **(Total estudiantes matriculados)-(Pendientes de grado)-(Graduados)=
Total estudiantes**

$$(20)-(0)-(0)=20$$

✓ **%=(Estudiantes sin matricular / Total estudiantes)100**

$$\%=(2/20)100$$

$$\%=10\%$$

- **AÑO-PERÍODO (2015-2)**

✓ **(Total estudiantes matriculados)-(Pendientes de grado)-(Graduados)=
Total estudiantes**

$$(39)-(3)-(4)=32$$

✓ **%=(Estudiantes sin matricular / Total estudiantes)100**

$$\%=(6/32)100$$

$$\%=18,75\%$$

- **AÑO-PERÍODO (2016-1)**

✓ **(Total estudiantes matriculados)-(Pendientes de grado)-(Graduados)=
Total estudiantes**

$$(42)-(3)-(6)=33$$

✓ **%=(Estudiantes sin matricular / Total estudiantes)100**

$$\%=(8/33)100$$

$\%=24,24\%$

- **AÑO-PERÍODO (2016-2)**

✓ **(Total estudiantes matriculados)-(Pendientes de grado)-(Graduados)=
Total estudiantes**

$(47)-(3)-(5)=39$

✓ **$\%=(\text{Estudiantes sin matricular} / \text{Total estudiantes})100$**

$\%=(6/39)100$

$\%=15,38\%$

- **AÑO-PERÍODO (2017-1)**

✓ **(Total estudiantes matriculados)-(Pendientes de grado)-(Graduados)=
Total estudiantes**

$(70)-(2)-(2)=66$

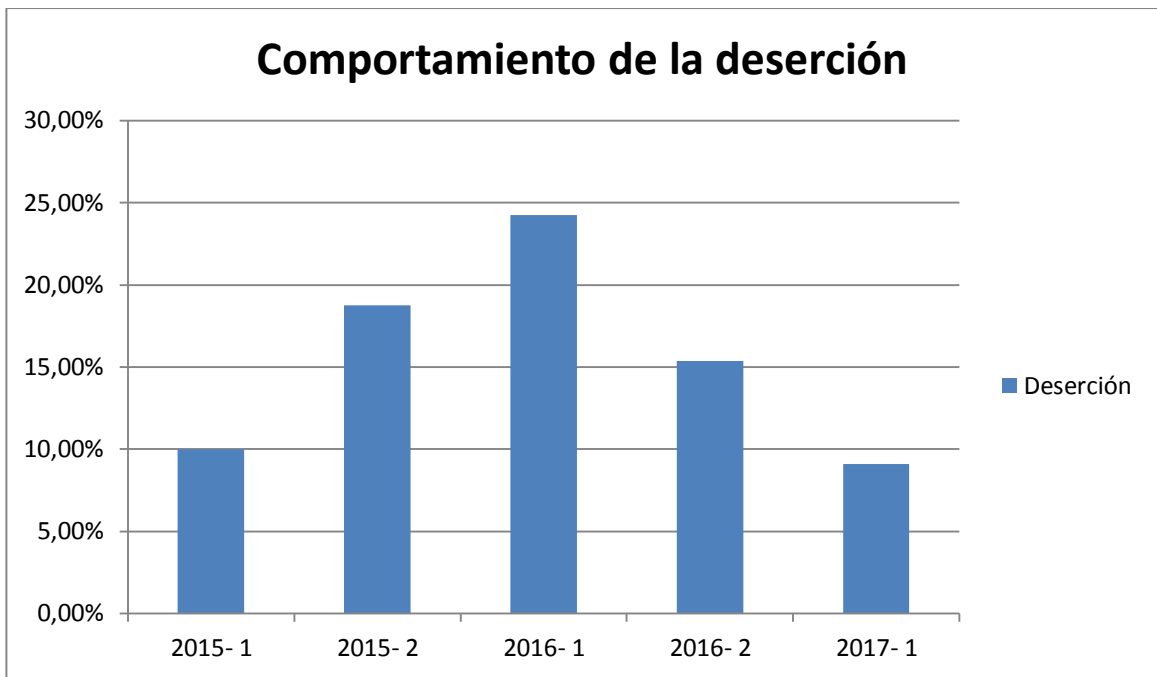
✓ **$\%=(\text{Estudiantes sin matricular} / \text{Total estudiantes})100$**

$\%=(6/66)100$

$\%=9,09\%$

7.2.8 ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LA DESERCIÓN EN EL PROGRAMA DE LA TECNOLOGÍA EN GESTIÓN INDUSTRIAL.

Para este programa solo se tienen datos históricos de 5 periodos, desde el periodo 2015-1 hasta el periodo 2017-1, de acuerdo con los resultados que se realizaron en el programa de gestión industrial se presenta una deserción promedio de 15,492%. En la gráfica 8, se puede observar que el comportamiento de la deserción en el periodo 2016-1 presentó un resultado del 24,24% siendo este el más alto de los 5 periodos y que en el último periodo es decir, 2017-1 se arrojó un resultado del 9,09% donde se disminuyó la deserción.



Gráfica 8. Comportamiento de la deserción en el programa de Tecnología en gestión industrial.

Tabla 10. CONSOLIDADO ACADÉMICO DE TECNOLOGÍA EN GESTION COMUNITARIA

AÑO-PERIODO		TOTAL ESTUDIANTES INSCRITOS	ESTUDIANTES MATRICULADOS	PRIMIPAROS	GRADUADOS	PENDIENTES POR GRADO	ESTUDIANTES SIN MATRICULAR
2016	1	32	24	24	0	0	3
2016	2	19	36	15	5	1	2
2017	1	43	66	33	3	1	2

Fuente: Suministrada por la oficina de registro y control (2017)

- **AÑO-PERIODO (2016-1)**

- ✓ **(Total estudiantes matriculados)-(Pendientes de grado)-(Graduados)=
Total estudiantes**

$$(24)-(0)-(0)=24$$

- ✓ **%=(Estudiantes sin matricular / Total estudiantes)100**

$$\%=(3/24)100$$

$$\%=12,5\%$$

- **AÑO-PERIODO (2016-2)**

- ✓ **(Total estudiantes matriculados)-(Pendientes de grado)-(Graduados)=
Total estudiantes**

$$(24)-(0)-(0)=24$$

- ✓ **%=(Estudiantes sin matricular / Total estudiantes)100**

$$\%=(2/24)100$$

$$\%=8,33\%$$

- **AÑO-PERIODO (2017-1)**

- ✓ **(Total estudiantes matriculados)-(Pendientes de grado)-(Graduados)=
Total estudiantes**

$$(66)-(1)-(3)=62$$

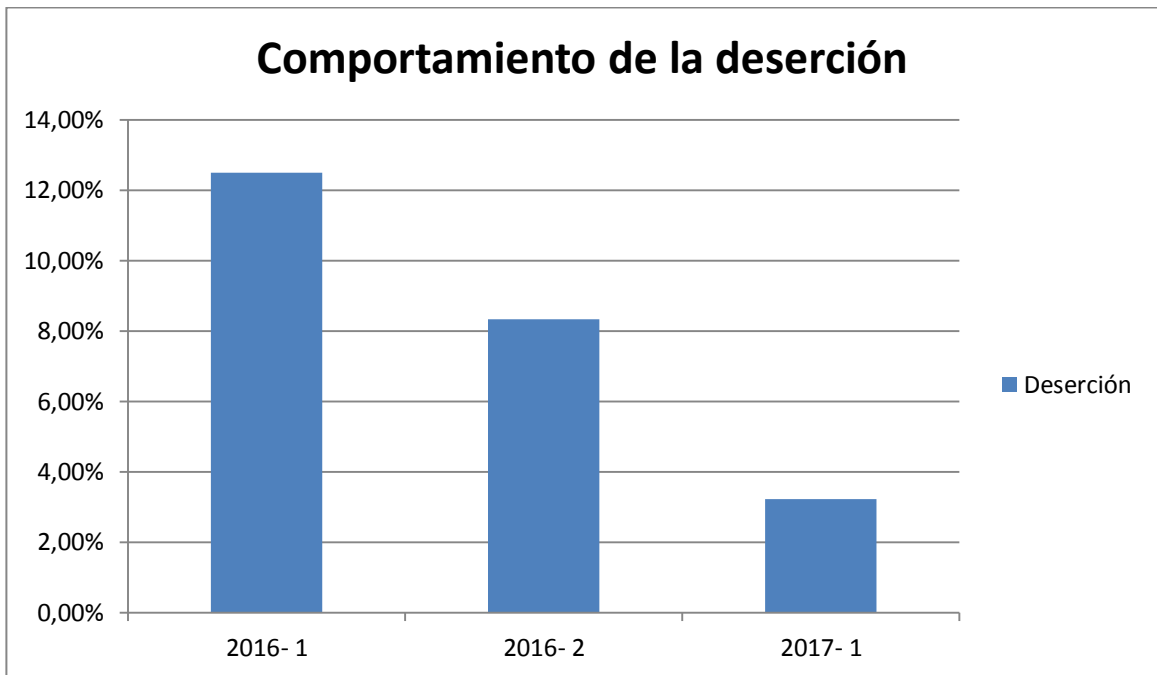
- ✓ **%=(Estudiantes sin matricular / Total estudiantes)100**

$$\%=(2/62)100$$

$$\%=3,22\%$$

172.9 ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LA DESERCIÓN EN EL PROGRAMA DE LA TECNOLOGÍA EN GESTIÓN COMUNITARIA.

En el programa de la tecnología en gestión comunitaria solo se tienen datos históricos de 3 periodos, desde el periodo 2016-1 hasta el periodo 2017-1, de acuerdo con los resultados que se realizaron se presenta una deserción promedio de 8,016%. En la gráfica 9, se puede observar que el comportamiento de la deserción ha pasado de un 12,5% en el periodo 2016-1 a un 3,22% en el periodo 2017-1, lo que se dice que disminuyó un 9,28%.



Gráfica 9. Comportamiento de la deserción en el programa de Tecnología en gestión comunitaria.

Tabla 11. CONSOLIDADO ACADÉMICO DE TÉCNICA PROFESIONAL EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

AÑO-PERIODO		TOTAL ESTUDIANTES INSCRITOS	ESTUDIANTES MATRICULADOS	PRIMIPAROS	GRADUADOS	PENDIENTES POR GRADO	ESTUDIANTES SIN MATRICULAR
2015	2	63	56	56	0	0	2
2016	1	48	76	39	0	6	13
2016	2	33	84	17	3	3	6
2017	1	45	111	30	4	1	2

Fuente: Suministrada por la oficina de registro y control (2017)

- **AÑO-PERIODO (2015-2)**

- ✓ **(Total estudiantes matriculados)-(Pendientes de grado)-(Graduados)=
Total estudiantes**

$$(56)-(0)-(0)=56$$

- ✓ **%=(Estudiantes sin matricular / Total estudiantes)100**

$$\%=(2/56)100$$

$$\%=3,57\%$$

- **AÑO-PERIODO (2016-1)**

- ✓ **(Total estudiantes matriculados)-(Pendientes de grado)-(Graduados)=
Total estudiantes**

$$(76)-(6)-(0)=70$$

- ✓ **%=(Estudiantes sin matricular / Total estudiantes)100**

$$\%=(13/70)100$$

$$\%=18,57\%$$

- **AÑO-PERIODO (2016-2)**

- ✓ **(Total estudiantes matriculados)-(Pendientes de grado)-(Graduados)=
Total estudiantes**

$$(84)-(3)-(3)=78$$

- ✓ **%=(Estudiantes sin matricular / Total estudiantes)100**

$$\%=(6/78)100$$

$$\%=7,69\%$$

- **AÑO-PERIODO (2017-1)**

- ✓ **(Total estudiantes matriculados)-(Pendientes de grado)-(Graduados)=
Total estudiantes**

$$(111)-(1)-(4)=106$$

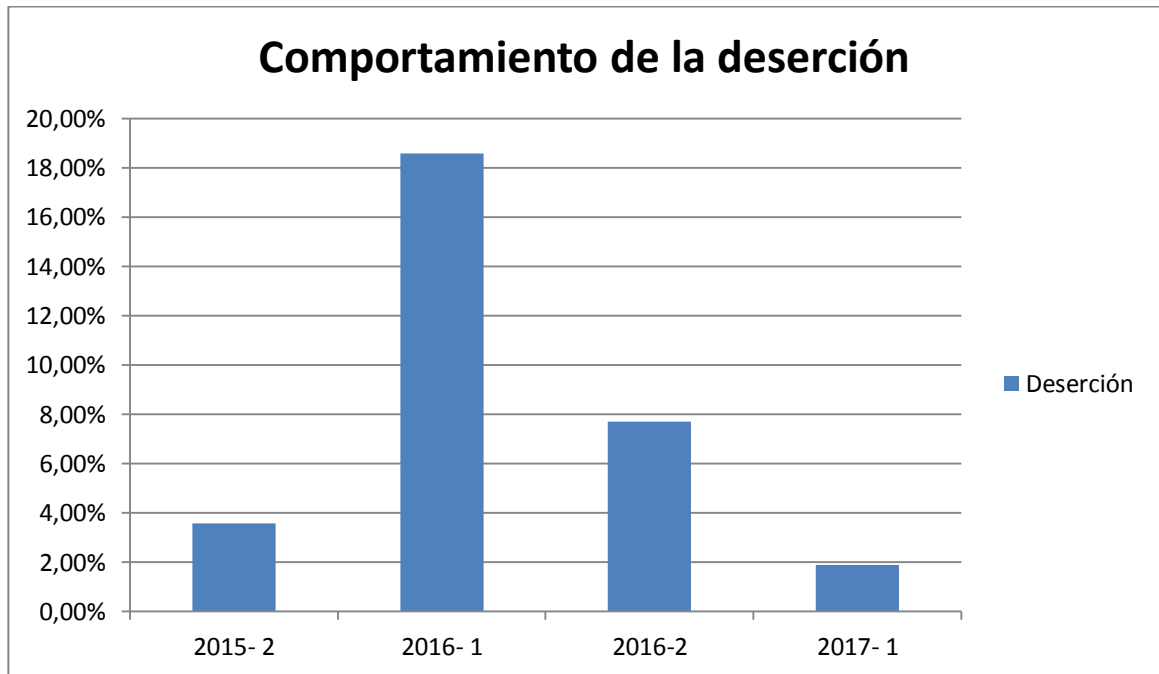
- ✓ **%=(Estudiantes sin matricular / Total estudiantes)100**

$$\%=(2/106)100$$

$$\%=1,88\%$$

7.2.10 ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LA DESERCIÓN EN EL PROGRAMA DE LA TÉCNICA PROFESIONAL EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.

El promedio de la deserción que se obtiene en este programa de la técnica profesional en seguridad y salud en el trabajo con los 4 periodos desde el 2015-2 hasta el 2017-1 es de 7,927%. La gráfica 10 muestra como la deserción ha ido disminuyendo en los últimos 2 periodos, se puede observar que el comportamiento de la deserción ha pasado de un 3,57% en el periodo 2015-2 a un 1,88% en el periodo 2017-1.



Gráfica 10. Comportamiento de la deserción en el programa de Técnica profesional en seguridad y salud en el trabajo.

Tabla 12. DESERCIÓN TOTAL POR PROGRAMAS DESDE EL 2010-1 HASTA 2017-1.

AÑO	TECNOLOGÍA AGROPECUARIA	TECNOLOGÍA AGROINDUSTRIAL	TECNOLOGÍA INDUSTRIAL	TECNOLOGÍA EN TRABAJO SOCIAL Y COMUNITARIO	TECNOLOGÍA EN GESTIÓN DE REDES Y SISTEMAS INFORMÁTICOS	TECNOLOGÍA EN OBRAS CIVILES	TECNOLOGÍA EN GESTIÓN EMPRESARIAL	TECNOLOGÍA EN GESTIÓN INDUSTRIAL	TECNOLOGÍA EN GESTIÓN COMUNITARIA	TECNICA PROFESIONAL EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	TOTAL
2010-1	4,04%	0%	0%	0%	0%	0%	0%				4,04%
2010-2	13,26%	28,57%	34,48%	6,77%	10,29%	22,66%	3,24%				17,03%
2011-1	20,98%	5,40%	7,57%	5,46%	10,80%	2,01%	3,77%				7,99%
2011-2	12,71%	16,21%	43,13%	16,21%	28,69%	23,31%	17,77%				22,57%
2012-1	20,79%	19,04%	26,78%	2,99%	20,96%	38,98%	18,28%				21,11%
2012-2	23,76%	42,85%	16,66%	2,43%	27,53%	11,34%	18,4%				20,42%
2013-1	13,95%	8,82%	36,36%	3,53%	20,78%	5,05%	12,06%				14,36%
2013-2	19,48%	16,66%	45,16%	3,28%	28,57%	14,02%	22,22%				21,34%
2014-1	20,73%	22,22%	2,56%	3,03%	46,15%	12,71%	32,69%				20,01%
2014-2	36,17%	15,38%	41,66%	6,83%	10,97%	28,34%	9,84%				21,31%
2015-1	38,77%	20%	19,23%	13,04%	33,33%	31,42%	37,03%	10%			25,35%
2015-2	40,9%	0%	38,46%	20%	32,5%	37,5%	44%	18,75%		3,57%	26,18%
2016-1	50%	0%	40%	12,5%	26,41%	30,51%	33,33%	24,24%	12,5%	18,57%	24,80%
2016-2	26,92%		0%	25%	50%	10,55%	18,75%	15,38%	8,33%	7,69%	18,06%
2017-1	2,81%		0%	25%	30,23%	13,27%	27,02%	9,09%	3,22%	1,88%	12,50%
TOTAL	23,02%	15,01%	23,47%	9,738%	25,147%	18,81%	18,887%	15,49%	8,016%	7,927%	

FUENTE: Elaboración propia.

7.2.11 ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LA DESERCIÓN TOTAL DE TODOS LOS PROGRAMAS.

De acuerdo al cálculo que se realizó mediante la fórmula para obtener el porcentaje de deserción, en la gráfica 11 se puede observar la deserción total y la variación que se ha presentado en los programas presenciales desde el periodo

2010-1 hasta el periodo 2017-1, donde se muestra que en el periodo 2015-2 la deserción fue mayor de 26,18% comparado con los demás periodos académicos.

En la tabla 11 se muestra el resultado total de la tasa de deserción promedio de los programas presenciales, como se puede observar hay algunos programas que en varios periodos no se les pudo realizar el cálculo debido a que no se logró contar con la información de los datos históricos. El programa con menor deserción fue el de la técnica profesional en seguridad y salud en el trabajo teniendo en cuenta que se realizó el análisis de los últimos 4 periodos académicos, la tecnología en trabajo social y comunitario presenta una deserción promedio del 9,738% este resultado fue el menor comparado con los demás programas que tienen datos de 15 periodos académicos.



Gráfica 11. Deserción total por programas desde el periodo 2010-1 hasta el periodo 2017-1

CONCLUSIONES

Luego de haber realizado el análisis estadístico sobre la deserción desde el periodo 2007-1 hasta el periodo 2017-1 de cada uno de los programas que tiene el ISER, teniendo en cuenta que los programas de tecnología industrial, gestión comunitaria y la técnica profesional en seguridad y salud en el trabajo sólo se tienen datos del año 2015-1 hasta el 2107-1 podemos concluir que:

- ✓ El programa de la tecnología agropecuaria presenta una tasa de deserción acumulada del 23,02%, es decir que de 1350 estudiantes matriculados durante los 15 periodos académicos objeto de este estudio, 311 en total presentaron algún tipo de deserción, lo que equivale a un promedio de 21 estudiantes retirados en cada periodo.
- ✓ En el periodo 2017-1 la deserción se encuentra en un porcentaje del 12,50%, es pertinente tomar medidas sobre este aspecto pues lo que se requiere es disminuir los niveles de deserción mejorando la calidad de la educación.
- ✓ El programa de la técnica profesional en seguridad y salud en el trabajo para los últimos 4 periodos académicos arroja un resultado promedio de deserción del 7,927%

7.3 RESULTADO DEL DIAGNÓSTICO REALIZADO A ESTUDIANTES Y EGRESADOS

El semestre anterior se realizó un diagnóstico a los estudiantes y egresados del instituto, para ello se elaboró una encuesta realizando preguntas en cuanto a sus necesidades monetarias o también una de ellas fue sobre que conocimiento tienen de una bolsa de empleo cuyo propósito era determinar cuáles fueron los factores que conllevaban a los estudiantes a desertar y así mismo el desempleo causado por los egresados, con el fin de que a través del análisis realizado implementar estrategias desarrollando mejoras para cada uno de ellos. Las conclusiones que se obtuvieron fueron las siguientes:

✓ **ESTUDIANTES**

- Se puede concluir que de los estudiantes encuestados el 49% vive con sus padres y además un 54% vive en casa rentada debido a que los ingresos de la familia son menos de un salario mensual legal vigente, por esta razón se puede determinar que el 47% de los

estudiantes manifestaron que han pensado abandonar la institución por los problemas económicos que presentan.

- El 100% de los estudiantes creen que la creación de la bolsa de empleo es una buena idea porque de esta forma ellos pueden buscar empleo y así tener un apoyo económico, de los cuales el 98% utilizaría la bolsa de empleo y el 93% respondieron que les gustaría trabajar y estudiar.

✓ **EGRESADOS**

- De los encuestados el 54% contestaron que no se encuentran laborando debido a que se les ha dificultado emplearse laboralmente por diferentes circunstancias como (falta de experiencia, pocas plazas disponibles y mucha competencia en el mercado).
- Un 90% de los estudiantes egresados encuestado, declararon que si se implementa la bolsa de empleo en la institución la utilizarían al momento de buscar empleo y solo un 10% de los encuestados respondieron que no utilizarían la bolsa de empleo institucional para emplearse laboralmente.
- El 58% de los egresados respondieron que la bolsa de empleo debería ofertar empleos en áreas según el perfil de cada uno donde el 13% son egresados de área de Gestión Empresarial, 10% de Trabajo Social, 8%(Redes, Agropecuaria y Técnica en Desarrollo Empresarial) y un 3% de Técnica Industrial.

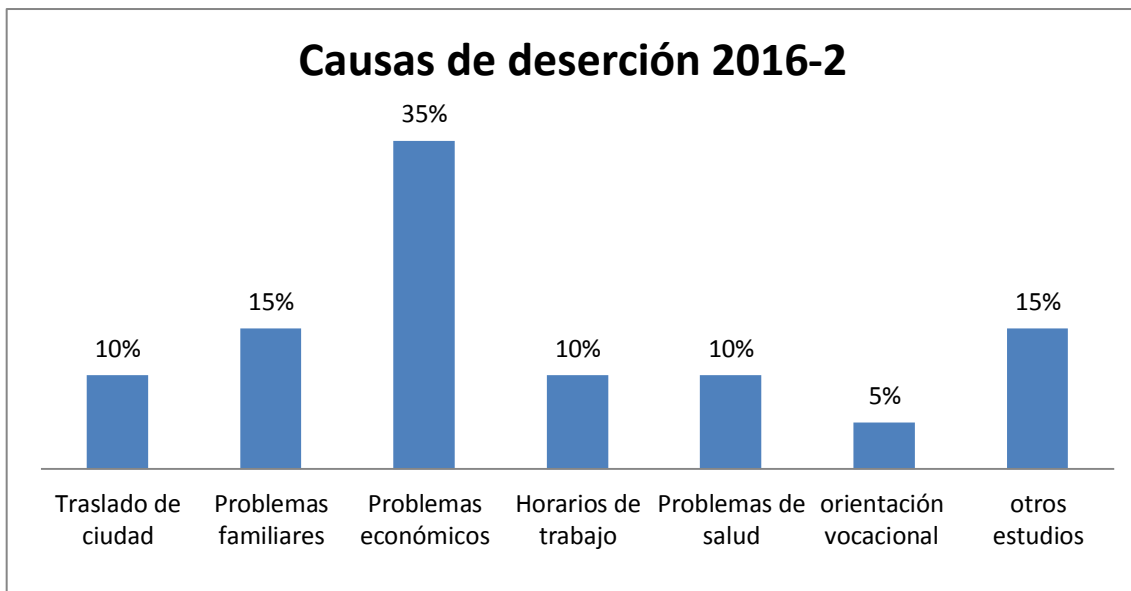
7.4 INFORME DE CAUSAS DE DESERCIÓN EN EL PERIODO 2016-2

El presente informe fue facilitado por parte de la institución y tiene como fin establecer los porcentajes y causas de deserción del 2016-2, según datos suministrados por Admisiones Registro y control académico.

Históricamente en el Instituto, la deserción se ha venido presentando por causas relacionadas al factor económico, traslado de ciudad, inadecuada orientación vocacional, entre otras y a partir de estas causas se han diseñado y ejecutado estrategias orientadas a hacer un acompañamiento efectivo que mitigue dichas causas y se logre la permanencia de estos estudiantes.

Se llevó a cabo un estudio de las causas de deserción para el periodo 2016-2, logrando comunicación con el 31.3% de los estudiantes desertores y de esta manera estableciendo las siguientes causas de deserción:

Gráfica 12. Causas de deserción del periodo 2016-2



Fuente: Suministrada por el departamento de Bienestar Institucional.

Como se puede observar en la gráfica, la causa de deserción más relevante se refiere a aspectos económicos, seguido por problemas familiares y otros estudios. De igual manera con igual porcentaje se dan como causas de deserción el traslado de ciudad, problemas de salud y horarios de trabajo y en una menor proporción dificultades con orientación vocacional.

8. DISEÑO DE UNA MATRIZ DOFA.

Para realizar el diagnóstico se inició con el análisis DOFA que se diseña para encontrar el mejor acoplamiento entre las oportunidades y amenazas, las fortalezas y debilidades de las que se pueden encontrar al implementar la página de la bolsa de empleo y al diseñar la propuesta para la implementación de la oficina de empleo. Dicho análisis permitirá a la bolsa de empleo formular estrategias de tal forma que se aprovechen las fortalezas y oportunidades que nos puede brindar, y así por defecto prevenir a tiempo sus debilidades y amenazas.

Tabla 13. Matriz DOFA

		FORTALEZAS	DEBILIDADES
		MATRIZ DOFA	F1. Se cuenta con el personal capacitado para alcanzar con los objetivos de la organización.
F2. Institución comprometida con las actividades que se plantean para lograr la retención de los estudiantes.	D2. La base de datos del SPADIES no funciona correctamente.		
F3. Infraestructura amplia, satisfaciendo las necesidades del cliente interno y externo.	D3. Insuficientes recursos económicos para implementar la oficina de empleo a corto plazo.		
F4. El instituto posee una cobertura de internet que facilitan la interacción de los estudiantes para con la plataforma.	D4. Falta un plan de renovación de los equipos de cómputo.		
F5. Se realizan cursos y capacitaciones para fortalecer los perfiles laborales.	D5. Se presentan altos índices de deserción en los programas académicos de la institución.		
OPORTUNIDADES	ESTRATEGIAS (FO)	ESTRATEGIAS (DO)	

<p>O1. Las empresas requieran personal con los mismos perfiles profesionales que la institución contiene.</p> <p>O2. Con la implementación de la bolsa de empleo para los estudiantes y egresados del instituto les permitirá tener mayor reconocimiento en el campo laboral.</p> <p>O3. Las empresas publican en internet las vacantes y la bolsa de empleo puede identificarlas y notificarlas en la página web de su propia bolsa de trabajo.</p> <p>O4. Las empresas buscan en las entidades de educación superior personal para contratar a empleados.</p>	<p>F2O2. Diseño, implementación y administración de la bolsa de empleo en la institución.</p> <p>F5O1. Escoger al personal acorde a los perfiles que se necesite para administrar la bolsa de empleo de la institución.</p> <p>F4O3. Proponer que la base de datos donde se maneje la bolsa de empleo permanezca actualizada para contribuir a un mejor servicio.</p> <p>F5O1. Realizar convenios con empresas que tengan diferentes vacantes para poder adjuntarlas diariamente a la bolsa de empleo.</p>	<p>D1O4. Dar a conocer el servicio que presta la bolsa de empleo en la institución.</p> <p>DO3. Diseño de formatos que permita evaluar el desempeño de la prestación del servicio y mediante la aplicación contribuir a las mejoras que se necesiten.</p> <p>D4O1. Gestionar proyectos donde se aumente la rentabilidad en la institución.</p> <p>D1O2. Implementar estrategias para que los jóvenes accedan a los programas de empleo que brinda el gobierno como por ejemplo: los 40 mil primeros empleos.</p>
AMENAZAS	ESTRATEGIAS (FA)	ESTRATEGIAS (DA)
<p>A1. Escasas oportunidades laborales en las empresas con las que se tiene convenio.</p> <p>A2. Existen bolsas de empleo reconocidas como el Sena, el empleo etc, que son mayormente consultadas a diferencia de la bolsa de empleo que no tiene mucho reconocimiento.</p> <p>A3. Se presenten inconvenientes o</p>	<p>F2A2. Desarrollar estrategias para que la bolsa de empleo sea reconocida por diferentes regiones del país.</p> <p>F1A3. Sugerir a las altas directivas de la institución que la bolsa de empleo cumpla con todos los requisitos para su debida ejecución.</p>	<p>D5A3. Plantear proyectos donde se puedan generar recursos logrando beneficios de tipo económico.</p> <p>D4A1. Implementar estrategias donde se puedan obtener fuentes de financiamiento de tal forma que mejore la situación económica de la institución.</p> <p>D5A2. Realizar campañas para motivar la</p>

<p>demoras en el proceso de autorización por el ministerio de trabajo.</p> <p>A4. Competencia con la Universidad de Pamplona, ya que ésta también maneja programas tecnológicos.</p> <p>A5. Bajos niveles de ingresos a futuro dentro de la misma institución.</p>		<p>permanencia a los estudiantes en la institución.</p>
--	--	---

Fuente: Elaboración Propia

8.1 SELECCIÓN DE ALTERNATIVAS

- ✓ **Diseño, implementación y administración de la bolsa de empleo en la institución.**

- **FUNCIONES**

La persona encargada de la oficina de empleo debe manejar la página de la bolsa de trabajo y realizar actividades acorde a las necesidades de los estudiantes, se recomienda que sea una persona que tenga experiencia en cuanto al manejo de la bolsa de empleo, de tal forma que para ello pueda recibir el cargo que se pretende seleccionando al personal que la empresa necesita para que luego ingresen al proceso de entrevista; también se sugiere que se realicen cursos o capacitaciones a los estudiantes y egresados para fortalecer la hoja de vida de los profesionales y puedan ser partícipes en las vacantes que van a estar disponibles.

- ✓ **Dar a conocer el servicio que presta la bolsa de empleo en la institución.**

- **FUNCIONES**

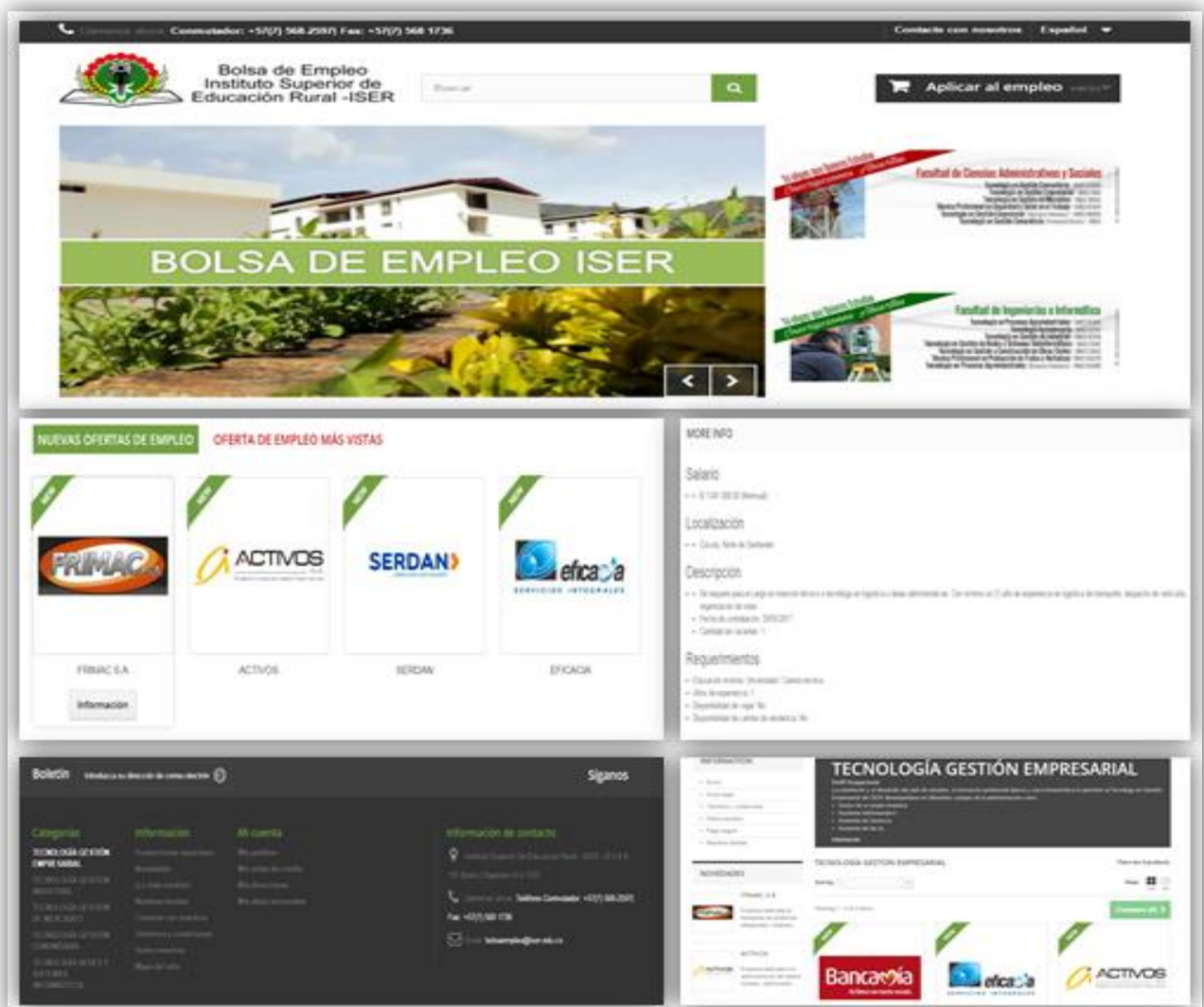
Para dar a conocer el servicio que presta la bolsa de empleo en la institución se sugiere diseñar folletos para ser entregados a toda la comunidad del ISER, también crear una red social donde se informe sobre la implementación de ésta y así mismo publicar las ofertas que se tienen previstas notificando y mostrando a toda la comunidad del instituto.

- ✓ **Realizar campañas para motivar la permanencia a los estudiantes en la institución.**

- Gestionar actividades organizando eventos por lo menos una vez a la semana como por ejemplo: rifas, sorteos y concursos para mantener la permanencia de todos los estudiantes motivándolos a seguir en la institución.

8.2 BOLSA DE EMPLEO ISER

A continuación se presenta el entorno de la página de la bolsa de empleo del instituto.



9. ESTUDIO ECONÓMICO DEL PROYECTO

La realización de la evaluación financiera permite para la implementación de la oficina de empleo determinar con mayor claridad si el proyecto de inversión generará o no, los recursos suficientes justificando dicha ejecución. Así como también se determinarán cuáles son los beneficios que se van a obtener en el desarrollo del proyecto y que tan rentable fue la inversión que se le originó.

Las tablas que se presentan a continuación muestran los costos que tiene el instituto desde lo que es el diseño de la bolsa de empleo hasta la implementación de la misma.

9.1 COSTOS DE INVERSIÓN

Tabla 14. COSTOS EQUIPOS DE OFICINA

DESCRIPCION	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	TOTAL
Computador	1	\$ 1.700.000	\$ 1.700.000
Escritorio	1	\$ 500.000	\$ 500.000
Silla de oficina	1	\$ 250.000	\$ 250.000
Silla de clientes	2	\$ 110.000	\$220.000
Teléfono	1	\$110.000	\$110.000
TOTAL			\$2.780.000

Fuente: Elaboración propia.

9.2 COSTOS FIJOS

Tabla 15. COSTOS FIJOS

DESCRIPCIÓN	COSTO MENSUAL	COSTO ANUAL
Sueldo	\$ 689.455	\$8.273.460
Luz	\$20.000	\$240.000
Depreciación	\$77.222	\$926.666
Mantenimiento periódico a la base de datos	\$40.000	\$480.000
TOTAL		\$9.920.126

Fuente: Elaboración propia

9.3 COSTOS VARIABLES

Tabla 16. COSTOS VARIABLES

DESCRIPCIÓN	COSTO UNITARIO	COSTO ANUAL
Mantenimiento de equipos	\$60.000	\$720.000
Papelería	\$20.000	\$240.000
TOTAL		\$960.000

Fuente: Elaboración propia.

COSTOS TOTALES: \$10.880.126

9.4 BENEFICIOS

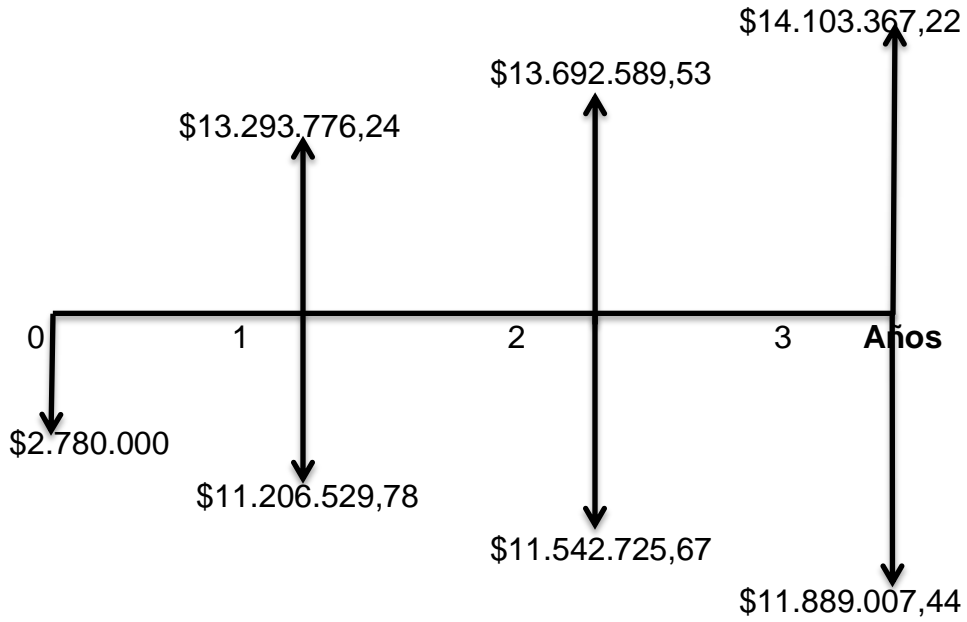
Para determinar cuál es el beneficio del proyecto se realizó el análisis estadístico cumpliendo con el primer objetivo, donde se plantea que la institución cuenta con un total de 694 estudiantes y actualmente la deserción promedio del periodo 2017-1 es de 12,50%. Para ello se pretende retener un 15% que representa a 13 estudiantes. Se manifiesta que los ingresos que obtiene la institución vienen dados por el costo de la matrícula teniendo un valor de \$689.454 a esta cifra se le descuenta el 28% debido a los subsidios que les brinda la institución a los estudiantes.

Tabla 17. BENEFICIOS

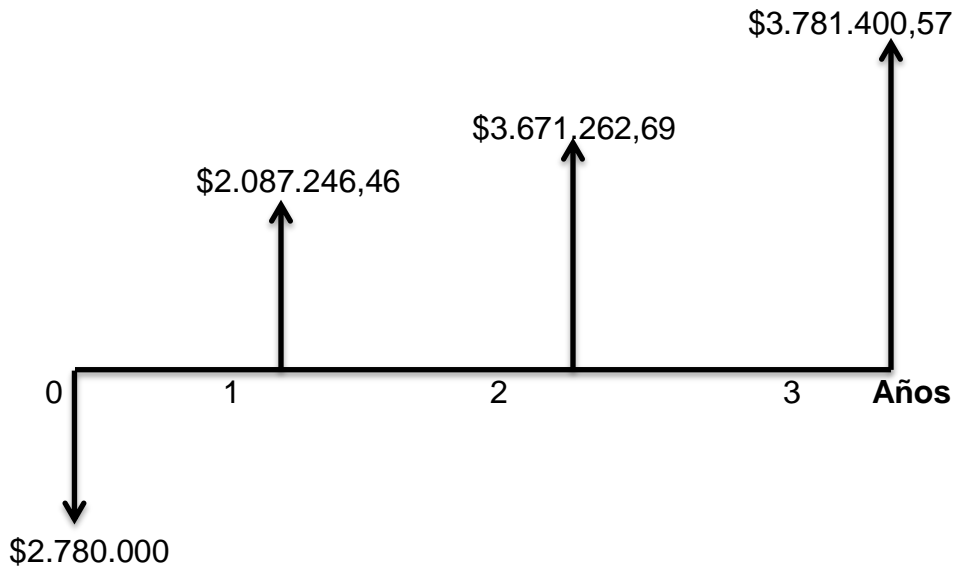
DESCRIPCIÓN	
Ingreso semestral	$(\$496.406,8)(13) = \$6.453.289,44$
Ingreso anual	$(\$6.453.289,44)(2) = \$12.906.578,88$

Fuente: Elaboración propia.

Gráfica 13: DIAGRAMA DE FLUJO (Tres años)



Gráfica 14: VALOR PRESENTE NETO



Fuente de los porcentajes de inflación utilizados para los tres periodos:

http://www.eafit.edu.co/escuelas/economiayfinanzas/cief/Documents/INFORME_2015-2.pdf

9.5 VALOR PRESENTE NETO (VPN)

El valor presente neto nos permite conocer cuánto se puede llegar a ganar o perder en un proyecto, se escoge la tasa de interés anual que actualmente se encuentra en 7,5% (tasa de oportunidad del mercado en Colombia), luego de ello se realiza el cálculo mediante la fórmula que se estima a continuación.

$$VPN = \frac{VF}{(1 + i)^n}$$

- **VPN:** Valor presente neto
- **VF:** Valor futuro
- **i:** Tasa de interés
- **n:** Número de años de vida del proyecto

$$VPN(7,5\%) = \frac{\$3.781.400,57}{(1,075)^3} + \frac{\$3.671.262,69}{(1,075)^2} + \frac{\$2.087.246,46}{(1,075)^1} - \$2.780.000$$

$$VPN(7,5\%) = \$5.006.853,38$$

ANÁLISIS: El resultado del valor presente neto fue de \$5.006.853,38 esto quiere decir que el proyecto si amerita realizarse, porque nos indica que en un futuro se van a tener buenos resultados justificando que la inversión es rentable.

9.6 TASA INTERNA DE RETORNO (TIR)

La tasa interna de retorno permite determinar la rentabilidad real del proyecto, así mismo mediante el cálculo realizado en Excel tomando una tasa de interés del 7,5% el resultado fue el siguiente:

$$TIR = I \text{ inf} + (I \text{ sup} - I \text{ inf}) \frac{VPN \text{ Tasa inf}}{(\text{dif VPN de las 2 tasas})}$$

Tabla 18. CÁLCULO DE LA TIR EN EXCEL

i (Tasa de interés)	VPN (Valor presente neto)
7,5%	\$5.006.853,38
30%	\$2.719.084,47
60%	\$881.809,52
85%	\$18.150,16
86%	\$-8.999,83

Fuente: Elaboración Propia

$$TIR = I_{inf} + (I_{sup} - I_{inf}) \frac{VPN_{Tasa\ inf}}{(dif\ VPN\ de\ las\ 2\ tasas)}$$

$$TIR = 0,85 + (0,86 - 0,85) \frac{\$18.150,16}{(\$18.150,16 + \$8.999,83)}$$

$$TIR = 0,85$$

$$TIR = 85\%$$

ANÁLISIS: El valor del cálculo de la tasa interna de retorno arrojó un porcentaje del 85%, esto indica que resulta conveniente realizar la inversión del proyecto.

9.7 RELACIÓN BENEFICIO COSTO

La relación beneficio-costos divide los ingresos y los egresos determinando cuales son los beneficios del proyecto, este indicador tiene parámetros que califican la viabilidad del mismo. A continuación se muestran las consideraciones a tener en cuenta:

B/C >1 El Proyecto es Atractivo

B/C =1 El Proyecto Esta en Equilibrio

B/C <1 El proyecto no es Viable

La fórmula es la siguiente:

B/C= Valor presente de los ingresos
Valor presente de los egresos

- **BENEFICIOS**

$$VPN = \frac{VF}{(1+i)^n}$$

$$VPN(7,5\%) = \frac{\$14.103.367,22}{(1,075)^3} + \frac{\$13.692.589,53}{(1,075)^2} + \frac{\$13.293.776,24}{(1,075)^1}$$

$$VPN(7,5\%) = \$35.567.602,25$$

- **COSTOS**

$$VPN = \frac{VF}{(1+i)^n}$$

$$VPN(7,5\%) = \frac{\$11.889.007,44}{(1,075)^3} + \frac{\$11.542.725,67}{(1,075)^2} + \frac{\$11.206.529,78}{(1,075)^1} + \frac{\$2.780.000}{(1,075)^0}$$

$$VPN(7,5\%) = \$32.763.158,02$$

- **RELACIÓN BENEFICIO-COSTO**

B/C= Valor presente de los ingresos
Valor presente de los egresos

$$\frac{B}{C} = \frac{\$35.567.602,25}{\$32.763.158,02} = 1,1$$

ANÁLISIS: El resultado de la relación beneficio-costo indica que el proyecto es atractivo porque al realizarse la fórmula planteada arrojó un valor de 1,1; esto quiere decir que los beneficios superan los costos, de tal manera que el proyecto puede ser ejecutado.

10. RESULTADOS/PRODUCTOS ESPERADOS Y POTENCIALES BENEFICIARIOS

Con el adecuado cumplimiento de cada una de las fases, se espera que a través del diseño de la oficina de empleo se implemente la base de datos para los estudiantes y egresados del Instituto superior de Educación Rural ISER - Pamplona, de tal forma que puedan acceder al aplicativo fácilmente escogiendo las ofertas que serán publicadas por las empresas que requieran personal.

Por medio de este aplicativo se requiere que en el instituto se disminuya la deserción que se ha venido presentando por causas relacionadas al factor económico y a partir de esta investigación se logre la permanencia de los estudiantes en el ISER. Los resultados de este trabajo benefician a los estudiantes y egresados, ya que por medio de la bolsa de empleo les permitirá acceder al campo laboral.

11. CONCLUSIONES

- ✓ Luego de haber realizado el análisis estadístico por cada programa que tiene la institución se pudo evidenciar que aún se refleja la deserción académica en los estudiantes. El instituto tiene la base de datos del SPADIES, pero no la manejan por errores que arroja la misma, siendo esto una dificultad para calcular el porcentaje de deserción que actualmente se evidencia en cada uno de los programas

- ✓ Los resultados de la evaluación financiera del proyecto se puede considerar viable, puesto que se realizó un pronóstico de 3 años arrojando un valor presente neto positivo y una tasa interna de retorno mayor a la de la oportunidad del mercado. La implementación del proyecto genera beneficios debido a que cumple con las condiciones indispensables.

- ✓ Para administrar la bolsa de empleo del ISER es necesario centralizar el manejo dentro de una oficina específica de empleo que se convierta en base o punto de partida para su debida implementación. Es indispensable, que para el buen funcionamiento y reconocimiento de la bolsa de empleo contar con el apoyo de las altas directivas.

13. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] “UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO,” *BOLSA UNIVERSITARIA DE TRABAJO*, 2106. [Online]. Available: <http://www.dgoserver.unam.mx/portaldgose/bolsa-trabajo/htmls/bolsa-objetivo.html>.
- [2] P. A. A. GARZÓN and O. A. B. GUTIERREZ, “PROPUESTA PARA LA CREACIÓN DE LA BOLSA DE EMPLEO DE ADMINISTRADORES DE EMPRESAS LASALLISTA,” *Fac. Adm. Empres. Univ. LA SALLE*, p. 107, 2008.
- [3] “SEFCARM.ES,” *PRESENTACIÓN RED DE OFICINAS*, 2014. [Online]. Available: [http://www.sefcarm.es/web/pagina?IDCONTENIDO=29963&IDTIPO=100&RASTRO=c\\$m](http://www.sefcarm.es/web/pagina?IDCONTENIDO=29963&IDTIPO=100&RASTRO=c$m).
- [4] M. del rosario Mones, S. J. C. L. Juarez, and R. M. M. Pedro Mazzocco, “BOLSAS DE EMPLEO,” 2010.
- [5] “EMPRENDEPYME.NET,” *¿QUÉ ES UN PRESUPUESTO?*, 2016. [Online]. Available: <http://www.emprendepyme.net/que-es-un-presupuesto.html>.
- [6] “RECURSOS Y NEGOCIOS.COM,” *¿Qué es la Rentabilidad y Utilidad de un Negocio?* [Online]. Available: <http://www.rekursosynegocios.com/que-es-la-rentabilidad-y-utilidad-de-un-negocio/>.
- [7] “ECONOMIPEDIA.COM,” *TASA INTERNA DE RETORNO (TIR)*, 2015. [Online]. Available: <http://economipedia.com/definiciones/tasa-interna-de-retorno-tir.html>.
- [8] “pymesfuturo.com,” *EL VALOR PRESENTE NETO*, 2013. [Online]. Available: <http://www.pymesfuturo.com/vpneto.htm>.
- [9] “pymesfuturo.com,” *LA RELACIÓN BENEFICIO COSTO*, 2010. [Online]. Available: <http://www.pymesfuturo.com/costobeneficio.html>.

- [10] “Historia de las bolsas de trabajo.” [Online]. Available: <http://portaloaca.com/historia/historia-libertaria/9052-libro-historia-de-las-bolsas-de-trabajo-fernand-pelloutier.html>.
- [11] “PORTAL DE EMPLEO,” *REGLAMENTO DE LA BOLSA DE EMPLEO*. [Online]. Available: <http://www.empleo-cfisiomad.org/informacion-al-colegiado/reglamento-bolsa-empleo>.
- [12] “Eempleo.com,” *MEDIOS PARA CONSEGUIR EMPLEO*, 2014. [Online]. Available: <http://www.eempleo.com/co/noticias/consejos-profesionales/medios-para-conseguir-empleo-como-escoger-el-mas-adecuado-4435>.
- [13] R. P. RUEDA, “MINISTERIO DEL TRABAJO,” p. 17, 2013.
- [14] “INSTITUTO SUPERIOR DE EDUCACIÓN RURAL,” *RESEÑA HISTÓRICA*. [Online]. Available: http://www.iser.edu.co/iser/hermesoft/portallG/home_1/recursos/iser/03032015/pag_resena_historica.jsp.
- [15] “METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.”