

PROYECTO:
**LA OFERTA TECNOLÓGICA VIRTUAL EN RISARALDA Y SU PERTINENCIA PARA
EL DESARROLLO REGIONAL, UN ESTUDIO DESDE LOS INTERESES
ACADEMICOS**

MARIA ADELAIDA RAMÍREZ SÁNCHEZ

Administradora de Empresas

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE PEREIRA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
PROGRAMA DE POSGRADOS
MAESTRIA EN GESTIÓN DEL DESARROLLO REGIONAL
PEREIRA, 2018

PROYECTO:
**LA OFERTA TECNOLÓGICA VIRTUAL EN RISARALDA Y SU PERTINENCIA PARA
EL DESARROLLO REGIONAL, UN ESTUDIO DESDE LOS INTERESES
ACADEMICOS**

MARIA ADELAIDA RAMÍREZ SÁNCHEZ

Administradora de Empresas

Trabajo de investigación para optar el título de:

Magister en Gestión del Desarrollo Regional

Tutor Asignado:

JULIÁN ENRIQUE PÁEZ VALDEZ

Doctorando en Ciencias de la Información y la Comunicación

**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE PEREIRA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
PROGRAMA DE POSGRADOS
MAESTRIA EN GESTIÓN DEL DESARROLLO REGIONAL
PEREIRA, 2018**

AGRADECIMIENTOS

Un agradecimiento muy especial a mi familia por todo el tiempo y la comprensión que tuvieron conmigo, para llevar adelante y hacer realidad este proyecto.

A la Universidad Católica de Pereira y a los docentes de la maestría por transmitirme todos sus conocimientos, los cuales contribuyeron a mi crecimiento profesional y personal.

Quiero agradecer muy especialmente a mi asesor, Julián Enrique Páez Valdez, porque me enseñó y me orientó en el amplio mundo de la investigación, por darme esa motivación que necesitaba para salir adelante con este proyecto.

Al Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, la entidad más querida por los colombianos, donde me encuentro laborando desde hace cinco años, de la cual me siento muy agradecida y bendecida por pertenecer a ella, por recibir todo el apoyo de los directivos para hacer realidad esta maestría.

Finalmente, a todas aquellas personas que contribuyeron en esta investigación, gracias a ellas se pudieron lograr estos resultados.

TABLA DE CONTENIDO

TABLA DE CONTENIDO	4
LISTA DE TABLAS	6
LISTA DE FIGURAS	7
LISTA DE ABREVIATURAS	8
RESUMEN	10
ABSTRACT	11
INTRODUCCIÓN	12
1. TEMA DE INVESTIGACIÓN	15
1.1 PERTINENCIA O JUSTIFICACIÓN	19
1.2 CAMPO DISCIPLINAR	23
1.3 ESTADO DEL ARTE (MARCO DE ANTECEDENTES)	26
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	48
2.1 OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN	49
2.1.1 GENERAL	49
2.1.2 ESPECÍFICOS	49
2.2 HIPÓTESIS	50
3. MARCOS	52
3.1 MARCO CONTEXTUAL	52
3.1.1 LA EDUCACIÓN	52
3.1.2 SECTORES PRODUCTIVOS	71
3.2 MARCO TEÓRICO	89
3.2.1 INTERESES EDUCATIVOS Y VOCACIÓN	89
3.2.2 EDUCACIÓN	93
3.2.3 DESARROLLO Y COMPETITIVIDAD	101
3.3 MARCO REFERENCIAL	106
4. MARCO METODOLÓGICO	111
4.1 MÉTODO DE INVESTIGACIÓN	111
4.2 TIPO Y ENFOQUE	111
4.3 POBLACIÓN Y MUESTRA (UNIDAD DE ANÁLISIS)	112
4.4 INSTRUMENTOS	114
4.5 PRUEBA PILOTO	117
5. SISTEMATIZACIÓN DE RESULTADOS	119
5.1 SISTEMATIZACIÓN OBJETIVO 1 (FORMATO DE RECOLECCIÓN)	119
5.2 SISTEMATIZACIÓN OBJETIVO 2 (ENCUESTAS)	128

5.2.1	RESULTADOS DE LA INFORMACIÓN DEMOGRÁFICA	129
5.2.2	RESULTADOS DE LAS VARIABLES INTERESES PROFESIONALES Y VOCACIONALES	133
5.2.3	RESULTADOS DE LOS INTERESES VIRTUALES.	138
5.3	SISTEMATIZACIÓN OBJETIVO 3 (ENTREVISTAS)	143
5.3.1	RESULTADOS DE LA ENTREVISTA REALIZADA AL SENA	143
5.3.2	RESULTADOS DE LA ENTREVISTA REALIZADA A FENALCO	146
5.3.3	RESULTADOS DE LA ENTREVISTA REALIZADA A LA GOBERNACIÓN DE RISARALDA	149
5.4	SISTEMATIZACIÓN OBJETIVO 4 (MATRIZ DE CORRELACIÓN)	151
6.	<u>ANÁLISIS DE RESULTADOS</u>	154
6.1	HACIA EL FORTALECIMIENTO DEL SECTOR BPO/KPO/ITO EN RISARALDA.	154
6.2	LA DISCIPLINA ADMINISTRATIVA Y LOS AVANCES EN LA FORMACIÓN VIRTUAL.	156
6.3	RISARALDA UN TERRITORIO HACIA LA GLOBALIZACIÓN.	160
6.4	LA APUESTA EN PROGRAMAS DE FORMACIÓN PERTINENTES CON LOS EMPRESARIOS Y LOS ESTUDIANTES.	163
7.	<u>DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES</u>	166
7.1	ANÁLISIS FINAL	166
8.	<u>RECOMENDACIONES</u>	171
9.	<u>BIBLIOGRAFÍA</u>	173
10.	<u>ANEXOS</u>	178

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Estadísticas de retención de aprendices SENA 2016.....	20
Tabla 2. Estadísticas de los programas de formación virtual de la Regional Risaralda. 2012 – 2016.....	20
Tabla 3. Número de matriculados por nivel de formación 2016.....	60
Tabla 4. Instituciones educativas y la oferta de programas virtuales en Risaralda 2016.	61
Tabla 5. Programas de formación virtual del SENA, 2017.....	69
Tabla 6. Programas de formación virtual de la Regional de Risaralda, 2017.	70
Tabla 7. Tasa de crecimiento y participación de los sectores estratégicos 2016.	74
Tabla 8. Número de vacantes por nivel de formación a nivel Nacional 2015 - 2016.....	80
Tabla 9. Número de vacantes por ocupación de Nivel Técnico Profesional y Tecnólogos a nivel Nacional, 2015 – 2016.	82
Tabla 10. Número de vacantes por nivel de formación en Risaralda 2015 – 2016.....	85
Tabla 11. Número de vacantes Técnico Profesional y Tecnólogos en Risaralda.	87
Tabla 12. Programas formación virtual por área de conocimiento.	120
Tabla 13. Número de programas por área de conocimiento.	123
Tabla 14. Vacantes de empleo por área de conocimiento del Nivel Técnico Profesional y Tecnológico.....	125
Tabla 15. Número de vacantes de empleo por área ocupacional del Nivel Técnico Profesional y Tecnológico.....	127

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Etapas de la investigación.....	18
Figura 2. Porcentaje de matriculados por nivel de formación virtual para el año 2016.....	60
Figura 3. Porcentaje programas de formación virtual y a distancia por institución educativa.....	66
Figura 4. Número de estudiantes matriculados en formación virtual y a distancia por instituciones educativas.....	67
Figura 5. Porcentaje de programas de formación virtual por área de conocimiento.....	68
Figura 6. Clasificación sectores estratégicos de Risaralda.....	71
Figura 7. Estructura del PIB en Risaralda y los porcentajes de participación de cada sector económico, año 2016.....	73
Figura 8. Participación del mercado laboral por sector económico en Pereira 2017.....	75
Figura 9. Exportaciones de Risaralda y el comercio exterior, 2017.....	77
Figura 10. Importaciones de Risaralda y el comercio exterior, 2017.....	78
Figura 11. Porcentajes de participación de los niveles de formación en Colombia, 2015 – 2016.....	80
Figura 12. Porcentajes de participación de los niveles de formación en Risaralda, 2015 – 2016.....	86
Figura 13. Fases para la construcción y aplicación de los instrumentos.....	117
Figura 14. Porcentaje de programas de formación virtual por área de conocimiento.....	124
Figura 15. Porcentaje de vacantes de empleo por área de conocimiento.....	128
Figura 16. Porcentaje de la variable género.....	129
Figura 17. Porcentaje de la variable edad.....	130
Figura 18. Número de estudiantes por ciudad de residencia.....	131
Figura 19. Porcentaje del nivel de formación.....	132
Figura 20. Porcentaje de personas que laboran actualmente.....	132
Figura 21. Número de estudiantes interesados por programa de formación.....	133
Figura 22. Porcentaje de la pregunta, si encontró el programa de formación que deseaba.....	134
Figura 23. Porcentaje de la pregunta si ha recibido orientación vocacional.....	134
Figura 24. Porcentaje de la variable motivación.....	135
Figura 25. Porcentaje de la pregunta sobre como visualiza que obtendrá sus ingresos en el futuro.....	135
Figura 26. Porcentaje de la variable de interés por seguir la cadena de formación.....	136
Figura 27. Porcentaje de la variable facilidad para obtener un trabajo.....	136
Figura 28. Porcentaje de la variable pertinencia para la región.....	137
Figura 29. Porcentaje de la variable incremento en sus ingresos.....	137
Figura 30. Porcentaje de la variable oportunidades laborales.....	138
Figura 31. Porcentaje de la variable modalidad de formación.....	139
Figura 32. Porcentaje de la variable de intereses de nivel de formación.....	139
Figura 33. Porcentaje de la variable de intereses en formación virtual.....	140
Figura 34. Porcentaje de la variable conocimiento en las plataformas.....	140
Figura 35. Porcentaje de la variable facilidad en el manejo de las plataformas.....	141
Figura 36. Porcentaje de la variable de experiencia vivida con la plataforma.....	142
Figura 37. Porcentaje de la variable intereses educativos y necesidades de la región.....	142
Figura 38. Porcentaje de las variables: oferta virtual, vacantes de empleo e intereses educativos.....	151

LISTA DE ABREVIATURAS

Abreviatura	Término
TIC	Tecnologías de la Información y la Comunicación
SENA	Servicio Nacional de Aprendizaje
PND	Plan Nacional de Desarrollo
LMS	Learning Management System
MINTIC	Ministerio de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
PIB	Producto Interno Bruto
CPC	consejo privado de Competitividad
CEPAL	Comisión Económica para América Latina
OECD	Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico
SNIES	Sistema Nacional de Información de la Educación Superior
UNAD	Universidad Nacional Abierta y a Distancia
CUN	Corporación Unificada Nacional de Educación
CRC	Consejo Regional de Competitividad
DANE	Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas
MINCIT	Ministerio de Comercio, Industria y Turismo
MEN	Ministerio de Educación
CNO	Organización Sistemática de Ocupaciones
ACPO	Acción Cultural Popular
BPO	Business Process Outsourcing
KPO	Knowledge Process Outsourcing

ITO	Information Technology Outsourcing
IREC	Ruta Competitiva para la Industria de Eventos y Convecciones
FENALCO	Federación Nacional de Comerciantes
OIT	Organización Internacional del Trabajo

RESUMEN

El presente trabajo investigativo estudia los intereses educativos de los aspirantes a la formación tecnológica del Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, con el fin de conocer si se encuentran alineados con la oferta educativa que hay en la región y las necesidades del sector productivo.

Esta investigación aborda varias etapas, que inician con la revisión documental de la oferta de programas educativos virtuales ofertados por las instituciones educativas de la región, así como la revisión de las vacantes de empleo que se publican en el Observatorio Laboral de la Agencia Pública de Empleo del SENA. En un segundo momento, se aplicaron encuestas a los aspirantes a la oferta educativa de la Regional de Risaralda del SENA, así como entrevistas a representantes de cada uno de los actores del desarrollo económico del departamento: Empresa, Estado y Academia. Para finalizar, se realizó el procesamiento y la correlación de los diferentes resultados obtenidos en cada una de las categorías analizadas, resaltando que los intereses educativos de los aspirantes a la formación tecnológica del SENA, no se encuentran relacionados con la oferta educativa virtual que se ofrece en la institución.

Palabras claves: oferta virtual; intereses educativos; aspirantes; formación tecnológica; sector productivo; SENA; desarrollo económico; desarrollo regional; educación virtual.

ABSTRACT

This research focuses on the educative interests of the candidates of the technological training for work of SENA, to verify if they are aligned with the educational offer in the region and the needs of the market.

The research covers different stages, starting with the documents revision of the virtual programs offered by the educational institutions of the region. Also the job vacancies published by the labor observatory of the Job Agency from SENA.

On the second stage, surveys made to the applicants to the educational offer of the Regional Risaralda of SENA, as well as interviews to representatives of each of the performers of the economic development of the department: Companies, State and Academy.

Finally, the processing and correlation of the different results obtained in each of the analyzed categories was carried out, highlighting that the educational interests of the candidates for the technological training of SENA, are not related to the virtual educational offer that the institution provides.

Keywords: virtual offer; educational interests; candidates; technological training; productive sector; SENA; economic development; regional development; virtual education.

INTRODUCCIÓN

En Colombia el acceso a la educación se ha convertido para los últimos gobiernos en una prioridad; es tanto así, que en el último plan de desarrollo 2014 – 2018, incluye por primera vez a la educación como uno de sus pilares, concibiéndola como una herramienta para la igualdad social, la productividad de las empresas y el desarrollo de las regiones; a través de la cobertura, incrementado el número de estudiantes matriculados en los diferentes niveles de formación, con el fin de llegar a todos los rincones del territorio nacional. En este sentido, Alvarado y Calderón (2013) indican que la tasa de cobertura en educación superior en Colombia, sigue siendo muy baja con el 37% para el año 2010, aunque para el año 2013 existe un incremento significativo del 42% y ya para el año 2016 del 51%, según cifras del Informe Nacional de Competitividad (2017-2018). Esto sigue siendo bajo si observamos en este mismo informe, que el país tiene como meta para el año 2025 ser el más educado de América Latina y donde Chile, ocupa el primer lugar con el 87% en cobertura en educación superior, como podemos ver, todavía hay un largo camino por recorrer en esta tarea.

Un mecanismo que viene adelantando el gobierno nacional para cumplir con esta tarea, es la ampliación en la conectividad y el uso de las herramientas tecnológicas y de la información TIC, con el fin de mejorar la cobertura y el acceso a la educación superior a través de la formación virtual. El papel que juegan las TIC, es cada vez más notable en los diferentes entornos de la vida, convirtiéndose cada día indispensable en nuestras vidas y mejorando el desempeño de las distintas actividades. En los últimos años han venido presentando un gran auge, incursionando especialmente en el ámbito de la educación, esto debido al aumento de la

conectividad en las regiones y los bajos costos que están presentando los servicios de internet de acuerdo con Areth, Castro & Rodríguez (2014).

El SENA a través de sus 117 centros de formación distribuidos en gran medida en todo el territorio nacional, ofrece actualmente formación profesional en modalidad virtual, a una población promedio de 7 millones de colombianos (SENA, 2017); es una de las entidades del estado encargada de establecer estrategias para impactar la generación de empleo y mejorar la situación de empleabilidad atendiendo la demanda social del país. La entidad siempre ha trabajado en articulación con el gobierno, los empresarios y los trabajadores, con el objetivo de impulsar la competitividad en las regiones. El posicionamiento que ha alcanzado la entidad durante 60 años, ha ocasionado que esté comprometida en mejorar la formación que imparte, a través de la calidad y la pertinencia; por lo anterior los centros de formación se encuentran trabajando en desarrollar estrategias para la permanencia de los estudiantes en los diferentes niveles de formación. Según el Informe de Gestión SENA (2016), se indica en las estadísticas, el incumplimiento en la retención de la formación virtual, ya que solo se tiene una retención del 24% frente al 44% que era la meta para ese año. Este mismo panorama se evidencia en la formación virtual que se ofrece en la Regional de Risaralda, dado que desde el año 2012 se han ofrecido 770 cupos en esta formación y solo se ha certificado el 24% de los aprendices.

De acuerdo esto, lo que se pretende con este estudio es analizar la pertinencia de la formación tecnológica virtual en el departamento de Risaralda, pero desde los intereses de los estudiantes y las necesidades del sector productivo; con el fin de revisar y determinar si los programas de formación que se ofertan actualmente en la región son pertinentes, o si se deben de

implementar nuevos programas y nuevos enfoques para los centros de formación de la regional, teniendo cuenta que se revisará en gran medida los intereses educativos de los estudiantes.

1. TEMA DE INVESTIGACIÓN

Hoy en día la globalización ha permitido que los individuos puedan interactuar de una manera constante, desde cualquier lugar del mundo, posibilitando que exista una comunicación en tiempo real, donde lo que se busca en la mayoría de las ocasiones, es el intercambio de conocimientos entre las personas. Una de las herramientas que ha permitido que esta interacción se dé, son las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), las cuales, se han desarrollado con el fin de brindarnos la oportunidad de romper las barreras que existen en los ambientes tradicionales, posibilitando una dinámica entre los individuos de una manera abierta e instantánea.

El papel que juega las tecnologías de la información, es cada vez más notable en todos los entornos de la vida y, para las comunidades cada día que pasa, se vuelve muy importante conocer y manejar estas tecnologías, con el propósito de mejorar el desempeño en las actividades cotidianas. En nuestro diario vivir, desde el ámbito personal, lo podemos ver en la comunicación con nuestras familias y con los amigos; en el ámbito laboral, en el desarrollo de nuestras actividades productivas y en la comunicación con nuestras empresas; pero más aún, las podemos evidenciar, en la inserción que ha tenido las tecnologías en el sistema educativo, generando oportunidades de desarrollo para las regiones caribe, andina, pacífica, amazónica y la orinoquía, además del aprendizaje con cobertura para todos los colombianos.

En un comienzo, las tecnologías de la información entraron al sistema educativo con el fin de servir como un apoyo didáctico a la formación; nos permitían conocer una información más diversa, realizar escritos o trabajos a través de los procesadores de texto, entre otras actividades. En la actualidad se puede evidenciar que no solo, se usa como un apoyo a la formación, sino que, ya es un mecanismo que se está utilizando con el fin de formar a más individuos, reduciendo así,

las brechas que existían en cuanto al acceso a la educación, permitiendo llegar a todas las regiones del planeta. El hecho de que la educación pueda llegar a más personas, con el fin de formarlas, permite a las regiones tener mano de obra altamente cualificada, permitiendo un incremento en la productividad de las empresas y, por ende, un crecimiento económico en las regiones. Los trabajadores que presentan un alto nivel de educación, se adaptan de manera más rápida a los cambios exponenciales que presentan las organizaciones, permitiendo ser más competitivos frente a los mercados, que cada vez son más cambiantes en el mundo que vivimos. El ser humano es uno de los capitales más importante con el que cuenta las organizaciones, si este capital se está educando e instruyendo continuamente, las empresas llegarían a ser más productivas y los trabajadores serían más efectivos y eficaces al momento de producir bienes y servicios, ya que son personas que presentan mayores conocimientos y se encuentran más abiertas y dispuestas a la hora de adquirir nuevos aprendizajes. Convirtiéndose así, la educación como una de las actividades principales, que requiere de una gran cantidad de recursos sociales, con el propósito de lograr en las regiones una finalidad básicamente de desarrollo social.

De acuerdo con Carnoy (2006), en el mercado existe un círculo de producción y consumo, en el cual los trabajadores juegan un papel muy importante para que este círculo se dé; ya que ellos, como propietarios de la fuerza laboral, ofrecen sus conocimientos y su fuerza de trabajo, para obtener ingresos que le permitan adquirir bienes y servicios para su subsistencia, los cuales son producidos por las empresas, a través de la transformación del trabajo que ofrece el hombre, para crear los productos y servicios, que finalmente consumirán los trabajadores. Este circuito ocasiona que se dé en el mercado, una oferta y demanda de mano de obra, donde se entiende por oferta como, la mano de obra que está dispuesta para trabajar en las organizaciones cuando estas lo soliciten, y la demanda se entiende como, el capital humano que necesitan los empresarios para el funcionamiento de las organizaciones. Normalmente los empresarios requieren de un personal

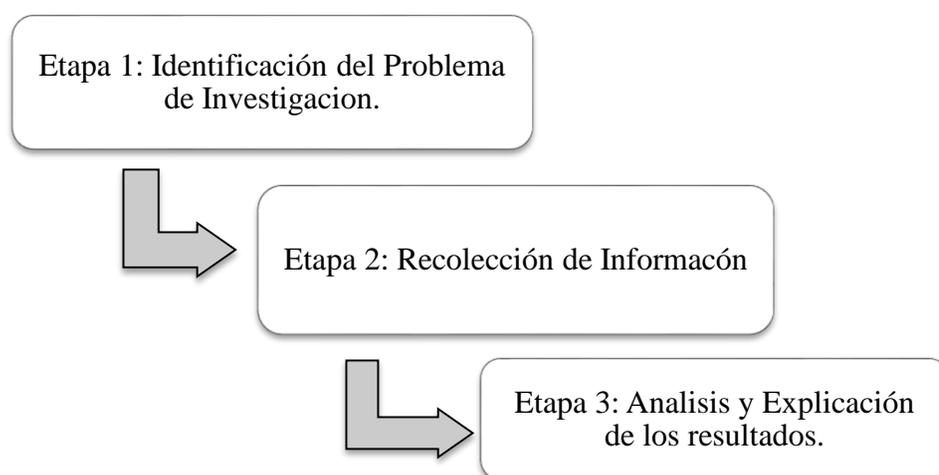
que esté altamente cualificado, del cual, no se tenga que hacer grandes inversiones de formación en estos, para que realicen sus actividades. Como también, los mercados cada día son más competitivos y requieren de un capital humano con conocimientos amplios e innovadores que les permita a las organizaciones ser altamente productivas.

Para que haya en los mercados un personal altamente cualificado, se requiere que en la región haya una alta cobertura y pertinencia en la oferta educativa, lo cual solo se logra haciendo grandes e importantes inversiones en la implementación de políticas, que permita educar a la mayor cantidad de individuos y que posibiliten atender las necesidades de los empresarios. Normalmente en las regiones, las instituciones educativas ofrecen programas de formación que requiere el sector productivo, como muestran los estudios de la Universidad Católica de Pereira “Sobre las tendencias de la administración, algunas reflexiones preliminares” de Muñoz (2013), “Estudio de tendencias del desarrollo regional 2015” de González (2016) y el estudio de “Tendencias de la educación superior” de Peláez (2015) (estudios de tendencia), olvidando un poco los intereses educativos que solicitan los individuos, ocasionando que muchos de ellos no estén interesados en formarse y en adquirir nuevos conocimientos, ya que no encuentran programas en los cuales se sientan totalmente satisfechos y realizados, que les permita crecer tanto profesional como personalmente. Esta dinámica podría llevar a que las regiones no cuenten con personal altamente capacitado y por eso, en muchas ocasiones, los empresarios deban contratar personal de otras regiones del país, para que laboren en sus empresas.

Por lo anterior, en la presente investigación se pretende estudiar y analizar: ¿Cuáles son los intereses educativos de los aspirantes a la formación en la modalidad virtual en el departamento de Risaralda?, así como revisar ¿Cuál es la oferta educativa en modalidad virtual que se ofrece actualmente en las instituciones de la región? en especial, en el nivel tecnológico del Servicio

Nacional de Aprendizaje SENA; con las cuales, se están atendiendo las necesidades del sector productivo de la región, para finalmente, identificar si estos programas e intereses están ligados con el aparato productivo del departamento. De acuerdo a esto, la siguiente investigación se realiza en tres etapas; en una primera, se pretende recolectar la información teórica y contextual del objeto de estudio, así como realizar una revisión de los diversos estudios que se han hecho sobre el tema, con el fin de analizar la investigación documental existente y construir la metodología a desarrollar. En la segunda etapa se utilizan las técnicas e instrumentos de la investigación, para la recolección de la información, con el fin de conocer los intereses educativos de los aspirantes a la formación virtual y revisar el panorama de la demanda laboral en la región. Finalmente, en la tercera etapa se hará una comprensión y explicación de los resultados obtenidos y de esta forma se llevará a cabo la discusión del análisis final mediante una técnica de triangulación de la información.

Figura 1. Etapas de la investigación.



Fuente: Elaboración Propia. Metodología de la Investigación tomado de Hernández, Fernández & Baptista (2010)

1.1 Pertinencia o justificación

El Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, es la entidad de formación del estado colombiano, con mayor cobertura en las regiones del país. Su actividad está soportada en las 33 Regionales y 117 Centros de Formación, que permiten atender un promedio de 7 millones de colombianos en Formación Profesional Integral (SENA, 2017). Es una de las entidades encargada de establecer estrategias para impactar la generación de empleo y mejorar la situación de empleabilidad de las poblaciones. La entidad siempre ha trabajado en articulación con el Gobierno, los Empresarios y los Trabajadores, con el objetivo de alcanzar la competitividad de las regiones.

El posicionamiento a nivel nacional que ha logrado durante sus 60 años de funcionamiento, demanda que la entidad esté comprometida por el mejoramiento de la formación profesional con calidad y pertinencia, con el fin de mejorar las condiciones y la movilidad social de la población colombiana. Es por esto, que la gestión de la entidad y en articulación con la calidad, exige que las regionales y centros de formación diseñen y trabajen en estrategias para la permanencia de los aprendices en el proceso de la formación e identificando factores que originan la deserción de los estudiantes. En el Informe de Gestión SENA (2016), se percibe en las estadísticas de retención, un incumplimiento en la formación virtual, como se puede observar en la Tabla 1, donde la formación virtual presenta tan solo un cumplimiento del 24% en retención, frente al 44% de la meta para esta formación.

Tabla 1. Estadísticas de retención de aprendices SENA 2016.

TIPO DE FORMACIÓN	META RETENCIÓN	RETENCIÓN 2016	PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO
Educación Superior	91%	85%	93%
Formación Técnica Laboral y Otros	90%	86%	96%
Formación Complementaria	65%	59%	91%
Formación Profesional Integral	68%	63%	93%
Formación Virtual	44%	24%	55%
Programa Bilingüismo	44%	29%	65%

La tabla 1 muestra las metas de retención y el porcentaje de cumplimiento por cada nivel de formación Fuente: Informe de Gestión SENA, 2016.

El mismo panorama se puede observar en las estadísticas de la Regional de Risaralda con la formación Tecnológica Virtual, ya que desde el año 2012 y hasta el año 2016, se ha ofrecido para la comunidad del departamento 770 cupos, de los cuales, solo se han certificado el 24% de la población atendida, como se observa en la tabla 2. Datos extraídos del aplicativo SOFIA Plus del Servicio Nacional de Aprendizaje SENA de la Regional Risaralda, 2017.

Tabla 2. Estadísticas de los programas de formación virtual de la Regional Risaralda. 2012 – 2016.

Tecnólogos	Matriculados	Certificados	% certificación
Guianza Turística	67	25	37
Gestión Logística	24	5	21
Negociación Internacional	126	25	20
Gestión de Mercados	43	6	14
Producción de Multimedia	36	5	14
Análisis y Desarrollo de Sistemas de Información	84	5	6
Distribución Física Internacional	86		
Especializaciones Tecnológicas	Matriculados	Certificados	% certificación
Gestión de Talento Humano por Competencias - Metodología	51	29	57
Marketing y modelos de Negocio Online	107	45	42
Producción y Consumo Sostenible	60	23	38
Gestión y Seguridad de Bases de Datos	86	19	22
Totales	770	187	24

La tabla 2 muestra el número de aprendices matriculados y certificados por cada programa de formación virtual. Fuente: Elaboración Propia. Regional Risaralda, SOFIA Plus, 2017.

Esta situación llega a evidenciarse por distintas causas, que pueden estar generando grandes índices de deserción, entre ellas tenemos,

- La falta de orientación vocacional de los aspirantes a la oferta educativa,
- La dificultad que pueden presentar los estudiantes al tratar de comprender los contenidos programáticos de los programas de formación,
- La falta de conocimiento de las instituciones educativas de las necesidades del sector productivo de la región,
- La falta de tecnologías y conexión a internet en la región para el óptimo desarrollo de la formación.

Para el futuro éxito o fracaso de una carrera profesional, depende en gran medida de la elección correcta o equivocada que el joven realice de su formación profesional; cuando el estudiante no hace una buena elección de su programa de formación, esto puede verse reflejado en el rendimiento académico, su bajo interés por asistir a las clases y finalmente se presenta la deserción del programa de formación, lo anterior puede llegar a agravarse en la medida, en que la región comienza a presentar una pérdida en la fuerza laboral de los profesionales, el incumplimiento a los empresarios en la colocación de aprendices para que desarrollen su etapa práctica y, por ende, el bajo nivel de productividad de las empresas, llevando al cierre de ellas y el éxodo de la inversión extranjera de la región, además del cierre de los programas de formación por los altos índices de deserción. Para el año 2016 las vacantes que había en la región, para programas de técnicos y tecnólogos eran de 2.594 vacantes, con un porcentaje de participación del 13%, frente al 24% del total de participación de las vacantes de educación superior, según cifras del observatorio laboral de la Agencia Pública de Empleo (2016).

De acuerdo al artículo la “Pertinencia en la Formación Profesional Integral” SENA (2016), uno de sus principales objetivos para acoplar la estructura formativa del SENA, es analizar y revisar los intereses de los jóvenes que van a formarse, ya que esto tendrá importantes efectos en la reducción de las tasas de deserción, en la finalización con éxito del programa de formación por parte del estudiante y que los tiempos, estén acordes a la planeación y ejecución de la formación.

Los intereses de los estudiantes, puede llegar a ser influenciados por los gustos y las habilidades que los aspirantes tengan. La esperanza de todo estudiante es el reintegro de la educación realizada, en el sector laboral. En muchas ocasiones estos dos factores, los intereses de los jóvenes y las necesidades del sector productivo, no lleguen a coincidir siempre, de acuerdo a esto, es importante que en la región exista una adecuada orientación a los aspirantes a la oferta educativa, por parte de los intermediarios (padres, profesores, amigos, entre otros) y las organizaciones (instituciones, medios de comunicación, redes sociales, entre otros), implicados en la formación de los jóvenes, para que una vez llegado el momento de la selección de un programa de formación, los jóvenes puedan elegir correcta y acertadamente y en la que los intermediarios e instituciones solo tienen una labor orientadora; esta decisión por lo general se espera que sea únicamente del estudiante, para que exista una culminación con éxito.

El Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, en su plan estratégico 2015 – 2018, plantea en su modelo estratégico uno de sus ejes hacia: la calidad, la permanencia y la certificación, formula:

“La permanencia del aprendiz durante todo el proceso de formación, es un factor determinante de la estrategia de la formación titulada y complementaria, en las modalidades presencial y

virtual, en el entendido que los empeños institucionales por disminuir la deserción se logran mediante la implementación de estrategias por parte de los centros de formación, para ser asertivos en los procesos de convocatoria, orientación, inducción, formación y bienestar, que aseguren la permanencia del aprendiz en la cadena: aspirante, aprendiz, titulado y/o certificado, vinculado al trabajo.” (SENA, 2017, p.29).

Básicamente lo que se pretende en este eje estratégico, es que los centros de formación deben formular unas estrategias durante el proceso de la convocatoria a la oferta educativa, donde exista una comunicación asertiva entre los intereses educativos de los aspirantes a la formación, y la oferta de programas de los Centro de Formación, esto con el fin, de disminuir los altos índices de deserción, que se presenta especialmente, durante el proceso inicial de la formación, y de esta forma, lograr la permanencia de los aprendices hasta la obtención del título, para que una vez finalizado el proceso de su formación, pueda vincularse formalmente al sector productivo que lo requiere.

1.2 Campo disciplinar

En el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 “Todos por un nuevo país”, una de las estrategias es “Cerrar las brechas en acceso y calidad a la educación, entre individuos, grupos poblacionales y entre regiones, acercando al país a altos estándares internacionales y logrando la igualdad de oportunidades para todos los ciudadanos”. La estrategia “Mayor cobertura y permanencia en el sistema educativo” (PND, 2014) plantea, que para el desarrollo de estrategias para la cobertura y la permanencia del capital humano, el Ministerio de Educación Nacional implementará una política, la cual incorpora elementos asociados con el tránsito a la educación superior y a la formación para el trabajo y el desarrollo humano. En este sentido, la opción

vocacional puede ser una manera de atraer y retener estudiantes para quienes un programa vocacional estrechamente relacionado con el mercado laboral pueda generar mayor motivación y aprendizaje.

Para las nuevas generaciones las tecnologías de la información se han transformado en la base fundamental para adquirir y desarrollar conocimientos, en todos los niveles de la sociedad. También se han convertido en parte fundamental, para que la educación llegue a todos los rincones del país, sin importar las condiciones sociales que tengan los usuarios que la utilizan. Lo anterior se desarrolla con el objetivo, de disminuir las brechas de desigualdad que existe en las regiones. Pero todo esto es posible si, los maestros y los estudiantes optan por mejorar la calidad en la educación, desarrollando habilidades y competencias para afrontar las realidades o cambios tecnológicos que se presentan en los últimos años; y empleándolas como medios importantes para la gestión y modernización de la educación.

A nivel mundial la formación virtual ha venido presentando gran importancia, y que para el SENA también lo representa, ya que en términos de cobertura, este tipo de formación se vuelve ideal, para ofrecer educación que trascienda los límites geográficos, logrando así, el acceso de los aprendices e instructores, desde cualquier lugar del país a la formación, y dado que actualmente se cuenta con una plataforma tecnológica necesaria (LMS) para este proceso. En el Plan de Acción SENA (2017), declara que: “En relación con el postconflicto y poblaciones vulnerables, la formación titulada a distancia es sin duda una alternativa para atención de poblaciones ubicadas en regiones apartadas, con dificultades de movilidad y de conectividad” (p.100).

De acuerdo a lo expuesto, lo que se pretende estudiar tendrá un buen impacto para la región, dado que esta investigación puede servir de instrumento para revisar y determinar que programas de formación nuevos, que se puedan ofertar en la región, que satisfagan las necesidades del sector productivo y la participación activa de los aspirantes a la formación virtual en la región de Risaralda, dado que tendrá en cuenta sus intereses educativos en la formación virtual, siendo como una parte decisiva y beneficiaria en la contribución a la investigación.

Adicionalmente es importante revisar que existan las condiciones necesarias, en cuanto el manejo y acceso a las tecnologías de la información en la región, a través de los entes gubernamentales y Ministerio de las TIC, para garantizar que el servicio de conexión, permita un óptimo manejo de las plataformas, y que se pueda ejecutar los programas de formación virtuales. De acuerdo al Informe de Gestión Risaralda Verde y Emprendedora 2017, se evidencia avances significativos en cuanto a los logros obtenidos en conectividad para la región, ya que se hace mención en la implementación de 57 zonas Wifi en el departamento, además de las que ya se encuentran instaladas en la ciudad de Pereira, lo anterior hacen de Risaralda uno de los departamentos del país, con mayor cobertura y acceso gratuito al internet (Risaralda, 2017). También en el informe se menciona sobre el convenio entre el Ministerio de las TIC y la Gobernación de Risaralda, para llevar a cabo una estrategia de Mipyme Digital, donde busca que los pequeños y medianos empresarios puedan iniciar un proceso de transformación digital de sus negocios, brindándoles capacitación en herramientas tecnológicas, administración, comercio electrónico, internet de las cosas y redes sociales, con el fin de ser más eficientes y competitivos en los mercados globalizados. En el sector educativo con una inversión en conjunto con MINTIC y la gobernación, se continua con la gestión para seguir adjudicando en los colegios del departamento la entrega de más de 5.000 tabletas (Risaralda, 2017); igualmente desde el

Ministerio de las TIC para las vigencias 2016 y 2017 se formó a 98.194 docentes de todo el país, en uso pedagógico de las TIC según el Informe de Acciones para el Cierre de la Brecha Digital, 2017; todo lo anterior como “estrategia de acceso, uso y apropiación de las tecnologías en los entornos escolares, con el fin de mejorar el desempeño escolar, reducción de la deserción y ampliar las posibilidades de acceso a la educación superior” (MINTIC, 2017, p.16).

Una vez revisado el alcance de la realización de este estudio y su pertinencia para la región y la institución, entraremos a revisar en el siguiente apartado todos los estudios que se han adelantado referentes a este tema, que ayudarán sustentar y justificar su elaboración y el impacto para el desarrollo de la región.

1.3 Estado del arte (marco de antecedentes)

Brasil

Desde el punto de vista Internacional, encontramos el estudio investigativo de Lupion & Rama (2010), sobre “Algunas de las características dominantes de la educación a distancia en América Latina y el Caribe” se menciona que, la transformación que viene presentando el sistema educativo no solo en su esquema de matrícula e ingreso, sino que también, el aumento que presenta la globalización y las conexiones, permitiendo la expansión en todas las regiones a través de la educación virtual. En los últimos años las tasas de crecimiento de la educación a distancia o des-presencial han alcanzado un 30% de incremento al año, donde históricamente son mayores que las tasas de crecimiento de la educación tradicional y en especial, la educación superior. Uno de los países de América Latina que más ha contribuido a este crecimiento ha sido Brasil; esto ha ocurrido básicamente, por el aumento de las instituciones que ofrecen este tipo de

formación, así como también la designación de recursos y políticas públicas para aumentar la oferta de programas de formación a distancia. Los incrementos en las matriculas de estos programas, se debe también a los ajustes que se les realiza a los modelos pedagógicos para que sean aún más flexibles, que se ajustan a la demanda de los estudiantes con mayor manejo de esta modalidad.

Es difícil predecir cuál va ser el límite del aumento de esta formación, dado que se pretende cada día más, tener mayor cobertura, donde las nuevas generaciones requieren de una modalidad de formación más flexibles y a un bajo costo. También se ha podido evidenciar, que las instituciones que tradicionalmente ofrecían una sola modalidad de estudio, la presencialidad, han comenzado a ofrecer programas educativos a distancia, básicamente debido al crecimiento vertiginoso que ha presentado esta modalidad y la cantidad de inscritos que tiene. Actualmente las instituciones educativas que se encuentran en países grandes, ofrecen formación en diversas modalidades, lo que ha facilitado su crecimiento y desarrollo, tarea que deben empezar a implementar y ampliar los países pequeños de la región, con este tipo de oferta educativa. Muchas instituciones de la región que son de una sola modalidad tradicional, se han aliado con instituciones especializadas en la modalidad a distancia con el fin de ampliar y articular su oferta educativa a todas las regiones. Por ejemplo, en México se creó un consorcio de 39 universidades públicas, para ofertar programas a distancia, permitiendo así, llegar cada vez más a toda la población, con matrículas a bajos costos. En países como México y Brasil la educación pública a distancia, a bajos costos o gratuita, plantea unas nuevas bases de competencia, entre el sector público y privado (Lupion & Rama, 2010).

Europa

De acuerdo con el estudio de “Modelo de habilidades de las TICS y nuevo perfil profesional de los consejeros de orientación en algunos países europeos” de Sobrado, Ceinos & García (2009), se hace referencia y se analiza en algunos países europeos el manejo de las tecnologías de la información y la comunicación en el escenario de la formación educativa y profesional. El propósito de este estudio es diagnóstica como se encuentra los orientadores en la habilidades de las TIC tanto generales como específicas. Los países que se analizaron en este estudio fueron: Alemania, España, Italia, Reino Unido y Rumania, de los cuales participaron un total de 578 profesionales orientadores; las variables que se analizaron fueron: la formación de los orientadores, la experiencia y dedicación profesional y la cantidad de población que se atendía en los servicios orientadores.

El desarrollo y la inclusión de las TIC en los diferentes escenarios de formación, social y personal en el marco europeo es cada vez más diverso, dado que se han desarrollado en muchos ambientes y la contribución que estas han tenido en el diseño y ejecución de programas formativos, estructurados por las universidades y las asociaciones de orientación. El interés que presenta la Administración Pública y las asociaciones orientadoras es cada vez más notable, en parte se debe a los estudios que se han desarrollado por organismos como la OCDE, el Banco Mundial, la comisión Europea, entre otros. La Unión Europea en la década de los 80 apoyo varios congresos internacionales sobre el rol y el manejo que tienen la TICS, los cuales tuvieron como resultado que aspectos relacionados con la calidad, el desarrollo profesional de los formadores, la ética, entre otros, son de gran importancia e interés para los educadores (Sobrado, Ceinos & García, 2009). Uno de los grandes retos de este estudio es que los educadores en el mundo actual, no solo deben gestionar y registrar la información a través de las TIC sino que también, deben prestar servicios a la comunidad. Se debe impulsar nuevas metodologías para el manejo de las TICS en los procesos formativos a través de la capacitación de los orientadores, como

instrumentos de comunicación e información para ayudar al proceso formativo y las diversas estrategias y enfoques laborales. Para el desarrollo de la metodología se empleó un instrumento de cuestionario para la recolección de la información el cual fue diseñado para conocer y analizar las necesidades de capacitación de los orientadores con respecto al manejo de la TICS, se hizo a través de una análisis cuantitativo y cualitativo, con una finalidad descriptiva con el fin de analizar variables relacionadas con: la edad de los educadores, la formación, experiencia, dedicación, competencias en la TICS.

Como principales conclusiones se obtuvieron que el perfil de los educadores en los cinco países europeos analizados es el siguiente: una persona Joven en Rumania, España e Italia, con más edad en Reino Unido y Alemania; con respecto a la formación es mayor en Alemania y España, y menor en Italia, Reino Unido y Rumania. Las habilidades que mas emplean los educadores son aquellas de aspecto general, como los procesadores de textos, el correo electrónico y las relacionadas con el internet; en cambio, las habilidades que se detalla un menor uso por parte de los orientadores en la ejecución de la formación son aquellas relacionadas con el Excel y la hoja de calculo, las presentaciones y los análisis de gráficos. Existe una pequeña diferencia con el grado de utilización de las diferentes habilidades tecnológicas, son pocos los orientadores que aprovechan el verdadero potencial de las TICS. Existe una relación con el nivel de formación en habilidades y manejo de las tecnologías con el grado de utilización de estas, para el desarrollo de la labor profesional.

Chile

Para Fernández (2005) en su estudio “Brecha e inclusión digital en Chile” indica que al menos el 66% de los chilenos son usuarios del internet y tienen, de forma directa e indirecta, acceso a las tecnologías; por tal motivo la alfabetización digital debería inclinarse a mejorar las

oportunidades de acceso y en el manejo de las habilidades para las TICS. En este estudio se muestra las estrategias que se han desarrollado en Chile para superar la brecha digital, tanto en lo público como en lo privado.

Después de los atentados terroristas en Madrid en el año 2004, comenzaron a circular una cadena de correos electrónicos, para convocar a las personas a salir a las calles a protestar y exigir respuestas e información, acerca de los actores de los ataques que se perpetraron en esta ciudad; a través de las tecnologías: chats, emails, entre otros, se convocó a las personas por este medio debido a la restricción que había de llamar a las manifestaciones por las elecciones que se presentaban en ese momento; de esta forma el internet hizo la labor de convocar a los individuos por los medios digitales. Este tipo de situaciones hizo ver la importancia que esta teniendo el internet y la influencia que tiene en la vida de las personas; “la comunicación y la movilización de las personas usando el internet” (Fernández, 2005) es un proceso que actualmente esta presente en los diversos escenarios de la vida cotidiana.

El mundo se distribuye en los países que producen tecnologías y los que solo la utilizan, casi el 80% de las personas que utilizan el internet en el mundo viven en países que integran la OCDE, mientras que el Sao Paulo (Brasil) hay mas banda ancha internacional que en toda el África (Fernández, 2005); donde Chile se encuentra entre los países mas potenciales en adelanto tecnológico en un contexto global, aunque la población chilena muestra mayor acceso a internet que países europeos como Italia y Hungría, es menor que en comparación con países desarrollados como Estados Unidos y Gran Bretaña. En el caso de Latino América la brecha llamada domestica y social se debe en gran medida a aspectos socioeconómicos, debido a una relación directa con los niveles de ingreso de las personas y el acceso a la internet. A modo de conclusión en esta investigación se establece que uno de los factores de la brecha digital sigue siendo la barrera económica para acceder al internet y a un computador. Otro factor es el manejo

y el uso de las TIC entre las personas, la falta de políticas para incentivar la cultura digital. Es importante estudiar la brecha doméstica y las barreras económicas que existen para su acceso y manejo, desde un punto de vista social, como los individuos van asimilando y adaptando a las tecnologías y al internet, y como se ha ido adquiriendo en el transcurso de sus vidas.

Argentina

Para Rey (2010) en su escrito sobre “Educación Virtual en Argentina. De dónde venimos y hacia dónde deberíamos ir” plantea, que a finales de la década de los 90, el crecimiento exponencial del internet y la banda ancha, hicieron posible que la educación a distancia comenzara a verse como algo serio, en las instituciones educativas superiores, y no solo como la formación de unos cursos a través de la correspondencia. Básicamente esto se presentó, por la necesidad de muchas personas que requerían financiar sus estudios superiores a unos bajos costos. Otra razón por la cual se empezó a mirar la formación virtual como una gran opción, era para disminuir el volumen de estudiantes en las aulas de clases y así, reducir también la construcción de edificaciones que se necesitaban para atender la demanda educativa; llegando así a una reducción de costos en la formación. Aunque pretender cambiar la cultura de presencialidad aún no está sencillo, en especial, en instituciones que aún requieran que sus estudiantes asistan a las instituciones solo para firmar o hacer un trámite administrativo.

Actualmente se puede ver que el modelo pedagógico de la formación virtual es muy insuficiente, porque se trata de leer materiales colgados en las plataformas, realizar actividades de formación y participar en los foros mediante el internet. Muchas instituciones utilizan la formación virtual como un complemento de la formación presencial, esto debido a la normatividad del Ministerio de Educación de la Nación, donde los estudiantes de carreras profesionales deben presentar los exámenes finales de forma presencial. Aunque la formación

virtual ha crecido muy rápidamente, se puede decir que es muy prematura aún, en comparación a la educación tradicional la cual lleva muchos años desarrollándose, cada vez la formación virtual, lucha por los cambios rápidos que presenta las tecnologías, donde lo que hoy es novedoso ya para el mes siguiente será obsoleto.

Una de las grandes falencias que plantea este autor en la formación virtual, es que muchos de los maestros que orientan este tipo de formación, nunca han hecho o desarrollado formación virtual como estudiantes, sino, que han desarrollado la formación de forma tradicional o presencial. Lo cual hace que se vean enfrentados a una realidad que no manejan o dominan, y si a esto se le suma que es muy poca la formación que se les da a los docentes, para que desarrollen competencias y habilidades en lenguajes multimedia que le permitan un mejor desarrollo en la pedagogía de esta formación (Rey, 2010).

Chile

En el estudio de “Educación a distancia: La experiencia del *e-learning* en Chile” por Farcas (2010), plantea que la educación a distancia tiene cuatro elementos fundamentales que la permiten identificar: primero es un proceso de educación formal, segundo está dado por la separación física que hay entre el docente y el estudiante, tercero utiliza tecnologías de la información y comunicación para su funcionamiento y cuarto, conecta a varios actores como son: los estudiantes, profesores y recursos, para el intercambio de información y datos, que llevan a la experiencia formativa. Este tipo de formación puede llegar a verse afectada, por fenómenos políticos, económicos y culturales, por lo anterior es importante tener presente los impactos globales y regionales que la pueden afectar. En Chile la formación de capital humano, se ha convertido en un mecanismo para mejorar el desarrollo social y económico del país, básicamente con el fin de mejorar la productividad y competitividad de las personas y las sociedades del país.

El estudio también informa que la educación es una herramienta con la que cuentan las personas para mejorar la calidad de vida de estas, ya que el realizar una formación, la personas mejoran sus ingresos logrando así, una movilidad social y mejorando la equidad en la población; también permite disminuir la pobreza y el crecimiento económico sustentable del país. El estudio menciona dos tipos de grupos en los que se distribuye la educación, la generación net y los estudiantes adultos, la primera se caracteriza por haber nacido en un contexto digital y multimedia, sus formas de manejar las tecnologías son mejores ya que han crecido con esa habilidad, mientras que los estudiantes adultos que no son egresados recientes o actuales, se hace necesario que actualicen sus conocimientos y habilidades adquiridas.

En Chile como en otros países de la región el proceso de educación a distancia, sucedió en tres momentos especiales, los cuales se pueden distinguir en: un primer periodo en el que la educación era por correspondencia, o los materiales y la formación se enviaba por correo; un segundo periodo donde la educación a distancia se daba a través de los medios de comunicación, o sea por radio o televisión; y el tercer periodo que es el actual la educación a distancia se da a través de herramientas tecnológicas denominadas las TIC.

Este tipo de educación a distancia ha aumentado la cantidad de estudiantes en edad adulta que acceden a la educación con el objetivo de continuar sus estudios y adquirir más conocimientos, en especial aquellas personas que se encuentran en lugares más apartados o para aquellas personas que presentan un tipo de discapacidad física que le dificulta trasladarse a los centros educativos. Este tipo de modalidad de formación se ha ido implementando con mayor impacto, en la educación informal o cursos cortos, con el fin de extender y actualizar los conocimientos adquiridos por las personas adultas; el 55% del total de la formación online es para los niveles de formación complementaria. Es importante destacar que este tipo de formación tiene un gran impacto en la relación de enseñanza y aprendizaje, ya que por medio de esta se construye más

conocimiento a través de secciones más participativas y colaborativas; el docente ejecuta un rol más como de orientador y facilitador del aprendizaje activo, y donde el estudiante juega el papel muy importante, como actor de su propio proceso formativo. Como conclusión de este estudio se destaca que la educación no es solo una transmisora y generadora de conocimientos, sino que también, permite el desarrollo de habilidades y competencias que ayudan a una mejor laboral de las personas aumentando la productividad de estas y contribuyendo a la realización y desarrollo social de las personas. El uso de las TIC en la educación ha facilitado y generado un gran impacto ya que, los individuos no solo reciben conocimientos, sino que también lo construyen a través de prácticas más participativas y contributivas. La formación constante de los individuos es una de las necesidades que demanda los mercados actuales a nivel mundial y en especial las empresas, de ahí la importancia de que las instituciones educativas deben estar preparadas para dichos cambios y puedan adecuarse a las demandas de los mercados.

Colombia

En el estudio sobre “Diagnostico estadístico y tendencias de la educación superior a distancia en Colombia” por Alvarado & Calderón (2013) afirman que, los avances que se han realizado en cuanto al mejoramiento de los índices en educación del país, han sido muy importantes, pero no suficientes para cerrar las brechas de desigualdad que aún existen. El bajo nivel de escolaridad que presentan los niños del país, en especial los que pertenecen a las zonas rurales, donde aún existen niños que no pueden acceder a la educación e incrementando así, los índices de analfabetismo en estas regiones apartadas, y si observamos también, el acceso a la educación superior de los jóvenes que finalizan su educación media, es aún más amplia la brecha que existe, y los pocos que ingresan abandonan los estudios. Las instituciones deben avanzar en la diversidad, flexibilidad y articulación con otras instituciones para atender los sectores sociales

más vulnerables y también los que se encuentran en los lugares más apartados, para garantizar el acceso a la educación y su permanencia en ella.

Para Colombia la tasa de cobertura en educación superior sigue siendo muy baja, aunque presentan un crecimiento significativo, ya que para el año 2010 fue del 37% y para el año de 2013 fue de un 42%, pese al trabajo realizado por los últimos gobiernos en tratar de incrementarla, para aumentar la productividad y el desarrollo de las regiones. Esto puede suceder por los altos costos del valor de la matrícula, la cual es mayor a los ingresos que reciben en promedio las familias colombianas. Los programas de niveles técnicos y tecnólogos han presentado un crecimiento muy alto, frente a los otros niveles de educación superior, con un crecimiento del 34% en el año 2010 y se espera que para el año de 2019 sea del 50% con las proyecciones hechas.

El gobierno nacional viene adelantando gestiones para la ampliación de las tecnologías de la información TIC, con el fin de mejorar la cobertura y el acceso a la educación virtual y en la formación del personal docente, en el uso de las herramientas y plataformas digitales, para mejorar la ejecución de la formación virtual. El crecimiento de la oferta educativa virtual del país ha ocasionado que la cobertura en educación superior se haya ampliado a las regiones más apartadas y que presentaban bajos índices de participación en educación, como los departamentos de: Guaviare, Meta, Caquetá, Sucre, entre otros, con un promedio de 147 programas de educación superior aprobados por el Ministerio de Educación Nacional y con más del 80% de virtualidad; la meta que se tenía para el año 2014 es tener más de 300 registros aprobados en programas virtuales de pregrado y postgrados.

En el estudio de Rodríguez, Solá & Chaves (2016), sobre “La gestión administrativa de programas de educación a distancia con mediación virtual en universidades de Colombia”, tiene

como objetivo analizar las apreciaciones que tienen los estudiantes de tres universidades colombianas sobre la administración o manejo de los programas de educación a distancia en la modalidad virtual. En Colombia se ha venido presentando un auge en el manejo de las TIC especialmente en el ámbito de la educación, lo cual ha ocasionado que se comience a incorporar en las instituciones, personal en manejo de herramientas ofimáticas, pero con poca formación pedagógica. Cuando se empezó a implementar la modalidad a distancia se hizo con el fin de continuar o culminar los procesos formativos de la población adulta, y también, como una alternativa para que la educación llegara a las zonas más alejadas donde había personas interesadas en formarse. De acuerdo a lo anterior el estudio propone revisar y analizar si la relación que se presenta entre la normatividad del Ministerio de la Educación Nacional, lo ofrecido por las universidades e institutos educativos y finalmente lo que reciben los estudiantes, si existe o se entrega una educación en la modalidad virtual con calidad. La educación a distancia con modalidad virtual está destinada a mejorar la calidad de vida de las personas que se encuentra en los lugares más alejados del país y en desarrollar, una sociedad más democrática. La metodología usada en este estudio fue mediante una muestra de 252 estudiantes, por medio de muestreo aleatorio simple, de dos universidades privadas y una pública; también se aplicó un cuestionario para medir la percepción de los individuos frente a la gestión administrativa de los programas a distancia con modalidad virtual que se ofrecían en estas instituciones. También se aplicó a los cuestionarios pruebas estadísticas descriptivas, análisis bivariados de correlación y análisis factoriales multivariados. Finalmente, el estudio concluye que los estudiantes perciben que para una buena gestión administrativa se debe tener una buena infraestructura en plataformas tecnológicas que permita el buen desarrollo de los programas de formación. También perciben la buena organización administrativa que existe en los programas de la modalidad virtual, durante todas las etapas del proceso: ingreso, inducción, ejecución y divulgación.

El estudio de Areth, Castro & Rodriguez (2014), sobre “La educación virtual en Colombia: exposición de modelos de deserción”, hace un análisis sobre el estado actual de la educación virtual en Colombia y que factores influyen en la deserción de esta modalidad. Como primer hallazgo del proceso investigativo se encuentra que en esta modalidad se inscriben muchas personas, esta modalidad tiene muy buena acogida, pero también, presenta grandes índices de deserción. La educación virtual es diferente a la educación a distancia ya que en la primera existe una interacción entre el estudiante y el profesor a través de las tecnologías de la información, o sea se encuentran físicamente separados, mientras que en la educación a distancia existe un momento de interacción real o física. La educación virtual ha venido presentando un gran auge debido al aumento de la conectividad en las regiones y, a los bajos costos de los servicios del internet, lo que ha ocasionado que cada día más, las personas puedan tener en sus hogares el servicio de internet. Dentro de las revisiones hechas a la bibliografía en este estudio, se presenta unos apartados donde se mencionan la educación a distancia virtual en Colombia y la deserción estudiantil; finalmente el informe concluye que el ingreso de las TIC al ámbito educativo ha ocasionado que las naciones deban adaptar a la globalización y el intercambio de conocimientos. Esta modalidad de formación ha ido afianzándose cada día más, como una gran opción para aquellas personas que por diferentes razones, se le ha dificultado el acceso a la educación tradicional. Aún las modalidades tradicionales tienen buena acogida por los aspirantes a la formación, básicamente por las dificultades que se presentan en las plataformas virtuales, la cobertura en las tecnologías y el servicio de internet. Los estudios que se han desarrollado sobre deserción no son de gran impacto, debido a que estos no identifican aún con claridad las razones por las cuales los estudiantes desertan de la formación, además de que muchos de estos estudios

se han hecho a la formación presencial, entonces, aún no es claro el motivo de porque desertan de la formación virtual.

Regional

De acuerdo al estudio “Estado del Arte de la Educación Virtual en Risaralda” de Bonilla, Murcia & Álvarez (2013) plantean que, para conocer este estado del arte, implica abordar la investigación a partir de un modelo de análisis de información mixta, que fuera muy eficaz para el estudio. Un modelo enfocado a los aspectos descriptivos de análisis cuantitativo y con una metodología comparada desde el análisis cualitativo. Para aplicar esta metodología se visitaron 14 municipios del departamento, a los cuales se les aplicó un muestreo aleatorio simple. La población objetivo se identificó como aquella que tenía relación con la formación virtual, en las instituciones educativas de los niveles: Básica, Media, Técnica y Superior del departamento. Se propusieron variables que permitieron identificar, si actualmente se estaba dando alguna formación virtual en las instituciones de la región. Donde se obtuvieron las siguientes apreciaciones: las tecnologías de la información y la comunicación TIC, solo empleaban como apoyo al docente o a la formación, pero se sigue dando la pedagogía normal o tradicional; también las empleaban para procesos académicos administrativos en las instituciones.

Regional

En el estudio de “Impacto del uso e implementación de las TIC en los procesos formativos en el departamento de Risaralda” de Mena, Salamandra & Linares (2014), se da continuidad al informe presentado sobre el “Estado del Arte de la Educación Virtual en Risaralda” de Bonilla, Murcia & Álvarez (2013), sobre el impacto que ha presentado el uso de las

TIC en los procesos formativos del departamento, muestra también la situación actual de la educación en Risaralda y las necesidades que se tienen en recursos tecnológicos y metodologías, para generar una verdadera educación virtual en el departamento. La metodología utilizada para este estudio toma como referente las diferentes clases que describen la sociedad del siglo XXI, sobre la inteligencia colectiva y los usos pedagógicos, para poder dar respuesta al objetivo del estudio que es, definir cuál ha sido el impacto del uso de las TIC en los centros educativos de la formación media y básica del departamento, se propusieron los indicadores que muestran el avance de los conocimientos adquiridos de los estudiantes, los cuales se determina por: el nivel de enseñanza de la institución, tipo de material utilizado para la formación, tiempo de experiencia del profesor, las tecnologías que se encuentran incorporadas al diseño curricular y los diseños presentan características colaborativas. Como resultado de esta investigación se obtuvo que aún son insuficientes los resultados de las capacitaciones o conocimientos de los docentes en el manejo de las tecnologías, las cuales debido a los cambios que se presentan continuamente, deben ser constantes, actuales y pertinentes con los requerimientos en la región.

El informe también muestra que aún existen falencias que aún tienen los docentes en cuanto los usos y beneficios que prestan los servicios de las páginas web, redes sociales, YouTube, entre otras, las cuales facilitan la enseñanza y el desempeño académico de los estudiantes. También concluye que es importante que los miembros directivos y administrativos de las instituciones, se capaciten continuamente en el manejo y aplicación de herramientas tecnológicas; con el fin de dar respuesta a las necesidades de las generaciones actuales. Finalmente, en el departamento de Risaralda los docentes no se han apropiado aún, de las ventajas que tienen el manejar y utilizar las herramientas tecnológicas para el desarrollo de las

actividades formativa, mientras no se sientan motivados al uso de estas, seguirán siendo solo un apoyo a su labor orientadora.

Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) no solo se encuentran incursionando en las instituciones educativas de una manera exponencial a través de las nuevas modalidades de educación, como es la formación virtual y a distancia, sino también, están incursionando en las organizaciones por medio del desarrollo de sus procesos y procedimientos, llevando a nuevos cambios para la economía actual de las regiones. La oportunidad que nos brinda la era digital para el crecimiento económico, es cada vez más notable en los sectores productivos, no solo en la comercialización de sus productos y servicios, sino que también, brindando la oportunidad a las organizaciones de capacitar su talento humano a través de las tecnologías, otorgando la oportunidad de adquirir conocimientos actuales, como una manera de garantizar y motivar la permanencia de los individuos que las integran. Es tanto así, el uso de las nuevas tecnologías en las empresas, que actualmente los colaboradores están desarrollando las actividades laborales utilizando las TIC desde sus hogares, a través de la metodología del teletrabajo, como una nueva estrategia de las organizaciones para ser más competitivas, mejorando la calidad de vida de sus colaboradores y haciendo de las regiones más sostenibles. Esto ocurre en una economía digital donde el aprovechamiento de las tecnologías en un entorno cada vez más globalizado, solo se logra a través de las competencias para manejar, procesar y acceder a la información que se encuentra disponible.

Para el año 2032 Colombia tiene como meta ser uno de los países más competitivos de América Latina, a través de un alto nivel de ingresos de sus habitantes, por medio de una economía exportadora de bienes y servicios, con un valor agregado a través de la innovación,

incentivando la inversión local y extranjera, mejorando el empleo formal y la calidad de vida de los individuos, reduciendo así los niveles de pobreza, de acuerdo al “Informe Nacional de Competitividad de 2017 y 2018”. El eje central para que exista un incremento en la productividad, es una mejor educación que fortalezca el capital humano, siendo este más pertinente a las necesidades de los sectores productivos. Mientras exista una buena educación, habrá menos desempleo e informalidad en las regiones, la población obtendrá una mayor remuneración por su labor, lo cual genera un mejor bienestar en los individuos y un crecimiento en la economía. Lo contrario ocurriría, si existe una mala educación el capital humano al no tener las suficientes competencias, se presenta una menor productividad y los procesos en la organización se verán estancados por una mano de obra de baja calidad.

Para el postconflicto la educación juega un papel muy importante para lograr una paz estable y duradera en especial en aquellas zonas donde la violencia y la criminalidad no ha permitido el desarrollo de esas regiones; pero en medio de este proceso donde el acceso, la cobertura, la calidad y la pertinencia en la educación llevaran a esas regiones a través de la inversión, el empleo y la generación de riqueza al desarrollo en las próximas generaciones. La pertinencia en la educación es muy importante ya que de esta depende que el sector productivo incorpore capital humano que se forme y dado su conocimiento específico, incrementará los niveles de productividad y competitividad de las empresas. Según este informe, en Colombia el 50% de los empresarios presentan dificultades para ocupar sus vacantes por la falta de competencias específicas, que requieren los procesos productivos (CPC, 2018). El informe también presenta unas recomendaciones para implementar con el fin de facilitar la movilidad de los sectores productivos, una forma es organizando el sistema educativo, a través del ordenamiento y clasificación de las cualificaciones por nivel técnico y tecnológico, para así mejorar la competitividad empresarial y la productividad del país; de acuerdo con los

aprendizajes alcanzados por los individuos a lo largo de la formación, llegando así, a un mayor valor social en la formación.

Otra actividad que hasta la fecha no ha sido adelantada y es muy importante para el desarrollo y la pertinencia de la formación, es la definición de una oferta educativa que sea pertinente por parte de las instituciones de educación superior y las comisiones regionales de competitividad de acuerdo a las iniciativas productivas en cada con cada región, así como la certificación por competencias por parte del Mintrabajo. También se plantea allí en este informe una propuesta para la reforma del Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, que se ha convertido cada día más en un actor importante en el sistema educativo, pues su cobertura ha hecho que haya pasado de matricular 150 mil estudiantes en el 2006, a matricular casi 450 mil en el 2016; siendo el SENA la entidad con más participación en las matrículas a nivel nacional con un 19.3% del total de matrículas y su participación en programas de nivel técnico y tecnológico llega al 59.7% de total de matriculados (CPC, 2018). Este informe también menciona que la entidad presenta fallas, en especial en la formación que se imparte, ya que no cumple con las expectativas de eficiencia, calidad y pertinencia que requiere la economía colombiana. Por último, el SENA debe enfocar sus esfuerzos a la creación de programas nuevos que tengan relación clara con el desarrollo del capital humano en los sectores productivos con las apuestas e iniciativas del desarrollo regional, donde se presente una articulación con el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo como encargados de definir otras iniciativas productivas.

En el informe de la CEPAL sobre el “Escalafón de la competitividad de los departamentos de Colombia de 2017”, se hace referencia sobre el desarrollo que ha venido presentando los departamentos del país, en cuanto a los factores de prosperidad económica y bienestar social, este

escalafón puede utilizarse como instrumento para la definición de políticas públicas, que jalonan el desarrollo regional. El informe recoge los resultados de mediciones en cinco factores: la fortaleza económica; la infraestructura y logística; el bienestar social y el capital humano; la ciencia, tecnología e innovación y la institucional y gestión pública. Las grandes ventajas competitivas se presentan en aquellas regiones donde prevalecen el bienestar social, el capital humano, la infraestructura y la logística; factores que muestran los mejores resultados en competitividad. Otros factores que ayudan al jalonamiento de la competitividad, es la conectividad digital, la educación y la gestión pública, sumando a la mejora en cuanto a la seguridad en las regiones, hace que la brecha de diferenciación entre las regiones vaya disminuyendo. El informe nos muestra cuales fueron los departamentos líderes, que son: Cundinamarca/Bogotá, Antioquia, Santander, Risaralda, Caldas, Atlántico y Valle del Cauca; seguido del nivel alto: Quindío, Boyacá y Bolívar, en el nivel medio se encuentra: Tolima. La gran concentración en cuanto a competitividad está en la región capital, seguido de la región centro occidental, Antioquia, eje cafetero, Valle del Cauca y la región caribe con Atlántico y Santander. El 58% de la población se encuentra ubicada en los niveles líderes, donde se asocia las economías de escala y de aglomeraciones, el otro 21% de la población está ubicada en los niveles bajos y coleros.

Los departamentos deben encaminar sus esfuerzos a formular unos objetivos que involucren todos los factores estratégicos, que fortalezcan las economías de las regiones y su dinamización. La metodología empleada para el análisis del escalafón de competitividad y de los componentes principales, es un proceso estadístico que transforma un conjunto de variables que están correlacionadas y cuyos componentes son el resultado de la suma de variables originales, transformada y estandarizadas, donde las ponderaciones pueden ser positivas o negativas. Como

resultado del informe tenemos que, en el factor de bienestar social y capital humano, analiza toda la situación socioeconómica, generación y desarrollo del capital humano, por medio de los cuatro sistemas: salud, educación, bienes públicos y estructura social. A través de la educación se puede fortalecer el capital humano, como factor del crecimiento económico y las ventajas competitivas de las regiones, ya que si existen en las regiones trabajadores más calificados con altos niveles de educación, darán origen a la innovación que fortalecerá la productividad en las empresas y que para las regiones más apartadas la educación, es un factor importante para aceptar las nuevas tecnologías que se desarrolla en las diferentes regiones, donde las industrias y las tecnologías operan de forma paralela. Por último, el factor de ciencia y tecnología e innovación donde se analiza las situaciones de calidad, productividad medida en ciencia y tecnologías y la generación de conocimiento. Los procesos de innovación están ligados al desarrollo humano a través de la educación superior y las universidades, creando y desarrollando grupos de investigación para la producción científica, otorgando beneficios a los sectores productivos, el cual atrae capital humano altamente calificado. Con orientación a la innovación en las organizaciones, permitiendo así, a las regiones ser más competitivas tanto a nivel nacional como internacional, generando un desarrollo duradero. Las ventajas competitivas se pueden ver reflejadas en el talento humano, cuya obtención de conocimiento y mejoras en el uso de las tecnologías, generando así mayor eficiencia y transformación en los sectores productivos. La globalización en los productos y servicios hace de las regiones, mercados más competitivos ya que su economía o campo de acción será en términos globales, que exigen mayor innovación con estándares de calidad.

De acuerdo al “Estudio de tendencias del desarrollo regional 2015” realizado por la Universidad Católica de Pereira, se hace un análisis sobre las tendencias del desarrollo regional, basado en los diferentes estudios sobre la dinámica que presentan las variables de impacto

regional, buscando que la Universidad Católica de Pereira a través de este estudio sea más competitiva y brinde su aporte al desarrollo de la región, su propósito es identificar las necesidades de desarrollo, donde se inicia con una revisión de lo que ocurre actualmente en la región, analizando las dinámicas que se presentan en las distintas dimensiones que presentan en la sociedad. Este estudio busca orientar a través de la prospectiva estratégica, para analizar e identificar el futuro en las tendencias del desarrollo regional.

Normalmente las regiones se encuentran apoyadas bajo el tejido histórico en cuanto a las dimensiones económicas, culturales y sociales; para identificar como estamos y hacia dónde vamos es importante revisar las variables demográficas de la región, la cual nos proporciona información acerca de la situación de la población que la ocupa, esto con el fin de diseñar y planificar políticas de desarrollo regional que atiendan las necesidades reales de la región. La conclusión a la que llega este estudio referente a la variable demográfica, es que se espera que en Risaralda para el año 2015 haya una población de 1.016.277 habitantes, donde la mayor concentración estará en la ciudad de Pereira, con 495.228 habitantes y con una tasa de crecimiento vegetativo; esto debido a la disminución de las tasas de fertilidad, mortalidad y migración. Luego de revisar la variable demográfica, se pasa a revisar la variable socioeconómica, donde el estudio hace énfasis en las subvariables de producción, empleo, comercio, entre otras. Básicamente el comportamiento de estas variables en los últimos años, se debe a los enormes cambios que se han presentado a nivel mundial.

En términos generales el estudio muestra la alta volatilidad del PIB del departamento y la incidencia que tiene este, en las tasas de desempleo y pobreza sumando la alta dependencia que existe en la población a las remesas del exterior. En cuanto a productividad y competitividad el estudio muestra unos resultados presentados en el informe de competitividad departamental

durante el año 2013, donde Risaralda se encuentra enfocada en sus fortalezas en el desempeño administrativo, buenos niveles de transparencia y facilidad para hacer contratos.

La región se encuentra entre los 10 primeros puestos en medición de condiciones básicas, en eficiencia y en sofisticación e innovación; aunque en la productividad, que tiene que ver con el sector industrial su proceso es decreciente, esto debido básicamente a la falta de mano de obra calificada, por ende, menos niveles de productividad de las empresas. Como conclusión de esta variable se tiene que, en referencia a la estructura económica, el departamento tiende a crecer a una tasa promedio de 2,9% en los próximos cinco años. En la variable de desarrollo empresarial y organizacional, se revisó a través de las subvariables de la dinámica empresarial, el emprendimiento, el nivel de formación de los empresarios, entre otras; que proporcionaron las tendencias del desarrollo regional a través de la intervención de las empresas en la región y los niveles de competitividad que presenta la región. Para las últimas décadas el sector de los servicios es el que ha tenido más participación en el PIB que los sectores de la industria y agricultura; las actividades económicas y apuestas productivas que dinamizan la región, están orientadas a los sectores agrícola, manufacturero, confecciones, calzado y metalmecánica, como apuestas novedosas se plantea la biodiversidad de los recursos naturales, los productos de mercados verdes, las actividades de servicios y de conocimientos en especial el software y los nuevos nichos de mercados. La transformación productiva del país a través del desarrollo de los sectores o clusters que compiten a nivel mundial, el incremento en la productividad, la formación laboral y la difusión de la ciencia y la tecnología en innovación como objetivos de la política de competitividad. La transformación de la agricultura a través del sistema productivo y educativo para tener productores más especializados, que ofrezcan un valor agregado en sus productos y una producción certificación con estándares internacionales.

Un mecanismo para lograr la dinamización de la economía, puede ser a través de la motivación que tienen las personas para desarrollar cierta actividad; normalmente el individuo lo que espera del desarrollo de su actividad laboral, es que ésta sea de su agrado, recompensado el esfuerzo realizado a lo largo de su carrera profesional, adquiriendo conocimientos con el fin de desarrollarlos en el campo laboral. Una forma de que el individuo se sienta motivado es identificando los intereses educativos que tienen las personas que conviven en la región, ya que se les brindará educación de su interés y el estar motivadas, desarrollan un trabajo mejor, con mayor productividad, permitiendo que las organizaciones sean más competitivas.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

De acuerdo con los apartados anteriores, donde se hace referencia a los diversos estudios que se han desarrollado sobre la educación virtual y la importancia que ha tenido en varios países para el desarrollo y el impacto en la cobertura de las regiones, permitiendo no solo llegar a la comunidad educativa más apartada geográficamente, a través de la oferta de programas de formación, sino también, como ha dinamizado los sectores productivos a través del desarrollo de las tecnologías de la información. Esto nos permitió identificar tres variables relevantes para el desarrollo de este estudio y su correlación: intereses educativos, oferta educativa y la realidad del sector productivo, con el fin de conocer la demanda laboral de la región, e identificar si los programas educativos y los intereses de los estudiantes están ligados con las necesidades del sector productivo del Risaralda. A continuación se formulan las siguientes preguntas:

¿Existe una pertinencia de la formación tecnológica, en la modalidad virtual del departamento de Risaralda, con respecto a las necesidades que requiere el sector productivo?

¿Cuáles son los intereses académicos de los aspirantes a la oferta educativa de la modalidad virtual, en el departamento de Risaralda?

¿Cuáles son las necesidades formativas que solicita el sector productivo en la región de Risaralda?

¿Cuál es la relación que existe entre los intereses educativos de los estudiantes y la oferta que se ofrece en la región de Risaralda?

2.1 Objetivos de investigación

2.1.1 General

Evaluar la pertinencia de la formación en la modalidad virtual tecnológica del Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA en el departamento de Risaralda, con respecto a las necesidades que requiere el sector productivo.

2.1.2 Específicos

- Realizar un diagnóstico de la oferta educativa virtual del nivel tecnológico que se ofrece en el departamento.

- Caracterizar cuáles son los intereses académicos de los usuarios a la oferta educativa de la modalidad virtual del departamento de Risaralda.

- Analizar las necesidades del sector productivo en Risaralda con el fin de alinear la oferta académica de formación tecnológica virtual.

- Determinar los perfiles profesionales (nivel tecnológico) que requiere el sector productivo de la región de Risaralda.

2.2 Hipótesis

La oferta educativa virtual de los programas de nivel tecnológicos, es pertinente con las necesidades laborales que requiere el sector productivo de la región, puesto que las entidades educativas realizan estudios de tendencias para identificar cuáles son estas necesidades de los diferentes gremios productivos, a través de una oferta de programas de formación más pertinentes.

La mayoría de los aspirantes a los programas tecnológicos virtuales del SENA, prefieren realizar formación en programas relacionados con las áreas administrativas, salud y sistemas, puesto que estos programas son los que presentan una mayor cantidad de inscritos en las ofertas educativas del SENA que se divulga durante todo el año.

Los programas de formación virtual que se ofrece en el departamento se encuentran, alineados con las necesidades de los sectores productivos, pero no son de interés de los estudiantes, ya que en el momento de la planeación de las ofertas educativas solo se analiza las tendencias ocupacionales del sector productivo, los planes de desarrollo de la región, los indicadores de gestión, entre otros, pero no se tienen en cuenta estudios sobre los intereses educativos y la deserción de los estudiantes.

El desconocimiento o la falta de información relacionada con los contenidos formativos, las áreas de desempeño y los campos ocupacionales de los programas de formación virtual, una de las causas de la deserción académica en esta modalidad, puesto que los estudiantes no obtienen una información clara y una orientación vocacional en el proceso de inscripción, para identificar cual

es la mejor opción de formación de acuerdo con los requerimientos del sector productivo, para que una vez finalizado su proceso formativo pueda desarrollarlo en el campo laboral.

3. MARCOS

3.1 Marco contextual

Para entrar en el contexto con la información que se quiere estudiar en la presente investigación, se hará un recorrido por el tema de la educación, en especial, sobre toda la normatividad que existe actualmente en Colombia, los tipos de formación, las modalidades que existen y se mostrarán unas cifras en educación virtual que se está dando actualmente, también revisaremos la información de que sectores económicos que hay en la región y cuáles son sus necesidades; esta información se revisará desde las entidades estatales, encargadas de velar por el cumplimiento y la atención de todos los ciudadanos.

3.1.1 La Educación

De acuerdo con la Constitución Colombiana de 1991 y la ley general de Educación de 1994, todos los colombianos tienen derecho a acceder a la educación, para su crecimiento personal y el beneficio de la sociedad. Actualmente la educación es obligatoria durante 10 años, desde los 5 años de edad hasta los 15 años en promedio.

El sistema educativo colombiano se encuentra estructurado de la siguiente manera:

Educación Formal:

Según la Ley 115 de 1994, ley general de educación, la educación formal es aquella que se imparte en instituciones educativas legalmente conformadas y aprobadas, mediante un proceso

de ciclos lectivos que llevan a obtener un grado y título. De acuerdo al art. 11 de la presente Ley, “la educación formal tiene por objeto desarrollar en el educando conocimientos, habilidades, aptitudes y valores mediante los cuales las personas puedan fundamentar su desarrollo en forma permanente”. La educación formal se encuentra organizada en tres niveles:

Preescolar: La Educación Inicial y Atención Integral a la Primera Infancia, que incluye la atención para los niños desde su nacimiento hasta los 6 años de edad. Normalmente, los estudiantes inician su proceso educativo en el año de transición del grado 0 o a los 5 años de edad (OECD, 2016)

Básica: La educación básica comprende una duración de nueve años, desde el Grado 1 al Grado 9, para los niños de 6 a 14 años, y está conformada por cinco años de educación primaria y cuatro años de básica secundaria (OECD, 2016).

Media: La educación media tiene una duración de dos años y son los Grados de 10 y 11, para jóvenes con edades de 15 y 16 años en promedio (OECD, 2016)

Educación No Formal:

Es aquella que se imparte con el objetivo de complementar, actualizar los conocimientos, con el fin de formar en aspectos académicos o laborales, para el perfeccionamiento de la persona humana, el desempeño artesanal, artístico, recreacional, ocupacional y técnico, la protección y aprovechamiento de los recursos naturales y la participación ciudadana y comunitaria (Ley 115 de 1994, Art 37).

Educación Informal:

Es aquella que proviene de un conocimiento libre y espontáneo que adquieren las personas mediante la transferencia de conocimientos de otras personas, entidades, medios de comunicación, etc.

Educación Superior:

El sistema de educación superior en Colombia presenta una gran diversidad de proveedores, como también variados programas en distintas duraciones y niveles. De acuerdo a la Ley 30 de 1992 en el Artículo 1 se establece que: “La Educación Superior es un proceso permanente que posibilita el desarrollo de las potencialidades del ser humano de una manera integral, se realiza con posterioridad a la educación media o secundaria y tiene por objeto el pleno desarrollo de los alumnos y su formación académica o profesional”.

La educación superior se divide en diversos campos de acción: la técnica, la ciencia, la tecnología, las humanidades, el arte y la filosofía. Estos campos de acción son atendidos a través de los programas de formación de nivel: Técnico, Tecnológico, Profesional, Especialización, Maestrías y Doctorado que ofrecen las instituciones educativas de educación superior.

De acuerdo a la Organización Internacional del Trabajo (2013), los programas educativos virtuales que se ofrecen en Colombia, se encuentran distribuidos en los siguientes niveles de formación: Técnica, Tecnológica, Profesional y Posgrados; los cuales se detallan a continuación:

Formación Técnica:

Es aquella que está orientada a desarrollar competencias y habilidades en el estudiante, mediante la enseñanza de conocimientos técnicos para el desarrollo laboral en una empresa,

especialmente en los sectores productivos y de servicios. Este tipo de formación está enfocada a desarrollar habilidades de práctica, en el cual la persona adquiere unos conocimientos en ciencias básicas, que de acuerdo a sus destrezas las implementará en los procesos a desarrollar y con la aplicación de las tecnologías, busca maximizar los resultados.

Formación Tecnológica:

Es aquella que está orientada a la adquisición de conocimientos más científicos, importantes para un proceso de pensamientos innovadores, capaces de crear, diseñar, construir y transformar, para la solución de problemas que se puedan presentar en la ejecución de una actividad en una empresa y poder dar soluciones a los problemas. En este tipo de formación se pretende que la persona reciba conocimientos básicos y científicos que le permitan adaptarse a las necesidades ocupacionales del sector o aparato productivo.

Formación Profesional:

Es aquella que está orientada a una formación más de tipo autónomo, donde las actividades a desarrollar exigen un alto nivel de manejo de conocimientos científicos y técnicos. Esta formación debe contener competencias básicas, científicas y analíticas, que le permitan al futuro profesional una inclinación hacia la investigación, donde pueda descifrar las realidades en que se desarrolla y proponer o crear nuevas alternativas, a través de la razón y la creatividad como proceso innovador.

Formación en Especializaciones y Maestrías:

Este tipo de formación se pretende que el estudiante fortalezca la generación, apropiación y aplicación de los conocimientos adquiridos durante el pregrado, además de, procurar por

mantenerlos vigentes a través de, la actualización ya sea metodológica o científica de esos conocimientos, para solucionar los requerimientos que demandan el desarrollo de una región y el bienestar social de ella.

Formación en Doctorado:

Es el nivel de formación más alto que otorga la universidad, permite que el estudiante obtenga un nivel elevado de conocimiento académico, dirigido especialmente para aquellas personas que tienen un perfil de docente o de investigador.

Formación y capacitación:

El alumno o estudiante es el centro del proceso de formación y quien participa de una manera activa. De acuerdo al Artículo 92 de la Ley 115 de 1994: “La educación debe favorecer el pleno desarrollo de la personalidad del educando, dar acceso a la cultura, al logro del conocimiento científico y técnico y a la formación de valores éticos, estéticos, morales, ciudadanos y religiosos, que le faciliten la realización de una actividad útil para el desarrollo socioeconómico del país.

El educador o maestro, es el orientador en las instituciones educativas, de un proceso de formación, enseñanza y aprendizaje, de acuerdo con las expectativas sociales, culturales, éticas y morales de la familia y la sociedad.

Tipos de Educación

Educación Presencial:

La educación presencial como su nombre lo indica es aquella que requiere que el sujeto esté presente durante su proceso formativo en el ambiente de aprendizaje, desarrollado mediante un proceso de enseñanza, que se da a través del maestro y el estudiante y quienes se encuentran en el mismo sitio.

Educación a Distancia:

En la educación a distancia el estudiante no requiere de asistir físicamente al lugar de estudios, sino que puede recibir el material de trabajo o de estudio, ya sea personalmente, a través de dispositivos de almacenamiento, por correo electrónico o por las diferentes opciones que le ofrece el internet. Se caracteriza básicamente, por la flexibilidad en los horarios, además de que la comunicación del maestro con el estudiante y se puede dar, por diferentes vías de comunicación: teléfono, correos electrónicos, la web, etc.

Educación Virtual:

Esta educación hace referencia a que, el proceso de la formación de un programa, se hace a través de las tecnologías de la información y comunicación TIC. El maestro y el estudiante tienen una comunicación solo a través de un espacio virtual y por tanto, no se da un encuentro físico o cara a cara, para desarrollar las actividades de enseñanza y aprendizaje. Se define además el término virtual como la representación de algo que imita ya sea una situación o persona, a través de las tecnologías de la información.

Educación semipresencial o combinada:

Este tipo de formación combina los dos estilos de formación ya mencionados: presencial y virtual, es aplicada para cursos de larga duración, es buena en el sentido de que desarrolla las

dos modalidades, donde el estudiante además de participar física y de forma activa del aprendizaje también puede desarrollar su aprendizaje de una manera autónoma.

Luego de revisada la normatividad sobre educación que existe actualmente en el país, se revisará la parte administrativa de la entidad educativa, que ofrece educación para el trabajo en la modalidad virtual en el departamento de Risaralda. El Servicio Nacional de Aprendizaje – (SENA, 2017), es un establecimiento público del orden nacional, con personería jurídica y autonomía administrativa, adscrito al Ministerio del Trabajo de Colombia. Actualmente cuenta con 116 Centros de Formación, 15 Tecnoparques, 10 Tecnoacademias y la Formación Virtual, en los cuales ofrece formación gratuita a millones de colombianos, quienes se benefician con la formación en los niveles de: técnicos, tecnológicos y complementarios, cuyos programas están dirigidos al desarrollo económico, tecnológico y social del país, con los cuales los aprendices acceden a las actividades del sector productivo, para incrementar la competitividad y producción con los mercados globalizados (SENA, 2017).

La Institución se encuentra autorizada por el Estado para mejorar el desarrollo social y el desempeño técnico de los trabajadores en las diferentes regiones del país, a través de formación profesional integral, logrando así, incorporarse con las metas establecidas por el Gobierno Nacional. En el año 2012 empezó a focalizarse en los jóvenes de formación media, a través del programa institucional de Integración con la Educación Media, como una estrategia para conformar un grupo semillero de aprendices del SENA, aportando así, a la educación Técnica, Tecnológica y Universitaria, permitiendo a los bachilleres continuar con su proceso formativo, con el fin de aportar al sector productivo de las regiones, talento humano capacitado y disminuyendo así, el desempleo juvenil. (Moreno, 2010).

Para el año 2003 la institución inició la formación virtual con la formación complementaria, ofertando para todos los colombianos a través de la página de internet www.senavirtual.edu.co, un total de 86 cursos, esto con el fin de tener más cobertura por parte de la entidad. Para el año 2012 la institución inicia la formación virtual, de programas de formación titulada de Nivel Tecnológico, buscando que los colombianos amplíen sus conocimientos, disminuyan los costos de desplazamiento, flexibilidad en los horarios y también, la autonomía de los estudiantes. (Moreno, 2010).

Ahora se ilustrará algunas estadísticas y las cifras encontradas sobre los programas de formación que se están ofreciendo actualmente en Colombia, la información de las instituciones y número de estudiantes matriculados por programas de formación virtual en Colombia, para la vigencia 2016; esta información fue extraída del Ministerio de Educación Nacional - Sistema Nacional de Información de la Educación Superior.

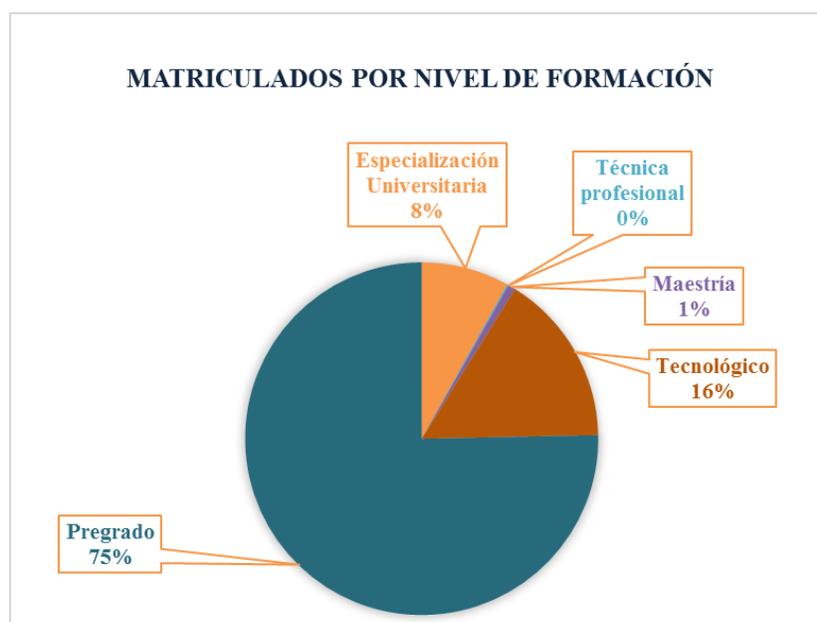
En la siguiente tabla se ilustran los niveles de formación virtual que se están ofreciendo a nivel nacional y el número de estudiantes que hay por cada nivel.

Tabla 3. Número de matriculados por nivel de formación 2016.

Nivel de Formación Virtual	No. Matriculados
Especialización Universitaria	6.231
Técnica profesional	103
Maestría	524
Tecnológico	12.233
Pregrado	58.276
Total general	77.367

Tabla 3 muestra cuadro de matriculados en formación virtual por niveles de formación. Fuente: Autoría Propia. Ministerio de Educación Nacional – SNIES, 2016.

Figura 2. Porcentaje de matriculados por nivel de formación virtual para el año 2016.



Fuente: Elaboración Propia. Ministerio de Educación Nacional – SNIES, 2016.

Se puede observar en la figura 2, que el mayor nivel de participación de programas virtuales es en el Pregrado con un porcentaje del 75, seguido del nivel Tecnológico con un 16%.

En la siguiente tabla, se ilustrará la información de las instituciones que ofrecen educación superior virtual en Risaralda y la cantidad de matriculados que tuvieron por programas de formación de nivel superior.

Tabla 4. Instituciones educativas y la oferta de programas virtuales en Risaralda 2016.

Nivel de Formación	Institucion Educativa - Programas de Formación	Número De Matriculados 2016
Corporación Unificada Nacional de Educación Superior-CUN-		272
Universitaria	Administracion de Empresas	55
	Administracion Pública	1
	Contaduría Pública	22
Técnica profesional	Técnica profesional de procesos administrativos	58
	Técnica profesional en contabilidad y finanzas	4
	Técnica profesional en procesos administrativos	20
	Técnica profesional en procesos administrativos municipales	21
Tecnológica	Tecnología en gestión administrativa	72
	Tecnología en Gestion contable y financiera	17
	Tecnología en Gestion publica territorial	1
	Tecnología en Gestion social y salud comunitaria	1
Corporación universitaria Remington		2.439
Universitaria	Administracion de negocios internacionales	724
	Contaduría publica	970
	Especialización en gerencia informática	70
	Especialización en revisoría fiscal y contraloría	34
	Ingeniería de sistemas	279
Tecnológica	Tecnología contable y tributaria	101
	Tecnología en Gestion logística	261

Nivel de Formación	Institucion Educativa - Programas de Formación	Número De Matriculados 2016
	Fundación Universitaria Claretiana - Uniclaretiana	340
Especialización universitaria	Especialización en gerencia de servicios sociales	17
Universitaria	Trabajo social	323
Escuela Superior de Administración Pública-ESAP-		621
Universitaria	Administracion publica territorial	577
Especialización universitaria	Especialización en derechos humanos	15
	Especialización en Gestion publica	2
Maestría	Maestría en administración pública	27
Escuela Superior de Administración Pública-ESAP-		621
Universitaria	Administracion publica territorial	577
Especialización universitaria	Especialización en derechos humanos	15
	Especialización en Gestion publica	2
Maestría	Maestría en administración pública	27
Servicio Nacional de Aprendizaje-SENA-		971
Tecnológica	Tecnología en análisis y desarrollo de sistemas de información	96
	Tecnología en distribución física internacional	95
	Tecnología en gestión de mercados	68
	Tecnología en gestión logística	122
	Tecnología en guianza turística	91
	Tecnología en negociación internacional	111
	Tecnología producción de multimedia	84
Especialización Tecnológica	Gestión de talento humano por competencias - metodología	51
	Marketing y modelos de negocio online	107
	Producción y consumo sostenible	60
	Gestión y seguridad de bases de datos	86
Universidad Antonio Nariño		15
Universitaria	Psicología	15
Universidad Católica de Pereira		127
Universitaria	Licenciatura en educación religiosa	127
Universidad del Quindío		2.469
Universitaria	Administracion de negocios	402
	Administración financiera	840
	Licenciatura en pedagogía infantil	230
	Seguridad y salud en el trabajo	752
Tecnológica	Tecnología en Gestion financiera	1
	Tecnología en obras civiles	244
Universidad del Tolima		619
Universitaria	Licenciatura en pedagogía infantil	453
Tecnológica	Tecnología en gerencia de farmacia	166

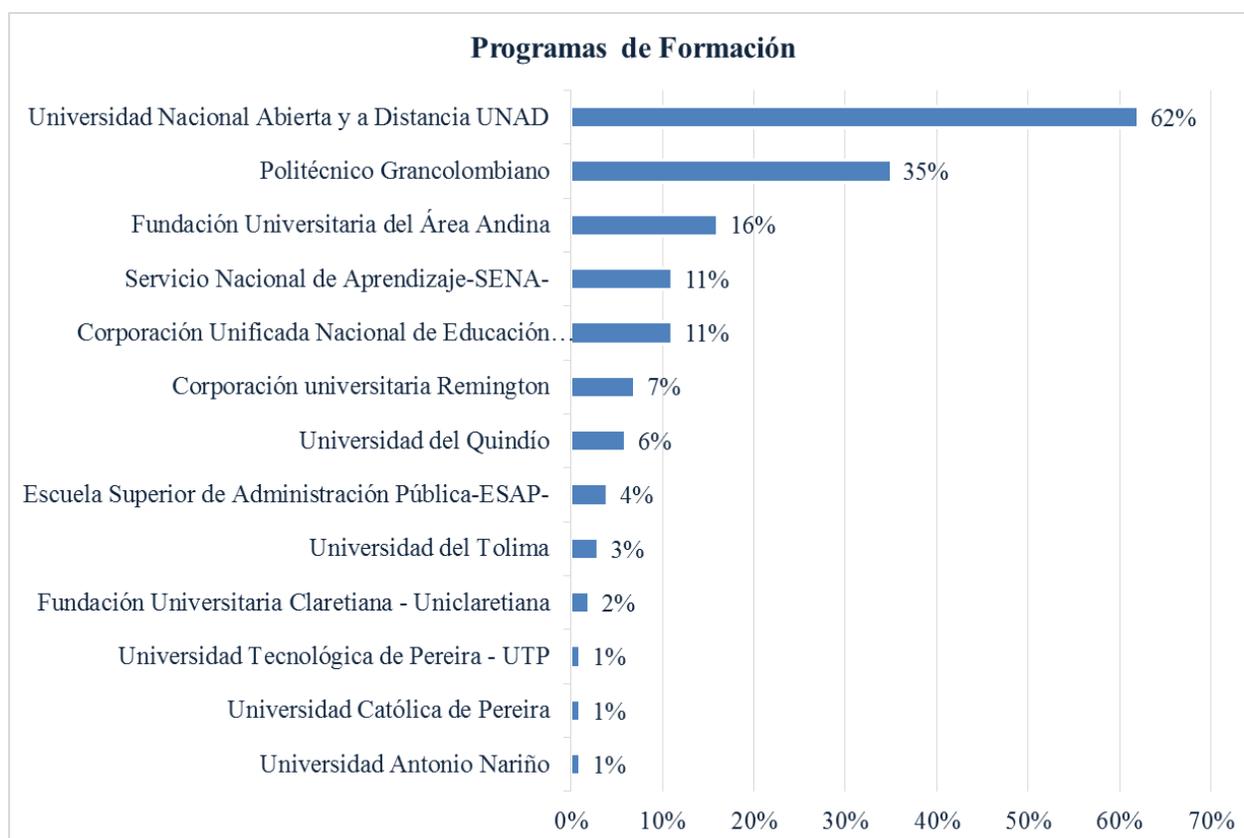
Nivel de Formación	Institucion Educativa - Programas de Formación	Número De Matriculados 2016
Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD		4.353
Especialización universitaria	Especialización en educación superior a distancia	3
	Especialización en educación, cultura y política	7
	Especialización en gerencia estratégica de mercadeo	22
	Especialización en Gestion de proyectos	34
	Especialización en gestión pública	21
	Especialización en nutrición animal sostenible	5
	Especialización en pedagogía para el desarrollo del aprendizaje autónomo	2
	Especialización en procesos de alimentos y biomateriales	1
Universitaria	Administracion de empresas	620
	Administración en salud	6
	Agronomía	135
	Artes visuales	10
	Comunicación social	102
	Economía	14
	Filosofía	8
	Ingeniería agroforestal	19
	Ingeniería ambiental	322
	Ingeniería de alimentos	114
	Ingeniería de sistemas	382
	Ingeniería de telecomunicaciones	118
	Ingeniería electrónica	224
	Ingeniería industrial	258
	Ingeniería industrial.	233
	Licenciatura en etnoeducacion	19
	Licenciatura en filosofía	21
	Licenciatura en inglés como lengua extranjera	126
	Licenciatura en matemáticas	36
	Licenciatura en pedagogía infantil.	40
Maestría	maestría en administración de organizaciones	17
	Maestría en comunicación	2
	Maestría en desarrollo alternativo, sostenible y solidario	3
	Maestría en gestión de tecnología de información	6
	Maestría en psicología comunitaria	6

Nivel de Formación	Institucion Educativa - Programas de Formación	Número De Matriculados 2016
Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD		4.353
Tecnológica	Tecnología de alimentos	16
	Tecnología de audio	3
	Tecnología de sistemas	4
	Tecnología en automatización electrónica	12
	Tecnología en desarrollo de software	7
	Tecnología en electrónica	2
	Tecnología en Gestion agropecuaria	2
	Tecnología en Gestion comercial y de negocios	61
	Tecnología en Gestion de empresas asociativas y organizaciones comunitarias	2
	Tecnología en Gestion de obras civiles y construcciones	10
	Tecnología en gestión de redes de acceso de telecomunicaciones	6
	Tecnología en Gestion de transportes	2
	Tecnología en Gestion industrial	26
	Tecnología en logística industrial	26
	Tecnología en producción agrícola	6
	Tecnología en producción animal	6
	Tecnología en producción de audio	3
	Tecnología en radiología e imágenes diagnosticas	1
	Tecnología en regencia de farmacia	114
	Tecnología en saneamiento ambiental	6
	Tecnología en seguridad y salud en el trabajo	7
Tecnología en sistemas agroforestales	2	
Tecnología en sistemas de comunicaciones inalámbricas	5	
Tecnología en telecomunicaciones	4	
Tecnología industrial	6	
Universidad Tecnológica de Pereira - UTP		463
Maestría	Maestría en educación	463
Politécnico Grancolombiano		56.153
Universitaria	Administración de empresas	12.868
	Ingeniería de software	0
	Administración pública	1.120
	Comunicación social	858
	Contaduría pública	7.057
	Economía	879
	Ingeniería industrial	3.973
	Licenciatura en ciencias sociales	1.057
	Licenciatura en educación para la primera infancia	830
	Mercadeo y publicidad	196
	Negocios internacionales	2.487
	Periodismo	175
	Profesional en gestión de la seguridad y la salud laboral	3.095
	Psicología	9.666

Nivel de Formación	Institucion Educativa - Programas de Formación	Número De Matriculados 2016
Politécnico Grancolombiano		56.153
Especialización universitaria	Especialización de gerencia de proyectos en inteligencia de negocios	473
	Especialización en comunicación y narrativas digitales	10
	Especialización en gerencia de finanzas	2
	Especialización en gerencia de mercadeo	231
	Especialización en gerencia de proyectos de telecomunicaciones	146
	Especialización en gerencia de riesgos y seguros	226
	Especialización en gestión educativa	96
	Especialización en gestión empresarial	446
	Especialización en herramientas virtuales para la educación	31
	Especialización en seguridad de la información	156
	Especialización tecnológica en desarrollo de aplicativos para redes móviles	15
	Especialización tecnológica en turismo de salud y bienestar	1
Tecnológica	Tecnología en gestión portuaria	0
	Tecnología en gestión financiera	757
	Tecnología en gestión ambiental	200
	Tecnología en gestión bancaria y entidades financieras	464
	Tecnología en gestión de mercadeo	1.652
	Tecnología en gestión de recursos humanos	1.355
	Tecnología en Gestion de centros de servicios	0
	Tecnología en gestión turística	190
	Tecnología en logística	5.441
Fundación Universitaria del Área Andina		8.525
Universitaria	Administración de empresas	1.492
	Administración de mercadeo	446
	Finanzas y negocios internacionales	29
	Ingeniería de sistemas	134
	Licenciatura en ciencias sociales	163
	Licenciatura en pedagogía infantil	2.007
	Psicología	0
Especialización universitaria	Especialización en alta gerencia	71
	Especialización en auditoria en salud	604
	Especialización en didáctica en la docencia virtual	127
	Especialización en gerencia en seguridad y salud en el trabajo	950
	Especialización en gerencia financiera	31
	Especialización en Gestion ambiental	710
	Especialización en informática educativa	151
	Especialización en pedagogía y docencia	1.024
	Especialización en revisoría fiscal y auditoría forense	586
Total	159	77.367

La tabla 4 muestra las instituciones educativas de la región que ofrecen programas de formación virtual y a distancia en Risaralda. Fuente: Elaboración Propia. Ministerio de Educación Nacional – SNIES, 2016.

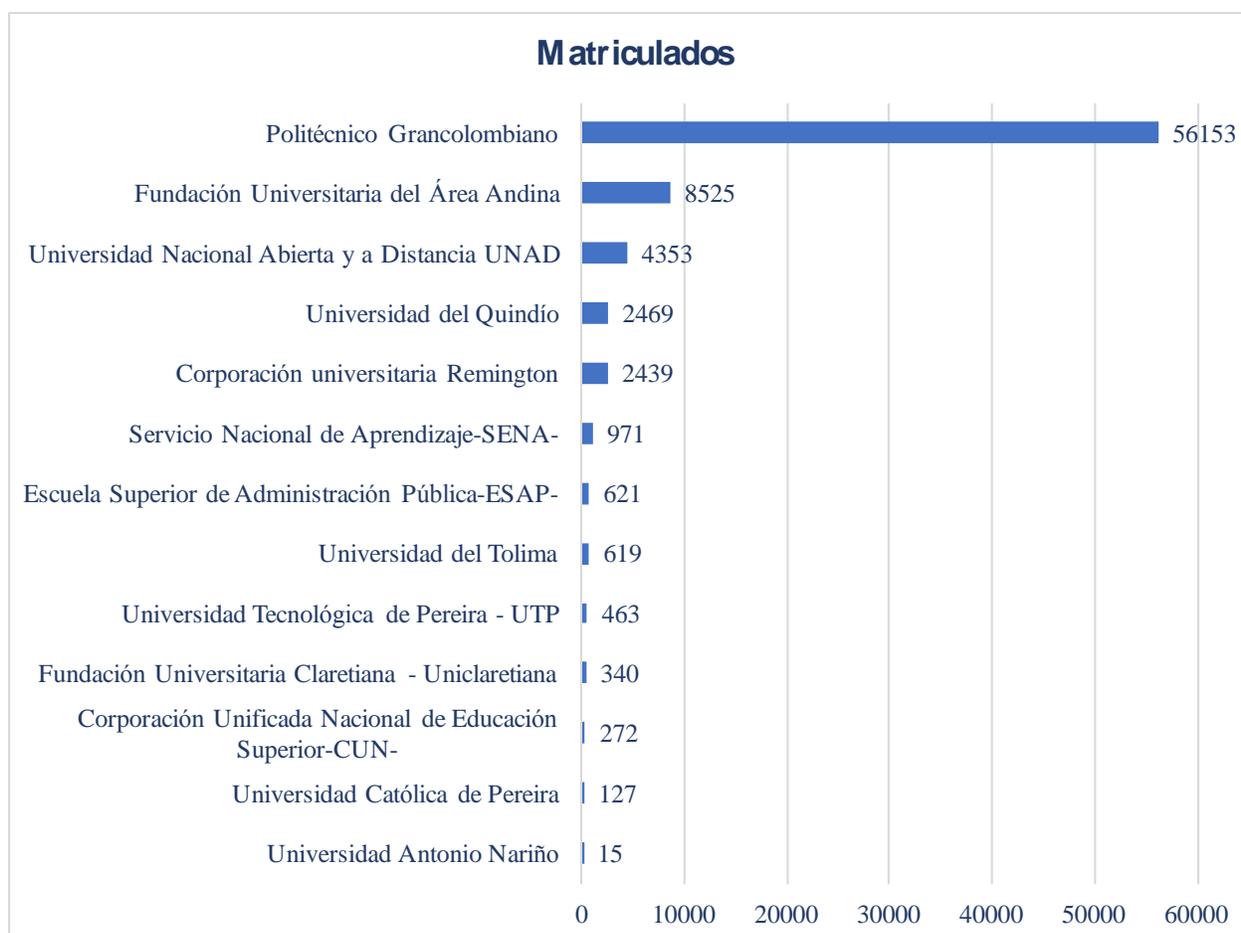
Figura 3. Porcentaje programas de formación virtual y a distancia por institución educativa.



Fuente: Elaboración Propia. Ministerio de Educación Nacional – SNIES, 2016.

Se puede observar en la figura que la institución educativa que más programas ofrece en formación virtual y a distancia en Risaralda es la UNAD con el 62%, seguido del Politécnico Grancolombiano con el 35%, Fundación Universitaria del Área Andina con el 16% y el Servicio Nacional de Aprendizaje SENA y la CUN con el 11%.

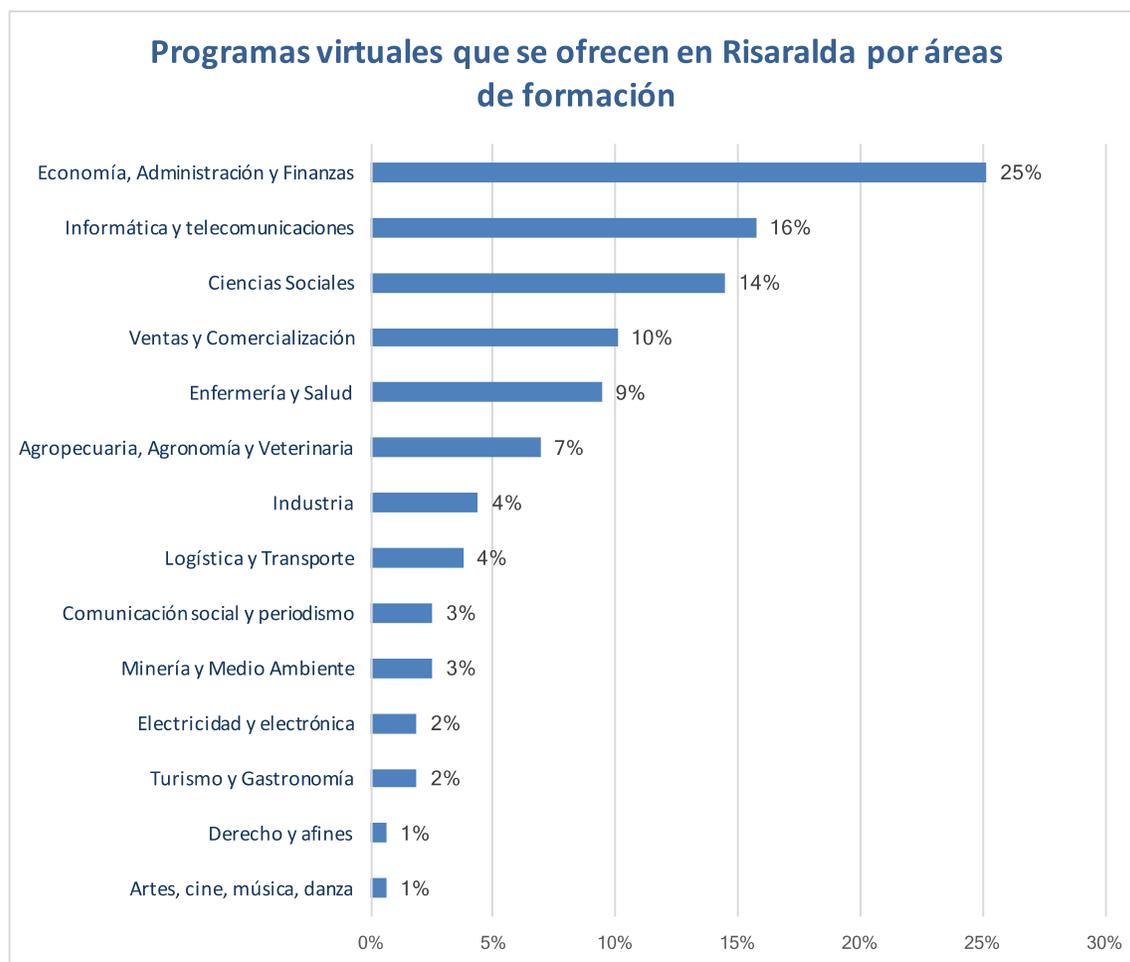
Figura 4. Número de estudiantes matriculados en formación virtual y a distancia por instituciones educativas.



Fuente: Elaboración Propia. Ministerio de Educación Nacional – SNIES, 2016.

Se puede observar en la figura 4 que la institución educativa con más estudiantes matriculados en programas de formación virtual y a distancia es el Politécnico Grancolombiano con 56.153 estudiantes, seguido de Fundación Universitaria del Área Andina con 8.525 estudiantes y la UNAD 4.353 estudiantes. En la figura 5 se muestra la oferta educativa que existe en Risaralda agrupadas por las diferentes disciplinas:

Figura 5. Porcentaje de programas de formación virtual por área de conocimiento.



Fuente: Elaboración Propia. Ministerio de Educación Nacional – SNIES, 2016.

Una vez revisado el panorama nacional y regional de la oferta educativa virtual que tienen las instituciones educativas de la región, ahora se visualizará los programas que actualmente el Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, y que brinda para la comunidad interesada en oferta educativa virtual y a distancia. En la tabla 5 se muestra la oferta educativa virtual de los programas de nivel superior, que se ofrece a nivel nacional:

Tabla 5. Programas de formación virtual del SENA, 2017.

Tecnólogos
1. Análisis y Desarrollo de Sistemas de Información
2. Gestión de Mercados
3. Gestión Logística
4. Negociación Internacional
5. Producción De Multimedia
6. Distribución Física Internacional
7. Guianza Turística
Especializaciones Tecnológicas
1. Gestión y Seguridad de Bases de Datos
2. Gestión de Talento Humano por Competencias - Metodología
3. Marketing y modelos de Negocio Online
4. Planeación Tributaria
5. Gestión en laboratorios de Ensayo y Calibración - Norma ISO/IEC 17025
6. Diagnóstico y Análisis Organizacional para Unidades Productivas
7. Diseño de Productos Turísticos
8. Diseño de Proyectos Turísticos
9. Diseño y Desarrollo de Investigaciones de Mercado
10. Producción y Consumo Sostenible
11. Supervisión de Buenas Prácticas de Manufactura

La tabla 5 muestra los programas de formación virtual que ofrece el Servicio Nacional de Aprendizaje SENA a nivel nacional. Fuente: Elaboración Propia. Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, 2017.

En la siguiente tabla se muestra los programas de formación virtual que se han ofertado hasta el momento en la región Risaralda:

Tabla 6. Programas de formación virtual de la Regional de Risaralda, 2017.

Tecnólogos
1. Análisis y Desarrollo de Sistemas de Información
2. Gestión de Mercados
3. Gestión Logística
4. Negociación Internacional
5. Producción de Multimedia
6. Distribución Física Internacional
7. Guianza Turística
Especializaciones Tecnológicas
1. Gestión y Seguridad de Bases de Datos
2. Gestión de Talento Humano por Competencias - Metodología
3. Marketing y modelos de Negocio Online
4. Producción y Consumo Sostenible

La tabla 6 muestra los programas de formación virtual que ofrece el Servicio Nacional de Aprendizaje SENA en Risaralda. Fuente: Elaboración Propia. Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, 2017.

Después de revisado el panorama de los programas educativos virtuales que se ofrecen en Risaralda, se hará una revisión de los sectores productivos que existen en la región y se ilustraran también, unas estadísticas del Observatorio Laboral de la Agencia Pública de Empleo sobre las vacantes que demandan los empresarios.

3.1.2 Sectores Productivos

De acuerdo con el Plan Regional de Competitividad de Risaralda, el departamento se encuentra fortaleciendo los sectores estratégicos, los cuales se encuentran clasificados como se ilustra en la figura 6:

Figura 6. Clasificación sectores estratégicos de Risaralda.



Fuente: Comisión Regional de Competitividad Risaralda (CRC), 2017.

Sectores Tradicionales:

Este sector está conformado por el Café, Confecciones y Comercio, los cuales han sido la base histórica del desarrollo de la región, a los que se les pretende realizar tratamientos de

innovación e investigación, para mejorar y generar un valor agregado en sus productos y servicios.

Sectores Prioritarios:

Este sector está conformado por el Turismo, Metalmecánica y Agroindustria, de acuerdo con las condiciones del territorio y su entorno empresarial, a través de estos sectores se pretende fortalecer e impulsar el desarrollo en el departamento.

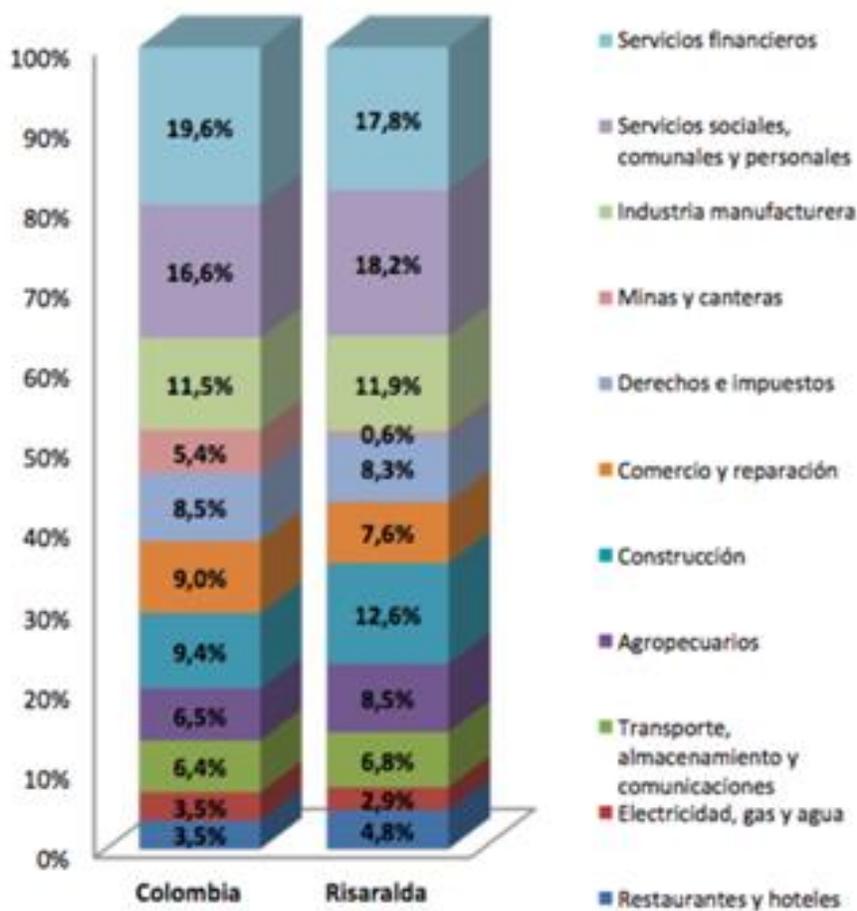
Sectores Promisorios:

Este sector está compuesto por la Biotecnología, Logística y BPO, estos sectores son los que le apuntan a jalonar el crecimiento y desarrollo en el departamento de Risaralda.

Con esta sectorización lo que se pretende en la región de Risaralda, es que sea más competitiva, permitiendo que en los diferentes sectores haya un crecimiento económico, a través de la generación de empleo, que permita disminuir las brechas de la desigualdad que existen en las poblaciones y reducir también, los niveles de pobreza.

En la figura 7 se muestra los sectores económicos de Risaralda y la participación que tiene cada uno de ellos en la economía y la estructura del PIB en el departamento.

Figura 7. Estructura del PIB en Risaralda y los porcentajes de participación de cada sector económico, año 2016.



Fuente: DANE cuentas departamentales, 2017.

Los sectores que tienen una mayor participación en la región son los de Servicios Sociales, Comunales y Personales con el 18,2%, seguido de los Servicios Financieros con el 18% y de la

Construcción con el 12,6%, también se puede observar en la figura 6, que a nivel nacional estos mismos sectores también son los más representativos.

Risaralda para el año 2016 presentó una tasa de crecimiento del 5,3 según el Boletín Técnico de Cuentas Departamentales del DANE (2017), donde el sector que mayor crecimiento ha presentado en la región es el de la Construcción, seguido del sector de Explotación Minera, aunque este último no presenta una gran participación dentro de la economía de la región.

Tabla 7. Tasa de crecimiento y participación de los sectores estratégicos 2016.

Ramas de actividad	2016 ¹	
	Tasa de crecimiento %*	Participación %**
Construcción	28,2	12,8
Explotación de minas y canteras	19,5	0,6
Comercio, reparación, restaurantes y hoteles	3,6	12,6
Establecimientos financieros, seguros, actividades inmobiliarias y servicios a las empresas	3,5	17,7
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	2,8	8,7
Suministro de electricidad, gas y agua	2,4	3,0
Actividades de servicios sociales, comunales y personales	2,0	18,2
Industria manufacturera	1,7	12,0
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	1,5	6,7

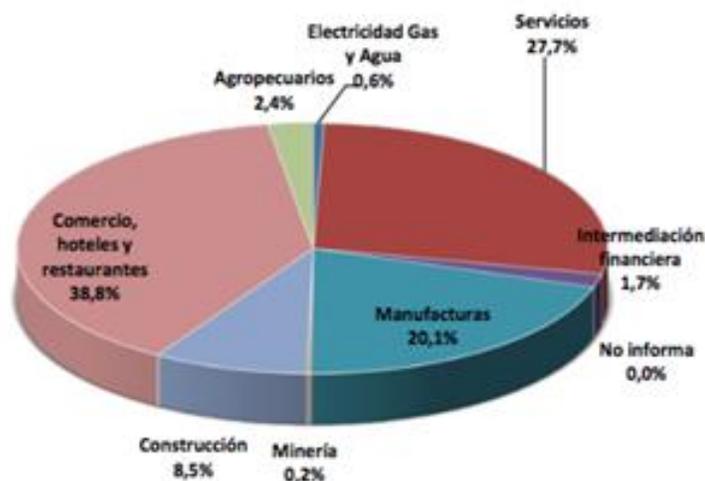
1: Provisional
*Precios constantes de 2005 por encadenamiento
**Precios corrientes

La tabla 7 muestra la tasa de crecimiento y la participación de los sectores económicos de Risaralda. Fuente: DANE Cuentas Departamentales, 2017

En la figura 8 se puede observar el porcentaje de personas ocupadas por sector económico que hay en Pereira, para el periodo comprendido entre agosto y octubre del 2017, donde se observa que el sector que tiene más personas laborando es el de Comercio, Hoteles y Restaurantes seguido del sector de Servicios y Manufactureras.

Figura 8. Participación del mercado laboral por sector económico en Pereira 2017.

Pereira A.M.; Participación de población ocupada por rama de actividad económica.



Fuente: DANE Gran encuesta integrada de Hogares, 2017

La globalización que se presenta hoy en día, hace que las regiones del país deban estar preparadas para los diferentes escenarios mundiales y también, para atender los mercados globales, dado que cada día existen menos barreras para la comercialización y producción de bienes y servicios, los cuales se presentan a un nivel, no solo regional sino mundial.

A raíz de estos sectores, se definieron unas estrategias para alcanzar los objetivos trazados en Risaralda para el año 2019, a través de la creación de clústers de nivel mundial; en los que se pretende tener en cuenta: la investigación y desarrollo de la innovación y la tecnología; la identificación de oportunidades de mercados y la generación de fuerza laboral, de acuerdo a las necesidades empresariales de los sectores estratégicos, y que buscan incrementar el PIB, las

exportaciones, la generación de nuevos productos innovadores, que nos permitan competir a nivel mundial (CRC, 2017).

De acuerdo a lo anterior, es primordial realizar proyectos que estén encaminados al desarrollo de los diferentes clústers; lo cuales contengan factores como: la calidad, producto, tecnologías y capacidad comercial, que estén alineados con las exigencias de las micro, pequeña y mediana empresas. Es importante que las empresas de la región sean el soporte para el impulso de las Mipymes, para lograr los objetivos y al mismo tiempo contar con la ayuda del sector educativo, a través de sus grupos de investigación, los cuales tendrán un papel transcendental, en generar proyectos de innovación y tecnológicos, que permitan atender la demanda del mercado empresarial. Además de lo anterior, el sector educativo también debe atender las necesidades de capacitación al talento humano de la región, a través de formación pertinente con los diferentes requerimientos de los sectores productivos y así lograr, la competitividad planeada. (CRC, 2017)

Para el desarrollo de esta propuesta es indispensable la participación y el compromiso de los diferentes actores involucrados en este proceso, con el fin de apalancar los proyectos, que permitan el desarrollo de la región.

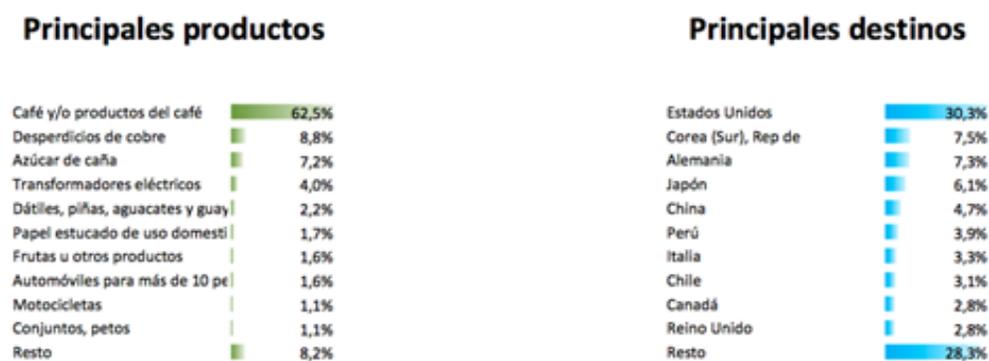
De acuerdo al informe presentado por Ministerio de Comercio, Industria y Turismo donde se muestra el perfil económico que presenta Risaralda para el año 2016, el cuál es el siguiente:

- Cuenta con una extensión territorial de: 4.140 Km²
- Número de Municipios de: 14.
- Población según DANE 2016: 957.254 habitantes
- PIB per cápita 2016 de: 4.5%
- Exportaciones per cápita 2016 de: U\$ 553,6 (Miles de dólares)

- Importaciones per cápita 2016 de: U\$ 496,7 (Miles de dólares)

En la figura 9 se puede observar los principales productos que se producen en Risaralda y que son exportados al resto del mundo, siendo el Café el producto que más se exporta, además nos muestra cuáles son las ciudades del exterior que reciben dichos productos, en este caso, los Estados Unidos son el mayor receptor.

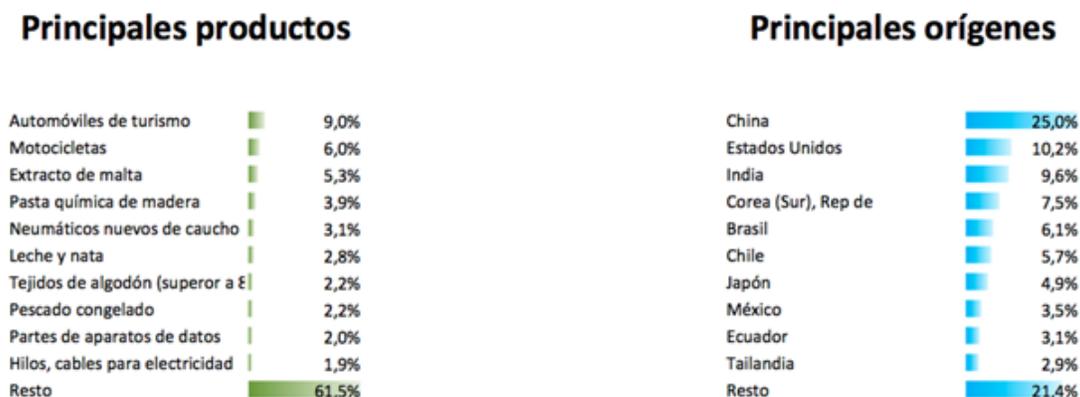
Figura 9. Exportaciones de Risaralda y el comercio exterior, 2017.



Fuente: MINCIT, Perfil Económico Departamento Risaralda, 2017.

En la figura 10 se observa ya las importaciones que llegan a Risaralda y las principales ciudades del exterior que importan sus productos a la región, y se puede observar que los productos que más importamos son los Automóviles, Motocicletas y la principal ciudad de origen es China:

Figura 10. Importaciones de Risaralda y el comercio exterior, 2017.



Fuente: MINCIT, Perfil Económico Departamento Risaralda, 2017

Después de observado los diferentes sectores estratégicos que se encuentran en la región, se procede a revisar cuál es la demanda de vacantes de empleo que requieren los empresarios para el funcionamiento de las diferentes organizaciones que existen en Risaralda. No sin antes, hacer una revisión a las áreas ocupacionales, las cuales están clasificadas según la Organización Sistemática de las Ocupaciones C.N.O. y que se utilizan en el mercado laboral colombiano, con el fin de facilitar la agrupación de los empleos y la normalización del lenguaje entre trabajadores y las entidades educativas, según la Agencia Pública de Empleo, 2017. A continuación, se relacionan las áreas y una descripción de cada una de ellas.

- Finanzas y Administración: agrupa ocupaciones propias de los servicios financieros y administrativos
- Ciencias Naturales y Aplicadas: agrupa ocupaciones propias de la investigación y el desarrollo y aplicación de las matemáticas.

- Salud: agrupa ocupaciones propias de los servicios de salud.
- Arte, Cultura y Deportes: agrupa ocupaciones relacionadas con el entretenimiento y esparcimiento.
- Ventas y Servicios: agrupa ocupaciones relacionadas con las ventas y provisión de servicios personales.
- Explotación Primaria y Extractiva: agrupa ocupaciones relacionadas con explotación y Extracción de Minerales, Petróleo, entre otras
- Operación de Equipos y del Transporte: agrupa ocupaciones relacionadas con la construcción equipos de transporte, entre otras.
- Procesamiento, Fabricación y Ensamble: agrupa ocupaciones relacionadas con proceso de fabricación y ensamble.

A continuación se revisará las siguientes estadísticas suministradas por el Observatorio Laboral y Ocupacional de la Agencia Pública de Empleo, relacionadas por niveles de formación y áreas de ocupación a nivel nacional y regional, la cual nos muestra la siguiente información:

En Colombia

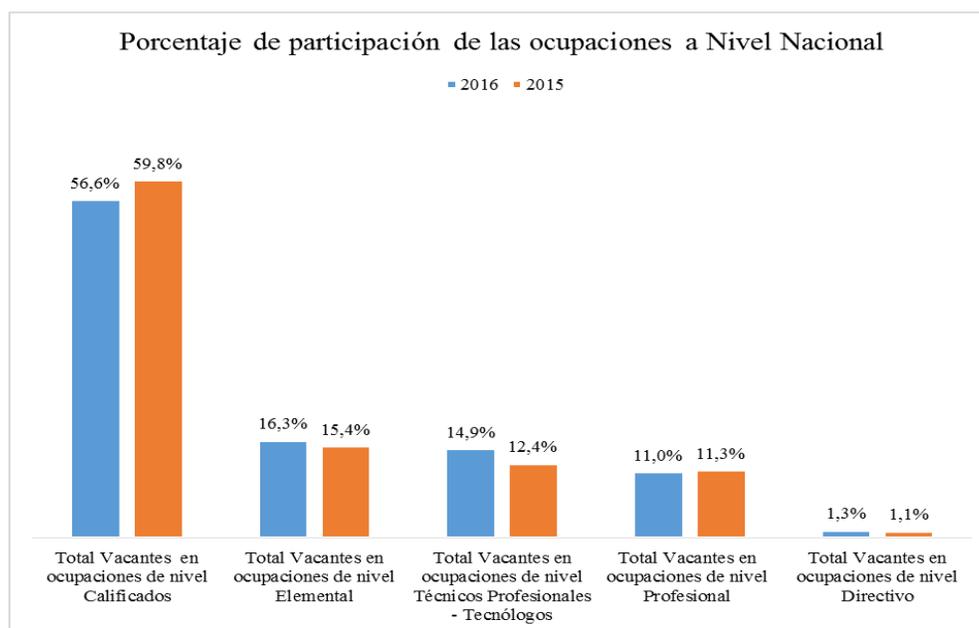
Tabla 8. Número de vacantes por nivel de formación a nivel Nacional 2015 - 2016

Nombre de la ocupación	Número de Vacantes		Porcentaje de Participación		Variación enero - diciembre 2016 vs enero - diciembre 2015	Contribución
	2015	2016	2015	2016		
TOTAL NACIONAL	477.243	636.652	100,0%	100,0%	33,4%	33%
Total Vacantes en ocupaciones de nivel Calificados	285.607	360.313	59,8%	56,6%	26,2%	15,7%
Total Vacantes en ocupaciones de nivel Elemental	73.288	103.762	15,4%	16,3%	41,6%	6,4%
Total Vacantes en ocupaciones de nivel Técnicos Profesionales - Tecnólogos	59.342	94.582	12,4%	14,9%	59,4%	7,4%
Total Vacantes en ocupaciones de nivel Profesional	53.749	70.012	11,3%	11,0%	30,3%	3,4%
Total Vacantes en ocupaciones de nivel Directivo	5.257	7.983	1,1%	1,3%	51,9%	0,6%

La tabla 8 muestra el número de vacantes por nivel de formación a nivel Nacional 2015 – 2016.

Fuente: Observatorio Laboral - Agencia Pública de Empleo, 2017.

Figura 11. Porcentajes de participación de los niveles de formación en Colombia, 2015 – 2016.



Fuente: Elaboración Propia. Observatorio Laboral - Agencia Pública de Empleo, 2017.

En la tabla 8 se observa las diez primeras ocupaciones que más registran vacantes por nivel de formación a nivel nacional; en la figura 11 se registra que para las ocupaciones de nivel Técnico Profesionales y Tecnólogos tienen una mayor participación con el 14,9% para el año 2016 frente al 11% de las solicitudes de vacantes del nivel superior. También se puede observar en la tabla 8, en el total de vacantes del Nivel Técnico Profesional y Tecnológico con un porcentaje de variación del 59.4%, ya que hubo un incremento significativo en las vacantes que se registraron entre el año 2015 al año 2016.

Tabla 9. Número de vacantes por ocupación de Nivel Técnico Profesional y Tecnólogos a nivel Nacional, 2015 – 2016.

Nombre de la ocupación	Número de Vacantes		Porcentaje de Participación		% Variación enero-diciembre 2016 vs enero-diciembre 2015	Contribución
	2015	2016	2015	2016		
Total Vacantes en ocupaciones de nivel Técnicos Profesionales - Tecnólogos	59.342	94.582	100,0%	100,0%	59,4%	59%
Técnicos de Sistemas	6.216	8.828	10,5%	9,3%	42,0%	4,4%
Asistentes Administrativos	3.569	8.091	6,0%	8,6%	126,7%	7,6%
Inspectores de Sanidad, Seguridad y Salud Ocupacional	3.221	6.142	5,4%	6,5%	90,7%	4,9%
Técnicos en Electrónica y Telecomunicaciones	2.961	5.814	5,0%	6,1%	96,4%	4,8%
Técnicos en Fabricación Industrial	1.733	4.837	2,9%	5,1%	179,1%	5,2%
Asistentes en Servicios Social y Comunitario	1.481	4.325	2,5%	4,6%	192,0%	4,8%
Técnicos en Electricidad	2.553	4.040	4,3%	4,3%	58,2%	2,5%
Asistentes de Personal y Selección	749	3.997	1,3%	4,2%	433,6%	5,5%
Vendedores -Ventas Técnicas	3.617	3.840	6,1%	4,1%	6,2%	0,4%
Técnicos en Mecánica y Construcción Mecánica	1.372	2.631	2,3%	2,8%	91,8%	2,1%
Administradores y Supervisores de Comercio al Por Menor	2.410	2.478	4,1%	2,6%	2,8%	0,1%
Técnicos en Química Aplicada	1.068	2.159	1,8%	2,3%	102,2%	1,8%
Asistentes Contables y Financieros	1.507	2.030	2,5%	2,1%	34,7%	0,9%
Técnicos en Construcción y Arquitectura	1.700	1.918	2,9%	2,0%	12,8%	0,4%
Supervisores de Ventas	2.122	1.861	3,6%	2,0%	-12,3%	-0,4%
Agricultores y Administradores Agropecuarios	345	1.756	0,6%	1,9%	409,0%	2,4%
Diseñadores Gráficos y Dibujantes Artísticos	1.116	1.581	1,9%	1,7%	41,7%	0,8%
Supervisores, Empleados de Registro, Distribución y Programación	1.296	1.494	2,2%	1,6%	15,3%	0,3%
Chefs	1.124	1.394	1,9%	1,5%	24,0%	0,5%
Entrenadores y Preparadores Físicos	973	1.342	1,6%	1,4%	37,9%	0,6%
Diseñadores Industriales	296	1.229	0,5%	1,3%	315,2%	1,6%
Contratistas y Supervisores, Construcción y Otras Ocupaciones de Instalación y Reparación	972	1.220	1,6%	1,3%	25,5%	0,4%
Técnicos Forestales y de Recursos Naturales	521	1.108	0,9%	1,2%	112,7%	1,0%
Supervisores, Empleados de Apoyo Administrativo	672	1.106	1,1%	1,2%	64,6%	0,7%
Supervisores, Empleados de Información y Servicio al Cliente	551	1.099	0,9%	1,2%	99,5%	0,9%
Supervisores, Perforación y Servicios -Pozos de Petróleo y Gas	352	952	0,6%	1,0%	170,5%	1,0%
Dibujantes Técnicos	796	890	1,3%	0,9%	11,8%	0,2%
Técnicos en Instrumentos Industriales	772	779	1,3%	0,8%	0,9%	0,0%
Artesanos	566	730	1,0%	0,8%	29,0%	0,3%
Topógrafos	474	658	0,8%	0,7%	38,8%	0,3%
Supervisores de Servicios de Alimentos	556	596	0,9%	0,6%	7,2%	0,1%
Supervisores, Producción Agrícola	382	594	0,6%	0,6%	55,5%	0,4%
Inspectores de Construcción	381	552	0,6%	0,6%	44,9%	0,3%
Contratistas y Supervisores, Mecánica	262	531	0,4%	0,6%	102,7%	0,5%
Organizadores de Eventos	411	522	0,7%	0,6%	27,0%	0,2%
Agentes de Compras e Intermediarios	329	515	0,6%	0,5%	56,5%	0,3%
Suboficiales de Policía	160	508	0,3%	0,5%	217,5%	0,6%
Supervisores de Vigilantes	330	505	0,6%	0,5%	53,0%	0,3%
Analistas de Crédito y Cobranzas	583	500	1,0%	0,5%	-14,2%	-0,1%
Asistentes de Comercio Exterior	276	454	0,5%	0,5%	64,5%	0,3%
Diseñadores de Teatro, Moda, Exhibición, y Otros Diseñadores Creativos	232	388	0,4%	0,4%	67,2%	0,3%
Supervisores, Procesamiento de Alimentos, Bebidas y Tabaco	291	387	0,5%	0,4%	33,0%	0,2%
Agentes y Corredores de Seguros	674	378	1,1%	0,4%	-43,9%	-0,5%
Supervisores de Personal de Manejo Doméstico	343	356	0,6%	0,4%	3,8%	0,0%

Nombre de la ocupación	Número de Vacantes		Porcentaje de Participación		% Variación enero-diciembre 2016 vs enero-diciembre 2015	Contribución
	2015	2016	2015	2016		
Total Vacantes en ocupaciones de nivel Técnicos Profesionales - Tecnólogos	59.342	94.582	100,0%	100,0%	59,4%	59%
Técnicos en Biblioteca y Archivística	159	344	0,3%	0,4%	116,4%	0,3%
Contratistas y Supervisores, Electricidad y Telecomunicaciones	743	318	1,3%	0,3%	-57,2%	-0,7%
Supervisores, Fabricación de Productos de Tela, Cuero y Piel	197	311	0,3%	0,3%	57,9%	0,2%
Agentes de Bienes Raíces	379	297	0,6%	0,3%	-21,6%	-0,1%
Asistentes de Compras y Adquisiciones	204	294	0,3%	0,3%	44,1%	0,2%
Despachador de Aeronaves	25	269	0,0%	0,3%	976,0%	0,4%
Contratistas y Supervisores de Servicios de Jardinería y Viverismo	599	257	1,0%	0,3%	-57,1%	-0,6%
Patronistas -Productos de Tela, Cuero y Piel	223	242	0,4%	0,3%	8,5%	0,0%
Técnicos en Ciencias Biológicas	28	213	0,0%	0,2%	660,7%	0,3%
Supervisores, Empleados de Seguros y Finanzas	146	210	0,2%	0,2%	43,8%	0,1%
Asistentes de Ambulancia y Otras Ocupaciones Paramédicas	195	193	0,3%	0,2%	-1,0%	0,0%
Asistentes Legales y Afines	106	192	0,2%	0,2%	81,1%	0,1%
Administradores de Inmuebles	152	175	0,3%	0,2%	15,1%	0,0%
Consejeros de Servicios de Empleo	73	174	0,1%	0,2%	138,4%	0,2%
Suboficiales de las Fuerzas Militares	10	172	0,0%	0,2%	1620,0%	0,3%
Supervisores, Procesamiento Textil	108	172	0,2%	0,2%	59,3%	0,1%
Supervisores, Impresión y Ocupaciones Relacionadas	109	172	0,2%	0,2%	57,8%	0,1%
Supervisores de Operación de Transporte Terrestre (no ferroviario)	140	162	0,2%	0,2%	15,7%	0,0%
Operadores de Procesos, Químicos, Gas y Petróleo	100	154	0,2%	0,2%	54,0%	0,1%
Inspectores de Productos Agrícolas, Pecuarios y de Pesca	34	128	0,1%	0,1%	276,5%	0,2%
Técnicos en Geología y Minería	62	125	0,1%	0,1%	101,6%	0,1%
Técnicos en Imágenes Diagnósticas	98	124	0,2%	0,1%	26,5%	0,0%
Avaluadores y Liquidadores de Seguros	55	123	0,1%	0,1%	123,6%	0,1%
Otros Instructores	77	116	0,1%	0,1%	50,6%	0,1%
Instrumentador Quirúrgico	86	109	0,1%	0,1%	26,7%	0,0%
Técnicos en Grabación de Audio y Video	93	106	0,2%	0,1%	14,0%	0,0%
Contratistas y Supervisores, Instalación de Tuberías	69	104	0,1%	0,1%	50,7%	0,1%
Supervisores, Procesamiento de Químicos, Petróleo, Gas y Tratamiento de Agua y Generación de Energía	260	103	0,4%	0,1%	-60,4%	-0,3%
Investigadores criminalísticos y judiciales	39	99	0,1%	0,1%	153,8%	0,1%
Supervisores, Minería y Canteras	34	96	0,1%	0,1%	182,4%	0,1%
Técnicos en Terapia Respiratoria y Cardiovascular	89	95	0,1%	0,1%	6,7%	0,0%
Administradores de Explotación Acuícola	46	95	0,1%	0,1%	106,5%	0,1%
Instructores y Profesores de Personas Discapacitadas	30	94	0,1%	0,1%	213,3%	0,1%
Operadores de Cámara de Cine y Televisión	37	93	0,1%	0,1%	151,4%	0,1%
Supervisores, Producción Pecuaria	61	92	0,1%	0,1%	50,8%	0,1%
Técnicos en Radioterapia y Medicina Nuclear	38	89	0,1%	0,1%	134,2%	0,1%
Supervisores, Fabricación de Otros Productos Mecánicos y Metálicos	97	84	0,2%	0,1%	-13,4%	0,0%
Funcionarios de Aduanas, Impuestos, Inmigración y Seguridad Social	37	83	0,1%	0,1%	124,3%	0,1%
Técnicos Dentales	10	77	0,0%	0,1%	670,0%	0,1%
Diseñadores de Interiores	70	75	0,1%	0,1%	7,1%	0,0%
Inspectores de Equipos de Transporte e Instrumentos de Medición	209	72	0,4%	0,1%	-65,6%	-0,2%
Técnicos en Instrumentos de Aeronavegación	1	67	0,0%	0,1%	6600,0%	0,1%
Oficiales de Máquinas	27	67	0,0%	0,1%	148,1%	0,1%
Inspectores de Pruebas No destructivas	54	65	0,1%	0,1%	20,4%	0,0%

Nombre de la ocupación	Número de Vacantes		Porcentaje de Participación		% Variación enero - diciembre 2016 vs enero - diciembre 2015	Contribución
	2015	2016	2015	2016		
Total Vacantes en ocupaciones de nivel Técnicos Profesionales - Tecnólogos	59.342	94.582	100,0%	100,0%	59,4%	59%
Supervisores, Fabricación de Productos de Plástico y Caucho	47	64	0,1%	0,1%	36,2%	0,0%
Técnicos de Arte Gráfico	28	61	0,0%	0,1%	117,9%	0,1%
Otras Ocupaciones Técnicas en Cine, TV y Artes Escénicas	34	56	0,1%	0,1%	64,7%	0,0%
Contratistas y Supervisores, Moldeo, Forja y Montaje de Estructuras Metálicas	40	47	0,1%	0,0%	17,5%	0,0%
Supervisores, Fabricación de Muebles y Accesorios	37	40	0,1%	0,0%	8,1%	0,0%
Higienistas Dentales	32	38	0,1%	0,0%	18,8%	0,0%
Árbitros	0	37			0,0%	0
Contratistas de Servicios Agrícolas y Relacionados	5	36	0,0%	0,0%	620,0%	0,1%
Capitanes y Oficiales de Cubierta	21	35	0,0%	0,0%	66,7%	0,0%
Locutores de Radio, Televisión y otros Medios de Comunicación	36	32	0,1%	0,0%	-11,1%	0,0%
Agentes de Aduana	36	28	0,1%	0,0%	-22,2%	0,0%
Contratistas y Supervisores, Operación de Equipo Pesado	7	27	0,0%	0,0%	285,7%	0,0%
Operadores de Control Central de Procesos, Tratamiento de Metales y Minerales	4	23	0,0%	0,0%	475,0%	0,0%
Supervisores Tratamiento de Metales y Minerales	22	22	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Fotógrafos	12	21	0,0%	0,0%	75,0%	0,0%
Contratistas y Supervisores, Ajustadores de Máquinas-Herramientas y Ocupaciones Relacionadas	18	20	0,0%	0,0%	11,1%	0,0%
Técnicos de Laboratorio Médico y Patología	15	18	0,0%	0,0%	20,0%	0,0%
Supervisores, Explotación Forestal y Silvicultura	17	15	0,0%	0,0%	-11,8%	0,0%
Practicantes de Medicina Alternativa	28	13	0,0%	0,0%	-53,6%	0,0%
Deportistas	3	11	0,0%	0,0%	266,7%	0,0%
Contratistas y Supervisores, Carpintería	12	11	0,0%	0,0%	-8,3%	0,0%
Técnicos en Cartografía	59	10	0,1%	0,0%	-83,1%	-0,1%
Controladores de Tráfico Aéreo	9	10	0,0%	0,0%	11,1%	0,0%
Técnicos en Transmisión de Radio y Televisión	13	10	0,0%	0,0%	-23,1%	0,0%
Supervisores, Fabricación de Productos Eléctricos	2	10	0,0%	0,0%	400,0%	0,0%
Supervisores, Procesamiento de la Madera y Producción de Pulpa y Papel	7	9	0,0%	0,0%	28,6%	0,0%
Ocupaciones Técnicas Relacionadas con Museos y Galerías	3	7	0,0%	0,0%	133,3%	0,0%
Otros Artistas	5	7	0,0%	0,0%	40,0%	0,0%
Supervisores, Empleados de Correo y Mensajería	1	5	0,0%	0,0%	400,0%	0,0%
Técnicos Ópticos	2	5	0,0%	0,0%	150,0%	0,0%
Otras Ocupaciones Técnicas en Terapia y Valoración	6	5	0,0%	0,0%	-16,7%	0,0%
Supervisores, Ensamble de Vehículos de Motor	5	4	0,0%	0,0%	-20,0%	0,0%
Supervisores, Fabricación de Productos Electrónicos	0	4			0,0%	0
Auxiliares de vuelo y Sobrecargos	884	3	1,5%	0,0%	-99,7%	-1,5%
Supervisores, Fabricación y Ensamble de Otros Productos	1	3	0,0%	0,0%	200,0%	0,0%
Asistentes de Juzgados, Tribunales y Afines	1	2	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%
Pilotos, Ingenieros e Instructores de Vuelo	1	2	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%
Controladores de Tráfico Ferroviario y Marítimo	1	2	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%
Técnicos en Promoción y Animación a la Lectura y la Escritura	15	2	0,0%	0,0%	-86,7%	0,0%
Supervisores de Operación de Transporte Ferroviario	0	2			0,0%	0
Operadores de Control de Procesos, Producción de Pulpa	8	2	0,0%	0,0%	-75,0%	0,0%
Operadores de Control de Procesos, Fabricación de Papel	136	2	0,2%	0,0%	-98,5%	-0,2%
Técnicos en Meteorología	2	1	0,0%	0,0%	-50,0%	0,0%
Ocupaciones Religiosas	1	1	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Sommeliers	2	1	0,0%	0,0%	-50,0%	0,0%
Capitanes y Patrones de Pesca	0	1			0,0%	0

La tabla 9 muestra el número de vacantes por ocupación de Nivel Técnico Profesional y Tecnólogos a nivel Nacional, 2015 – 2016. Fuente: Observatorio Laboral - Agencia Pública de Empleo, 2017

Se observa en la tabla 9 que las áreas donde más se presentan vacantes en el Nivel Tecnólogo son: Técnicos en Sistemas con 9.3%, Asistentes Administrativos con un 8.6%, seguido de Seguridad y Salud Ocupacional con el 6.5%.

En Risaralda

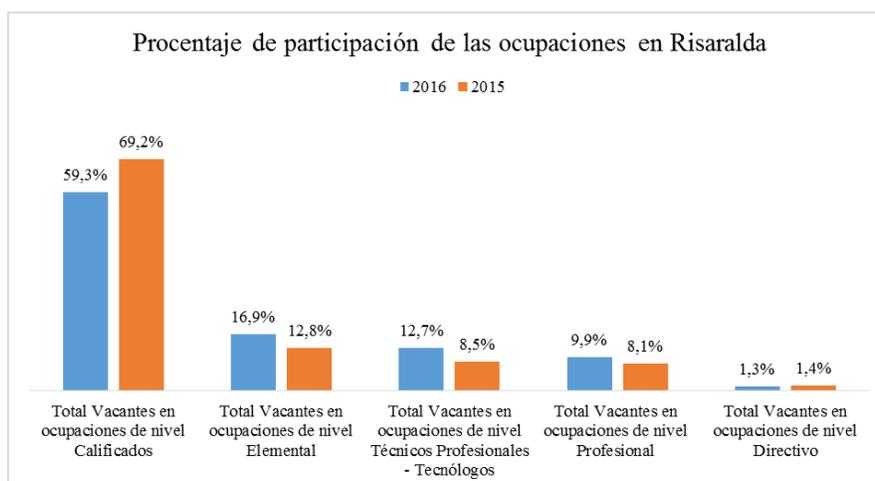
Tabla 10. Número de vacantes por nivel de formación en Risaralda 2015 – 2016

Nombre de la ocupación	Número de Vacantes		Porcentaje de Participación		% Variación enero - diciembre 2016 vs enero - diciembre	Contribución
	2015	2016	2015	2016		
	TOTAL RISARALDA	19.360	20.386	100,0%		
Total Vacantes en ocupaciones de nivel Calificados	13.402	12.079	69,2%	59,3%	-9,9%	-6,8%
Total Vacantes en ocupaciones de nivel Elemental	2.474	3.445	12,8%	16,9%	39,2%	5,0%
Total Vacantes en ocupaciones de nivel Técnicos Profesionales - Tecnólogos	1.653	2.594	8,5%	12,7%	56,9%	4,9%
Total Vacantes en ocupaciones de nivel Profesional	1.565	2.013	8,1%	9,9%	28,6%	2,3%
Total Vacantes en ocupaciones de nivel Directivo	266	255	1,4%	1,3%	-4,1%	-0,1%

La tabla 10 muestra el número de vacantes por nivel de formación en Risaralda 2015 – 2016.

Fuente: Observatorio Laboral - Agencia Pública de Empleo, 2017.

Figura 12. Porcentajes de participación de los niveles de formación en Risaralda, 2015 – 2016.



Fuente: Elaboración Propia. Observatorio Laboral - Agencia Pública de Empleo, 2017.

Para las vacantes de Nivel Superior, se registra un porcentaje mayor en las ocupaciones de nivel Técnico Profesionales y Tecnólogos con un 12.7% en el 2016, frente a los niveles profesional con el 9.9% de participación. También se puede observar en la tabla 10, en el número de Vacantes de Ocupaciones de Nivel Técnico Profesional y Tecnológico, un porcentaje de variación del 56.9%, ya que hubo un incremento significativo de las vacantes que se registraron entre el año 2015 al 2016 del Nivel Tecnólogo.

A continuación se muestra en las diez primeras ocupaciones que más vacantes registran por parte del sector productivo en Risaralda.

Tabla 11. Número de vacantes Técnico Profesional y Tecnólogos en Risaralda.

Nombre de la ocupación	Número de Vacantes		Porcentaje de Participación		% Variación enero - diciembre 2016 vs enero - diciembre 2015	Contribución
	2015	2016	2015	2016		
Total Vacantes en ocupaciones de nivel Técnicos Profesionales - Tecnólogos	1.653	2.594	100,0%	100,0%	56,9%	57%
Técnicos de Sistemas	157	413	9,5%	15,9%	163,1%	15,5%
Asistentes Administrativos	50	388	3,0%	15,0%	676,0%	20,4%
Vendedores -Ventas Técnicas	237	165	14,3%	6,4%	-30,4%	-4,4%
Técnicos en Electricidad	61	153	3,7%	5,9%	150,8%	5,6%
Diseñadores Gráficos y Dibujantes Artísticos	99	127	6,0%	4,9%	28,3%	1,7%
Técnicos en Electrónica y Telecomunicaciones	59	117	3,6%	4,5%	98,3%	3,5%
Técnicos en Mecánica y Construcción Mecánica	72	107	4,4%	4,1%	48,6%	2,1%
Técnicos en Fabricación Industrial	21	102	1,3%	3,9%	385,7%	4,9%
Inspectores de Sanidad, Seguridad y Salud Ocupacional	79	90	4,8%	3,5%	13,9%	0,7%
Supervisores de Ventas	85	74	5,1%	2,9%	-12,9%	-0,7%
Chefs	41	66	2,5%	2,5%	61,0%	1,5%
Agricultores y Administradores Agropecuarios	18	57	1,1%	2,2%	216,7%	2,4%
Agentes de Compras e Intermediarios	2	54	0,1%	2,1%	2600,0%	3,1%
Asistentes Contables y Financieros	35	51	2,1%	2,0%	45,7%	1,0%
Supervisores, Empleados de Información y Servicio al Cliente	20	45	1,2%	1,7%	125,0%	1,5%
Instructores y Profesores de Personas Discapacitadas	0	40		1,5%	0	
Técnicos en Construcción y Arquitectura	29	38	1,8%	1,5%	31,0%	0,5%
Administradores y Supervisores de Comercio al Por Menor	56	37	3,4%	1,4%	-33,9%	-1,1%
Supervisores, Empleados de Apoyo Administrativo	39	35	2,4%	1,3%	-10,3%	-0,2%
Administradores de Explotación Acuícola	0	30		1,2%	0	
Contratistas y Supervisores, Construcción y Otras Ocupaciones de Instalación y Reparación	68	29	4,1%	1,1%	-57,4%	-2,4%
Supervisores, Empleados de Registro, Distribución y Programación	27	26	1,6%	1,0%	-3,7%	-0,1%
Técnicos en Química Aplicada	30	25	1,8%	1,0%	-16,7%	-0,3%
Diseñadores de Teatro, Moda, Exhibición, y Otros Diseñadores Creativos	8	25	0,5%	1,0%	212,5%	1,0%
Asistentes de Personal y Selección	15	20	0,9%	0,8%	33,3%	0,3%
Entrenadores y Preparadores Físicos	11	18	0,7%	0,7%	63,6%	0,4%
Dibujantes Técnicos	16	15	1,0%	0,6%	-6,3%	-0,1%
Diseñadores Industriales	6	14	0,4%	0,5%	133,3%	0,5%
Supervisores, Procesamiento de Alimentos, Bebidas y Tabaco	9	14	0,5%	0,5%	55,6%	0,3%
Supervisores, Empleados de Seguros y Finanzas	9	13	0,5%	0,5%	44,4%	0,2%
Supervisores de Servicios de Alimentos	12	13	0,7%	0,5%	8,3%	0,1%
Artesanos	5	12	0,3%	0,5%	140,0%	0,4%
Otros Instructores	3	11	0,2%	0,4%	266,7%	0,5%
Supervisores de Operación de Transporte Terrestre (no ferroviario)	1	11	0,1%	0,4%	1000,0%	0,6%
Asistentes de Comercio Exterior	4	9	0,2%	0,3%	125,0%	0,3%
Técnicos Forestales y de Recursos Naturales	0	9		0,3%	0	
Asistentes de Compras y Adquisiciones	6	8	0,4%	0,3%	33,3%	0,1%
Inspectores de Construcción	6	8	0,4%	0,3%	33,3%	0,1%
Supervisores, Procesamiento Textil	8	8	0,5%	0,3%	0,0%	0,0%

Nombre de la ocupación	Número de Vacantes		Porcentaje de Participación		% Variación enero - diciembre 2016 vs enero - diciembre 2015	Contribución
	2015	2016	2015	2016		
Total Vacantes en ocupaciones de nivel Técnicos Profesionales - Tecnólogos	1.653	2.594	100,0%	100,0%	56,9%	57%
Analistas de Crédito y Cobranzas	4	7	0,2%	0,3%	75,0%	0,2%
Contratistas y Supervisores, Mecánica	4	7	0,2%	0,3%	75,0%	0,2%
Administradores de Inmuebles	4	6	0,2%	0,2%	50,0%	0,1%
Asistentes en Servicios Social y Comunitario	3	6	0,2%	0,2%	100,0%	0,2%
Patronistas -Productos de Tela, Cuero y Piel	2	6	0,1%	0,2%	200,0%	0,2%
Supervisores, Producción Agrícola	2	6	0,1%	0,2%	200,0%	0,2%
Contratistas y Supervisores, Electricidad y Telecomunicaciones	5	6	0,3%	0,2%	20,0%	0,1%
Inspectores de Pruebas No destructivas	0	5		0,2%	0	
Técnicos en Terapia Respiratoria y Cardiovascular	5	4	0,3%	0,2%	-20,0%	-0,1%
Practicantes de Medicina Alternativa	1	4	0,1%	0,2%	300,0%	0,2%
Operadores de Cámara de Cine y Televisión	0	4		0,2%	0	
Agentes de Bienes Raíces	10	4	0,6%	0,2%	-60,0%	-0,4%
Higienistas Dentales	3	3	0,2%	0,1%	0,0%	0,0%
Asistentes Legales y Afines	2	3	0,1%	0,1%	50,0%	0,1%
Técnicos en Biblioteca y Archivística	1	3	0,1%	0,1%	200,0%	0,1%
Técnicos de Arte Gráfico	0	3		0,1%	0	
Técnicos en Grabación de Audio y Vídeo	2	3	0,1%	0,1%	50,0%	0,1%
Supervisores de Personal de Manejo Doméstico	6	3	0,4%	0,1%	-50,0%	-0,2%
Supervisores Tratamiento de Metales y Minerales	0	3		0,1%	0	
Supervisores, Procesamiento de Químicos, Petróleo, Gas y Tratamiento de Agua y Generación de Energía	0	3		0,1%	0	
Organizadores de Eventos	13	2	0,8%	0,1%	-84,6%	-0,7%
Técnicos en Instrumentos Industriales	6	2	0,4%	0,1%	-66,7%	-0,2%
Técnicos en Imágenes Diagnósticas	2	2	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%
Técnicos en Radioterapia y Medicina Nuclear	10	2	0,6%	0,1%	-80,0%	-0,5%
Consejeros de Servicios de Empleo	14	2	0,8%	0,1%	-85,7%	-0,7%
Contratistas de Servicios Agrícolas y Relacionados	0	2		0,1%	0	
Supervisores, Fabricación de Productos Electrónicos	0	2		0,1%	0	
Supervisores, Fabricación de Productos de Tela, Cuero y Piel	8	2	0,5%	0,1%	-75,0%	-0,4%
Técnicos en Ciencias Biológicas	0	1		0,0%	0	
Topógrafos	3	1	0,2%	0,0%	-66,7%	-0,1%
Instrumentador Quirúrgico	14	1	0,8%	0,0%	-92,9%	-0,8%
Técnicos Ópticos	0	1		0,0%	0	
Asistentes de Ambulancia y Otras Ocupaciones Paramédicas	0	1		0,0%	0	
Locutores de Radio, Televisión y otros Medios de Comunicación	2	1	0,1%	0,0%	-50,0%	-0,1%
Agentes y Corredores de Seguros	112	1	6,8%	0,0%	-99,1%	-6,7%
Supervisores, Procesamiento de la Madera y Producción de Pulpa y Papel	0	1		0,0%	0	
Supervisores, Fabricación de Muebles y Accesorios	1	1	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
Supervisores, Fabricación de Otros Productos Mecánicos y Metálicos	2	1	0,1%	0,0%	-50,0%	-0,1%
Operadores de Control Central de Procesos, Tratamiento de Metales y Minerales	0	1		0,0%	0	
Operadores de Control de Procesos, Producción de Pulpa	0	1		0,0%	0	

La tabla 11 muestra el número de vacantes del nivel Técnico Profesional y Tecnólogos en

Risaralda. Fuente: Observatorio Laboral - Agencia Pública de Empleo, 2017

Se puede observar en la tabla 11 que las áreas donde más existen vacantes del Nivel Tecnólogo para el año 2016 son: Técnicos en Sistemas con 15.9%, Asistentes Administrativos con un 15%, seguido de Vendedores y Ventas Técnicas con el 6.4%.

3.2 Marco teórico

Los datos que se revisaron en el apartado anterior, permite identificar que los programas de formación que ofrecen las instituciones educativas se encuentran alineados en su mayoría, con las necesidades de empleo que requiere el sector productivo, pero desde el punto de vista de los intereses y la vocación de los estudiantes no se ha tenido en cuenta, para mejorar los índices de retención de los estudiantes y mejorar la productividad de las empresas a través de la realización de labores más acordes a su perfil vocacional que le permita satisfacer las necesidad y los intereses de las personas. Es por esto que como primera categoría se definió revisar los intereses y la vocación de los estudiantes.

3.2.1 Intereses educativos y Vocación

Cuando se menciona la palabra intereses, hacemos referencia a las inclinaciones educativas, que tienen las personas antes de ingresar a una formación. Para Sánchez y Valdez (2003), en su obra titulada “Teoría y práctica de la orientación vocacional: un enfoque psicológico” definen que el término interés responde a la relación que puede llegar a existir entre algunos objetos y las inclinaciones de cada individuo frente a estas. Para los seres humanos, los intereses son una necesidad en el desarrollo como personas, porque producen actividades bien sea físicas o mentales que generan una satisfacción como ser humano. Estos autores también plantean una

diferencia entre el interés y la curiosidad, ya que esta última suele dirigirse a un objeto que la hace poco duradera y la cual depende de una actividad externa, mientras que el interés es más duradero y está determinado por una actividad interna y motivacional del ser humano. De acuerdo a lo anterior, el interés depende de una iniciativa que nace del individuo para ejecutar una actividad y, de una relación que exista entre la inclinación de realizarla y de la capacidad que llegue a tener el individuo para desarrollarla.

Sánchez y Valdez (2003) también hablan sobre los factores que determinan el interés vocacional de un individuo, los cuales son como primera medida: La Familia, ya que esta, influye de una manera muy fuerte en el desarrollo del individuo, de una forma positiva o negativa; es la base de cualquier cultura humana. Normalmente los niños se sienten inclinados por los intereses específicos de los padres, los cuales desempeñan una función muy importante en el desarrollo de los intereses del niño, por las oportunidades de formación que ellos les puedan brindar a los hijos. Para aquellos niños cuyo ambiente de crecimiento fue muy escaso de estimulación, presentarán intereses muy limitados. Mientras que aquellos niños que fueron enriquecidos de muchas actividades y estimulaciones tendrán intereses más diversos, ya que presentan un rango más amplio de conocimientos.

Teniendo en cuenta los postulados de Sánchez y Valdez (2003), otro de los factores que determinan el interés es el género, es difícil determinar hasta qué punto el sexo influye en los intereses de los individuos, depende de los modelos sociales que tradicionalmente han existido en Latinoamérica, existe una postura que plantea que las carreras que eligen las personas dependen del rol que han desempeñado tradicionalmente, por ejemplo, a los varones les gusta más las matemáticas y las ingenierías, las carreras que requieran de un esfuerzo, mientras que a las

mujeres les gusta más la formación o las carreras con actividades verbales. Otro factor son las amistades y las tendencias sociales, es claro, como en la actualidad se puede evidenciar las preferencias que presentan los grupos sociales y que influyen en los intereses de las personas; en especial se evidencia en la época de la adolescencia. Un factor muy importante en el desarrollo del individuo es la escuela, la cual debería ofrecer un amplio escenario de experiencias, que les permitan a los jóvenes desarrollar sus habilidades y capacidades. Normalmente el maestro juega un papel de orientador, que suele ser atractivo en los jóvenes ya que más adelante quieren llegar a ser como ellos, por eso la importancia de este factor, porque maestro influye a una muy temprana edad en los jóvenes y se espera que sea de una manera positiva.

Para otros autores como Jeangros (1959) en su obra titulada “Orientación vocacional y profesional”, la elección de una profesión a través de la historia, es un fenómeno que ha se venido presentando a partir del siglo XIX, debido que anteriormente las personas no tenían la opción de elegir una profesión, sino que, se establecía de acuerdo al medio social en el que nacía o se encontraba, por ejemplo, si en la familia la profesión de sus integrantes era de médicos, el hijo debía hacer la misma profesión, si nacía en el campo, debía ser agricultor como sus padres, y así ocurría con las demás profesiones; fue así como, de generación en generación que transmitían la herencia profesional; básicamente no se creaba la necesidad de una orientación vocacional para la elección de una profesión. Aunque esta tendencia aún se ve en algunas familias, que conservan esta tradición.

Normalmente los jóvenes buscan profesiones adecuadas para ellos y los empresarios necesitan personal o aspirantes aptos y capacitados, es ahí donde nace otro concepto que es la orientación vocacional, la cual, pretende guiar a los jóvenes a realizar una buena elección de su profesión y ayudar a la economía de una región a tener personal altamente capacitado, para las labores que

requieren los sectores productivos. Busca desde lo individual y como objetivo, guiar al estudiante a la toma de una decisión y pasando luego, a lo general ayudando a la economía regional como su fin social (Jeangros, 2959). En el proceso de identificar los intereses educativos, el individuo aprende a conocer sus habilidades y destrezas en una forma de autoevaluación, reflejando así, sus preferencias al momento de elegir una carrera, convirtiéndose en variables que influyen en las personas para la toma de decisiones y en lo que se dedicará en el futuro. El sujeto normalmente expresa su querer ser, como respuesta a su proyecto de vida, donde expone una serie de aspectos vocacionales que le permitirán identificar un área donde el individuo se desarrollará; básicamente se convierte en el paso previo que debe hacer el individuo para continuar con sus estudios académicos, siendo esto como su punto de partida a la vida profesional.

Para Echeverría (2008) en su obra titulada “Orientación profesional”, la labor que va desempeñando una persona, necesita de una formación para su correcto desarrollo; anteriormente las habilidades que requería un individuo para ejercer una función era muy básica o elemental, a partir de la revolución industrial y las teorías sobre la división del trabajo de Adam Smith (1776), llevó a que los individuos se especializaran en una profesión o habilidad. Actualmente las sociedades del conocimiento demandan más educación para obtener un empleo, perfiles de trabajo más especializados, mejorando así la calidad de la formación y siendo estas más dinámicas en las regiones. Cuando existe una orientación vocacional, estas llegan a convertirse en estrategias claves para la educación y la empleabilidad en el desarrollo de una comunidad, que será altamente calificada.

Para Martín, Infante y Troyano (2000) en su investigación titulada “El fracaso académico en la universidad: aspectos motivacionales e intereses profesionales” definen que el proceso que

realiza una persona de identificar su vocación, es un procedimiento que inicia desde su infancia y se va fortaleciendo ya en la adolescencia; donde la persona realiza una autoevaluación, tanto de sus intereses académicos como de sus intereses laborales. En la literatura frente a este tema, explican que un estudiante tiene éxito en su carrera profesional, si sus intereses y habilidades de su personalidad, se relacionan con las necesidades y retribuciones que obtendrá en el mundo laboral.

3.2.2 Educación

Para que exista un proceso formativo en cualquier disciplina, normalmente intervienen dos sujetos, el maestro y el estudiante, los cuales llegan a interactuar de una forma entre, educar y aprender. De acuerdo a la reflexión que hace Freire (2004) en su obra titulada “Pedagogía de la autonomía” en la que nos dice, que los individuos nunca dejan de adquirir conocimientos, independientemente del rol que estemos desarrollando, ya sea como educador o como estudiante, siempre nos encontramos en un continuo aprendizaje. Es importante para el educador tener presente que, para llegar a ser un buen maestro, él debe primero ser un buen aprendiz, ya sea desarrollando investigación, ejercitando su pensamiento crítico no solo como educador, sino que también en los estudiantes que se encuentra formando, para que haya una retroalimentación de las dos partes, donde exista una construcción y una producción de los saberes.

Muchos maestros consideran que por el rol que desempeñan en la sociedad, deben conocer y saberlo todo, en la realidad esto no es así, ya que el mundo está en un cambio continuo en el cual, lo poco que se sabe o se conoce, cambia vertiginosamente debido a las nuevas tecnologías que se desarrollan constantemente. Freire (2004), refiere que los educandos no deben generar en los

estudiantes la idea de que ellos tienen la verdad absoluta en lo que enseñan, sino que deben despertar e incentivar en ellos, el pensamiento crítico, convirtiéndolos en seres autónomos e inventores de su propio aprendizaje y pensamiento.

En la actualidad aún existe la formación con estilo “bancaria” (Freire, 2004, p.13); esta enseñanza se basa en que el educador solo se limita a entregar y comunicar la información a los estudiantes y ellos solo se disponen a recibirla y guardarla, muchos la memorizan y la repiten continuamente, volviéndolos en unos retenedores de la información, y no existe ningún grado de reflexión o crítica por parte de los estudiantes y del educador, frente a la información que se está tratando o recibiendo. Este estilo no es una formación que incite a la reflexión y a la creatividad de los estudiantes.

Es importante identificar las distintas identidades culturales que pueden existir en un grupo de estudiantes; el maestro debe estar preparado y consiente que se debe asumir una identidad y respetar la diversidad, que pueda existir en los grupos de formación, esto nos ayudará a construir una sociedad más humana, llena de buenos valores y principios éticos, que ayudan a fortalecer la relación con las demás personas y con las comunidades. Lo anterior debe verse de una manera positiva, ya que ayudará al proceso formativo a desarrollar nuevos conocimientos y nuevas cosas, a las que se puede llegar a enfrentar un estudiante en una sociedad. El maestro debe tratar a todos los estudiantes por igual y generar una cultura de respeto en el grupo.

El conocimiento es infinito por tal razón los estudiantes y los maestros siempre estarán buscando nuevos conocimientos, que le permitan crecer intelectualmente, para un mejor desempeño en la sociedad. Es primordial que todo maestro genere la curiosidad por adquirir nuevos conocimientos, debido que este proceso, ayudará a incentivar la imaginación, la capacidad de generar nuevas ideas por parte de los estudiantes.

La actividad de enseñar exige que el maestro se encuentre muy bien preparado en la información que va a transmitir, se esté formando continuamente, obteniendo unos buenos conocimientos, generando en el salón de clases un respeto hacia él y a su forma de enseñar. Se debe enseñar con firmeza, estando seguros de la información que se transmite a los educados, para crear un ambiente de respeto, estando a la altura que exige la actividad de enseñar, siendo de vital importancia en la sociedad. Freire finaliza diciendo que el maestro antes de enseñar debe superar primero su propia ignorancia, para poder guiar bien a los estudiantes, y el maestro debe saber escuchar a los estudiantes para que haya una profundización en los saberes y en el arte de enseñar (Freire, 2004).

Por otro lado, para Buckingham (2005) en su libro “Más allá de la Tecnología”, los medios tecnológicos generan en los niños curiosidad por aprender y conocer nuevos mundos y que aún para ellos, son desconocidos; desarrollando en ellos el deseo de aprender nuevas cosas y ocasionando así, el inicio de una formación que durará casi toda su vida. Los chicos buscan explorar a través de estos medios, información que puede convertirse más adelante en un aprendizaje; en la actualidad las escuelas, no son el primer lugar a donde asisten los niños a interactuar con las tecnologías y adquirir conocimientos y aprendizajes, sino, que lo hacen desde sus propios hogares a muy temprana edad, a través de los medios digitales, de acuerdo a esto, es importante estar preparados para transmitir los aprendizajes por medio de las tecnologías. Las nuevas tecnologías van desarrollando en los chicos ciertas habilidades, que con el tiempo se van convirtiendo en aprendizajes informales, pero al igual que los libros tienen una enseñanza en las personas. Para este autor, el juego a través de los computadores va desarrollando en los chicos, una “serie de procesos cognitivos, de recordar, de poner a prueba hipótesis, predecir y planificar estrategias” (Buckingham, 2005, p. 272); son habilidades que va adquiriendo el individuo y que

en muchas ocasiones van generando en él, un comportamiento de disciplina, ya que se sentirá atraído no solo por jugar, sino también por conocer más sobre una actividad o interés. También las comunicaciones a través de las tecnologías, como los chats, generan en el individuo ciertas habilidades y destrezas, para desarrollar una comunicación e interacción con otras personas, por medio de lenguajes más sencillos y prácticos; como también el acceso a las tecnologías y al internet, lleva a que los chicos, sean personas más críticas en las aulas de clases, ya que muchos de ellos tienen información previa, que les permite hacer aportes a su formación y no limitarse solo con la información que le brinda el profesor; generando así, en el aula de clase un aprendizaje más activo y participativo.

Según la investigación realizada por Giraldo (2009) titulada “El interaccionismo simbólico, un enfoque metodológico para la investigación de las TIC en educación” define que el interaccionismo es aquel proceso de interpretación de los diferentes símbolos y actividades cotidianas del ser humano, durante su existencia, se convierte en un mecanismo de enseñanzas y aprendizajes continuos, donde se aprende a crear, procesar, rectificar, etc., como algo que el ser humano va desarrollando durante su vida, y no, como algo que viene desde el momento de nacer. Este autor divide el interaccionismo en tres categorías de objetos: los objetos físicos, que son aquellos que son tangibles, se pueden visualizar, tocar y se pueden identificar fácilmente; los objetos sociales, son los diferentes roles que desempeña el individuo en la sociedad, donde no solo le permite relacionarse con los demás personas sino que también, consigo mismo; y los objetos abstractos los cuales, son aquellos como la justicia, normas, políticas, etc., o también los intangibles, permiten al individuo proceder en función de estos, para convivir con otras personas. Si miramos la educación, encontramos allí estos tres tipos de objetos: los físicos, sociales y abstractos, que en muchas ocasiones, se convierten las acciones del individuo en algo rutinario,

pero que son aceptados en el medio como un componente de interacción; debido a la llegada de las tecnologías de la información, ha hecho que las actividades de los individuos sean replanteados algunos de los objetos ya mencionados, como por ejemplo los físicos, pues el estudiante ya no estará en el aula de clase.

Por otro lado, la importancia de la digitalización ha permitido incursionar en los métodos de trabajo y hasta las estructuras empresariales, según la investigación realizada por Jodar (2010), titulada “La era digital: nuevos medios, nuevos usuarios y nuevos profesionales”; define que, en las diferentes revoluciones que han sucedido durante la historia, han ocasionado cambios de desarrollo y crecimiento en las regiones; con la llegada de la era digital estos cambios no han sido la excepción, han sucedido pero de una forma más exponencial, ya que no solo ha permitido el mejoramiento de los productos y servicios que ofrecen las empresas, sino que también, la diversidad de estos, generando una sociedad de conocimiento. La era digital permite que exista una comunicación más amplia entre los individuos, no solo de una forma local, sino que, a niveles mundiales y multidisciplinarios, este tipo de comunicación, amplía aún más el área de influencia de las diferentes empresas, permitiendo así, obtener mejores resultados y ganancias. La evolución de las tecnologías, lleva a la convergencia de los sectores estratégicos, generando desarrollo y comunicación entre las regiones; deben entenderse como un medio entre la ciencia y las sociedades, debido a que, en los avances tecnológicos las personas pueden tener mejores productos y servicios para suplir sus necesidades, permitiendo así evolucionar, y adaptarse a los cambios vertiginosos del planeta (Jodar, 2010). El uso de estos medios no significa el cambio de formatos que se llevaban tradicionalmente, sino que busca que el individuo tenga la oportunidad de acceder a una información más amplia sobre los contenidos de su preferencia. Los avances tecnológicos siempre deben ir de la mano con el progreso social, ya que abre nuevos mundos y

escenarios, que permiten adquirir más conocimientos, mejorando el proceso intelectual de los individuos y generando profesionales más autónomos y participativos, con una formación más amplia y versátil.

Las nuevas tecnologías, están incursionando cada día más, en las diferentes actividades realizadas por el ser humano, las cuales llegan con nuevos términos, para el lenguaje común de los individuos, en especial para la educación, como lo afirma Clares (2000) en su obra titulada “Telemática, enseñanza y ambientes virtuales colaborativos”. Hoy en día, la educación se transfiere en dos mundos “el de la enseñanza – aprendizaje y el de la telemática” (Clares, 2000, p.191); en la telemática incursionan dos modalidades, la telecomunicación y la informática, el uso de estas herramientas permite ampliar el rango de comunicación entre personas de distintas profesiones. Cuando llegó la telemática a la educación a distancia, ésta presentó cambios sustanciales, debido a que, los nuevos procesos comunicativos posibilitan la intercomunicación casi en tiempo real, mientras que anteriormente solo era por encuentros presenciales en unos momentos establecidos. Con la llegada de las tecnológicas no solo se modifica los ambientes de aprendizaje, sino que también, los modelos de aprendizaje, y al cual debemos estar preparados para dominarlos y saber transmitir el conocimiento por este medio.

Con la llegada del internet se han modificado aspectos como el acceso a la información, debido que, por este medio podemos conocer y buscar toda la información que necesitemos, lo cual ha hecho, que tanto los alumnos como los profesores, deban estar actualizados con los conocimientos que se transmiten (Clares, 2000). Así, se puede incentivar al estudiante, a que conozca y aprenda por sí mismo, que sean autónomos en su aprendizaje y en especial, con la información que es de su interés. También podemos ver, que con las nuevas tecnologías el acceso

a la información también va ser de una manera más rápida y actualizada para los estudiantes y profesores; igualmente para la enseñanza a distancia es un proceso muy activo, pues el estudiante va llegar con unos conocimientos previos que reforzarán durante el tiempo de la tutoría con el maestro, por lo anterior, los diseños metodológicos han ido evolucionando y se vuelven interdisciplinarios, porque la participación no solo se realiza en las aulas de clase sino que, el estudiante desde su casa va desarrollando la formación. Otro término que nos menciona Clares (2000) es la hipermedia que, junto con las redes de comunicación, hace que los estudiantes posean más facilidades para su formación, ya que esta integra más actividades como: el acceso a la formación es independiente, la cantidad de estudiantes que pueden realizar un curso es mayor y los medios interactivos son en muchas ocasiones amigables para la formación.

En el nuevo contexto en que se desarrolla el mundo, llegan nuevas alternativas de educación para aquellas personas que no cuentan con los medios de trasladarse a las instituciones educativas, es allí donde se comienza a implementar formación a distancia a través de la educomunicación, donde la formación es transferida a través de los medios de comunicación, y que permite llegar a los lugares más apartados de la geografía; una de las experiencias más significativas en Colombia fue en el año de 1947, donde una organización educativa llamada Acción Cultural Popular ACPO, cuyo proyecto denominado “Radio Sutatenza”, era dar formación a todos los campesinos de la región, a través de las escuelas radiofónicas y mediante unas cartillas que eran, donde los campesinos seguían las clases que recibían a través de la Radio. Las cuales llegaron a impartirse en las zonas rurales hasta el año de 1994. Este proyecto tenía como fin, cerrar las brechas de la formación en los campesinos colombianos enseñándoles a leer y escribir. Hoy en día ACPO, tiene en ejecución un proyecto de “Escuelas Digitales Campesinas”

donde ofrecen formación a los campesinos a través de herramientas tecnológicas, promoviendo y fortaleciendo el liderazgo del campesino colombiano (ACPO, 2017).

Las nuevas tecnologías y equipos de cómputo en la sociedad, están teniendo un nuevo rumbo, donde no solo estos medios e instrumentos están siendo utilizados para comunicarnos, aprender, divertirnos, etc., sino que, se les está dando otra utilidad, como la de conocer e identificar los intereses, las necesidades, las preferencias, los comportamientos y los gustos que tienen los individuos de acuerdo con Sánchez (2008) en su obra “Aprendizaje visible, computador visible”.

En la actualidad podemos ver que las nuevas tecnologías, cada vez más se encuentran incursionando en nuestros hogares, ya no solo en los computadores, sino que también se están inmersas en los electrodomésticos, celulares, vehículos, viviendas, etc., ocasionando que estos medios dominen nuestra vida. Se han vuelto tan cotidianas como la TV, todos los días tenemos contacto con ellas, muchas veces sin darnos cuenta, debido a lo indispensables que son. Lo mismo ocurre con los computadores para el aprendizaje, los encontramos en los hogares, en el trabajo, en la escuela, en la biblioteca, en las aulas de clases, etc. Hace unos años cuando aún las tecnologías no estaban tan inmersas en el mundo, en especial en la educación; el modelo de la formación era centrado hacia el profesor, actualmente con el acceso a la información que prestan las tecnologías, este modelo es replanteado y está centrado hacia el aprendiz (Sanchez, 2008).

Hablar de modelos pedagógicos es seleccionar una serie de elementos que lo integran y que al final el resultado de todo esto, es la transferencia de un aprendizaje, cuyos elementos son el profesor, el estudiante y el contenido, según la investigación realizada por González (2000) titulada “Modelos pedagógicos para un ambiente de aprendizaje con NTIC”. Normalmente lo que se pretende, es que estos tres elementos estén relacionados durante todo el proceso de formación.

Tradicionalmente en las instituciones, al diseñar los modelos pedagógicos, no se tiene en cuenta el aporte de estudiante y por tal motivo, la educación se limita solo a lo que el profesor quería enseñar, como lo iba a enseñar, cuando y que iba a evaluar, entonces no se presentaba la relación entre contenido y estudiante, básicamente el profesor era un transmisor de la información. Lo que se espera de un modelo pedagógico, es que los tres elementos estén interrelacionados, esto con el fin de orientar al profesor sobre cómo desarrollar la formación, los tiempos a utilizar, como se debe trabajar, que se debe enseñar y como evaluar. Para González (2000) las nuevas tecnologías como medio de aprendizaje traen unas ventajas y desventajas en el proceso de formación, algunas de las ventajas son: variedad en los métodos, ya que el aprendiz podrá tener acceso a nuevos métodos de estudio, permiten mejorar la presentación de informes de formación, facilitan el autoaprendizaje, tener más acceso a la información, aparte de la que normalmente suministra el profesor, se puede enseñar en cualquier momento, se propicia la colaboración y la participación de los estudiantes y profesor; como desventajas tenemos que: el uso inadecuado de la información, los problemas técnicos que presentan las tecnologías y la calidad que puede afectar el aprendizaje.

3.2.3 Desarrollo y Competitividad

Una vez revisada las categorías de los intereses de los estudiantes y la de educación, en este apartado se entrará a reconocer el desarrollo y la competitividad que presenta la región, con el fin de jalonar a través de los intereses y la vocación de los estudiantes las necesidades de empleabilidad de los sectores productivos que existe en Risaralda.

La competitividad está basada en diseñar estrategias y utilizar las ventajas competitivas que tiene la organización para competir frente a las demás; normalmente en estas ventajas se

espera que sean creadas bajo el principio de innovación, pero para que haya una competitividad debe de existir un actor llamado territorio, donde existe o emerge una cultura propia en la cual, los productos y servicios se elaboran bajo esa cultura, permitiendo así el surgimiento de diferentes nichos de mercados los cuales se establecen en las regiones de una forma estratégica y facilitando la innovación, de acuerdo con Boisier (2007) en su obra “Sociedad del conocimiento, conocimiento social y gestión territorial”.

La gestión de las empresas se enfatiza en factores como las locaciones y la cercanía de los procesos denominados clúster, bien sea de clientes, proveedores y empresas, facilitando la competitividad en las economías globalizadas. Esta gestión se lleva a cabo también, mediante el desarrollo de una idea y un aprendizaje, transformado en la gestión del conocimiento, donde las empresas planean, coordinan y controlan los flujos de conocimiento que se producen en concordancia con su actividad y el entorno en que se encuentran, posibilitando el desarrollo de la misma.

El desarrollo normalmente se sustenta en el ser humano, quien es el que habita una región, en donde el individuo adquiere unas competencias y capacidades para interactuar en los diferentes escenarios, desde un ser individual como un ser social, estableciendo una competitividad y una diferenciación en la región; como afirma Sen (1999) en su obra “De que se trata el desarrollo”, convirtiéndose también, en un ser autónomo, capaz de pensar y actuar libremente. Para este autor el capital humano, desde las capacidades y conocimientos puede llegar a ser más productivo, mejorando su calidad de vida desde una mejor educación, salud, vivienda, etc. Para que exista una gestión de desarrollo en una región se deben encaminar los esfuerzos en mejorar la educación, como agente promotor de la competitividad territorial siempre y cuando, la pedagogía este orientada al contexto social y económico en el que se encuentra la región y la sociedad.

Desde esta perspectiva, es como se construye una sociedad de conocimiento, con competencias y conocimientos para proyectarse, resolver conflictos y también con inteligencia para divisar el futuro (Sen, 1999); es así como la competitividad está relacionada con diferentes actores que supeditan el desempeño de las actividades productivas, las cuales se denominan: la infraestructura, la tecnología, el talento humano, las instituciones, el entorno, el medio ambiente, entre otras. El desarrollo no es solo el aumento de los ingresos, los ingresos son una de las necesidades que tienen los individuos para su subsistencia, las riquezas de las naciones son realmente, las personas que conforman las regiones, por lo anterior el desarrollo debe llevar a incrementar las oportunidades para que las personas puedan vivir plenamente y también, desarrollen todas sus capacidades y su máximo potencial.

Por muchas épocas el conocimiento ha sido el motor del desarrollo, se podría decir, que no existe desarrollo y competitividad sin el conocimiento, es por esto que, lo que realmente se desarrolla no son los territorios o la economía, sino, la sociedad que lo conforma, por lo anterior, los individuos constituyen un papel fundamental en el desarrollo de las regiones; y un propulsor en las últimas décadas ha sido la revolución tecnológica y de las comunicaciones, esto ha permitido que los individuos puedan intercambiar ese conocimiento y realizar colaboraciones, de una forma más acelerada.

Para Silva (2013) en su obra “Emprendedor”, si la competencia no existiera, las empresas no tendrían necesidad de desarrollar estrategias novedosas, ocasionando que, en los sectores económicos, se empiece a presentar un deterioro en su economía, ya que no existe una innovación en sus productos y la eficiencia de sus recursos. Cuando existen ventajas competitivas hay una relación entre factores como la supervivencia, el crecimiento y el rendimiento, haciendo que las empresas sean catalogadas como mejores, ya que al lograr que sus productos sean

identificados y elegidos por los consumidores en el mercado, satisfaciendo sus necesidades, generando en los individuos una creación de valor, donde no importa el costo del producto, el cliente estará dispuesto adquirirlo.

Una de las estrategias para mejorar la competitividad regional, es a través de la unión o aglomeración de diferentes negocios convirtiéndose así, en una ventaja competitiva, ya que no solo se trabajaría en un pequeño mercado, sino que, tendría una visión más globalizada; surgiendo así, el concepto de clúster, donde las empresas se conectan y complementan para mejorar sus productos y servicios permitiéndoles ser más competitivos; donde se busca que en las empresas, exista una cooperación para la creación de una oferta de productos integrada, un ejemplo de esto, es el clúster de turismo, donde no solo hay empresas de hotelería, sino que también los clientes encontrarán otras empresas que atienden servicios como: restaurantes, transporte, artesanías, entretenimiento, entre otras.

Michael Porter (1990) en su obra “La ventaja competitiva de las naciones”, define que los clústers son concentraciones geográficas de las empresas que están interconectadas unas con otras, donde pueden llegar a competir, pero también existe, una cooperación entre ellas.

Básicamente son aglomeraciones de empresas que se especializan en una determinada actividad productiva para crear unas ventajas competitivas en los mercados globalizados. Los clústers además de estar constituidos por empresas, pueden existir también las instituciones públicas, educativas, servicios de información, entre otras.

Para este autor los factores de la competitividad de estos mercados son: el incremento en la productividad, esta se da a través de la especialización que adquieren los clúster, donde se complementan las diferentes actividades que la integran, permitiendo así la maximización de las negociaciones y minimizando los costos de transacción; otro factor es la promoción de la

innovación, se perciben más las necesidades de los clientes y las nuevas posibilidades comerciales a través de una investigación mutua; por último, está la estimulación a la creación de nuevos negocios, ya que a través de los clusters las empresas presentan un crecimiento que es difícil de lograr de una manera aislada de los mercados, por medio de las relaciones que se establecen entre estas, dando la posibilidad de crear nuevas compañías.

En Colombia, se pueden identificar los clústers que movilizan una parte del desarrollo de las regiones en el país. De acuerdo con la Red Clúster Colombia (2018), en el país existen aproximadamente 87 clúster o apuestas iniciativas, de los cuales en Risaralda se cuenta con 4 clúster denominados de la siguiente manera:

- 1) Iniciativas Novitas para el sector BPO/ITO/KPO: esta iniciativa agrupa empresas del sector de Software, instituciones de soporte, integrando capacidades administrativas, financieras y tecnologías, para crear ventajas competitivas. Los sectores que participan son BPO&O y KPO.
- 2) Ruta Competitiva IREC: es una iniciativa para la realización de la industria de eventos y convenciones, donde se ofrece servicios con alta calidad, oferta complementaria y gestión en las comunicaciones. Los sectores que participan son de turismo y restaurantes.
- 3) Federación clúster textil confección eje cafetero: iniciativa conformada por las empresas del sector textil y confección, buscando una mejor productividad. Los sectores que participan son el de confección y moda, cuero, servicios empresariales.
- 4) Iniciativa Adau: esta iniciativa está dedicado a la competitividad del subsector de la mora en Risaralda, donde se ofrece un producto más fresco. Los sectores que participan son el de Alimentos y Bebidas.

Pero gracias al desarrollo de estas iniciativas y a los sectores económicos que encontramos en Risaralda, se ha convertido en una de las regiones más prosperas del país; Según el Informe de Gestión 2017 de la Gobernación de Risaralda, el departamento presentó un crecimiento económico del 4.5% del PIB, ubicándola a nivel nacional en el tercer lugar, con una ocupación laboral del 60%; en el informe también indica que Risaralda se ubicó en el 2017, los primero 10 lugares en competitividad turística, regional y de la ciencia, tecnología e innovación.

Risaralda también hace parte del territorio denominado Eje Cafetero, que está conformado por los departamentos de Quindío, Risaralda, Caldas y el Noroccidente del Tolima y Norte del Valle, tiene una extensión aproximada de 27 mil km² y ubicado en el centro de Colombia, que por su ubicación estratégica, hacen de este eje uno de los principales impulsores del crecimiento de las economías de las regiones que lo integran.

3.3 Marco referencial

Educación Virtual: esta educación hace referencia a que, el proceso de la formación de un programa, se hace a través de las tecnologías de la información y comunicación TIC. El maestro y el estudiante tienen una comunicación solo a través del ciberespacio y no se da un encuentro físico o cara a cara, para desarrollar las actividades de enseñanza y aprendizaje.

Educación para el trabajo y el desarrollo humano: es un proceso de aprendizaje, mediante el cual las personas adquieren de una forma progresiva, conocimientos y habilidades que van almacenando y que le permiten mejorar sus capacidades y calidad de vida. (SENA, 2017)

Virtual: es la representación de algo que imita ya sea una situación o persona, a través de las tecnologías de la información. (Joyanes, 1997)

Oferta: es la respuesta a las necesidades de formación, donde por lo general se encuentra el portafolio de todos los programas de formación pertinentes a la región.

Demanda: son las necesidades del sector productivo en cuanto a la empleabilidad de los aprendices para suplir las vacantes que existen en el mercado laboral.

Formación: Es el desarrollo de conocimientos técnicos y tecnológicos que le permiten a la persona desempeñarse en una actividad. (SENA, 2017)

Ambiente Virtual de Aprendizaje AVA: es un espacio donde las tecnologías de la comunicación: internet, multimedia, satélites, etc., convergen para desarrollar procesos de formación, donde han ido evolucionando y afianzando cada vez más, en especial en el contexto de la educación, permitiendo el desarrollo de conocimientos y experiencias pedagógicas.

Orientación Vocacional: tiene como objetivo suministrar al individuo elementos necesarios, para realizar la mejor elección de una situación.

Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC): son el conjunto de recursos, herramientas, equipos, programas informáticos, aplicaciones, redes y medios; que permiten la compilación, procesamiento, almacenamiento, transmisión de información como: voz, datos, texto, video e imágenes (Art. 6 Ley 1341 de 2009).

Clústers: un grupo geográficamente denso de empresas e instituciones conexas, pertenecientes a un sector concreto, unidas por rasgos comunes y complementarios entre sí. (Porter, 1999)

Telemática: la unión entre la información, las tecnologías de telecomunicaciones y los servicios, normalmente combinadas directamente. Una aplicación de telemática es un sistema o servicio que va al encuentro de las necesidades del usuario. (Joyanes, 1997)

Actividad de Aprendizaje: son actividades integradoras, que realizan los estudiantes con la tutoría de un profesor durante su proceso formativo. (SENA, 2017)

Aprendiz: Es toda persona que reciba formación. En el SENA se reconoce con el perfil de libre pensador, con capacidad crítica, solidario, emprendedor creativo, y líder. (SENA, 2017).

Aprendizaje: es el proceso donde los individuos acumulan y asimilan conocimientos, permitiéndoles incrementar y mejorar sus habilidades y capacidades. (SENA, 2017).

Área Ocupacional: es un conjunto de funciones laborales y que están relacionadas.

Aula Virtual: ambiente telemático, en el que una persona ingresa a través del internet a realizar su proceso de aprendizaje. (SENA, 2017).

Diseño Curricular: son actividades que se realizan para diseñar programas de formación, donde se definen unas competencias y resultados de aprendizaje, con los que se pretende atender las necesidades de los aspirantes a la formación y de los empresarios. (SENA, 2017).

Ocupación: es el campo laboral que hace referencia a un grupo de competencias y que pueden llegar a desarrollarse en diferentes compañías. (SENA, 2017).

SOFIA plus: sigla que significa Sistema Optimizado para la Formación y el Aprendizaje Activo. Es la principal herramienta que utiliza el SENA para administrar el Sistema Académico Administrativo. (SENA, 2017).

Obertura: Área geográfica en la que un operador de telecomunicaciones presta determinado tipo de servicio. (MINTIC, 2017)

Pertinencia de la formación: Calidad de la formación que permite que la planeación y la ejecución de las acciones de formación correspondan con las expectativas de empleabilidad de los aprendices, y con las competencias requeridas por los empresarios. En el ámbito macroeconómico esta cualidad está asociada con las perspectivas de desarrollo de las regiones y del país. (SENA, 2017).

Chat: comunicación simultanea entre dos o más personas a través de internet. (Joyanes, 1997).

Hipermedia: documento que integra información en distintos tipos de formato: texto, gráficos, sonidos y video, esencialmente. (Joyanes, 1997).

Internet: El sistema de comunicaciones informático más grande del mundo, con una estimación de 100 millones de usuarios. Es una confederación muy libre de redes informáticas. (Joyanes, 1997)

Multimedia: concepto que se refiere a la combinación de voz, texto, animación, gráficos y datos, así como de imágenes estáticas o en movimiento. (Joyanes, 1997)

4. MARCO METODOLÓGICO

4.1 Método de investigación

La presente investigación titulada: *la oferta tecnológica virtual en Risaralda y su pertinencia para el desarrollo regional, un estudio desde los intereses académicos*, tiene como finalidad elaborar un estudio deductivo y con metodología mixta, a través de la aplicación de técnicas de investigación de campo y de investigación documental, con el fin de reunir información de manera conjunta, que permita realizar los análisis tanto de las preferencias de los aspirantes a la formación tecnológica virtual en Risaralda, como las ocupaciones laborales que demandan los empresarios en el departamento, así mismo, una indagación documental de la oferta educativa virtual que se tiene en la región.

4.2 Tipo y enfoque

El estudio tiene un enfoque mixto (cuantitativo y cualitativo) ya que el análisis de este, se hace a partir de la recolección de datos, para comprobar o rechazar las hipótesis planteadas en los apartados anteriores y dando respuesta también, a los objetivos planteados en la investigación; se realizó a través de análisis estadísticos sobre los intereses de los estudiantes, pasando por una revisión documental de las tendencias ocupacionales de la región y también la aplicación de entrevistas a representantes de los sectores más representativos de la triada: Estado – Empresa – Academia, para analizar las necesidades de la región.

Es de tipo descriptivo, ya que se especifican las categorías sobre los intereses que tienen los aspirantes a la formación tecnológica virtual de Risaralda, explorando la situación de los campos ocupacionales que demandan las empresas de la región, y la pertinencia de la formación virtual con las necesidades del sector productivo, para lograr así, obtener una visión de la problemática. También este estudio se realizó a través de un diseño de investigación transversal, ya que se realizó en un tiempo dado.

4.3 Población y muestra (Unidad de análisis)

La población objetivo 1: fueron todas aquellas personas que se encontraban interesadas en realizar una formación tecnológica con el Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA; se toma esta población debido que, el estudio está enfocado en revisar el impacto que ha tenido la formación virtual del SENA en la región, además porque, uno de los resultados preliminares de la revisión documental, sobre las instituciones educativas que ofrecen formación tecnológica virtual en Risaralda, arrojó que el SENA es una de las entidades con el mayor número de estudiantes (971 aprendices), que se forman en este nivel y modalidad en la región.

La población objetivo 2: fueron los representantes que forman parte de los actores del desarrollo económico en las regiones y que se encuentran denominados como: Empresa, Estado y Academia; estos tres actores como principales dinamizadores del desarrollo y de la economía de las regiones, para identificar las necesidades del sector productivo en educación.

Muestra

Para elegir la muestra de la población objetivo 1, se utilizó un tipo de Muestreo Aleatorio Simple, donde se seleccionaron los aspirantes que estaban interesados en iniciar una formación tecnológica virtual o presencial con el SENA, los cuales se escogieron aleatoriamente, con un nivel de confiabilidad del 95% y un error máximo de la estimación de 5%. La población universo fue de 2.193 aspirantes que se inscribieron en la segunda oferta educativa de la Regional de Risaralda, para realizar formación de nivel tecnológico y especializaciones tecnológicas, la muestra fue de 891 aspirantes.

Para la muestra de la población objetivo 2, de los sectores más representativos de la triada: empresa, estado y academia, se utilizó un muestreo intencional, donde se seleccionó un representante de cada actor que forma parte de la triada, con el fin de conocer desde su perspectiva las necesidades de los sectores. Se seleccionaron los siguientes representantes:

- Empresa: Directora de FENALCO Risaralda, Dra. Victoria Eugenia Echeverri.
Representante de uno de los principales gremios del comercio mercantil organizado de la región, cuyo propósito es el de impulsar y contribuir al desarrollo económico, social y político de las regiones; defendiendo los intereses del gremio empresarial, como las iniciativas privadas a través de la legalidad, la calidad, la ética y la responsabilidad, ayudando así, con el bienestar de las empresas afiliadas, con el fin de que exista un fortalecimiento y una sostenibilidad de las mismas (FENALCO, 2018).
- Estado: Secretaría Desarrollo Económico de la Gobernación de Risaralda, Dra. Diana Yaneth Osorio Bernal. Esta área del estado, tiene como misión la de facilitar e impulsar el desarrollo económico de la región, a través de la planeación, asesoría y servicio del

talento humano capacitado con el que cuenta, y de acuerdo también, a los lineamientos establecidos a nivel nacional y departamental; a través de un entorno económico y globalizado, bajo los fundamentos de la sostenibilidad, competitividad y equidad, con el fin de impulsar la productividad en los diferentes sectores económicos de la región (RISARALDA, 2018).

- Academia: Director Regional SENA Risaralda, Dr. Andrés Aurelio Alarcón Tique. Institución educativa a nivel nacional que se encuentra autorizada por el estado para ofrecer formación gratuita a millones de colombianos, quienes se benefician con la formación en los niveles de: técnicos, tecnológicos y complementarios, cuyos programas están dirigidos al desarrollo económico, tecnológico y social del país y con el cual, los estudiantes acceden a las actividades del sector productivo, para incrementar la competitividad y producción de las empresas en los mercados globalizados (SENA, 2017).

4.4 Instrumentos

Para llevar a cabo la presente investigación se aplicaron los siguientes instrumentos de medición y análisis:

- Formato de recolección de datos

1. Para la clasificación de la formación se aplicó el formato de recolección de información (tablas). Es un formato en el cual se registró la información sobre la revisión de datos secundarios que fueron recolectados por el investigador, en especial documentos y archivos de tipo electrónico, que contienen información de número de estudiantes matriculados por modalidad, programas de formación, instituciones educativas, entre

otras, además el número de vacantes que hay en el departamento de Risaralda, las áreas ocupacionales que demandan en la región y el porcentaje de participación de cada una de ellas. El formulario es de tipo informativo, donde se registró inicialmente la información del proyecto, las fuentes de consulta y las palabras claves que se utilizaron para la consulta.

- Encuesta

2. Para conocer los intereses de los estudiantes se aplicó un cuestionario o encuesta dirigido a los aspirantes a la formación. Es un cuestionario de autoría propia, el cual se incorpora información de tipo demográfico, de preferencias académicas, de vocación y de formación virtual. Las preguntas que se formularon allí son de tipo cerrada que contienen opciones de respuesta y que fueron delimitadas, es decir los participantes seleccionaron una de las respuestas que se les presentó; la elaboración de las preguntas se realizó a partir de la revisión de las categorías que se mencionan en el marco teórico. Fue un cuestionario que se aplicó de manera auto-administrado ya que se les proporcionó directamente a los participantes, se construyó a través del aplicativo Google Drive y se envió para su diligenciamiento a través de la cuenta de correo electrónico.

- Entrevista

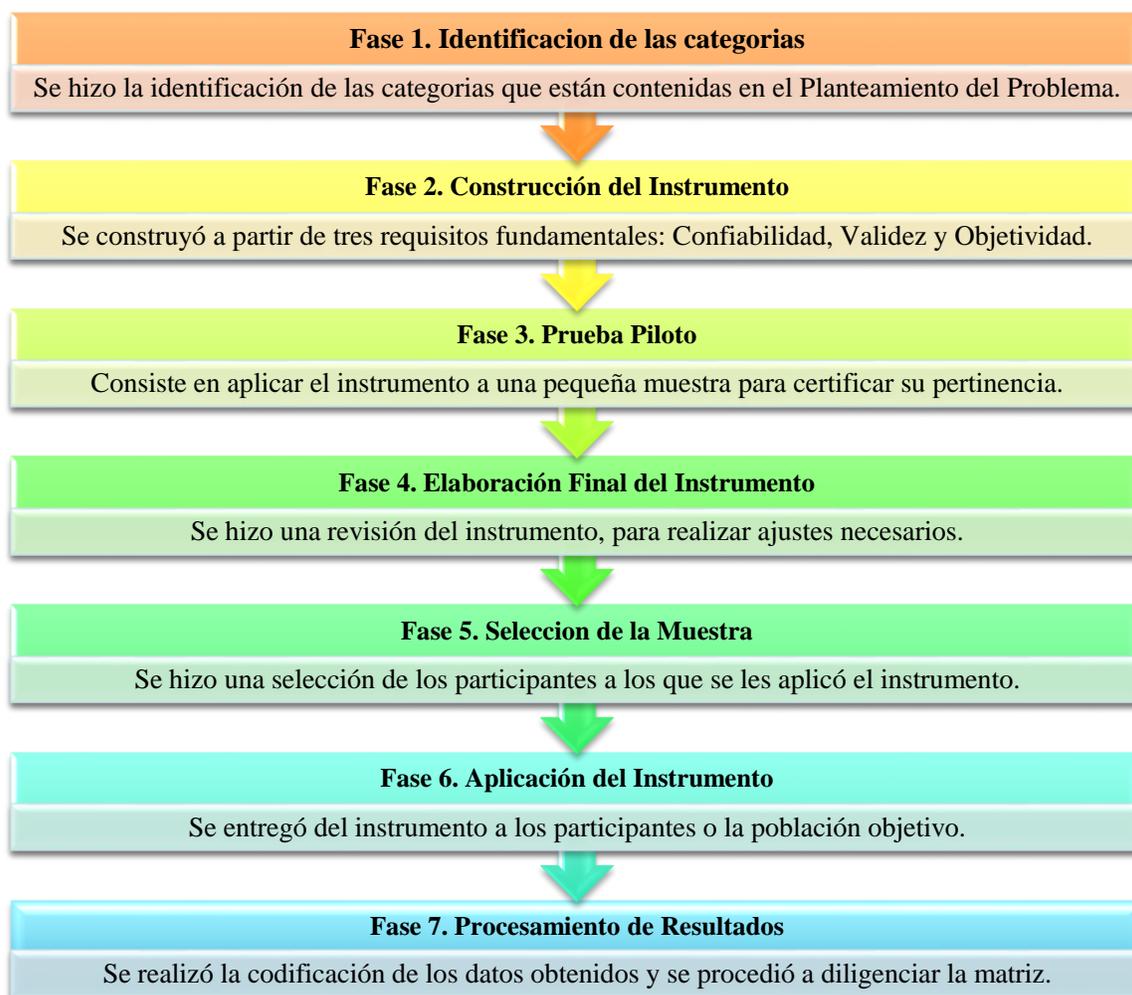
3. Para analizar las necesidades del sector se aplicó un cuestionario de entrevista a un representante de la triada: empresa, estado y academia. El cuestionario de entrevista que es de autoría propia, solicitó información sobre el desarrollo regional, la formación virtual y los intereses educativos. Las preguntas que se formularon allí fueron abiertas, donde no se delimitó al participante a dar su respuesta. Es un cuestionario que se desarrolló a través de entrevista personal, en el cual el entrevistador formuló al encuestado, preguntas con el fin de obtener respuestas relacionadas con la investigación.

- Matriz de correlación de datos

4. Para determinar los perfiles profesionales se utilizó una matriz de correlación de la oferta tecnológica del SENA, demanda laboral de la región y los intereses educativos de los aspirantes. El proceso de triangulación permitió recolectar y analizar varias fuentes de información, este método brindó una información más amplia, con una mayor profundidad, la cual consistió en verificar y comparar las diferentes fuentes e instrumentos de recolección de la información, que se obtiene en los diferentes momentos y que arrojan diferentes resultados. (Preguntas orientadoras – objetivos, teoría y resultados metodológicos)

A continuación, se muestra gráficamente las fases que tuvo la construcción de cada instrumento de investigación propuesto: (Formato de recolección de información, encuesta y entrevista)

Figura 13. Fases para la construcción y aplicación de los instrumentos.



Fuente: Metodología de la Investigación tomado de Hernández, Fernández & Baptista (2010).

4.5 Prueba piloto

Se aplicó la prueba piloto de la encuesta a diez aspirantes de la segunda oferta educativa del SENA, que se acercaron al centro a solicitar información de los programas de formación del SENA, la cual se realizó de forma presencial, y en donde no se evidenciaron inconvenientes.

El mismo proceso se llevó a cabo con el cuestionario de entrevista, el cual se aplicó a una persona que labora como profesional del área de diseño curricular, quien manifestó no tener dudas con las preguntas planteadas. Por lo anterior se procedió a la aplicación de los formatos. Cabe aclarar que para el instrumento denominado “formato de recolección de información” no fue necesario la prueba piloto.

5. SISTEMATIZACIÓN DE RESULTADOS

El primer objetivo de investigación es realizar un diagnóstico de la oferta educativa virtual del nivel tecnológico que se ofrece en el departamento y de acuerdo a la metodología planteada se procedió a realizar una vigilancia tecnológica, en primer lugar a las bases de datos que se encontraban disponibles en el Sistema Nacional de Información de la Educación Superior, en segundo lugar corroborando la información suministrada allí, con las paginas institucionales de las entidades educativas de la región, con el fin de validar si aún estaban disponibles los programas de formación que presentaban en el informe de las SNIES, y en tercer lugar se hizo la revisión de la base de datos de las vacantes del Observatorio Laboral de la Agencia Pública de Empleo, el modelo del formato empleado para este proceso se encuentra ubicado en el Anexo No.1; es por esto que a continuación, se presenta los resultados de obtenidos:

5.1 Sistematización objetivo 1 (Formato de Recolección)

Tabla 12. Programas formación virtual por área de conocimiento.

NIVEL DE FORMACION	INSTITUCIONES EDUCATIVAS PROGRAMAS DE FORMACION	NUMERO DE MATRICULADO S2016	AREA DE FORMACION
	CORPORACION UNIFICADA NACIONAL DE EDUCACION SUPERIOR-CUN-	272	
UNIVERSITARIA	ADMINISTRACION DE EMPRESAS	055	Economía, Administración y Finanzas
	ADMINISTRACION PUBLICA	01	Economía, Administración y Finanzas
	CONTADURIA PUBLICA	02	Economía, Administración y Finanzas
TECNICA PROFESIONAL	TECNICA PROFESIONAL EN PROCESOS ADMINISTRATIVOS	058	Economía, Administración y Finanzas
	TECNICA PROFESIONAL EN CONTABILIDAD Y FINANZAS	04	Economía, Administración y Finanzas
	TECNICA PROFESIONAL EN PROCESOS ADMINISTRATIVOS	020	Economía, Administración y Finanzas
	TECNICA PROFESIONAL EN PROCESOS ADMINISTRATIVOS MUNICIPALES	021	Economía, Administración y Finanzas
TECNOLOGICA	TECNOLOGIA EN GESTION ADMINISTRATIVA	072	Economía, Administración y Finanzas
	TECNOLOGIA EN GESTION CONTABLE Y FINANCIERA	017	Economía, Administración y Finanzas
	TECNOLOGIA EN GESTION PUBLICA TERRITORIAL	01	Economía, Administración y Finanzas
	TECNOLOGIA EN GESTION SOCIAL Y SALUD COMUNITARIA	01	Enfermería y Salud
	CORPORACION UNIVERSITARIA REMINGTON	2.439	
UNIVERSITARIA	ADMINISTRACION DE NEGOCIOS INTERNACIONALES	0724	Ventas y Comercialización
	CONTADURIA PUBLICA	070	Economía, Administración y Finanzas
	ESPECIALIZACION EN GERENCIA INFORMATICA	070	Informática y telecomunicaciones
	ESPECIALIZACION EN REVISORIA FISCAL Y CONTRALORIA	034	Economía, Administración y Finanzas
	INGENIERIA DE SISTEMAS	079	Informática y telecomunicaciones
TECNOLOGICA	TECNOLOGIA EN CONTABILIDAD TRIBUTARIA	001	Economía, Administración y Finanzas
	TECNOLOGIA EN GESTION LOGISTICA	0261	Logística y Transporte
	ESCUELA SUPERIOR DE ADMINISTRACION PUBLICA-ESAP-	621	
UNIVERSITARIA	ADMINISTRACION PUBLICA TERRITORIAL	0577	Economía, Administración y Finanzas
ESPECIALIZACION	ESPECIALIZACION EN DERECHOS HUMANOS	015	Derecho y afines
UNIVERSITARIA	ESPECIALIZACION EN GESTION PUBLICA	02	Economía, Administración y Finanzas
MAESTRIA	MAESTRIA EN ADMINISTRACION PUBLICA	027	Economía, Administración y Finanzas
	FUNDACION UNIVERSITARIA CLARETIANA UNICLARETIANA	340	
ESPECIALIZACION	ESPECIALIZACION EN GERENCIA DE SERVICIOS SOCIALES	017	Economía, Administración y Finanzas
UNIVERSITARIA	TRABAJO SOCIAL	023	Ciencias Sociales
	SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE-SENA-	971	
TECNOLOGICA	TECNOLOGIA EN ANALISIS Y DESARROLLO DE SISTEMAS DE INFORMACION	096	Informática y telecomunicaciones
	TECNOLOGIA EN DISTRIBUCION FISICA INTERNACIONAL	095	Ventas y Comercialización
	TECNOLOGIA EN GESTION DE MERCADOS	068	Ventas y Comercialización
	TECNOLOGIA EN GESTION LOGISTICA	022	Logística y Transporte
	TECNOLOGIA EN GUANZA TURISTICA	091	Turismo y Gastronomía
	TECNOLOGIA EN NEGOCIACION INTERNACIONAL	011	Ventas y Comercialización
ESPECIALIZACION	TECNOLOGIA EN PRODUCCION DE MULTIMEDIA	084	Informática y telecomunicaciones
	Gestión del talento humano por competencias Metodología	051	Economía, Administración y Finanzas
	Marketing y modelos de Negocio Online	007	Ventas y Comercialización
	Producción y Consumo Sostenible	060	Ventas y Comercialización
TECNOLOGICA	Gestión y Seguridad de Bases de Datos	086	Informática y telecomunicaciones
		015	
UNIVERSITARIA	PSICOLOGIA	015	Enfermería y Salud
	UNIVERSIDAD CATOLICA DE PEREIRA	27	
UNIVERSITARIA	LICENCIATURA EN EDUCACION RELIGIOSA	027	Ciencias Sociales
	UNIVERSIDAD DEL QUINDIO	2.469	
UNIVERSITARIA	ADMINISTRACION DE NEGOCIOS	002	Ventas y Comercialización
	ADMINISTRACION FINANCIERA	040	Economía, Administración y Finanzas
	LICENCIATURA EN PEDAGOGIA INFANTIL	030	Ciencias Sociales
	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	052	Enfermería y Salud
TECNOLOGICA	TECNOLOGIA EN GESTION FINANCIERA	01	Economía, Administración y Finanzas
	TECNOLOGIA EN OBRAS CIVILES	044	Industria
	UNIVERSIDAD DEL OLIMA	619	
UNIVERSITARIA	LICENCIATURA EN PEDAGOGIA INFANTIL	0453	Ciencias Sociales
TECNOLOGICA	TECNOLOGIA EN GERENCIA DE FARMACIA	0166	Enfermería y Salud

NIVEL DE FORMACION	INSTITUCIONES EDUCATIVAS Y PROGRAMAS DE FORMACION	NUMERO DE MATRICULADO S2016	AREA DE FORMACION
	UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA UNAD	4.353	
ESPECIALIZACION UNIVERSITARIA	ESPECIALIZACION EN EDUCACION SUPERIOR A DISTANCIA	28	Ciencias Sociales
	ESPECIALIZACION EN EDUCACION CULTURAL Y POLITICA	27	Ciencias Sociales
	ESPECIALIZACION EN GERENCIA ESTRATEGICA DE MERCADERO	222	Ventas y Comercialización
	ESPECIALIZACION EN GESTION DE PROYECTOS	234	Economía, Administración y Finanzas
	ESPECIALIZACION EN GESTION PUBLICA	221	Economía, Administración y Finanzas
	ESPECIALIZACION EN NUTRICION ANIMAL SOSTENIBLE	25	Agropecuaria, Agronomía y Veterinaria
	ESPECIALIZACION EN PEDAGOGIA PARA EL DESARROLLO DEL APRENDIZAJE AUTONOMO	22	Ciencias Sociales
	ESPECIALIZACION EN PROCESOS DE ALIMENTOS Y BIOMATERIALES	21	Agropecuaria, Agronomía y Veterinaria
UNIVERSITARIA	ESPECIALIZACION EN SEGURIDAD INFORMATICA	215	Informática y telecomunicaciones
	ADMINISTRACION DE EMPRESAS	2620	Economía, Administración y Finanzas
	ADMINISTRACION EN SALUD	26	Enfermería y Salud
	AGRONOMIA	235	Agropecuaria, Agronomía y Veterinaria
	ARTES VISUALES	210	Artes, cine, música, danza
	COMUNICACION SOCIAL	202	Comunicación social y periodismo
	ECONOMIA	214	Economía, Administración y Finanzas
	FILOSOFIA	28	Ciencias Sociales
	INGENIERIA AGROFORESTAL	219	Agropecuaria, Agronomía y Veterinaria
	INGENIERIA AMBIENTAL	222	Minería y Medio Ambiente
	INGENIERIA DE ALIMENTOS	214	Agropecuaria, Agronomía y Veterinaria
	INGENIERIA DE SISTEMAS	282	Informática y telecomunicaciones
	INGENIERIA DE TELECOMUNICACIONES	218	Informática y telecomunicaciones
	INGENIERIA ELECTRONICA	224	Electricidad y electrónica
	INGENIERIA INDUSTRIAL	258	Industria
	INGENIERIA INDUSTRIAL	233	Industria
	LICENCIATURA EN TNO EDUCACION	219	Ciencias Sociales
	LICENCIATURA EN FILOSOFIA	221	Ciencias Sociales
	LICENCIATURA EN INGLÉS COMO LENGUA EXTRANJERA	226	Ciencias Sociales
	LICENCIATURA EN MATEMÁTICAS	236	Ciencias Sociales
	LICENCIATURA EN PEDAGOGIA INFANTIL	240	Ciencias Sociales
	PSICOLOGIA	282	Enfermería y Salud
	SOCIOLOGIA	220	Ciencias Sociales
ZOOTECNIA	261	Agropecuaria, Agronomía y Veterinaria	
MAESTRIA	MAESTRIA EN ADMINISTRACION DE ORGANIZACIONES	27	Economía, Administración y Finanzas
	MAESTRIA EN COMUNICACION	22	Comunicación social y periodismo
	MAESTRIA EN DESARROLLO ALTERNATIVO, SOSTENIBLE Y SOLIDARIO	28	Ciencias Sociales
	MAESTRIA EN GESTION DE TECNOLOGIA DE INFORMACION	26	Informática y telecomunicaciones
	MAESTRIA EN PSICOLOGIA COMUNITARIA	26	Enfermería y Salud
TECNOLOGICA	TECNOLOGIA DE ALIMENTOS	216	Agropecuaria, Agronomía y Veterinaria
	TECNOLOGIA DE AUDIO	23	Informática y telecomunicaciones
	TECNOLOGIA DE SISTEMAS	24	Informática y telecomunicaciones
	TECNOLOGIA EN AUTOMATIZACION ELECTRONICA	212	Electricidad y electrónica
	TECNOLOGIA EN DESARROLLO DE SOFTWARE	27	Informática y telecomunicaciones
	TECNOLOGIA EN ELECTRONICA	22	Electricidad y electrónica
	TECNOLOGIA EN GESTION AGROPECUARIA	22	Agropecuaria, Agronomía y Veterinaria
	TECNOLOGIA EN GESTION COMERCIAL Y DE NEGOCIOS	261	Ventas y Comercialización
	TECNOLOGIA EN GESTION DE EMPRESAS ASOCIATIVAS Y ORGANIZACIONES COMUNITARIAS	22	Economía, Administración y Finanzas
	TECNOLOGIA EN GESTION DE OBRAS CIVILES Y CONSTRUCCIONES	210	Industria
	TECNOLOGIA EN GESTION DE REDES DE ACCESO DE TELECOMUNICACIONES	26	Informática y telecomunicaciones
	TECNOLOGIA EN GESTION DE TRANSPORTES	22	Logística y Transporte
	TECNOLOGIA EN GESTION INDUSTRIAL	226	Industria
	TECNOLOGIA EN LOGISTICA INDUSTRIAL	226	Logística y Transporte
	TECNOLOGIA EN PRODUCCION AGRICOLA	26	Agropecuaria, Agronomía y Veterinaria
	TECNOLOGIA EN PRODUCCION ANIMAL	26	Agropecuaria, Agronomía y Veterinaria
	TECNOLOGIA EN PRODUCCION DE AUDIO	23	Informática y telecomunicaciones
	TECNOLOGIA EN RADIOLOGIA E IMAGENES DIAGNOSTICAS	21	Enfermería y Salud
	TECNOLOGIA EN REGENCIA DE FARMACIA	214	Enfermería y Salud
	TECNOLOGIA EN SANEAMIENTO AMBIENTAL	26	Minería y Medio Ambiente
	TECNOLOGIA EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	27	Enfermería y Salud
	TECNOLOGIA EN SISTEMAS AGROFORESTALES	22	Agropecuaria, Agronomía y Veterinaria
	TECNOLOGIA EN SISTEMAS DE COMUNICACIONES ANALAMBRICAS	25	Informática y telecomunicaciones
	TECNOLOGIA EN TELECOMUNICACIONES	24	Informática y telecomunicaciones
	TECNOLOGIA INDUSTRIAL	26	Industria

NIVEL DE FORMACION	INSTITUCIONES EDUCATIVAS PROGRAMAS DE FORMACION	NUMERO DE MATRICULADO S2016	AREA DE FORMACION
	UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA UTP	463	
MAESTRIA	MAESTRÍA EN EDUCACIÓN	463	Ciencias Sociales
	POLITECNICO GRANDE COLOMBIANO	56.153	
UNIVERSITARIA	ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS	12.868	Economía, Administración y Finanzas
	INGENIERÍA DE SOFTWARE	-	Informática y telecomunicaciones
	ADMINISTRACIÓN PÚBLICA	1.120	Economía, Administración y Finanzas
	COMUNICACIÓN SOCIAL	858	Comunicación social y periodismo
	CONTADURÍA PÚBLICA	7.057	Economía, Administración y Finanzas
	ECONOMÍA	879	Economía, Administración y Finanzas
	INGENIERÍA INDUSTRIAL	3.973	Industria
	LICENCIATURA EN CIENCIAS SOCIALES	1.057	Ciencias Sociales
	LICENCIATURA EN EDUCACIÓN PARA LA PRIMERA INFANCIA	830	Ciencias Sociales
	MERCADEO Y PUBLICIDAD	196	Ventas y Comercialización
	NEGOCIOS INTERNACIONALES	2.487	Ventas y Comercialización
	PERIODISMO	75	Comunicación social y periodismo
	PROFESIONAL EN GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y LA SALUD LABORAL	3.095	Enfermería y Salud
PSICOLOGÍA	666	Enfermería y Salud	
ESPECIALIZACION UNIVERSITARIA	ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE PROYECTOS EN INTELIGENCIA DE NEGOCIOS	473	Ventas y Comercialización
	ESPECIALIZACIÓN EN COMUNICACIÓN EN NARRATIVAS DIGITALES	10	Informática y telecomunicaciones
	ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE FINANZAS	2	Economía, Administración y Finanzas
	ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE MERCADEO	231	Ventas y Comercialización
	ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE PROYECTOS DE ELECOMUNICACIONES	146	Informática y telecomunicaciones
	ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE RIESGOS Y SEGUROS	226	Economía, Administración y Finanzas
	ESPECIALIZACIÓN EN GESTIÓN EDUCATIVA	96	Ciencias Sociales
	ESPECIALIZACIÓN EN GESTIÓN EMPRESARIAL	446	Economía, Administración y Finanzas
	ESPECIALIZACIÓN EN HERRAMIENTAS VIRTUALES PARA LA EDUCACIÓN	31	Informática y telecomunicaciones
	ESPECIALIZACIÓN EN SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN	156	Informática y telecomunicaciones
ESPECIALIZACIÓN TECNOLÓGICA EN DESARROLLO DE APLICATIVOS PARA REDES MÓVILES	15	Informática y telecomunicaciones	
ESPECIALIZACIÓN TECNOLÓGICA EN TURISMO DE SALUD Y BIENESTAR	1	Turismo y Gastronomía	
TECNOLOGICA	TECNOLOGÍA EN GESTIÓN PORTUARIA	-	Logística y Transporte
	TECNOLOGÍA EN GESTIÓN FINANCIERA	757	Economía, Administración y Finanzas
	TECNOLOGÍA EN GESTIÓN AMBIENTAL	200	Minería y Medio Ambiente
	TECNOLOGÍA EN GESTIÓN BANCARIA Y ENTIDADES FINANCIERAS	464	Economía, Administración y Finanzas
	TECNOLOGÍA EN GESTIÓN DE MERCADEO	1.652	Ventas y Comercialización
	TECNOLOGÍA EN GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS	1.355	Economía, Administración y Finanzas
	TECNOLOGÍA EN GESTIÓN DE CENTROS DE SERVICIOS	-	Informática y telecomunicaciones
	TECNOLOGÍA EN GESTIÓN JURÍSTICA	190	Turismo y Gastronomía
TECNOLOGÍA EN LOGÍSTICA	5.441	Logística y Transporte	
	FUNDACION UNIVERSITARIA DEL AREA ANDINA	8.525	
UNIVERSITARIA	ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS	1.492	Economía, Administración y Finanzas
	ADMINISTRACION DE MERCADEO	446	Ventas y Comercialización
	FINANZAS Y NEGOCIOS INTERNACIONALES	29	Ventas y Comercialización
	INGENIERIA DE SISTEMAS	134	Informática y telecomunicaciones
	LICENCIATURA EN CIENCIAS SOCIALES	163	Ciencias Sociales
	LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA INFANTIL	2.007	Ciencias Sociales
PSICOLOGIA	-	Enfermería y Salud	
ESPECIALIZACION UNIVERSITARIA	ESPECIALIZACIÓN EN ALTA GERENCIA	71	Economía, Administración y Finanzas
	ESPECIALIZACION EN AUDITORIA EN SALUD	604	Enfermería y Salud
	ESPECIALIZACION EN DIDACTICA EN LA DOCENCIA VIRTUAL	127	Ciencias Sociales
	ESPECIALIZACION EN GERENCIA EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	950	Enfermería y Salud
	ESPECIALIZACION EN GERENCIA FINANCIERA	31	Economía, Administración y Finanzas
	ESPECIALIZACION EN GESTION AMBIENTAL	710	Minería y Medio Ambiente
	ESPECIALIZACION EN INFORMATICA EDUCATIVA	151	Informática y telecomunicaciones
	ESPECIALIZACION EN PEDAGOGIA Y DOCENCIA	1.024	Ciencias Sociales
ESPECIALIZACIÓN EN REVISORIA FISCAL Y AUDITORÍA FORENSE	586	Economía, Administración y Finanzas	
TOTAL	159	7.367	

La tabla 12 muestra la información de las instituciones educativas que ofrecen programas de formación virtual en Risaralda, el número de matriculados y la red de conocimiento a la que pertenece el programa de formación. Fuente: Elaboración Propia. Ministerio de Educación Nacional – SNIES, 2016.

Los resultados que se obtuvieron de la revisión de la oferta de formación virtual que se ofrece en las diferentes instituciones educativas de Risaralda, se muestran en la tabla 13, en la cual se puede observar las tres primeras áreas de conocimiento que más se ofertan; la primera es la de Economía, Administración y Finanzas con 40 programas de formación, en segundo lugar el área de Informática y Telecomunicaciones con 25 programas ofertados, y en tercer lugar el área de Ciencias Sociales con 23 programas de formación. Las áreas en las cuales hay menos oferta de programas de formación, son las de Artes, cine, música, danza y Derecho y afines con solo un programa de formación cada una.

Tabla 13. Número de programas por área de conocimiento.

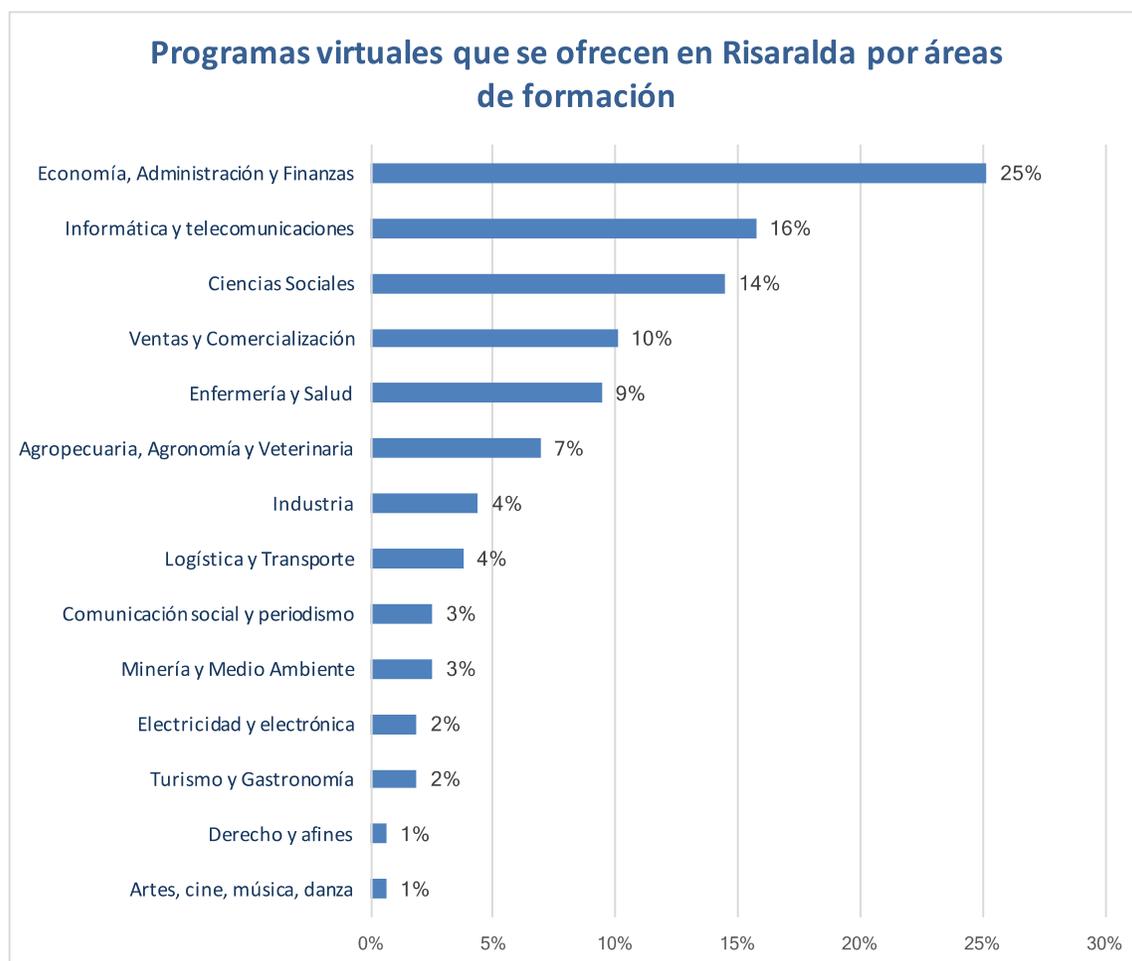
Área de Conocimiento	Número de Programas Ofertados
Economía, Administración y Finanzas	40
Informática y telecomunicaciones	25
Ciencias Sociales	23
Ventas y Comercialización	16
Enfermería y Salud	15
Agropecuaria, Agronomía y Veterinaria	11
Industria	7
Logística y Transporte	6
Minería y Medio Ambiente	4
Comunicación social y periodismo	4
Turismo y Gastronomía	3
Electricidad y electrónica	3
Artes, cine, música, danza	1
Derecho y afines	1
Total general	159

La tabla 13 muestra la información del número de programas de formación caracterizados por área de conocimiento. Fuente:

Elaboración Propia. Ministerio de Educación Nacional – SNIES, 2016.

En total se encontraron 159 programas de formación en modalidad virtual que ofrecen las instituciones educativas en Risaralda.

Figura 14. Porcentaje de programas de formación virtual por área de conocimiento.



Fuente: Elaboración Propia. Ministerio de Educación Nacional – SNIES, 2016.

Después de estudiado los programas de formación que ofertan las instituciones educativas de la región, pasaremos a revisar las necesidades de empleo que requiere el sector productivo en

Risaralda, de acuerdo a los informes estadísticos del Observatorio Laboral de la Agencia Pública de Empleo del SENA.

Tabla 14. Vacantes de empleo por área de conocimiento del Nivel Técnico Profesional y Tecnológico.

Nombre de la ocupación	Número de Vacantes		Porcentaje de Participación		% Variación enero-diciembre 2016 vs enero-diciembre 2015	Contribución	Áreas de Conocimiento
	2015	2016	2015	2016			
Total Vacantes en ocupaciones de nivel Técnicos Profesionales - Tecnólogos	1.653	2.594	100,0%	100,0%	56,9%	57%	Áreas de Formación
Técnicos de Sistemas	157	413	9,5%	15,9%	163,1%	15,5%	Informática y telecomunicaciones
Asistentes Administrativos	50	388	3,0%	15,0%	676,0%	20,4%	Economía, Administración y Finanzas
Vendedores - Ventas Técnicas	237	165	14,3%	6,4%	-30,4%	-4,4%	Ventas y Comercialización
Técnicos en Electricidad	61	153	3,7%	5,9%	150,8%	5,6%	Electricidad y electrónica
Diseñadores Gráficos y Dibujantes Artísticos	99	127	6,0%	4,9%	28,3%	1,7%	Industria
Técnicos en Electrónica y Telecomunicaciones	59	117	3,6%	4,5%	98,3%	3,5%	Informática y telecomunicaciones
Técnicos en Mecánica y Construcción Mecánica	72	107	4,4%	4,1%	48,6%	2,1%	Mecánica
Técnicos en Fabricación Industrial	21	102	1,3%	3,9%	385,7%	4,9%	Industria
Inspectores de Sanidad, Seguridad y Salud Ocupacional	79	90	4,8%	3,5%	13,9%	0,7%	Enfermería y Salud
Supervisores de Ventas	85	74	5,1%	2,9%	-12,9%	-0,7%	Ventas y Comercialización
Chefs	41	66	2,5%	2,5%	61,0%	1,5%	Turismo y Gastronomía
Agricultores y Administradores Agropecuarios	18	57	1,1%	2,2%	216,7%	2,4%	Agropecuaria, Agronomía y Veterinaria
Agentes de Compras e Intermediarios	2	54	0,1%	2,1%	2600,0%	3,1%	Ventas y Comercialización
Asistentes Contables y Financieros	35	51	2,1%	2,0%	45,7%	1,0%	Economía, Administración y Finanzas
Supervisores, Empleados de Información y Servicio al Cliente	20	45	1,2%	1,7%	125,0%	1,5%	Ventas y Comercialización
Instructores y Profesores de Personas Discapacitadas	0	40		1,5%	0		Ciencias Sociales
Técnicos en Construcción y Arquitectura	29	38	1,8%	1,5%	31,0%	0,5%	Industria
Administradores y Supervisores de Comercio al Por Menor	56	37	3,4%	1,4%	-33,9%	-1,1%	Ventas y Comercialización
Supervisores, Empleados de Apoyo Administrativo	39	35	2,4%	1,3%	-10,3%	-0,2%	Economía, Administración y Finanzas
Administradores de Explotación Acuicola	0	30		1,2%	0		Agropecuaria, Agronomía y Veterinaria
Contratistas y Supervisores, Construcción y Otras Ocupaciones de Instalación y Reparación	68	29	4,1%	1,1%	-57,4%	-2,4%	Industria
Supervisores, Empleados de Registro, Distribución y Programación	27	26	1,6%	1,0%	-3,7%	-0,1%	Informática y telecomunicaciones
Técnicos en Química Aplicada	30	25	1,8%	1,0%	-16,7%	-0,3%	Industria
Diseñadores de Teatro, Moda, Exhibición, y Otros Diseñadores Creativos	8	25	0,5%	1,0%	212,5%	1,0%	Industria
Asistentes de Personal y Selección	15	20	0,9%	0,8%	33,3%	0,3%	Economía, Administración y Finanzas
Entrenadores y Preparadores Físicos	11	18	0,7%	0,7%	63,6%	0,4%	Enfermería y Salud
Dibujantes Técnicos	16	15	1,0%	0,6%	-6,3%	-0,1%	Industria
Diseñadores Industriales	6	14	0,4%	0,5%	133,3%	0,5%	Industria
Supervisores, Procesamiento de Alimentos, Bebidas y Tabaco	9	14	0,5%	0,5%	55,6%	0,3%	turismo y Gastronomía
Supervisores, Empleados de Seguros y Finanzas	9	13	0,5%	0,5%	44,4%	0,2%	Economía, Administración y Finanzas
Supervisores de Servicios de Alimentos	12	13	0,7%	0,5%	8,3%	0,1%	turismo y Gastronomía
Artesanos	5	12	0,3%	0,5%	140,0%	0,4%	Artes, cine, música, danza
Otros Instructores	3	11	0,2%	0,4%	266,7%	0,5%	Ciencias Sociales
Supervisores de Operación de Transporte Terrestre (no ferroviario)	1	11	0,1%	0,4%	1000,0%	0,6%	Logística y Transporte
Asistentes de Comercio Exterior	4	9	0,2%	0,3%	125,0%	0,3%	Ventas y Comercialización
Técnicos Forestales y de Recursos Naturales	0	9		0,3%	0		Minería y Medio Ambiente
Asistentes de Compras y Adquisiciones	6	8	0,4%	0,3%	33,3%	0,1%	Ventas y Comercialización

Nombre de la ocupación	Número de Vacantes		Porcentaje de Participación		% Variación enero-diciembre 2016 vs enero-diciembre 2015	Contribución	Áreas de Conocimiento
	2015	2016	2015	2016			
Total Vacantes en ocupaciones de nivel Técnicos Profesionales - Tecnólogos	1.653	2.594	100,0%	100,0%	56,9%	57%	Áreas de Formación
Inspectores de Construcción	6	8	0,4%	0,3%	33,3%	0,1%	Industria
Supervisores, Procesamiento Textil	8	8	0,5%	0,3%	0,0%	0,0%	Industria
Analistas de Crédito y Cobranzas	4	7	0,2%	0,3%	75,0%	0,2%	Economía, Administración y Finanzas
Contratistas y Supervisores, Mecánica	4	7	0,2%	0,3%	75,0%	0,2%	Mecánica
Administradores de Inmuebles	4	6	0,2%	0,2%	50,0%	0,1%	Economía, Administración y Finanzas
Asistentes en Servicios Social y Comunitario	3	6	0,2%	0,2%	100,0%	0,2%	Ciencias Sociales
Patronistas -Productos de Tela, Cuero y Piel	2	6	0,1%	0,2%	200,0%	0,2%	Industria
Supervisores, Producción Agrícola	2	6	0,1%	0,2%	200,0%	0,2%	Agropecuaria, Agronomía y Veterinaria
Contratistas y Supervisores, Electricidad y Telecomunicaciones	5	6	0,3%	0,2%	20,0%	0,1%	Informática y telecomunicaciones
Inspectores de Pruebas No destructivas	0	5		0,2%	0		Industria
Técnicos en Terapia Respiratoria y Cardiovascular	5	4	0,3%	0,2%	-20,0%	-0,1%	Enfermería y Salud
Practicantes de Medicina Alternativa	1	4	0,1%	0,2%	300,0%	0,2%	Enfermería y Salud
Operadores de Cámara de Cine y Televisión	0	4		0,2%	0		Artes, cine, música, danza
Agentes de Bienes Raíces	10	4	0,6%	0,2%	-60,0%	-0,4%	Economía, Administración y Finanzas
Higienistas Dentales	3	3	0,2%	0,1%	0,0%	0,0%	Enfermería y Salud
Asistentes Legales y Afines	2	3	0,1%	0,1%	50,0%	0,1%	Derecho y afines
Técnicos en Biblioteca y Archivistica	1	3	0,1%	0,1%	200,0%	0,1%	Economía, Administración y Finanzas
Técnicos de Arte Gráfico	0	3		0,1%	0		Industria
Técnicos en Grabación de Audio y Video	2	3	0,1%	0,1%	50,0%	0,1%	Electricidad y electrónica
Supervisores de Personal de Manejo Doméstico	6	3	0,4%	0,1%	-50,0%	-0,2%	Otros
Supervisores Tratamiento de Metales y Minerales	0	3		0,1%	0		Minería y Medio Ambiente
Supervisores, Procesamiento de Químicos, Petróleo, Gas y Tratamiento de Agua y Generación de Energía	0	3		0,1%	0		Minería y Medio Ambiente
Organizadores de Eventos	13	2	0,8%	0,1%	-84,6%	-0,7%	Ventas y Comercialización
Técnicos en Instrumentos Industriales	6	2	0,4%	0,1%	-66,7%	-0,2%	Industria
Técnicos en Imágenes Diagnósticas	2	2	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	Enfermería y Salud
Técnicos en Radioterapia y Medicina Nuclear	10	2	0,6%	0,1%	-80,0%	-0,5%	Enfermería y Salud
Consejeros de Servicios de Empleo	14	2	0,8%	0,1%	-85,7%	-0,7%	Economía, Administración y Finanzas
Contratistas de Servicios Agrícolas y Relacionados	0	2		0,1%	0		Agropecuaria, Agronomía y Veterinaria
Supervisores, Fabricación de Productos Electrónicos	0	2		0,1%	0		Electricidad y electrónica
Supervisores, Fabricación de Productos de Tela, Cuero y Piel	8	2	0,5%	0,1%	-75,0%	-0,4%	Industria
Técnicos en Ciencias Biológicas	0	1		0,0%	0		Ciencias Sociales
Topógrafos	3	1	0,2%	0,0%	-66,7%	-0,1%	Industria
Instrumentador Quirúrgico	14	1	0,8%	0,0%	-92,9%	-0,8%	Enfermería y Salud
Técnicos Ópticos	0	1		0,0%	0		Enfermería y Salud
Asistentes de Ambulancia y Otras Ocupaciones Paramédicas	0	1		0,0%	0		Enfermería y Salud
Locutores de Radio, Televisión y otros Medios de Comunicación	2	1	0,1%	0,0%	-50,0%	-0,1%	Comunicación social y periodismo
Agentes y Corredores de Seguros	112	1	6,8%	0,0%	-99,1%	-6,7%	Economía, Administración y Finanzas
Supervisores, Procesamiento de la Madera y Producción de Pulpa y Papel	0	1		0,0%	0		Industria
Supervisores, Fabricación de Muebles y Accesorios	1	1	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	Industria
Supervisores, Fabricación de Otros Productos Mecánicos y Metálicos	2	1	0,1%	0,0%	-50,0%	-0,1%	Mecánica
Operadores de Control Central de Procesos, Tratamiento de Metales y Minerales	0	1		0,0%	0		Minería y Medio Ambiente
Operadores de Control de Procesos, Producción de Pulpa	0	1		0,0%	0		Agropecuaria, Agronomía y Veterinaria

La tabla 14 muestra el número de vacantes de empleo clasificados por área de conocimiento año

2016. Fuente: Observatorio Laboral - Agencia Pública de Empleo, 2017

Los resultados que se obtuvieron de la revisión de las vacantes del nivel tecnológico de la Agencia Pública de Empleo en Risaralda, nos muestra que el área donde hay más demanda del sector productivo es la de Informática y telecomunicaciones con 562 vacantes, seguido del área de Economía, Administración y Finanzas con 530 vacantes, finalmente el área de la Industria y Diseño con 412 vacantes, y en las áreas que menos hay vacantes en el sector productivo son Derecho y afines con 3 vacantes y Comunicación social y periodismo con una vacante, como se muestra en la tabla 15.

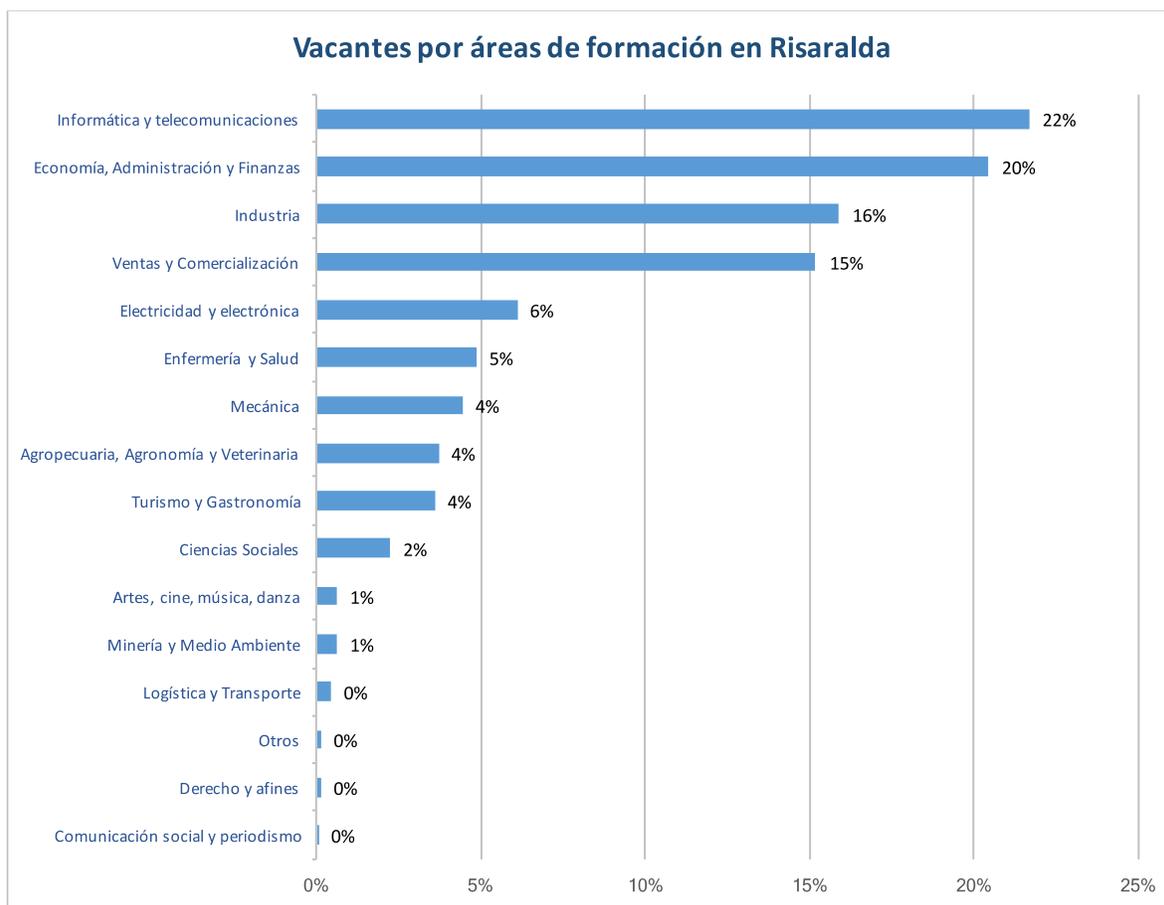
Tabla 15. Número de vacantes de empleo por área ocupacional del Nivel Técnico Profesional y Tecnológico.

Áreas de Formación	Cantidad de Vacantes
Informática y telecomunicaciones	562
Economía, Administración y Finanzas	530
Industria	412
Ventas y Comercialización	394
Electricidad y electrónica	158
Enfermería y Salud	126
Mecánica	115
Agropecuaria, Agronomía y Veterinaria	96
Turismo y Gastronomía	93
Ciencias Sociales	58
Minería y Medio Ambiente	16
Artes, cine, música, danza	16
Logística y Transporte	11
Otros	3
Derecho y afines	3
Comunicación social y periodismo	1
Total general	2.594

La tabla 15 muestra el número de vacantes de empleo clasificados por área de conocimiento año 2016. Fuente: Elaboración Propia.

Observatorio Laboral - Agencia Pública de Empleo, 2017

Figura 15. Porcentaje de vacantes de empleo por área de conocimiento.



Fuente: Elaboración Propia. Observatorio Laboral - Agencia Pública de Empleo, 2017

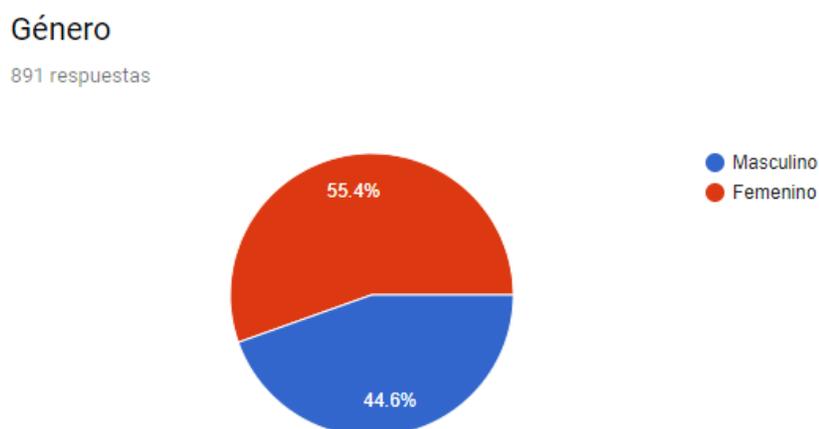
5.2 Sistematización objetivo 2 (Encuestas)

Después de conocer la oferta educativa que tienen las instituciones educativas de la región y las vacantes de empleo que ofrece el sector productivo, se procedió a revisar el segundo objetivo de investigación el cual es la caracterización de los intereses educativos de los aspirantes a la formación tecnológica del SENA, esto se hizo mediante la metodología de aplicación de encuestas para conocer e identificar tres aspectos relevantes en esta investigación, en primer lugar

se presenta la información demográfica, en segundo lugar los intereses educativos y en tercer lugar los intereses virtuales, el modelo del cuestionario utilizado para este procedimiento se encuentra en el Anexo No. 2. Es por esta razón que a continuación se presentan los resultados obtenidos de las encuestas.

5.2.1 Resultados de la información demográfica

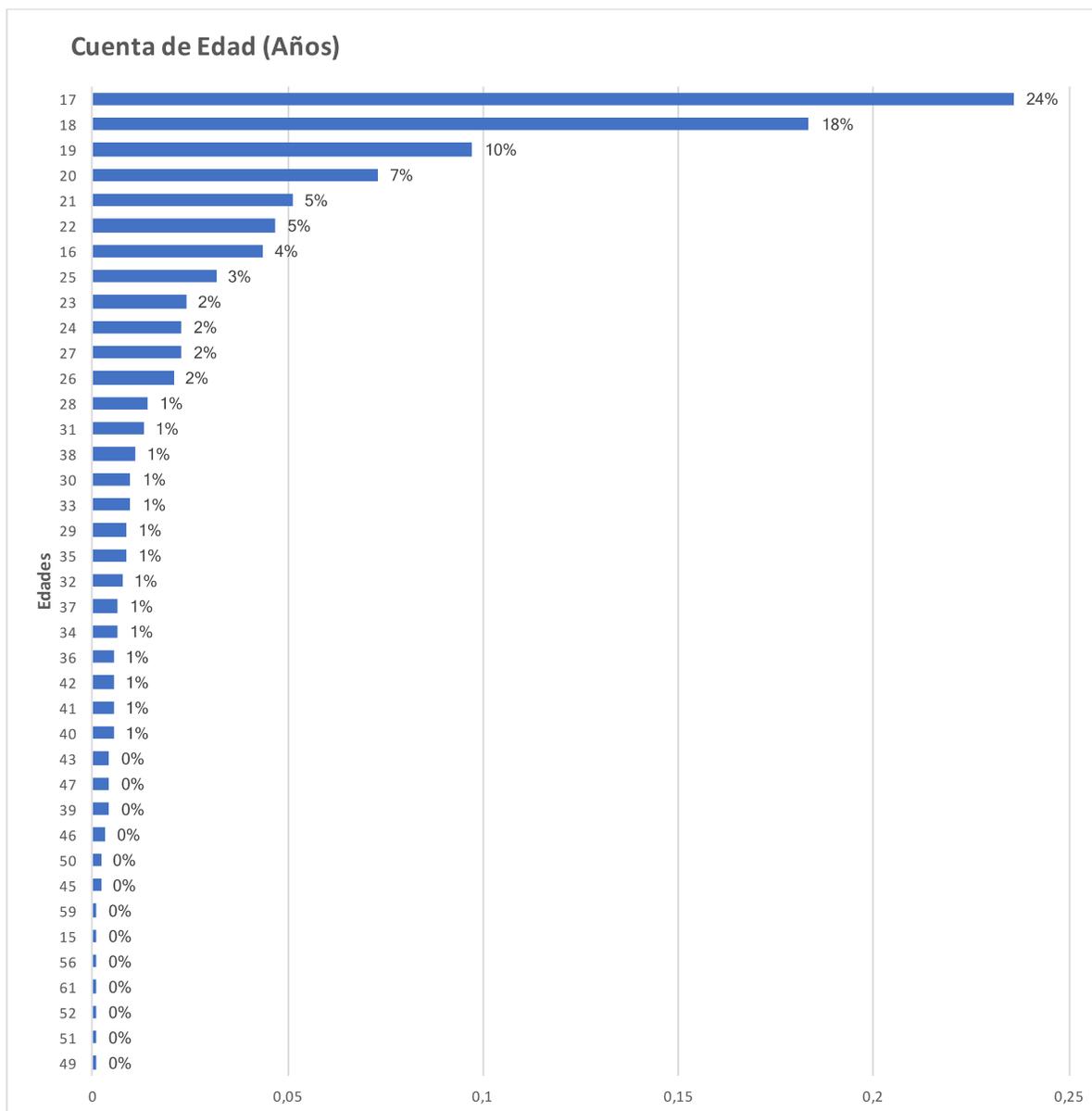
Figura 16. Porcentaje de la variable género.



Fuente: Elaboración Propia.

La figura 16 se observa que el 55% de los aspirantes que respondieron el cuestionario corresponden al género femenino.

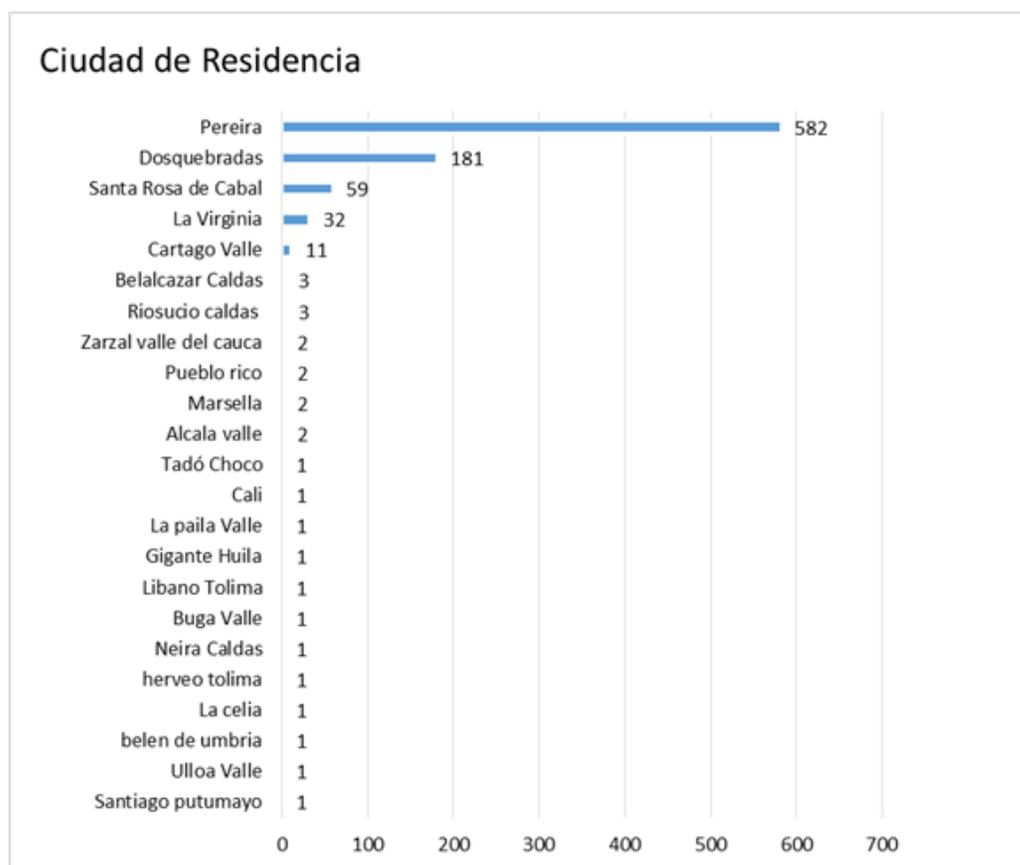
Figura 17. Porcentaje de la variable edad.



Fuente: Elaboración Propia.

La figura 17 muestra la variable consultada sobre la edad de los estudiantes, el 59% de los encuestados corresponden a las edades de 17 a 20 años de edad, el 21% corresponden a edades de 21 a 25 años de edad y el 19% restante, pertenecen a edades superiores a los 26 años de edad.

Figura 18. Número de estudiantes por ciudad de residencia.



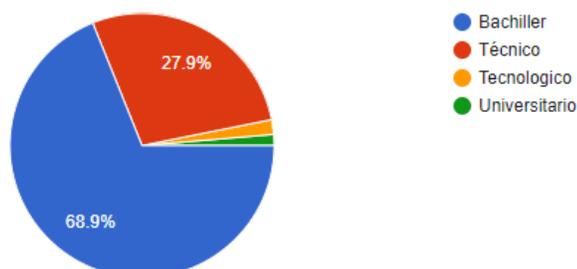
Fuente: Elaboración Propia.

La encuesta arrojó que las ciudades donde más residen los aspirantes encuestados son: Pereira con 582 encuestados, seguido de Dosquebradas con 181 aspirantes, Santa Rosa de Cabal con 59 aspirantes y La Virginia con 32 aspirantes, también diligenciaron la encuesta 37 aspirantes procedentes de otros departamentos como el Valle, Caldas, Tolima, Choco, Huila y Putumayo, pero que representan un porcentaje inferior del universo global estudiado.

Figura 19. Porcentaje del nivel de formación.

Nivel de formación que tiene actualmente

891 respuestas



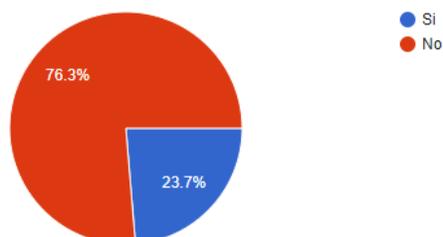
Fuente: Elaboración Propia.

En cuanto al nivel de formación que poseen los aspirantes que van acceder a la formación, aparece que el nivel que tiene mayor participación es el de Bachiller con un 69%, seguido del nivel Técnico con un 28% y los niveles Tecnológico con el 2% y Universitario con el 1%.

Figura 20. Porcentaje de personas que laboran actualmente.

Labora Actualmente

891 respuestas



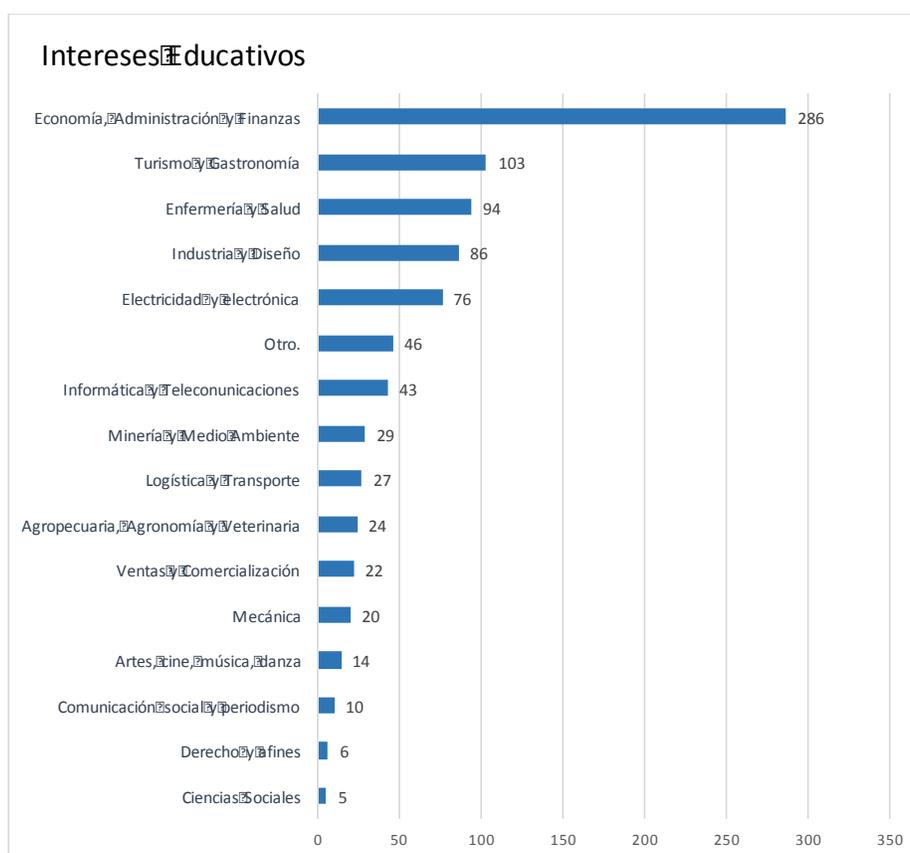
Fuente: Elaboración Propia.

En la encuesta arrojó que el 76% de los encuestados no estaban laborando actualmente.

5.2.2 Resultados de las variables Intereses Profesionales y Vocacionales

En segundo lugar, se presenta los resultados de aquellas variables sobre los intereses profesionales y vocacionales de los aspirantes a la formación tecnológica.

Figura 21. Número de estudiantes interesados por programa de formación.



Fuente: Elaboración Propia.

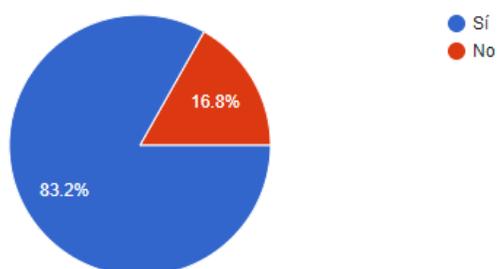
En la encuesta arrojó que los programas de formación que más les interesa a los aspirantes a la formación tecnológica, son los del área de Economía, Administración y Finanzas, seguido de los

programas de Turismo - Gastronomía y Enfermería y Salud. Por otro lado, los que menos les llama la atención son los programas de Ciencias Sociales, seguido de los programas de Derecho y afines.

Figura 22. Porcentaje de la pregunta, si encontró el programa de formación que deseaba.

¿Encontró en la oferta educativa, el programa que deseaba estudiar?

891 respuestas



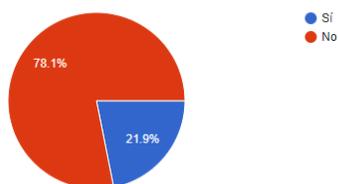
Fuente: Elaboración Propia.

Con respecto a la pregunta si encontró en la oferta educativa el programa que quería estudiar el 83% de los aspirantes respondieron afirmativamente.

Figura 23. Porcentaje de la pregunta si ha recibido orientación vocacional.

¿Ha recibido alguna orientación vocacional?

891 respuestas



Fuente: Elaboración Propia.

En la encuesta se preguntó a los aspirantes si han recibido alguna orientación vocacional de los cuales el 78% de los aspirantes respondieron que no la han recibido, y el 22% manifestaron que si la han recibido.

Figura 24. Porcentaje de la variable motivación.

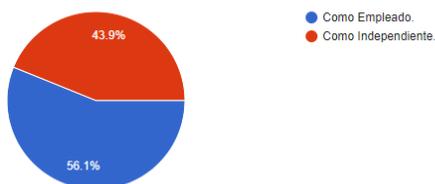


Fuente: Elaboración Propia.

En la encuesta aparece que adquirir más conocimientos es la razón que más motiva a los aspirantes a realizar una formación con el 48%, seguido de la opción: siempre habían deseado hacer esa formación con el 27 %, y para obtener un trabajo con el 16%.

Figura 25. Porcentaje de la pregunta sobre como visualiza que obtendrá sus ingresos en el futuro.

¿Cuándo haya concluido su programa de formación, como visualiza que obtendrá sus ingresos?
891 respuestas



Fuente: Elaboración Propia.

La variable consultada sobre como visualiza que obtendrá sus ingresos una vez concluido el programa, el 56% de los encuestados respondieron que lo obtendrán como empleados y el 44% manifestaron que lo obtendrán como independientes.

Figura 26. Porcentaje de la variable de interés por seguir la cadena de formación.

¿Después de terminar el programa de formación, desea seguir la cadena de formación con una universidad?

891 respuestas



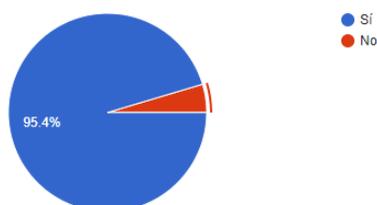
Fuente: Elaboración Propia.

En la encuesta el 95% de los aspirantes respondieron que si estaban interesados en seguir la cadena de formación en la universidad y solo el 5% manifestó no estar interesado en continuar.

Figura 27. Porcentaje de la variable facilidad para obtener un trabajo.

¿Considera usted, que para el perfil de formación que desea realizar, conseguirá fácilmente trabajo?

891 respuestas



Fuente: Elaboración Propia.

En la encuesta se consultó a los aspirantes, si consideran que el perfil que desean realizar les permitirá conseguir fácilmente un trabajo y el 95% de los encuestados respondieron que si lo conseguirán y 5% restante respondieron que no.

Figura 28. Porcentaje de la variable pertinencia para la región.



Fuente: Elaboración Propia.

En la variable consultada sobre si el programa que desea estudiar es pertinente para la región, el 97% de los encuestados respondieron que si es pertinente para la región y solo el 3% respondió que no lo era.

Figura 29. Porcentaje de la variable incremento en sus ingresos.



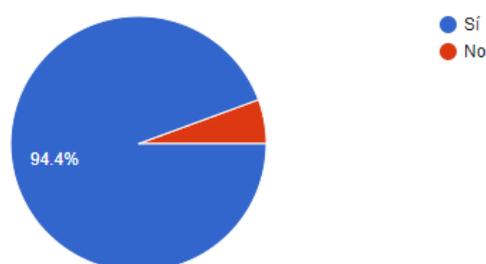
Fuente: Elaboración Propia.

En la encuesta los aspirantes respondieron que si consideran que el programa de formación que realizará le ayudará a incrementar sus ingresos con el 99% y solo el 1% manifestó que no.

Figura 30. Porcentaje de la variable oportunidades laborales.

¿Considera que en la región hay oportunidades laborales para desempeñarse en la formación que estudia?

891 respuestas



Fuente: Elaboración Propia.

En la variable consultada sobre si hay oportunidades laborales en la región para desempeñarse en la formación a cursar el 94% de los encuestados respondieron afirmativamente y el 6% respondieron que no.

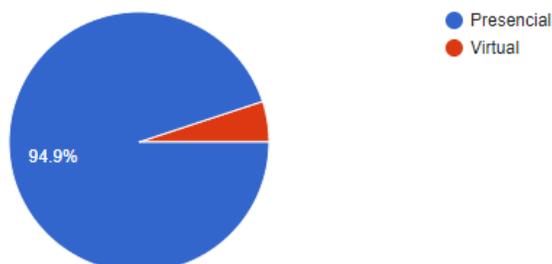
5.2.3 Resultados de los intereses virtuales.

Por último, se presentan los resultados de aquellas variables sobre intereses virtuales en la formación que se plantearon en la encuesta, de aquellas variables que se refieren a la modalidad de formación, nivel, manejo de las plataformas, formación virtual.

Figura 31. Porcentaje de la variable modalidad de formación.

¿Cuál es la modalidad de formación que le gustaría realizar?

891 respuestas



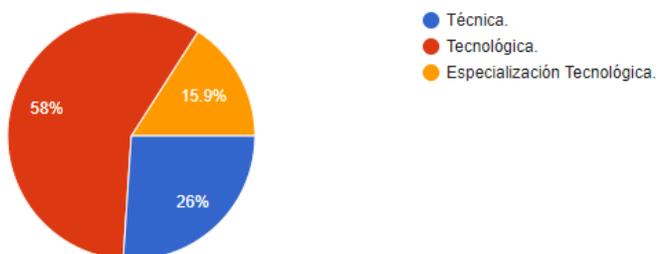
Fuente: Elaboración Propia.

En la encuesta los aspirantes respondieron que la modalidad que más le gustaría realizar es la formación presencial con el 95% y solo el 5% estarían interesados en la formación virtual.

Figura 32. Porcentaje de la variable de intereses de nivel de formación.

¿Qué nivel de formación está interesado en realizar?

891 respuestas



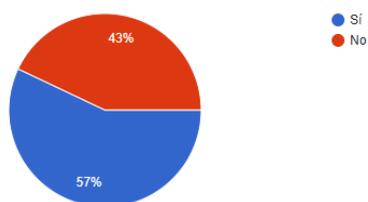
Fuente: Elaboración Propia.

La variable consultada sobre el nivel de formación que está interesado en realizar, el 58% de los encuestados respondieron están interesados en el nivel tecnológico, el 26% están interesados en el nivel técnico y el 16% están interesados en realizar una especialización tecnológica.

Figura 33. Porcentaje de la variable de intereses en formación virtual.

¿De no llegar a ser admitido a una formación presencial, le gustaría hacer una formación virtual?

891 respuestas



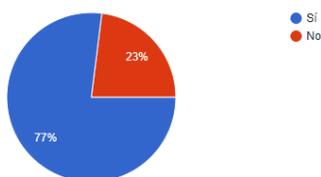
Fuente: Elaboración Propia.

En la variable consultada sobre si estaría interesado en realizar una formación virtual, de no quedar en la formación presencial el 57% de los encuestados respondieron que si les gustaría realizar una formación virtual y el 43% no estarían interesados.

Figura 34. Porcentaje de la variable conocimiento en las plataformas.

¿Conocía usted del manejo de las plataformas virtuales antes de inscribirse a un programa de formación?

891 respuestas



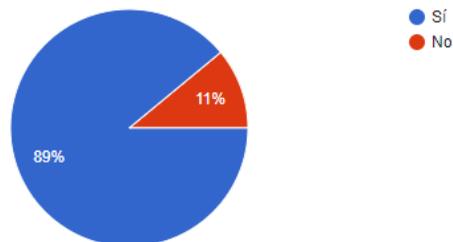
Fuente: Elaboración Propia.

En la encuesta se preguntó si conocían las plataformas virtuales antes de iniciar el proceso de formación con el SENA, el 77% de los encuestados respondieron que si las conocían y el 23% que no las conocen.

Figura 35. Porcentaje de la variable facilidad en el manejo de las plataformas.

Durante su proceso de inscripción y selección al programa de formación, ¿ha sido fácil para usted, el manejo de las plataformas virtuales?

891 respuestas



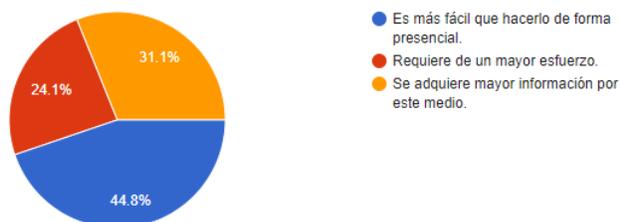
Fuente: Elaboración Propia.

En la encuesta se consultó si durante el proceso de inscripción y selección al programa de formación, fue fácil el manejo de las plataformas el 89% contestaron que si les resulto fácil y el 11% manifestó que no.

Figura 36. Porcentaje de la variable de experiencia vivida con la plataforma.

¿Como le ha parecido la experiencia que ha tenido hasta el momento, con las plataformas virtuales?

891 respuestas



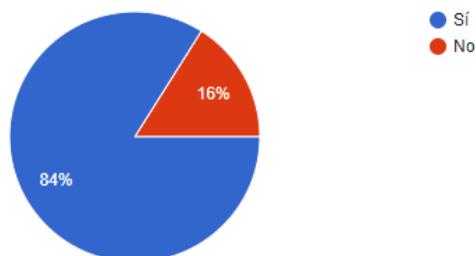
Fuente: Elaboración Propia.

La variable consultada sobre la experiencia que ha tenido con las plataformas, el 45% de los encuestados respondieron que le es más fácil hacerlo de manera presencial, el 31% respondieron que se adquiere mayor información por este medio, y el 24% respondieron que se requiere de un mayor esfuerzo.

Figura 37. Porcentaje de la variable intereses educativos y necesidades de la región.

¿Considera usted que la formación virtual que se ofrece en el SENA, responde a sus intereses profesionales y a las necesidades que demanda la región?

891 respuestas



Fuente: Elaboración Propia.

La variable consultada sobre si la formación del SENA responde a las necesidades que demanda la región y los intereses de los estudiantes, el 84% de los encuestados respondieron que si responde y el 16% manifestó que no.

5.3 Sistematización objetivo 3 (Entrevistas)

En primer lugar, se presentará los resultados obtenidos de la entrevista realizada al Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, en segundo lugar, se presentará los resultados de la entrevista realizada a FENALCO y finalmente se presentará los resultados de la entrevista realizada a la Secretaria de Desarrollo Económico y Competitividad de la Gobernación de Risaralda, el modelo del cuestionario empleado para este procedimiento se encuentra en el Anexo No. 3.

5.3.1 Resultados de la entrevista realizada al SENA

Fecha: Marzo 21 de 2018 Hora: 4:00 p.m.

Lugar: Servicio Nacional de Aprendizaje SENA Regional Risaralda

Entrevistador: María Adelaida Ramírez Sánchez

Entrevistado: Andrés Aurelio Alarcón Tique

Cargo: Director SENA Risaralda.

1. A la primera pregunta planteada, sobre cuales considera usted que son los sectores económicos claves para el futuro del departamento, se obtuvo la siguiente respuesta: “los sectores claves para

el departamento son el turismo con enfoque internacional, o sea con bilingüismo, la agroindustria y la metalmecánica”.

2. A la pregunta, cuáles considera que son las ocupaciones profesionales que más se demandarán en la región durante los próximos años, la respuesta obtenida fue: “las profesiones que más demandará la región son Ingeniero Agroindustriales, Ingenieros de Producción, Ingenieros Mecatrónicas y Administradores Turísticos y áreas a fines”.

3. A la pregunta planteada sobre como visualiza el crecimiento y el impacto de la formación virtual en Risaralda, la respuesta obtenida fue: “Yo creo que ha avanzado porque no solo se encuentra activa la oferta del SENA, la cual ya tiene programas de tecnólogos y especializaciones tecnológicas sino también, por parte de universidades, la UNAD, la Minuto de Dios, la Andina, el Politécnico Gran Colombiano también, hay una mayor oferta de educación superior en formación virtual y esto facilita mucho el acceso de personas que trabajan, pues perderían tiempo en el transporte, en una atención en una hora, cuando lo pueden hacer en un horario dedicado desde su hogar o después de la jornada laboral, y ese tiempo de transporte dedicárselo a sí mismos, a la familia.”

4. A la pregunta formulada sobre los intereses educativos que tienen los estudiantes en la actualidad, se ven reflejados en las ofertas de formación virtual, la respuesta obtenida fue: “A veces los estudiantes son muy apasionados o románticos en el pensamiento de que queremos hacer y no miramos que hay para hacer o que se está ofreciendo en el mercado laboral, sin mirar la parte de los artistas porque es diferente, pero digamos, en el SENA tenemos unos casos específicos, una alta parte de la población quiere ser Auxiliar de Enfermería, pero cuantos

puestos de trabajo hay en esa área, entonces vamos a estudiar algo que de pronto no vamos a poder trabajar, y así de pronto llegáramos hacerlo de forma independiente no hay a quien atender, son situaciones que a veces hay que mirar los perfiles de salida de las profesiones para apuntar a esos cambios de mercados y a esas áreas o tendencias promisorias que son las que nos van a cambiar”.

5. A la pregunta, si el sector que usted representa existe un equilibrio entre los intereses de los estudiantes y las ofertas de empleo, la respuesta obtenida fue: “En el municipio la oferta virtual está actualizada y más dinámica, los programas de tecnólogos que existen en el momento están ajustados a las nuevas dinámicas del empleo, porque se ha venido trabajando en el desarrollo de los programas en áreas de sistemas y logística”.

6. A la pregunta formulada sobre ¿cuál es su propuesta para que los jóvenes se formen de manera virtual en programas de su interés pero que al mismo tiempo jalonen la economía del departamento de Risaralda?, la respuesta obtenida fue: “Una propuesta es que los programas de formación tengan componentes de idiomas, no solo un idioma sino mínimo dos, por ejemplo, ingles – francés, inglés – portugués, porque tenemos la opción de que no solo en los programas de turismo se implemente, sino que en programas de mercados y en la misma agroindustria, potenciar ese componente para vender productos al exterior, debido que, el mundo está globalizado y algo que hay que enfatizar, fuera del conocimiento técnico, es el conocimiento en uno o dos idiomas, porque a veces cuando se empieza un negocio, la persona empieza a vender al círculo cercano, la familia, los amigos, uno debe salirse de ese círculo y pensar en vender al exterior”

5.3.2 Resultados de la entrevista realizada a FENALCO

Fecha: Abril 20 de 2018 Hora: 3:30 p.m.

Lugar: FENALCO Risaralda

Entrevistador: María Adelaida Ramírez Sánchez

Entrevistado: Victoria Eugenia Echeverri

Cargo: Directora de FENALCO

1. A la primera pregunta planteada, sobre cuales considera usted que son los sectores económicos claves para el futuro del departamento, se obtuvo la siguiente respuesta: “Los sectores tradicionales que han sido columna vertebral en la economía del departamento son el comercio, las confecciones y el café, esos son los sectores que han dinamizado la economía y a los que debemos seguir apostando, con sectores que son transversales a toda la cadena productiva y a toda la economía, no solo departamental sino regional, apuntándole a todos los ejercicios de BPO, KPO, todo lo que tiene que ver con las tecnologías, las ciencias e innovación básicamente.”

2. A la pregunta, cuáles considera que son las ocupaciones profesionales que más se demandarán en la región durante los próximos años, la respuesta obtenida fue: “Justamente profesiones que tengan que ver con el desarrollo de esos sectores priorizados, de esos sectores tradicionales y de los sectores promisorios, todo lo que tiene que ver por ejemplo con turismo de salud que se viene posicionando mucho en la región, que se necesita para la llegada de los call center, muchos contac center se están asentando en la ciudad por tener en esta región un acento neutro, se requiere entonces mejores y nuevos conocimientos en la parte técnica y tecnológica, de sistemas, de computadores, de software y particularmente hacer más énfasis en el tema de bilingüismo, del

idioma universal que es el inglés, están requiriendo mucho por parte de los empresarios, para poder competir en una economía globalizada como la que tenemos.”

3. A la pregunta planteada sobre como visualiza el crecimiento y el impacto de la formación virtual en Risaralda, la respuesta obtenida fue: “Lo sentimos y lo vemos justamente en las reuniones de los comités intergremial del departamento donde tiene asiento la academia, en la comisión regional de competitividad donde también estamos el sector público y el sector privado, las universidades, el SENA, y siente uno que la Secretaria de Educación del Departamento y el Servicio Nacional de Aprendizaje en particular, le están apostando muchísimo a la formación virtual, con plataformas más amigables y con mucha difusión, promoción y publicidad de esta alternativa de educación.”

4. A la pregunta formulada sobre los intereses educativos que tienen los estudiantes en la actualidad, se ven reflejados en las ofertas de formación virtual, la respuesta obtenida fue: “Yo diría que sí, porque hemos crecido muchísimo en número de estudiantes, casi me atrevería decir que inclusive tenemos ya más estudiantes que el mismo Manizales, que ha sido ciudad universitaria tradicionalmente, ya todos los nuevos formatos, la llegada de nuevas universidades, las posicionadas, las acreditadas y certificadas de la región con nuevos programas, todo esto significa que si hemos recibido el mensaje y que si se está haciendo un ejercicio y un esfuerzo en ese sentido.”

5. A la pregunta, si el sector que usted representa existe un equilibrio entre los intereses de los estudiantes y las ofertas de empleo, la respuesta obtenida fue: “Sí, nosotros como FENALCO, apoyamos por ejemplo la creación de la facultad de Ingeniería Comercial de la Universidad

Libre, tenemos convenios interinstitucionales y alianzas estratégicas con las universidades de la región con la Universidad Cooperativa, la Universidad del Área Andina, la Universidad Católica de Pereira, la Universidad Libre, la Universidad Tecnológica de Pereira, significa eso que venimos trabajando de la mano y tenemos también el plan padrino, las pasantías y las prácticas empresariales, muchos de los jóvenes, no solo de las universidades sino que de los colegios también, hacen sus prácticas empresariales acá en la seccional de FENALCO Risaralda o en las empresas afiliadas, eso ya les va dando una posibilidad de ir conociendo el mundo laboral desde el momento que apenas se están preparando y para eso también ha sido valiosísimo el contrato de aprendizaje, la opción y la facilidad que se le da a los aprendices desde el SENA y a los estudiantes de los últimos semestres de cada una de las facultades, según los programas también tienen esa opción de acercamiento e ir conociendo el mundo laboral.”

6. A la pregunta formulada sobre ¿cuál es su propuesta para que los jóvenes se formen de manera virtual en programas de su interés pero que al mismo tiempo jalonen la economía del departamento de Risaralda?, la respuesta obtenida fue: “Básicamente el que maneja la información maneja el poder, es una invitación a que estén consultando en la nube, que estén navegando en internet, en que estén interactuando con páginas que hacen este tipo de ofertas, no solo con el SENA, sino toda la academia en general del departamento de Risaralda, y se está presentando también, una opción muy positiva y es que la mayoría de los colegios de educación media, se han articulado con los programas del SENA, con los programas de algunas universidades como la Tecnológica de Pereira y adicionalmente, algunos jóvenes que van a tomar su decisión de vida, pues le están haciendo una orientación profesional, con técnicos en las materia, con psicólogos y con trabajadores sociales, están llevando a las mismas universidades a

presentar sus portafolios de servicios y de beneficios, para que los jóvenes conozcan la oferta educativa a nivel regional, nacional e internacional y puedan tomar sus decisiones.”

5.3.3 Resultados de la entrevista realizada a la Gobernación de Risaralda

Fecha: Abril 23 de 2018 Hora: 4:00 p.m.

Lugar: Secretaría de Desarrollo Económico y Competitividad.

Entrevistador: María Adelaida Ramírez Sánchez

Entrevistado: Diana Yaneth Osorio Bernal

Cargo: Secretaría de Desarrollo Económico y Competitividad Gobernación de Risaralda

1. A la primera pregunta planteada, sobre cuales considera usted que son los sectores económicos claves para el futuro del departamento, se obtuvo la siguiente respuesta: “Los sectores clave son el turismo y servicios ambientales, agroindustria, metalmecánica con el clúster aeroespacial, sistemas masivos de transporte, industria del movimiento, biotecnología, industrias 4.0 y logística.”

2. A la pregunta, cuáles considera que son las ocupaciones profesionales que más se demandarán en la región durante los próximos años, la respuesta obtenida fue: “Las relacionados con las áreas afines a la agroindustria, servicios logísticos, ambientales, transporte multimodal, nuevas tecnologías e innovación, turismo, bilingüismo especializado, gastronomía, principalmente.”

3. A la pregunta planteada sobre como visualiza el crecimiento y el impacto de la formación virtual en Risaralda, la respuesta obtenida fue: “Es prioritaria para el crecimiento y dinámicas

sociales y económicas del departamento. En los últimos años se ha demostrado los impactos de brindar acceso a la educación superior con estrategias diferentes a las tradicionales en los municipios de Risaralda, y por eso la formación virtual es una herramienta que abre nuevas oportunidades para los jóvenes de los municipios apartados de la capital risaraldense y es una apuesta en la ruta del relevo generacional que es tan necesario para que nuestros municipios conserven un talento humano acorde a sus demandas y prioridades de desarrollo.”

4. A la pregunta formulada sobre los intereses educativos que tienen los estudiantes en la actualidad, se ven reflejados en las ofertas de formación virtual, la respuesta obtenida fue: “Creo que hay avances, pero falta avanzar en nuevas áreas del conocimiento, en donde se potencie las nuevas tecnologías, la innovación, la economía cultural e industrias creativas, la logística y nuevos esquemas de la dinámica exportadora y finanzas con recursos virtuales en donde se opera con monedas y herramientas digitales.”

5. A la pregunta, si el sector que usted representa existe un equilibrio entre los intereses de los estudiantes y las ofertas de empleo, la respuesta obtenida fue: “Estamos avanzando en la oferta académica de la región con los procesos de especializaciones y maestrías. Creo que debemos mejorar en la pertinencia de los procesos y programas de pregrado actuales, para ir cada día más en la tendencia nacional y mundial para lograr los niveles de empleabilidad coherentes con el crecimiento económico del departamento.”

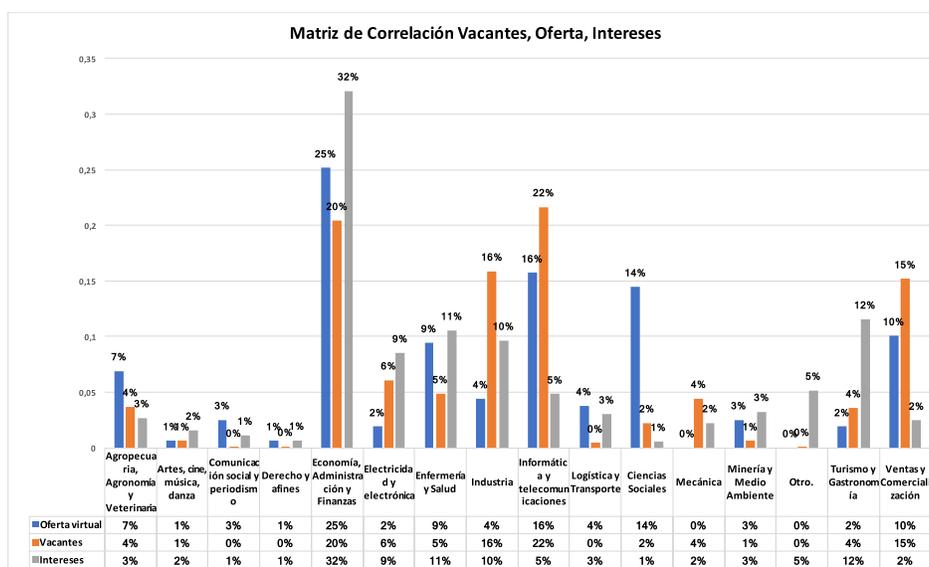
6. A la pregunta formulada sobre ¿cuál es su propuesta para que los jóvenes se formen de manera virtual en programas de su interés pero que al mismo tiempo jalonen la economía del departamento de Risaralda?, la respuesta obtenida fue: “Como lo decíamos anteriormente, es

necesario que nuestros jóvenes incursionen en procesos de formación en las nuevas dinámicas que van a marcar la ruta de desarrollo económico y competitivo de Risaralda. Por eso, hay que apostarle a procesos de formación en agroindustria, servicios logísticos, ambientales, transporte multimodal, nuevas tecnologías e innovación con todo lo que proyectan las industrias 4.0, turismo, gastronomía y bilingüismo especializado.”

5.4 Sistematización objetivo 4 (Matriz de Correlación)

A continuación, se analizan los resultados obtenidos de la revisión de la oferta educativa virtual que tienen las instituciones educativas de la región, junto con los resultados de los intereses educativos de los estudiantes y las vacantes de empleo que existe en la región de Risaralda.

Figura 38. Porcentaje de las variables: oferta virtual, vacantes de empleo e intereses educativos.



Fuente: Elaboración Propia.

Uno de los resultados que se puede observar del análisis de los resultados de la información que se procesó de la oferta de programas virtuales más los intereses educativos de los estudiantes y las vacantes de empleo que demandan los sectores productivos de la región, es que el área de formación donde se ofertan más programas es la de Economía, Administración y Finanzas con el 25% de la oferta total, lo mismo ocurre con los intereses educativos de los estudiantes donde también el área de Economía, Administración y Finanzas obtuvo el mayor porcentaje de participación con el 32% del total, mientras que en las vacantes de empleo muestra que el área de Informática y Telecomunicación es el sector donde más vacantes existe con el 22% del total.

También se observa que el área Informática y Telecomunicaciones es la segunda área donde más oferta hay de programas de formación, pero en los intereses de los estudiantes ésta área ocupa el sexto lugar con tan solo el 5% de preferencia del total de los encuestados, mientras que en las vacantes de empleo es el área de Informática y Telecomunicaciones, donde hay una mayor demanda de empleos del nivel tecnológico, esto puede explicar porque en muchas ocasiones no se abren algunos programas de formación en esas áreas y también porque puede haber una gran cantidad de vacantes de empleo que no se ocupan con ese perfil y que requieren las organizaciones de la región.

Otra área de formación donde más vacantes de empleo hay en la región es la de Industria y Diseño ocupando el tercer lugar con el 16% del total de vacantes, pero eso no responde a la oferta educativa virtual que tienen las instituciones, ya que solo hay un 4% de la oferta de programas de formación en esa área, por esta razón puede existir gran cantidad de vacantes de empleo en esta formación y en los intereses de los estudiantes ocupa el cuarto lugar de preferencia con el 10% de

preferencia. Tomando en cuenta que las ocupaciones de industria requieren un conocimiento muy técnico, esto hace que se presente dificultad en la oferta de programas de formación virtual.

También, el área de formación en Ciencias Sociales ocupa el tercer con el 14% de la oferta de programas de formación virtual que se ofrecen en la región, pero en los intereses educativos de los estudiantes y en las vacantes de empleo se encuentra como la última área de preferencia con el 1% y el 2%, se puede analizar que esta oferta, no responde a las necesidades de sector productivo y no es de interés de los estudiantes; tomando en cuenta que las áreas de Ciencias Sociales son de nivel profesional y el perfil de los encuestados está orientado hacia áreas técnicas y tecnológicas, puede ser que no es ésta, el área más demandada según la muestra.

Otro resultado que se observa en esta matriz, es que el área de formación de Industria es la tercera área con más vacantes de empleo en la región con el 16%, también es una de las áreas de más interés por parte de los estudiantes con el cuarto lugar de preferencia, pero en la oferta de programas de formación de las instituciones educativas solo tiene el 4% de los programas que se ofrecen bajo esta modalidad.

Finalmente se observa, que la segunda área de interés de los estudiantes es Turismo y Gastronomía, pero en la oferta de programas de formación virtual, se encuentra de antepenúltima con el 2% de la oferta de programas en esa área, y en las necesidades del sector productivo solo también tiene una participación de tan solo el 4% de las vacantes de empleo.

6. ANÁLISIS DE RESULTADOS

6.1 Hacia el fortalecimiento del sector BPO/KPO/ITO en Risaralda.

El incremento en el número de estudiantes matriculados en los diferentes niveles de formación, a través de la educación virtual, evidencia los avances que se han alcanzado frente a cobertura en la educación en Colombia; para el año 2016 se obtuvo un crecimiento en cobertura del 51% (CPC, 2018), una cifra destacable si miramos que para el año 2010 era de tan solo el 37% (Alvarado y Calderón, 2013), aunque esto aún no es muy representativo, frente a los indicadores que otros países de Latinoamérica muestran un crecimiento en cobertura mayor del 80% como en Chile.

Para el país, una de las tendencias que presenta crecimiento en los programas de formación virtual, son los que se encuentran relacionados con las áreas de Economía, Administración y Finanzas, lo cual ha sido constante durante mucho tiempo y seguirá así, si miramos que actualmente en las instituciones educativas, se fomenta la cultura de emprendimiento como una tendencia importante de la administración (Muñoz, 2003). Otra tendencia que se puede observar en la oferta de programas de formación virtual, es la relacionada con el área de la Informática y Telecomunicaciones, dado que nos encontramos en mundo cada vez más globalizado, donde las tecnologías de la información juegan un papel fundamental en los diferentes entornos de la sociedad. El uso de las TIC en la educación ha facilitado y generado un gran impacto debido que, los individuos a través de la implementación de esta metodología son más participativos y autónomos. La formación constante de las personas es una de las necesidades que demanda los mercados actuales a nivel mundial y en especial las empresas, de ahí la importancia de que las

instituciones educativas deben estar preparadas para dichos cambios y puedan adecuarse a la demanda de los mercados (Farcas, 2010).

Lo anterior no solo fundamenta la tendencia de la oferta educativa de programas de virtuales que existe en la región, sino que también, las instituciones educativas analizan las necesidades de los sectores productivos de la región, los cuales se encuentran fortaleciendo las iniciativas como Novitas para el Sector BPO/KPO/ITO, según la Red de Clusters de Colombia (2018); la cual agrupa empresas del sector de software y soporte, con el fin de acoplar las competencias administrativas, financieras y de tecnologías, para crear ventajas competitivas en el sector empresarial, contribuyendo al posicionamiento del sector estratégico en Risaralda y generando así, la pertinencia en la educación ya que de esta depende, que el sector productivo incorpore capital humano con conocimientos específicos, incrementando los niveles de productividad y competitividad de las empresas.

En Colombia, gran parte de la oferta virtual que ofrecen las instituciones educativas está dirigida a programas de nivel de formación profesional o universitario, cuando se considera que la oferta educativa debería estar más direccionada al nivel calificados, técnicos y tecnológicos, ya que las vacantes de empleo que existe en la región y que solicitan los empresarios, está dirigida a estos niveles: calificados con el 57% de participación, los técnicos y tecnológicos con el 15% de participación y donde los empleos de nivel profesional, solo presentan una participación del 11% del total de las vacantes (Observatorio Laboral, 2017); además de esto y de acuerdo al Informe Nacional de Competitividad 2017 – 2018, en Colombia el 50% de los empresarios presentan dificultades para ocupar sus vacantes por falta de competencias específicas que requieren los procesos productivos, lo cual solo se puede lograr con la formación en estos niveles.

6.2 La disciplina administrativa y los avances en la formación virtual.

Continua aún la tendencia que se presenta últimamente, donde el número de matriculados del género femenino en los diferentes programas de formación, es mayor frente al género masculino, lo cual demuestra que la desigualdad ha ido disminuyendo de una manera importante y donde el género femenino cada vez muestra una mayor participación en los diferentes escenarios que se presentan. Teniendo en cuenta los postulados de Sánchez y Valdez (2003), otro de los factores que determinan el interés de los estudiantes es el género, es difícil determinar hasta qué punto el sexo influye en los intereses de los individuos, depende de los modelos sociales que tradicionalmente han existido en Latinoamérica, existe una postura que plantea que las carreras que eligen las personas dependen del rol que han desempeñado tradicionalmente, por ejemplo, a los hombres les gusta más la formación en matemáticas e ingenierías, las carreras que requieran de un esfuerzo; mientras que a las mujeres les gusta más la formación en administración o las actividades verbales.

Es importante resaltar también, que la mayoría de los aspirantes a la formación tecnológica del SENA, son jóvenes bachilleres que han finalizado el ciclo de la educación media, lo cual muestra la importancia de que estén interesados e inicien su cadena de formación, que los llevará a desarrollar competencias y habilidades específicas que desarrollaran luego en su vida laboral; de acuerdo con la reflexión que hace Freire (2004), los individuos nunca dejan de adquirir conocimientos, independientemente del rol que estén desarrollando, siempre se encuentran en un continuo aprendizaje.

Los jóvenes de Risaralda muestran una tendencia a intereses educativos en formación tecnológica del SENA, en programas que se encuentran enfocados en las áreas de Economía, Administración y Finanzas, lo cual no solo es una tendencia en ellos, sino que también se ve reflejada en la oferta educativa de las instituciones de Risaralda y si observamos el panorama en las vacantes de empleo, se presenta esta misma tendencia. Por mucho tiempo el área Administrativa ha sido una tendencia en los tres escenarios: académicos, laborales y las preferencias de los estudiantes por el gran número de matriculados que tiene esta área. Normalmente los jóvenes buscan profesiones adecuadas para ellos y los empresarios buscan personal altamente capacitados en áreas específicas, es ahí donde nace el concepto de orientación vocacional (Jeangros, 1959), que pretende guiar a los jóvenes a realizar una buena elección de su profesión y ayudar a la economía de una región a tener personal altamente capacitado, para las labores que requieren los sectores productivos.

Otra tendencia de formación que presentan los jóvenes al momento de estudiar, son los programas de formación relacionado con el área de Turismo y Gastronomía, lo cual es muy importante para el desarrollo económico de la región. Éste es uno de los sectores prioritarios que le apunta a fortalecer e impulsar el desarrollo de Risaralda haciéndola más competitiva (CRC, 2017). De acuerdo a la gran encuesta integrada de los hogares (DANE, 2017), la actividad económica de Comercio, Hoteles y Restaurantes presenta la mayor ocupación de las personas con el 38% de participación, permitiendo jalonar la economía de la región.

Conocer los intereses de los aprendices, es una labor que permite desarrollar estrategias para disminuir los altos índices de deserción que presentan los programas formativos, aunque este fenómeno se presenta en todas las instituciones educativas; normalmente ocasionando el

incumplimiento de las metas establecidas, no solo en la gestión de la entidad sino también, en la atención de los empresarios a través del número de personas colocadas en el mercado laboral mediante la modalidad de contrato de aprendizaje. Si observamos la tasa de retención de la formación titulada virtual en la Regional de Risaralda, es de tan solo el 24% (SENA, 2016). Esto muestra, que hay que seguir trabajando en diseñar estrategias para reducir las tasas de deserción, para el cumplimiento de las metas en cobertura. Actualmente el SENA cuenta con varios programas de bienestar con el fin de reducir en gran medida este porcentaje de deserción, a través de los apoyos de sostenimiento, transporte, alimentación, monitorias, sumando a esto se encuentra también la política pública de Jóvenes en Acción, que llega con incentivos económicos para los jóvenes de estratos más bajos, con el fin de atender a las poblaciones más vulnerables, asegurando “la permanencia del aprendiz en la cadena: aspirante, aprendiz, titulado y/o certificado, vinculado al trabajo” (SENA, 2017, p.29).

Las áreas de Comunicación Social y Periodismo, Derecho y afines, Ciencias Sociales, presentan una tendencia decreciente en los intereses de los aprendices del SENA, dado que estas carreras se encuentran enfocadas a programas de nivel universitario y muchos de los aprendices, se encuentran interesados en realizar una formación técnica o tecnológica, especialmente por el perfil de los aspirantes que atiende la entidad, ya que en su gran mayoría son poblaciones vulnerables, que buscan en la formación mejorar su condición social (SENA, 2016), con programas con una duración más corta, que el nivel universitario, con el fin de ingresar al mercado laboral de forma rápida y así obtener ingresos para aportar al núcleo familiar.

Aunque la formación virtual ha crecido de una forma exponencial, se puede decir que aún prevalece el interés por la educación tradicional o presencial por parte de los estudiantes de

Risaralda, esto puede ocurrir en gran medida a que actualmente los modelos pedagógicos de la formación virtual no son muy eficientes (Rey, 2010), ya que este modelo básicamente, consiste en subir material y actividades a las plataformas virtuales, realizar encuentros esporádicos a través de foros mediante el internet, y si sumado a esto, una de las grandes falencias de la formación virtual es que muchos maestros que orientan este tipo formación, nunca desarrollaron formación virtual desde su proceso de aprendizaje, lo que ocasiona que en muchos casos, los maestros se vean enfrentados a una realidad que no dominan, ya que no han desarrollado habilidades y competencias en lenguajes multimedia; aunque desde el Ministerio de las TIC se está trabajando en ello, ya que para las vigencias 2016 y 2017, se ha formado a más de 98 mil docentes de todo el país, en usos pedagógicos de las TIC, según el Informe de Acciones para el Cierre de la Brecha Digital, 2017; todo lo anterior como “estrategia de acceso, uso y apropiación de las tecnologías en los entornos escolares, con el fin de mejorar el desempeño escolar, reducción de la deserción y ampliar las posibilidades de acceso a la educación superior” (MINTIC, 2017, p.16). Esto puede ser una razón por la que aún muchas instituciones, utilizan la formación virtual como un complemento de la formación presencial.

No obstante, los estudiantes de Risaralda consideran que a través de las plataformas virtuales se adquiere más información que de forma presencial. Las tecnologías generan en las futuras generaciones expectativas o curiosidad por aprender y adquirir nuevos conocimientos e información, incentivando en ellos el deseo por aprender, ya que a muy temprana edad van desarrollando habilidades a través del uso de las nuevas tecnologías (Buckingham, 2005), lo cual se considera muy importante, ya que, para muchos de ellos el adquirir nuevos conocimientos es una de sus mayores motivaciones al momento de realizar una formación.

6.3 Risaralda un territorio hacia la globalización.

Risaralda es una región agroindustrial, turística y metalmecánica, donde estos sectores clasificados como prioritarios, son claves para apuntarle al futuro de esta región. De acuerdo con la Comisión Regional de Competitividad de Risaralda (2017), se busca a través de estos sectores, que el departamento sea más competitivo y haya un crecimiento económico a través de la generación de empleo en estos sectores, permitiendo disminuir así, las brechas de desigualdad y los niveles de pobreza. Es una tendencia que identifica al sector productivo de la región y gran parte de los jóvenes estudiantes del departamento están interesados en realizar este tipo de formación; la globalización y las facilidades de exportación de los productos y servicios al resto del mundo, se hace necesario que estas áreas tengan un enfoque hacia el bilingüismo, en el manejo de varios idiomas, no solo en el idioma inglés. Si observamos que en Risaralda tenemos exportaciones per cápita de: U\$ 553,6 (Miles de dólares); donde el Café es el producto que más exportamos con el 62% de participación de los productos que exportamos, en importaciones per cápita tenemos una participación de: U\$496,7 (Miles de dólares), donde China es el país que más nos provee productos como los Automóviles y Motocicletas. Es importante que los futuros proyectos de la región estén encaminados al desarrollo de los sectores estratégicos los cuales contengan factores de calidad, tecnología, capacidad comercial y que estén alineados con las necesidades de las micro, pequeña y medianas empresas.

El sector productivo considera que la oferta educativa virtual va en crecimiento, ya que no solo el SENA ofrece programas virtuales, sino que, ya la mayoría de las instituciones educativas de la región están ofreciendo programas de formación bajo esta modalidad, a través de plataformas más amigables; aunque consideran que se debe de trabajar en el desarrollo de nuevas áreas de

conocimiento, revisando los perfiles de salida de los profesionales para mejorar la pertinencia de los programas, esto con el fin de apuntarle a las tendencias de los mercados promisorios y mundiales. La competitividad en las organizaciones está relacionada con los diferentes actores que supeditan el desempeño de las actividades productivas, entre estos actores tenemos al talento humano, ya que el desarrollo no es solo el aumento de los ingresos, estos son solo una necesidad que tienen los individuos para su subsistencia, las riquezas de las naciones son realmente las personas que la conforman y su conocimiento que transfieren a las futuras generaciones (Sen, 1999). Por muchas épocas el conocimiento ha sido el motor del desarrollo, es decir, no existe desarrollo y competitividad sin el conocimiento, lo que se desarrolla realmente a los territorios o la economía en sí, es la sociedad que lo conforma, por lo anterior, los individuos constituyen un papel fundamental en el desarrollo de las regiones, incrementando las oportunidades para que las personas puedan vivir plenamente y desarrollando todas sus capacidades.

Risaralda en los últimos años le está apuntando a ser una de las regiones más educadas, donde las diversas entidades educativas de país, están llegando a la región para ofrecer sus programas de formación a través de las diversas modalidades que tenemos actualmente, con más de 77 mil estudiantes solo en la formación virtual, sumado a esto, el departamento de Risaralda está haciendo grandes esfuerzos por mejorar la conectividad de sus regiones con el fin de llegar a más personas, en especial al sector rural, mediante la implementación hasta el momento de 57 zonas wifi en el departamento (Risaralda, 2017). Este crecimiento no solo se está evidenciando en el sector educativo, también está llegando al sector productivo mediante las diferentes estrategias que el Ministerio de las TIC y la Gobernación de Risaralda están implementando a través de Mipyme Digital, buscando llegar a los pequeños y medianos empresarios, para que ellos también puedan iniciar su proceso de transformación a la era digital, brindando capacitación en

herramientas tecnológicas, comercio electrónico, administración y el internet de las cosas, con el fin de lograr en las empresas la competitividad y eficiencia en los mercados globalizados (MINTIC, Risaralda, 2017).

El desarrollo de las tecnologías de la información ha facilitado que la oferta educativa llegue a gran parte de la población colombiana, pero es importante que todas las entidades de educación superior, no abandonen el ejercicio de articularse con las instituciones educativas de educación media, para llegar no solo llegando con su portafolio de servicios, sino también, con programas de orientación vocacional y profesionales en esta materia, para orientar a los jóvenes en tomar una decisión de vida acertada y exitosa, como la estrategia para disminuir los índices de deserción durante los primeros semestres de formación. Los jóvenes de Risaralda manifiestan que se inscriben a los programas de formación por la información que consiguen a través de las plataformas, que por medio de una orientación vocacional o información que hayan recibido de parte de alguna institución. Una buena metodología es permitiendo desarrollar sus prácticas empresariales a través de convenios con el sector productivo para que conozcan y desarrollen a temprana edad las habilidades para la vida laboral.

6.4 La apuesta en programas de formación pertinentes con los empresarios y los estudiantes.

Observando un modelo de proyección en crecimiento, se puede plantear que los programas de formación a los que debemos empezar apuntarle desde la formación virtual, son aquellos que presentan un menor grado en oferta educativa, pero que incluyen más vacantes de empleo y un mayor interés por parte de los estudiantes; en este sentido, encontramos que los programas que están encaminados a estas áreas son los de Industria, Turismo, Electricidad y Electrónica; de esta forma lograr evitar que los estudiantes abandonen su formación, así como permitir cumplir a los empresarios con las vacantes que requieren para su funcionamiento.

También se puede decir, que lo que necesita el Servicio Nacional de Aprendizaje SENA en programas tecnológicos de formación virtual, son aquellos que se encuentran enfocados en las áreas de Administración y Finanzas, porque la mayoría de los estudiantes se encuentran interesados en realizar estos programas de formación, las vacantes de empleo que se presenta en el sector productivo en su mayoría están relacionadas con la Administración y Finanzas y si adicional a esto, observamos que en la oferta tecnológica de formación virtual del SENA no hay programas de formación en esta área; es así como, difícilmente se puede lograr cumplir con los requerimientos de los empresarios y con jalonamiento de la economía de la región.

Risaralda para el año 2016 presentó una tasa de crecimiento del 5,3 (DANE, 2017), donde el sector que mayor crecimiento ha presentado en la región es el de la Construcción; es por esto y de acuerdo con los apartados anteriores podemos proponer los siguientes programas de formación en tecnología virtual que le apuntan al crecimiento y desarrollo de la región:

- Tecnología en Gestión Contable y Financiera.
- Tecnología en Gestión del Talento Humano.

- Tecnología en Gestión Turística.
- Tecnología en Electrónica.
- Tecnología en Obras Civiles y Construcción.
- Tecnología en Gestión Industrial.

Las sociedades de conocimiento demandan más formación para obtener un empleo y mejorar el perfil de trabajo más especializado, mejorando así sus cualificaciones, para que una vez preparado el recurso humano, este ingrese al mercado laboral dinamizando así, la empleabilidad y el desarrollo en las regiones (Echeverría, 2008).

Seguimos viendo que en la oferta educativa en programas de Salud y Enfermería presentan una tendencia con mucha preferencia por parte de los estudiantes y con una buena oferta educativa de las entidades académicas, pero en el mercado laboral no hay mucha demanda por parte del sector productivo en estas áreas, es por esto, que se hace necesario hacer esfuerzos importantes en orientar a los futuros estudiantes en programas con tendencia ocupacional, para que el esfuerzo que hacen ellos durante toda su formación se vea recompensada al finalizar, con una vinculación pertinente al mercado laboral.

El centro de Comercio y Servicios de la Regional tiene una gran labor de comenzar a realizar grandes esfuerzos de divulgación y de motivación a los jóvenes estudiantes de Risaralda, en realizar programas de formación relacionados con la Red de Comercio y Ventas, debido a que los jóvenes no se encuentran interesados en hacer este tipo de formación y si observamos las necesidades de los empresarios son uno de los programas que más demanda tiene en la región, de esta manera se les está incumpliendo a los empresarios, al no tener aprendices formados en estas

áreas; en muchas ocasiones se le cumple al empresario con personal capacitado en otras áreas que no son afines a las de comercio y ventas, lo cual no llenan las expectativas tanto del empresario como del aprendiz y quien no ve recompensado todo ese esfuerzo y dedicación que hizo durante su proceso formativo, en especial al tener que laborar en áreas para las que no se preparó.

7. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

7.1 Análisis final

Con base a los resultados obtenidos se puede concluir que la oferta educativa virtual que se ofrece en el departamento de Risaralda, presenta una tendencia relacionada con programas de formación virtual en las áreas de Economía, Administración y Finanzas; Informática y Telecomunicaciones; Ciencias Sociales; Ventas y Comercialización; Enfermería y Salud; de los cuales, solo una parte de estos programas de formación se ofrecen en el Servicio Nacional de Aprendizaje SENA en la modalidad virtual. Los programas que menos oferta educativa presenta las instituciones educativas de la región, son los relacionados con las áreas de Artes, Cine y Música; Derecho y afines.

El Servicio Nacional de Aprendizaje SENA es una de las entidades de la región con mayor formación virtual en el nivel tecnológico, esto representa una gran ventaja si se observa que las vacantes de empleo que se ofrecen en la región corresponden en su mayoría a perfiles relacionados con los niveles calificados, técnicos y tecnológicos, lo que garantiza la atención a las necesidades del sector productivo; ya que la mayoría de las instituciones de educación superior ofrecen en gran medida programas de formación del nivel profesional; aunque esto, puede llegar a ocasionar que los estudiantes se interesen más por realizar una formación de pregrado, que en hacer una tecnología o una técnica profesional, debido a que, en la misma modalidad virtual pueden llegar a realizar cualquier tipo formación, esto no permite que exista en los jóvenes una cadena de formación, una ventaja que puede tener el SENA frente a esta

situación, es que la formación que se imparte en la institución es gratuita y está dirigida básicamente a atender la demanda social de la región.

Los intereses educativos que tienen los jóvenes de Risaralda en formación virtual, son los programas que se encuentran relacionados con las áreas de Administración y Finanzas; Turismo y Gastronomía; Enfermería y Salud; Industria y Diseño, Electricidad y Electrónica; donde el SENA, solo está respondiendo en una parte a las necesidades de los estudiantes y a las vacantes de empleo de la región con su oferta de formación virtual; la institución no cuenta en este momento con una oferta virtual amplia en programas relacionados con estas áreas y esto puede ser lo que está ocasionando que exista una alta deserción en la formación virtual y una gran demanda de vacantes en éstas áreas, ya que no hay personal suficiente capacitado para atender estas vacantes, siendo estos programas importantes para el desarrollo económico de la región, donde se observa que la mayoría de estas áreas son las que le apuntan a los sectores estratégicos de la región.

Este proyecto permitió dar cuenta que los aspirantes a la formación del SENA, siguen interesados en realizar formación en modalidad presencial, por lo anterior, el SENA debería diseñar e implementar estrategias tendientes a capacitar más a los estudiantes, donde se mencione las ventajas y las facilidades de realizar la formación virtual, además de que se obtiene el mismo nivel de formación que si se hiciera de forma presencial, con el fin de incentivarlos y dado que, la Gobernación de Risaralda se encuentra haciendo esfuerzos muy importantes en la implementación de las tecnologías de información y en la conectividad en los municipios de la región.

De acuerdo con las necesidades del sector productivo de Risaralda, se identifica que es una región agroindustrial, turística, metalmecánica y de servicios tercerizados, con enfoque globalizados al bilingüismo, que le apunta a los sectores estratégicos de la región, siendo estos claves para el futuro de Risaralda, buscando que el departamento sea más competitivo y jalonen la economía. El sector productivo básicamente hace dos invitaciones, la primera es que las instituciones educativas lleguen a los colegios a través de la presentación de sus portafolios de servicios, brindando orientación vocacional, también como sucede actualmente y que es una opción muy positiva, es a través del relacionamiento aprendizaje, las prácticas empresariales y las pasantías en las empresas de la región, esto puede llegar a orientar un poco al joven futuro bachiller, para que llegado el momento de la elección de su profesión, tome una decisión de vida acertada. La segunda invitación está dirigida a los jóvenes, para que estén consultando y navegando en internet, interactuando con las diferentes páginas de toda la academia, ya que como lo menciona la Directora de FENALCO en su entrevista “quien tiene la información tiene el poder”.

De acuerdo con los resultados de los intereses de los estudiantes, el SENA debe comenzar a implementar estrategias de divulgación y motivación a los jóvenes, en aquellas áreas de Ventas y Comercialización, Agropecuaria y Agronomía, Informática y Telecomunicaciones, debido que estas no representan interés para ellos en el momento de seleccionar un programa de formación, lo cual es preocupante porque son estas, las áreas más representativas en los tres Centros de formación que conforman la Regional, lo cual nos demuestra en gran medida la alta tasa de deserción que existe en los programas tecnológicos virtuales que se presentan en estas áreas, de acuerdo con los datos de la Regional de Risaralda (2017).

Se puede plantear que los perfiles profesionales del nivel tecnológico a los que debemos empezar apuntarle desde la formación virtual, son aquellos que presentan un menor grado en oferta educativa por parte del SENA, pero que incluyen más vacantes de empleo y un mayor interés por parte de los estudiantes; en este sentido, encontramos que los perfiles que se requieren son en áreas de Gestión Contable y Financiera, Gestión del Talento Humano, Gestión Industrial, Gestión Turística, Obras Civiles y Construcción; que están encaminados a las necesidades del sector productivo.

A modo de conclusión, se presenta a continuación las apuestas que Risaralda debe tener en cuenta en virtualidad ya que son tendencia en la región y le apuntan a la dinámica del desarrollo del departamento:

1. Tecnologías TICS
2. La Agroindustria.
3. La tercerización de los servicios BPO, KPO.
4. Salud
5. Industria
6. Turismo en salud, de bienestar, de reuniones y de naturaleza
7. Negocios y mercados verdes.
8. Logística.

Los diez tips que se deben tener en cuenta en formación virtual:

1. Procesos de orientación vocacional en los niveles técnicos, tecnológicos y profesional.
2. Promoción de los servicios educativos virtuales.
3. Divulgación amplia de la oferta de programas de comercio y ventas.

4. Procesos de formación a los docentes en manejo de lenguajes multimedia.
5. Crear programas educativos en Administración, Turismo, Industria y Electrónica.
6. Contar con plataformas más amigables.
7. Cobertura para el sector rural con programas agroindustriales.
8. Procesos de formación para los empresarios en TIC y comercio electrónico.
9. Ampliar las ofertas educativas en los niveles de formación técnicos y tecnológicos.
10. Fortalecer como mínimo dos idiomas en todas las áreas de formación.

8. RECOMENDACIONES

Finalmente y después de esta investigación, se abren nuevos caminos para próximos trabajos investigativos, se recomienda realizar estudios con los egresados a la formación virtual para conocer, si frente a sus expectativas laborales fue fácil la vinculación al mercado laboral con la formación realizada y conocer también, la calidad de esta formación frente a la formación presencial.

En conclusión, estos resultados le refuerzan al SENA la necesidad de seguir investigando sobre la pertinencia de sus programas de formación no solo hacia el sector productivo sino también, sobre las necesidades de los estudiantes, especialmente si se están haciendo esfuerzos por disminuir las tasas de deserción y en especial, en la modalidad virtual.

Consideramos que para futuras investigaciones se debe profundizar en temas relacionados con la orientación vocacional ya que estos trascenderán en una correcta y acertada elección de formación por parte de los estudiantes y de esta forma disminuir los índices de deserción que se presentan en las primeras cohortes de formación, debido a que los resultados obtenidos dan luces para determinar cuáles son unas de las posibles causas de abandono estudiantil.

Es importante que los futuros proyectos de la región estén encaminados al desarrollo de los sectores estratégicos los cuales contengan factores de calidad, tecnología, capacidad comercial y que estén alineados con las necesidades de las micro, pequeña y medianas empresas.

Este estudio ayudó a tener una primera aproximación, que nos permite identificar cuales son los perfiles profesionales que se requieren y que no están siendo abordados en la oferta educativa virtual, y así tener como referencia, para próximas solicitudes de registros calificados para la formación tecnológica del SENA.

También creemos que la información aportada en esta investigación muestra la necesidad de desarrollar tanto en los estudiantes como en los maestros formación, habilidades y competencias para el manejo de plataformas virtuales y lenguaje multimedia, con el fin de aprovechar todas las ventajas y bondades que nos ofrecen actualmente las tecnologías de la información y la comunicación.

En el ambiente actual en el que se desarrolla la globalización de la economía, requiere de individuos más preparados, con conocimientos más específicos en lo relacionado con el mundo electrónico, generando innovación en los procesos de la organización, como uno de los retos del nuevo talento humano que demandan las organizaciones, no solo de orden regional sino nacional e internacional. Pero esto solo se logra con trabajo mutuo de la academia como de los empresarios, permitiendo a los futuros estudiantes desarrollar su formación y en entornos laborales, habilidades para la investigación y la innovación ya que son una tendencia en el mercado actual y mediante labores más acordes a su perfil de egresado.

9. BIBLIOGRAFÍA

- Alvarado, M. & Calderón, I. (2013). *Diagnóstico Estadístico y Tendencias de la Educación Superior a Distancia en Colombia. En La educación Superior a Distancia y Virtual en Colombia: Nuevas realidades* (pp. 31-47). Bogotá, Colombia: ACESAD/VIRTUAL EDUCA.
- Areth, J., Castro, J. & Rodríguez, H. (2014). *La educación virtual en Colombia: exposición de modelos de deserción*. Institución Universitaria Politécnico Grancolombiano
- Boisier, S. (2001). *Sociedad del Conocimiento, Conocimiento Social, Gestion Territorial, Instituto de Desarrollo Regional*. Sevilla, España. Fundación Universitaria.
- Bonilla, O.P., Murcia, E. & Álvarez, J.N. (2013). *Estado del Arte de la Educación Virtual en Risaralda*. Pereira, Colombia.
- Buckingham, D. (2005). *Educación en medios, alfabetización, aprendizaje y cultura contemporánea*. Barcelona, Madrid. Paidós.
- Carnoy, M. (2006). *Economía de la Educación*. Barcelona, España: UOC (Universitat Oberta de Catalunya).
- Clares, J. (2000). *Telemática, enseñanza y ambientes virtuales colaborativos*. Sevilla. Comunicar 14.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe CEPAL. (2017). *Escalafón de la Competitividad de los Departamentos de Colombia 2017*. Recuperado de https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/43156/1/S1800010_es.pdf
- Comisión Regional de Competitividad de Risaralda (2017). *Fortalecimiento Sectores Estratégicos*. Recuperado de <http://www.crcrisaralda.org/es/ipaginas/ver/G285/79/fortalecimiento-sectores-estrategicos/>
- Congreso de la República de Colombia. (1992). *Ley 30 de Diciembre 28 de 1992*. Bogotá DC, Colombia: Congreso de la República.
- Congreso de la República de Colombia. (1994). *Ley 115 de Febrero 8 DE 1994*. Bogota DC, Colombia: Congreso de la República.
- Consejo Privado de Competitividad. (2017). *Informe Nacional de Competitividad 2017 – 2018*. Recuperado de https://compite.com.co/wp-content/uploads/2017/10/CPC_INC_2017-2018-web.pdf
- Consejo Superior de la Judicatura, Sala Administrativa. (1991). *Constitución Política de Colombia*. Bogotá DC, Colombia: Corte Constitucional.

- Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE. (2017). *Gran Encuesta Integrada de Hogares -GEIH- Mercado Laboral Históricos*. Recuperado de: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/mercado-laboral/empleo-y-desempleo/geih-historicos>
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE. (2017). *Resultados PIB departamental 2016 provisional*. Recuperado de: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/cuentas-nacionales-departamentales>
- Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas DANE. (2018). *Cuentas Departamentales*. Recuperado de <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/cuentas-nacionales-departamentales>
- Echeverría, B. (2008). *Orientación Profesional*. Barcelona, España. OUC.
- Farcas, D. (2010). *Educación a distancia: La experiencia del e-learning en Chile*. (pp. 78-92). Madrid, España: Zorita Nuevo Centro de Edición SL.
- Fernández, F. (2005). *Brecha e inclusión digital en Chile: los desafíos de una nueva alfabetización*. Comunicar, no. 24, 2005, p. 77. Informe Académico.
- Freire, P. (2004). *Pedagogía de la autonomía*. Sao Paulo, Brasil: Paz e Terra SA.
- Giraldo, M. (2009). *El interaccionismo simbólico, un enfoque metodológico para la investigación de las TIC en Educación*. Medellín, Colombia. UPB.
- Gobernación de Risaralda. (2018). *Informe de Gestión 2017*. Recuperado de http://www.risaralda.gov.co/Documentos/planeacion_gestion_y_control/informes_de_gestion/informe_de_gestion_2017
- González Echeverri, Natalia, (et al.) (2016). *Estudio de Tendencias del Desarrollo Regional 2015*. Revista Académica e Institucional Universidad Católica de Pereira, No. 99. (pp.5-50).
- González, M. (2010). “*Modelos pedagógicos para un ambiente de aprendizaje con NTIC*” en: *Conexiones, informática y escuela. Un enfoque Global*. Medellín, Colombia. Universidad Pontificia Bolivariana.
- Hernández, S. R., Fernández, C. & Baptista, P. (2010). *Metodología de la Investigación*. México D.F.: McGraw-Hill Interamericana.
- Jeangros, E. (1959). *Orientación Vocacional y Profesional*. Buenos Aires, Argentina. Kapelusz S.A.
- Jódar, J. (2010). *La Era Digital: Nuevos medios, nuevos usuarios y nuevos profesionales*. Monterrey, México. Razón y Palabra.

- Joyanes, L. (1997). *Cibersociedad: Los retos sociales ante un nuevo mundo digital*. Madrid, España. MCGRAW-HILL / Interamericana de España.
- Lupion, P & Rama, C. (2010). *Algunas de las características dominantes de la educación a distancia en América Latina y el Caribe. La Educación Superior a Distancia en América Latina y el Caribe* (pp. 19-16). Panamá: Unisul.
- Martín, M., Infante, E. & Troyano, Y. (2000). *El fracaso académico en la Universidad: Aspectos Motivacionales e Intereses Profesionales*. (pp. 505-517). Revista Latinoamericana de Psicología, Vol. 32 (3).
- Mena, D.L., Salamandra, M. & Linares, B. (2014). *Impacto del uso e implementación de las TIC en los procesos formativos en el departamento de Risaralda*. Pereira, Colombia
- Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. (2017). *Perfil Económico, Departamento de Risaralda*. Oficina de Estudios Económicos. Recuperado de http://www.mincit.gov.co/publicaciones/16724/perfiles_economicos_por_departamentos
- Ministerio de Educación MEN. (2017). *Sistema Nacional de Información de Educación Superior, Estadísticas Matriculados*. Recuperado de <https://www.mineducacion.gov.co/sistemasinfo/Informacion-a-la-mano/212400:Estadisticas>
- Ministerio de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones MINTIC. (2017). *Glosario*. Recuperado de <http://www.mintic.gov.co/portal/604/w3-propertyvalue-1051.html>
- Ministerio de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones MINTIC. (2018). *Informe de Acciones de Política para el Cierre de la Brecha Digital*. Recuperado de <http://www.mintic.gov.co/portal/604/w3-article-62254.html>
- Moreno, F. (2010). *La Revolución Tecnológica del SENA, Aprendices para una nueva sociedad*. Bogotá DC, Colombia. Imprenta Nacional.
- Muñoz, Juan C. (2003). *Sobre las tendencias de la administración. Algunas reflexiones preliminares*. Revista Académica e Institucional Universidad Católica de Pereira, No. 66. (pp.112-133).
- Organización Internacional del Trabajo. (2013). *Formación de técnicos profesionales y tecnólogos*. SENA. Colombia. Bogotá DC, Colombia: OIT.
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos OECD. (2016). *La educación en Colombia*. Paris, Francia: OECD.
- Peláez Valencia, Luis E., (et al.) (2015). *Tendencias de la de la educación superior*. Revista Académica e Institucional Universidad Católica de Pereira, No. 97. (pp.133-163).
- Porter, M. (1990). *La Ventaja Competitiva de las Naciones*. New York. Free Press.

- Porter, M. (1999). *Los "clusters" y la nueva economía de competencia*. Boston, Estados Unidos. Palmas, Volumen 20 No. 4.
- Red Cluster Colombia. (2018). *Mapa de Clusters*. Recuperado de <http://redclustercolombia.com/clusters-en-colombia/mapa-de-clusters>
- Rey, J. (2010). *Educación virtual en Argentina. De dónde venimos y hacia donde deberíamos ir. La Educación Superior a Distancia en América Latina y el Caribe*. (pp. 17-24). Argentina: Unisul.
- Rodríguez, M., Solá, T. & Chaves E. (2016). *La gestión administrativa de programas de educación a distancia con mediación virtual en universidades de Colombia*. European Scientific Journal, vol. 12, p. 90.
- Sanchez, J. (2008). *Aprendizaje Visible, Computador Invisible*. Monterrey, Santiago de Chile. Universidad de Chile.
- Sánchez, P. A. & Valdez, A. A. (2003). *Teoría y práctica de la orientación vocacional, un enfoque psicológico*. México: Manual Moderno.
- Sen, K. A. (1999). *¿De qué se trata el Desarrollo? en: Fronteras de la Economía del Desarrollo*. Banco Mundial. Alfaomega Colombiana S. A.
- Servicio Nacional del Aprendizaje SENA (2014). *Plan estratégico 2015 – 2018*. Recuperado de <http://www.sena.edu.co/es-co/sena/planeacion/planEstrategico20152018.pdf>
- Servicio Nacional de Aprendizaje SENA. (2016). *Informe de Gestión 2016 SENA*. Bogotá DC, Colombia: Dirección General.
- Servicio Nacional de Aprendizaje SENA. (2016). *Pertinencia en la Formación Profesional Integral*. Bogotá DC, Colombia: SENA.
- Servicio Nacional de Aprendizaje SENA. (2017). *Glosario*. Recuperado de <http://archivo.sena.edu.co/Portal/Servicio+al+Ciudadano/Glosario/>
- Servicio Nacional de Aprendizaje SENA. (2017). *Observatorio Laboral y Ocupacional, Informes Anual*. Recuperado de <http://observatorio.sena.edu.co/Comportamiento/TendenciaInforme>.
- Servicio Nacional de Aprendizaje SENA. (2017). *Reportes Aplicativo Sofia Plus, Regional Risaralda*. Pereira, Risaralda.
- Silva, J.E. (2013). *Emprendedor: Hacia un emprendimiento sostenible*. Bogotá DC. Colombia Alfaomega Colombiana S. A.
- Sobrado, L., Ceinos, C. & Garcia R. (2009). *Modelo de habilidades de las TICs y nuevo perfil profesional de los consejeros de orientación en algunos países Europeos*. Orientacion y

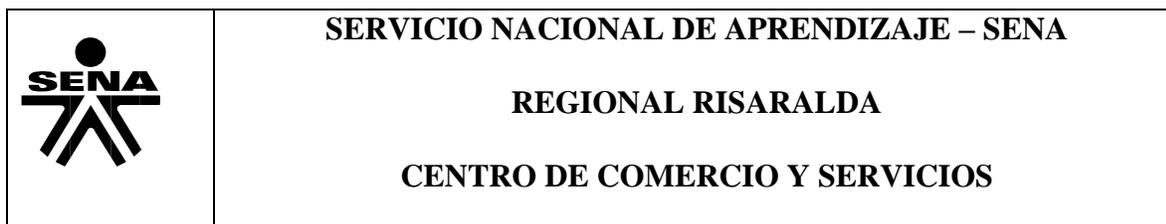
Sociedad: Revista internacional e interdisciplinaria de orientacion vocacional ocupacional,
vol. 9.

10. ANEXOS

Anexo 1: Modelo del formato de recolección de información:

	SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE – SENA REGIONAL RISARALDA CENTRO DE COMERCIO Y SERVICIOS	
FORMATO DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN		
Nombre del Proyecto	La oferta de formación virtual en Risaralda y su pertinencia para el desarrollo regional, un estudio desde los intereses académicos de los aspirantes al nivel de formación tecnológico.	
Fecha	Noviembre 2017	
Entidad	Servicio Nacional de Aprendizaje SENA	
Investigador	Maria Adelaida Ramirez Sanchez	
Tema	Intereses Académicos de la formación virtual	
Objetivo de la Vigilancia	Relacionar la oferta educativa virtual del nivel tecnológico que se ofrece en el departamento de Risaralda.	
Periodo de Análisis	Año 2016	
Indicadores	Formación Virtual a Nivel Nacional y en Risaralda	
	Educación Superior a Nivel Nacional y en Risaralda	
	Nivel Tecnológico a Nivel Nacional y en Risaralda	
	Vacantes de Empleo a Nivel Nacional y en Risaralda	
Fuentes de Consulta	Bases de datos	En la página de internet del Sistema Nacional de Información de la Educación Superior - Ministerio de Educación: https://www.mineduacion.gov.co/sistemasinfo/Informacion-a-la-mano/212400:Estadisticas

	Bases de datos	En el Observatorio Laboral y Ocupacional - Agencia Pública de Empleo: http://observatorio.sena.edu.co/Comportamiento/TendenciasInforme
Palabras clave	Matriculados en formación virtual en Colombia	En la página del SNIES se encontraron las estadísticas de los estudiantes de todas las cohortes en todos los programas académicos de educación Superior, del cual se descargó la última vigencia del año 2016, como resultado se obtuvo un archivo tipo Excel denominado Matriculados_2016_15May2017, se extrajo la información de las entidades educativas que ofrecen formación virtual, los programas de formación que se ofrecen en esta modalidad y finalmente la cantidad de matriculados que hay en programas de formación virtual a nivel nacional y regional.
Palabras clave	Vacantes o Empleos en Risaralda	En la página del Observatorio Laboral y Ocupacional del SENA, se encontró los informes de las tendencias ocupacionales por ocupación y departamentos, del cual se descargó la última vigencia anual del año 2016, como resultado se obtuvo un archivo tipo Excel denominado vacantes_anual_2016, de allí se extrajo la información de las vacantes que solicita el sector productivo a nivel nacional y regional.

Anexo 2: Modelo de la encuesta:**ENCUESTA: INTERESES ACADÉMICOS****Responsable: Maria Adelaida Ramírez Sánchez**

Señor Aspirante, el propósito del presente cuestionario es responder a un estudio investigativo sobre la oferta de formación virtual en Risaralda y su pertinencia para el desarrollo regional; este estudio está siendo adelantado por el Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA y la Universidad Católica de Pereira, mediante la Maestría en Gestión del Desarrollo Regional. Su objetivo principal es identificar cuáles son los intereses educativos que tienen los aspirantes a la formación tecnológica virtual; por lo anterior, solicitamos su apoyo para el diligenciamiento de las siguientes preguntas, la encuesta tiene una duración aproximadamente de 5 minutos. A continuación, encontrará preguntas que contienen diferentes alternativas de respuesta, favor leer cuidadosamente las preguntas y seleccione su respuesta.

PREGUNTAS DEMOGRÁFICAS

1. Edad: ____ años
2. Género: a) Femenino ____ b) Masculino ____
3. Ciudad de residencia: _____
4. Nivel de formación que tiene actualmente:

a) Bachiller ___ b) Técnico ___ c) Tecnológico ___ d) Universitario

5. Labora Actualmente: a) Si. ___ b) No. ___

PREGUNTAS DE INTERÉS PROFESIONAL Y VOCACIONAL

6. ¿Cuáles son sus intereses educativos?

a) Programas de Formación en Agropecuaria, Agronomía y Veterinaria ___

b) Programas de Formación en Economía, Administración y Finanzas ___

c) Programas de Formación en Ventas y Comercialización ___

d) Programas de Formación en Industria ___

e) Programas de Formación en Informática y telecomunicaciones ___

f) Programas de Formación en Minería y Medio Ambiente ___

g) Programas de Formación en Enfermería y Salud ___

h) Programas de Formación en Turismo y Gastronomía

i) Programas de Formación en Logística y Transporte ___

j) Programas de Formación en Artes, cine, música, danza ___

k) Programas de Formación en Comunicación social y periodismo ___

l) Programas de Formación en Derecho y afines ___

m) Programas de Formación en Ciencias Sociales ___

n) Programas de Formación en Mecánica ___

o) Programas de Formación en Electricidad y electrónica ___

p) Otro, Cual: _____

7. ¿Encontró en la oferta educativa el programa que deseaba estudiar?

a) Si. ___ b) No. ___

8. ¿Si su respuesta es negativa, cual es el programa de su interés?

9. ¿Ha recibido alguna orientación vocacional?

a) Si. ___ b) No. ___

¿Si su respuesta es afirmativa, donde ha recibido la orientación?

10. ¿Qué lo motivó a realizar un programa de formación?

- a) Adquirir más conocimientos
- b) La Familia
- c) Los Amigos
- d) Obtener Ingresos
- e) Siempre ha querido estudiar esa formación.
- f) Obtener un mejor empleo.

11. ¿Cuándo haya concluido su programa de formación, como visualiza que obtendrá sus ingresos?

- a) Como Empleado. ___
- b) Como Independiente. ___

12. ¿Después de terminar el programa de formación, desea seguir la cadena de formación con una universidad?

- a) Si. ___
- b) No. ___

13. ¿Considera usted, que para el perfil de formación que desea realizar, conseguirá fácilmente trabajo?

- a) Si. ___

- b) No. ___
14. ¿Considera usted, que el programa que quiere estudiar es pertinente para la región?
- a) Si. ___
- b) No. ___
15. ¿Usted considera que el estudiar ese programa de formación le ayudará a incrementar sus ingresos?
- a) Si. ___
- b) No. ___
16. ¿Considera que en la región hay oportunidades laborales para desempeñarse en la formación que estudia?
- a) Si. ___
- b) No. ___

PREGUNTAS DE INTERÉS VIRTUAL

17. ¿Cuál es la modalidad de formación que le gustaría realizar?
- a) Presencial. ___
- b) Virtual. ___
18. ¿Qué nivel de formación está interesado en realizar?
- a) Técnica. ___
- b) Tecnológica. ___
- c) Especialización Tecnológica. ___
19. ¿De no llegar a ser admitido a una formación presencial, le gustaría hacer una formación virtual?
- a) Si. ___

- b) No. ___
20. ¿Conocía usted del manejo de las plataformas virtuales antes de inscribirse a un programa de formación?
- a) Si. ___
- b) No. ___
21. ¿Durante su proceso de inscripción y selección al programa de formación, ha sido fácil para usted el manejo de las plataformas virtuales?
- a) Si. ___
- b) No. ___
22. ¿Cuál ha sido su mayor dificultad durante este proceso?
- a) Manejo de la plataforma.
- b) Acceso a la plataforma.
- c) Disponibilidad de tiempo.
- Otra _____
23. ¿Cómo le ha parecido la experiencia que ha tenido hasta el momento, con las plataformas virtuales?
- a) Es más fácil que hacerlo de forma presencial.
- b) Requiere de un mayor esfuerzo.
- c) Se adquiere mayor información por este medio.
24. ¿Considera usted que la formación virtual que se ofrece en el SENA, responde a sus intereses profesionales y a las necesidades que demanda la región?
- a) Si. ___
- b) No. ___

Muchas gracias por su colaboración.

Anexo 3: Modelo de la entrevista:

	<p>SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE – SENA</p> <p>REGIONAL RISARALDA</p> <p>CENTRO DE COMERCIO Y SERVICIOS</p>
---	---

ENTREVISTA: NECESIDADES DEL SECTOR PRODUCTIVO

Fecha: _____ Hora: _____

Lugar: _____

Entrevistador: _____

Entrevistado: _____

Cargo: _____

Doctor(A) _____, la siguiente entrevista tiene como objetivo analizar cuáles son las necesidades del sector productivo con el fin de alinear la oferta académica de formación tecnológica virtual. Esta entrevista hará parte de un proceso de recolección de información para el proyecto investigativo que se está adelantando entre el Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA y la Universidad Católica de Pereira, a través de la Maestría en Gestión del Desarrollo Regional, sobre la oferta de formación virtual en Risaralda y su pertinencia para el desarrollo regional, un estudio desde los intereses académicos de los aspirantes al nivel de formación tecnológico. Por lo anterior solicitamos su apoyo respondiendo las siguientes preguntas.

Debido a la globalización que se presenta hoy en día, las regiones del país deben estar preparadas para los escenarios mundiales y para atender los diferentes mercados globales, debido a que cada día existen menos barreras para la comercialización y producción de bienes y servicios, los cuales se presentan a un nivel, no solo regional sino mundial. De acuerdo con el Plan Regional de

Competitividad de Risaralda, el departamento se encuentra fortaleciendo los sectores estratégicos, clasificados en: tradicionales, prioritarios y promisorios. Con esta sectorización lo que se pretende es que en la región de Risaralda sea más competitiva, permitiendo que en los diferentes sectores exista un crecimiento económico, a través de la generación de empleo, que permita disminuir las brechas de la desigualdad que existen en las poblaciones y reducir también, los niveles de pobreza. A raíz de esto, queremos que nos comparta su opinión acerca de:

1. ¿Cuáles considera que son los sectores económicos clave para el futuro del departamento de Risaralda?
2. ¿Cuáles considera que son las ocupaciones profesionales que más se demandarán en la región durante los próximos años?

En el nuevo contexto en que se desarrolla el mundo, llegan nuevas alternativas de educación para aquellas personas que no cuentan con los medios de trasladarse a las instituciones educativas, es allí donde se comienza a implementar formación a distancia, a través de la formación virtual, donde la formación es transferida por medios electrónicos y de comunicación, permitiendo llegar a los lugares más apartados de la geografía. Con la llegada del internet se han modificado aspectos como el acceso a la información, debido que, por este medio podemos conocer y buscar toda la información que se requiere, lo cual ha hecho, que tanto los alumnos como los profesores, deban estar actualizados con los conocimientos que se transfieren. De acuerdo a esto, queremos planearle las siguientes preguntas, para que nos comparta su opinión frente a este tema:

3. ¿Cómo ve usted el crecimiento y el impacto de la formación virtual en Risaralda?

4. ¿Considera que los intereses educativos que tienen los estudiantes en la actualidad se ven reflejados en las ofertas de formación virtual?

La esperanza de todo estudiante, es el reintegro de la educación realizada en el sector laboral. En muchas ocasiones estos dos factores, los intereses de los jóvenes y las necesidades del sector productivo, no llegan a coincidir siempre, por esto, es importante que en la región exista una adecuada orientación a los aspirantes a la oferta educativa, por parte de los intermediarios (padres, profesores, amigos, entre otros) y las organizaciones (instituciones, medios de comunicación, redes sociales, entre otros), implicados en la formación de los jóvenes, para que una vez llegado el momento de la elección de un programa de formación, los jóvenes puedan elegir correcta y acertadamente. Esta decisión por lo general se espera que sea únicamente del estudiante y en la que los intermediarios e instituciones solo tienen una labor orientadora. De acuerdo al informe sobre “Pertinencia en la Formación Profesional Integral” SENA (2016), uno de sus principales objetivos para acoplar la estructura formativa del SENA, es analizar y revisar los intereses de los jóvenes que van a formarse, ya que esto tendrá importantes efectos en la reducción de las tasas de deserción y en la finalización con éxito del programa de formación por parte del estudiante.

5. ¿Considera que en el sector que usted representa existe un equilibrio entre los intereses de los estudiantes y las ofertas de empleo?
6. ¿Cuál es su propuesta para que los jóvenes se formen de manera virtual en programas de su interés pero que al mismo tiempo jalonen la economía del departamento de Risaralda?

Agradecemos sus valiosos aportes a este proceso investigativo y su colaboración.

Anexo 4: Ficha de revisión Tecnológica.

Anexo 4.1: Registro de información de bases de datos de SNIES y SENA.

TIPO DE BASE DE DATOS	BASE DE DATOS	PERIODO DE ANALISIS	ECUACION DE BUSQUEDA	NUMERO DE BUSQUEDA	Observaciones
	La siguiente base de datos abierta se consultó en el mes de agosto de 2017, fue extraída de la página Sistema Nacional de Información de la Educación Superior. Se descargó un archivo de Excel denominado Matriculados-2016-15-may-2017.	1-ene-2016 - 31-dic-2016	Matriculados educación superior	1 informe anual en formato Excel	Se encontraba disponible los informes anuales desde el año 2013 hasta el año 2016, se tomó solo el periodo de 2016
Estadísticas	La siguiente base de datos abierta se consultó en el mes de agosto de 2017, fue extraída de la página Observatorio Laboral y Ocupacional del SENA Comportamiento/Ocupacional. Se descargó dos archivos de Excel denominados Vacantes-anual-2016 y Vacantes-anual-2015.	1-ene-2015 - 31-dic-2016	Indicadores por ocupación SENA	2 informes anuales en formato Excel	Estaba disponible los informes anuales desde el año 2012 hasta el año 2016, se tomaron los periodos 2015 y 2016

La tabla muestra los registros de las bases de datos que se encontró de la vigilancia tecnológica.

Fuente: Autoría Propia. SNIES, SENA.

Anexo 4.2: Registro de la información de la institución educativa UNAD.

TIPO DE BASE DE DATOS	BASE DE DATOS	PERIODO DE ANALISIS	ECUACION DE BUSQUEDA	NUMERO DE BUSQUEDA	Observaciones
Información de Instituciones Educativas	Los Programas virtuales de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia de Colombia fueron extraídos de la base de datos abierta del Sistema Nacional de Información de la Educación Superior en el mes de agosto de 2017	2016 - 2017	Programas formación virtual Risaralda	62 programas	Administración de empresas
					Administración en salud
					Agronomía
					Artes visuales
					Comunicación social
					Economía
					Especialización en educación superior a distancia
					Especialización en educación, cultura y política
					Especialización en gerencia estratégica de mercadeo
					Especialización en gestión de proyectos
					Especialización en gestión pública
					Especialización en nutrición animal sostenible
					Especialización en pedagogía para el desarrollo del aprendizaje autónomo
					Especialización en procesos de alimentos y biomateriales
					Especialización en seguridad informática
					Filosofía
					Ingeniería agroforestal
					Ingeniería ambiental
					Ingeniería de alimentos
					Ingeniería de sistemas
					Ingeniería de telecomunicaciones
					Ingeniería electrónica
					Ingeniería industrial
					Ingeniería industrial.
					Licenciatura en etnoeducación
					Licenciatura en filosofía
					Licenciatura en inglés como lengua extranjera
					Licenciatura en matemáticas
					Licenciatura en pedagogía infantil.
					Maestría en administración de organizaciones
					Maestría en comunicación
					Maestría en desarrollo alternativo, sostenible y solidario
					Maestría en gestión de tecnología de información
					Maestría en psicología comunitaria
					Psicología
					Sociología
					Tecnología de alimentos
					Tecnología de audio
					Tecnología de sistemas
					Tecnología en automatización electrónica
					Tecnología en desarrollo de software
					Tecnología en electrónica
					Tecnología en gestión agropecuaria
					Tecnología en gestión comercial y de negocios
					Tecnología en gestión de empresas asociativas y organizaciones comunitarias
					Tecnología en gestión de obras civiles y construcciones
					Tecnología en gestión de redes de acceso de telecomunicaciones
					Tecnología en gestión de transportes
					Tecnología en gestión industrial
					Tecnología en logística industrial
					Tecnología en producción agrícola
					Tecnología en producción animal
					Tecnología en producción de audio
					Tecnología en radiología e imágenes diagnósticas
					Tecnología en regencia de farmacia
					Tecnología en saneamiento ambiental
					Tecnología en seguridad y salud en el trabajo
					Tecnología en sistemas agroforestales
					Tecnología en sistemas de comunicaciones inalámbricas
					Tecnología en telecomunicaciones
					Tecnología industrial
					Zootecnia

La tabla muestra la información de la vigilancia tecnológica que se realizó a la página de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD. Fuente: Autoría Propia. UNAD.

Anexo 4.3: Registro de la información de la institución educativa Servicio Nacional de Aprendizaje SENA.

TIPO DE BASE DE DATOS	BASE DE DATOS	PERIODO DE ANALISIS	ECUACION DE BUSQUEDA	NUMERO DE BUSQUEDA	Observaciones
Información de Instituciones Educativas	Los Programas virtuales del Servicio Nacional de Aprendizaje SENA fueron extraídos de los reportes que genera el aplicativo Académico Administrativo del SENA, denominado SOFIA plus. Se extrajo la información en el mes de septiembre de 2017, de las carreras virtuales que se han ofrecido desde el año 2012 hasta el año 2017.	2016 - 2017	Programas formación virtual Risaralda	11 programas	Tecnología en análisis y desarrollo de sistemas de información
					Tecnología en distribución física internacional
					Tecnología en gestión de mercados
					Tecnología en gestión logística
					Tecnología en guianza turística
					Tecnología en negociación internacional
					Tecnología producción de multimedia
					Gestión de talento humano por competencias - metodología
					Marketing y modelos de negocio online
					Producción y consumo sostenible
					Gestión y seguridad de bases de datos

La tabla muestra la información de la vigilancia tecnológica que se realizó a la página de la Servicio Nacional de Aprendizaje SENA. Fuente: Autoría Propia. SENA.

Anexo 4.4: Registro de la información de la institución educativa Universidad Tecnológica de Pereira.

TIPO DE BASE DE DATOS	BASE DE DATOS	PERIODO DE ANALISIS	ECUACION DE BUSQUEDA	NUMERO DE BUSQUEDA	Observaciones
información de Instituciones Educativas	Los Programas virtuales de la Universidad Tecnológica de Pereira fueron extraídos de la base de datos abierta del Sistema Nacional de Información de la Educación Superior en el mes de agosto de 2017.	2016 - 2017	Programas formación virtual Risaralda	1 programas	Maestría en educación

La tabla muestra la información de la vigilancia tecnológica que se realizó a la página de la Universidad Tecnológica de Pereira. Fuente: Autoría Propia. UTP.

Anexo 4.5: Registro de la información de la institución educativa Corporación Unificada Nacional de Educación Superior CUN.

TIPO DE BASE DE DATOS	BASE DE DATOS	PERIODO DE ANALISIS	ECUACION DE BUSQUEDA	NUMERO DE BUSQUEDA	Observaciones
información de Instituciones Educativas	Los Programas virtuales de la Corporación Unificada Nacional de Educación Superior CUN fueron extraídos de la base de datos abierta del Sistema Nacional de Información de la Educación Superior en el mes de agosto de 2017.	2016 - 2017	Programas formación virtual Risaralda	11 programas	Administración de empresas
					Administración pública
					Contaduría pública
					Técnica profesional de procesos administrativos
					Técnica profesional en contabilidad y finanzas
					Técnica profesional en procesos administrativos
					Técnica profesional en procesos administrativos municipales
					Tecnología en gestión administrativa
					Tecnología en gestión contable y financiera
					Tecnología en gestión pública territorial
					Tecnología en gestión social y salud comunitaria

La tabla muestra la información de la vigilancia tecnológica que se realizó a la página de la Corporación Unificada Nacional de Educación Superior CUN. Fuente: Autoría Propia. CUN.

Anexo 4.6: Registro de la información de la institución educativa Corporación Universitaria Remington.

TIPO DE BASE DE DATOS	BASE DE DATOS	PERIODO DE ANALISIS	ECUACION DE BUSQUEDA	NUMERO DE BUSQUEDA	Observaciones
Información de Instituciones Educativas	Los Programas virtuales de la Corporación Universitaria Remington fueron extraídos de la base de datos abierta del Sistema Nacional de Información de la Educación Superior en el mes de agosto de 2017.	2016 - 2017	Programas formación virtual Risaralda	7 programas	Administración de negocios internacionales
					Contaduría pública
					Especialización en gerencia informática
					Especialización en revisoría fiscal y contraloría
					Ingeniería de sistemas
					Tecnología contable y tributaria
					Tecnología en gestión logística

La tabla muestra la información de la vigilancia tecnológica que se realizó a la página de la Corporación Universitaria Remington. Fuente: Autoría Propia. Remington.

Anexo 4.7: Registro de la información de la institución educativa Universidad Católica de Pereira.

TIPO DE BASE DE DATOS	BASE DE DATOS	PERIODO DE ANALISIS	ECUACION DE BUSQUEDA	NUMERO DE BUSQUEDA	Observaciones
Información de Instituciones Educativas	Los Programas virtuales de la Universidad Católica de Pereira fueron extraídos de la base de datos abierta del Sistema Nacional de Información de la Educación Superior en el mes de Agosto de 2017.	2016 - 2017	Programas formación virtual Risaralda	1 programas	Licenciatura en educación religiosa

La tabla muestra la información de la vigilancia tecnológica que se realizó a la página de la Universidad Católica de Pereira. Fuente: Autoría Propia. UCP.

Anexo 4.8: Registro de la información de la institución educativa Politécnico GranColombiano.

TIPO DE BASE DE DATOS	BASE DE DATOS	PERIODO DE ANALISIS	ECUACION DE BUSQUEDA	NUMERO DE BUSQUEDA	Observaciones
Información de Instituciones Educativas	Los Programas virtuales del Politécnico GranColombiano fueron extraídos de la base de datos abierta del Sistema Nacional de Información de la Educación Superior y también se consultaron en la página de internet de la institución en el mes de agosto de 2017.	2016 - 2017	Programas formación virtual Risaralda	35 programas	Administración de empresas Ingeniería de software Administración pública Comunicación social Contaduría pública Economía Especialización de gerencia de proyectos en inteligencia de negocios Especialización en comunicación y narrativas digitales Especialización en gerencia de finanzas Especialización en gerencia de mercadeo Especialización en gerencia de proyectos de telecomunicaciones Especialización en gerencia de riesgos y seguros Especialización en gestión educativa Especialización en gestión empresarial Especialización en herramientas virtuales para la educación Especialización en seguridad de la información Especialización tecnológica en desarrollo de aplicativos para redes móviles Especialización tecnológica en turismo de salud y bienestar Ingeniería industrial Licenciatura en ciencias sociales Licenciatura en educación para la primera infancia Mercadeo y publicidad Negocios internacionales Periodismo Profesional en gestión de la seguridad y la salud laboral Psicología Tecnología en gestión portuaria Tecnología en gestión financiera Tecnología en gestión ambiental Tecnología en gestión bancaria y entidades financieras Tecnología en gestión de mercadeo Tecnología en gestión de recursos humanos Tecnología en gestión de centros de servicios Tecnología en gestión turística Tecnología en logística

La tabla muestra la información de la vigilancia tecnológica que se realizó a la página de la Politécnico Grancolombiano. Fuente: Autoría Propia. Politecnico.

Anexo 4.9: Registro de la información de la institución educativa Fundación Universitaria del Área Andina.

TIPO DE BASE DE DATOS	BASE DE DATOS	PERIODO DE ANALISIS	ECUACION DE BUSQUEDA	NUMERO DE BUSQUEDA	Observaciones
Información de Instituciones Educativas	Los Programas virtuales de la Fundación Universitaria del Área Andina fueron extraídos de la base de datos abierta del Sistema Nacional de Información de la Educación Superior y también se consultaron en la página de internet de la institución en el mes de agosto de 2017.	2016 - 2017	Programas formación virtual Risaralda	16 programas	Administración de empresas
					Administración de mercadeo
					Especialización en alta gerencia
					Especialización en auditoria en salud
					Especialización en didáctica en la docencia virtual
					Especialización en gerencia en seguridad y salud en el trabajo
					Especialización en gerencia financiera
					Especialización en gestión ambiental
					Especialización en informática educativa
					Especialización en pedagogía y docencia
					Especialización en revisoría fiscal y auditoría forense
					Finanzas y negocios internacionales
					Ingeniería de sistemas
					Licenciatura en ciencias sociales
					Licenciatura en pedagogía infantil
					Psicología

La tabla muestra la información de la vigilancia tecnológica que se realizó a la página de la Fundación Universitaria del Área Andina. Fuente: Autoría Propia. ANDINA.

Anexo 4.10: Registro de la información de la institución educativa Escuela Superior de Administración Pública.

TIPO DE BASE DE DATOS	BASE DE DATOS	PERIODO DE ANALISIS	ECUACION DE BUSQUEDA	NUMERO DE BUSQUEDA	Observaciones
Información de Instituciones Educativas	Los Programas virtuales de la Escuela Superior de Administración Pública ESAP fueron extraídos de la base de datos abierta del Sistema Nacional de Información de la Educación Superior en el mes de agosto de 2017.	2016 - 2017	Programas formación virtual Risaralda	4 programas	Administración pública territorial
					Especialización en derechos humanos
					Especialización en gestión pública
					Maestría en administración pública

La tabla muestra la información de la vigilancia tecnológica que se realizó a la página de la Escuela Superior de Administración Pública. Fuente: Autoría Propia. ESAP.

Anexo 4.11: Registro de la información de la institución educativa Fundación Universitaria Claretiana UNICLARETIANA.

TIPO DE BASE DE DATOS	BASE DE DATOS	PERIODO DE ANALISIS	ECUACION DE BUSQUEDA	NUMERO DE BUSQUEDA	Observaciones
Información de Instituciones Educativas	Los Programas virtuales de la Fundación Universitaria Claretiana - UNICLARETIANA fueron extraídos de la base de datos abierta del Sistema Nacional de Información de la Educación Superior en el mes de agosto de 2017.	2016 - 2017	Programas formación virtual Risaralda	2 programas	Especialización en gerencia de servicios sociales
					Trabajo social

La tabla muestra la información de la vigilancia tecnológica que se realizó a la página de la Fundación Universitaria Claretiana UNICLARETIANA. Fuente: Autoría Propia. UNICLARETIANA.

Anexo 4.12: Registro de la información de la institución educativa Universidad Antonio Nariño.

TIPO DE BASE DE DATOS	BASE DE DATOS	PERIODO DE ANALISIS	ECUACION DE BUSQUEDA	NUMERO DE BUSQUEDA	Observaciones
Información de Instituciones Educativas	los Programas virtuales de la Universidad Antonio Nariño fueron extraídos de la base de datos abierta del Sistema Nacional de Información de la Educación Superior en el mes de Agosto de 2017.	2016 - 2017	Programas formación virtual Risaralda	1 programas	Psicología

La tabla muestra la información de la vigilancia tecnológica que se realizó a la página de la Universidad Antonio Nariño. Fuente: Autoría Propia. UAN.

Anexo 4.13: Registro de la información de la institución educativa Universidad del Quindío.

TIPO DE BASE DE DATOS	BASE DE DATOS	PERIODO DE ANALISIS	ECUACION DE BUSQUEDA	NUMERO DE BUSQUEDA	Observaciones
Información de Instituciones Educativas	Los Programas virtuales de la Universidad del Quindío fueron extraídos de la base de datos abierta del Sistema Nacional de Información de la Educación Superior en el mes de agosto de 2017.	2016 - 2017	Programas formación virtual Risaralda	6 programas	Administración de negocios
					Administración financiera
					Licenciatura en pedagogía infantil
					Seguridad y salud en el trabajo
					Tecnología en gestión financiera
					Tecnología en obras civiles

La tabla muestra la información de la vigilancia tecnológica que se realizó a la página de la Universidad del Quindío. Fuente: Autoría Propia. U. Quindío.

Anexo 4.14: Registro de la información de la institución educativa Universidad del Tolima.

TIPO DE BASE DE DATOS	BASE DE DATOS	PERIODO DE ANALISIS	ECUACION DE BUSQUEDA	NUMERO DE BUSQUEDA	Observaciones
Información de Instituciones Educativas	Los Programas virtuales de la Universidad del Tolima fueron extraídos de la base de datos abierta del Sistema Nacional de Información de la Educación Superior en el mes de agosto de 2017.	2016 - 2017	Programas formación virtual Risaralda	2 Programas	Licenciatura en pedagogía infantil
					Tecnología en regencia de farmacia

La tabla muestra la información de la vigilancia tecnológica que se realizó a la página de la Universidad del Tolima. Fuente: Autoría Propia. U. Tolima.

Anexo 5: Consentimientos Informados:

Programa: Maestría en Gestión del Desarrollo Regional

Universidad Católica de Pereira
Carrera 21 No. 49-95 Av. de las Américas
Pereira, Risaralda, Colombia
Tel: +57 6 3135800
Correo: madelaidars@gmail.com

Consentimiento Informado

Para participar en la investigación sobre la oferta de formación virtual en Risaralda y su pertinencia para el desarrollo regional, un estudio desde los intereses académicos de los aspirantes al nivel de formación tecnológico.

Lo invitamos a participar en el estudio de los intereses académicos y la pertinencia de la formación en Risaralda.

Su participación en este estudio involucra las siguientes preguntas:

1. ¿Cuáles considera que son los sectores económicos clave para el futuro del departamento de Risaralda?
2. ¿Cuáles considera que son las ocupaciones profesionales que más se demandarán en la región durante los próximos años?
3. ¿Cómo ve usted el crecimiento y el impacto de la formación virtual en Risaralda?
4. ¿Considera que los intereses educativos que tienen los estudiantes en la actualidad se ven reflejados en las ofertas de formación virtual?
5. ¿Considera que en el sector que usted representa existe un equilibrio entre los intereses de los estudiantes y las ofertas de empleo?
6. ¿Cuál es su propuesta para que los jóvenes se formen de manera virtual en programas de su interés pero que al mismo tiempo jalonen la economía del departamento de Risaralda?

La participación en este estudio es voluntaria, usted puede elegir no participar en esta investigación, y usted se puede retirar en cualquier momento de este estudio, sin penalización alguna para usted.

Esta investigación es confidencial significa que se limitará el acceso individual a los datos de esta investigación y que mantendré la información en un lugar seguro.

Sin embargo, el conocimiento que se obtenga de su participación, y la participación de otros voluntarios, podría ayudarnos a comprender mejor si la oferta de formación virtual se encuentra alineada con las necesidades del sector productivo en Risaralda.

Si usted tiene preguntas acerca de los procedimientos contemplados en esta investigación, puede contactar con la colaboración de María Adelaida Ramírez Sánchez, responsable de la investigación

Estoy satisfecho(a) con la información recibida sobre esta investigación, y he leído adecuadamente la información escrita. Yo he tenido la oportunidad de realizar preguntas sobre el procedimiento y estoy satisfecho con las respuestas que se me han dado. He considerado cuidadosa mi participación en esta investigación y entiendo que tengo derecho a retirar mi participación de esta investigación en cualquier momento con o sin razón.

Doy mi consentimiento para participar en esta investigación

Nombre completo: Andrés Aurelio Alarcón Tigue

Fecha de nacimiento: 11/11/1961

Firma: *Andrés Aurelio Alarcón Tigue*

Fecha: 21/03/2018

Para ser llenado por el investigador

El abajo firmante declara que el participante mencionado anteriormente ha sido informado tanto por escrito como verbalmente de la investigación que se llevara a cabo. Al participante se le ha informado que en cualquier momento podrá retirarse de esta investigación, y que esto no conllevara consecuencia alguna.

Fecha: 21 de Marzo 2018

Nombre: María Adelaida Ramírez Sánchez

ID Estudio:

Estoy satisfecho(a) con la información recibida sobre esta investigación, y he leído adecuadamente la información escrita. Yo he tenido la oportunidad de realizar preguntas sobre el procedimiento y estoy satisfecho con las respuestas que se me han dado. He considerado cuidadosa mi participación en esta investigación y entiendo que tengo derecho a retirar mi participación de esta investigación en cualquier momento con o sin razón.

Doy mi consentimiento para participar en esta investigación

Nombre completo: Diana Yaneth Osorio Bernal

Fecha de nacimiento: 2 de Julio de 1976

Firma: [Firma manuscrita]

Fecha: 24 de Marzo 2018

Para ser llenado por el investigador

El abajo firmante declara que el participante mencionado anteriormente ha sido informado tanto por escrito como verbalmente de la investigación que se llevara a cabo. Al participante se le ha informado que en cualquier momento podrá retirarse de esta investigación, y que esto no conllevara consecuencia alguna.

Fecha: 24 de Marzo 2018

Nombre: Maria Adelaida Ramirez Sanchez

ID Estudio:

.....

Estoy satisfecho(a) con la información recibida sobre esta investigación, y he leído adecuadamente la información escrita. Yo he tenido la oportunidad de realizar preguntas sobre el procedimiento y estoy satisfecho con las respuestas que se me han dado. He considerado cuidadosa mi participación en esta investigación y entiendo que tengo derecho a retirar mi participación de esta investigación en cualquier momento con o sin razón.

Doy mi consentimiento para participar en esta investigación

Nombre completo: Victoria Eugenia Echeverri
 Fecha de nacimiento: Julio 1 de 1960
 Firma: Victoria Echeverri
 Fecha: Abril 20 de 2018

Para ser llenado por el investigador

El abajo firmante declara que el participante mencionado anteriormente ha sido informado tanto por escrito como verbalmente de la investigación que se llevara a cabo. Al participante se le ha informado que en cualquier momento podrá retirarse de esta investigación, y que esto no conllevara consecuencia alguna.

Fecha: 20 de Abril 2018

Nombre: María Adelaida Ramírez Sánchez

ID Estudio:

Anexo 6: Bases de datos Observatorio Laboral:

<http://observatorio.sena.edu.co/Comportamiento/TendenciaInforme>

Anexo 7: Bases de datos Sistema Nacional de Información de la Educación Superior:

<https://www.mineducacion.gov.co/sistemasinfo/Informacion-a-la-mano/212400:Estadisticas>