

## **Los efectos del COVID - 19 en la formación para el trabajo**

Presentado por:

Martha Carolina Beltrán Salazar

COHORTE 57

Como trabajo de grado para optar al título de Maestría en Desarrollo Educativo y Social

Asesor:

Dr. Gabriel Antonio Lara Guzmán

Fundación Centro Internacional de Educación y Desarrollo Humano (CINDE)

Universidad Pedagógica Nacional (UPN)

Maestría en Desarrollo Educativo y Social

Bogotá, 2021

## **Los efectos del COVID - 19 en la formación para el trabajo**

Asesor:

Dr. Gabriel Antonio Lara Guzmán

Fundación Centro Internacional de Educación y Desarrollo Humano (CINDE)

Universidad Pedagógica Nacional (UPN)

Maestría en Desarrollo Educativo y Social

Bogotá, 2021

## Tabla de contenido:

Introducción.....	6
Capítulo 1. Marco general del proyecto .....	9
1. Descripción del problema.....	9
2. Pregunta de investigación.....	14
3. Objetivo general .....	14
3.1 Objetivos específicos.....	14
4. Justificación.....	14
Capítulo 2: Marcos de referencia .....	17
1. Estado del arte .....	17
<i>1.1 Educación para el trabajo .....</i>	<i>17</i>
<i>1.2 Procesos pedagógicos.....</i>	<i>19</i>
<i>1.3 Educación remota .....</i>	<i>21</i>
<i>1.4 Efectos de las pandemias en la educación.....</i>	<i>24</i>
2. Marco teórico .....	29
<i>2.1 Educación para el trabajo y el desarrollo humano .....</i>	<i>29</i>
<i>2.2 Efectos educativos de la pandemia .....</i>	<i>31</i>
<i>2.3 El papel del instructor como educador.....</i>	<i>34</i>
Capítulo 3: Diseño metodológico.....	37
1. Metodología de investigación .....	37
Capítulo 4: Análisis de resultados .....	41
1. Hallazgos.....	41
<i>1.1 Habilidades digitales, puerta de entrada a la educación en la pandemia .....</i>	<i>41</i>
<i>1.2 Recursos tecnológicos canal de inclusión y exclusión educativa .....</i>	<i>43</i>
<i>1.2.1 Deserción .....</i>	<i>45</i>
<i>1.3 Características de la educación en la virtualidad .....</i>	<i>45</i>
<i>1.4 Proceso pedagógico .....</i>	<i>46</i>
<i>1.5 Relación educativa .....</i>	<i>48</i>
<i>1.6 Formación para el trabajo.....</i>	<i>50</i>
<i>1.7 ¿Educación remota? .....</i>	<i>50</i>
2. Reflexiones finales .....	52
Referencias .....	55

## **Agradecimientos**

A Dios, por permitirme cumplir este proyecto en un momento tan especial de mi vida. A mi mamá por enseñarme el valor de la educación. A mi esposo por acompañarme en este camino de desafíos y aprendizajes. A mi hijo, porque su llegada me ha permitido apreciar la vida de una manera diferente.

Al profesor Gabriel Lara por su orientación y acompañamiento en este proceso. A mis compañeros de línea de investigación en Educación y Pedagogía, porque sus aportes y conocimiento me ayudaron a comprender y disfrutar este proceso.

## Resumen

La pandemia producto del virus COVID -19 representó y aún continúa proyectando un escenario de incertidumbre para la sociedad. Lo educativo no es ajeno a esta situación, ya que se ha visto permeado por la participación determinante de la tecnología, el desarrollo de habilidades digitales en las comunidades educativas, la variación de ingresos en los hogares y la transformación acelerada de diferentes procesos que antes se apoyaban en la presencialidad.

En la formación para el trabajo, el aislamiento hizo evidentes oportunidades de mejora que se sumaron a los desafíos previos y que impactaron las comunidades educativas en aspectos como: el desarrollo de habilidades socioemocionales, la intensidad horaria, las actividades desarrolladas durante las clases y la relación docente – estudiante o instructor aprendiz. Adicionalmente hicieron evidente la contradicción en las propuestas curriculares que centraban su atención en la experiencia en ambientes especializados, como un aspecto fundamental para el desarrollo de la competencia laboral y que se vio limitada durante la pandemia. Situación que motivó el interés de investigar los efectos del aislamiento, las transformaciones del proceso pedagógico y los cambios en la relación educativa, a través de la mirada del caso del Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA) en Colombia.

A partir de la aplicación de los instrumentos se pudo realizar una comprensión del fenómeno del aislamiento y sus impactos en la educación para el trabajo desde el punto de vista de instructores y aprendices SENA, quienes abordaron diferentes aspectos que sin duda permitirán realizar comparaciones con otros tipos de instituciones, su población docente y estudiantil y que permitirán fortalecer el nuevo modelo educativo que se está consolidando.

**Palabras clave:** Formación para el trabajo, COVID – 19, SENA, Transformación del proceso pedagógico

## Los efectos del COVID - 19 en la formación para el trabajo

### Introducción

Con la declaración del aislamiento sanitario generado por la pandemia del virus COVID -19, el mundo experimentó una realidad para la que no estaba preparado, la cual está buscando sobrellevar de la mejor manera posible en el marco del modelo de desarrollo capitalista, procurando mantener el consumo y los empleos, aunque se hizo evidente que la población con mayores condiciones de vulnerabilidad sufrió las consecuencias más drásticas de la pandemia, entre ellas la pérdida de fuentes de ingresos, lo cual generó afectaciones significativas en términos de alojamiento, acceso a servicios públicos, a salud, alimentación, y a los procesos educativos, entre otros.

En Colombia, el aislamiento que empezó como un proyecto piloto distrital, se consolidó durante más de un año como un escenario de incertidumbre para todos los actores de la sociedad, generando impactos drásticos en la economía e impulsando al Estado a unificar esfuerzos de atención para mitigar esta situación, tanto para las personas como para las empresas, a partir del anuncio de subsidios o de créditos, respectivamente.

Para las organizaciones públicas y privadas se consolidaron cambios significativos en la forma de operar para mantener una “normalidad” que permitiera continuar con la ejecución de sus proyectos. Los escenarios de Teletrabajo, que antes eran un beneficio exclusivo para algunas organizaciones y cargos, se tornaron representados en el “trabajo en casa” (Colombia, 2020) como la nueva normalidad de las organizaciones que pudieron continuar su funcionamiento. En el caso específico de las entidades públicas, que fueron llamadas a dar respuesta inmediata y masiva a los efectos de la crisis cuando no se conocía su impacto en el corto, mediano ni largo plazo, los procesos se vieron permeados por la distancia y por cambios estructurales en la forma de lograr los resultados esperados. Estos cambios representaron algunos aspectos positivos y otros negativos frente a la manera ideal de cumplir con sus objetivos misionales. Esta incertidumbre y escenario de cambio, se trasladó al entorno educativo, representando desafíos para los diferentes actores que conforman las comunidades educativas, en los diferentes niveles de formación.

Durante los primeros meses del aislamiento, la educación y lo educativo, se presentó como un escenario nuevo, debido a que los padres con hijos pequeños, se vieron presionados a participar como agentes educativos de una manera diferente a la que tenían cuando en el Colegio, los profesores se encargaban de estas actividades, esto atravesado en muchos casos por la necesidad de compartir un mismo espacio o un mismo dispositivo tecnológico para padres e hijos, unos para trabajar y otros para estudiar.

Para los ciclos de bachillerato, se presentó como una oportunidad de potenciar la educación virtual y la autoconsulta, pero un reto para mantener la atención de los estudiantes, que no es menor para los estudiantes de primaria. Así mismo, para los programas de educación superior también representó un cambio drástico, que, si bien se intentó manejar a través de escenarios remotos, generó muchos cuestionamientos frente a discursos previos sobre la presencialidad y las relaciones que se generan en la institucionalidad de los centros de formación, asociadas al desarrollo de habilidades socioemocionales y laborales en los estudiantes.

En el caso del Servicio Nacional de Aprendizaje SENA encargado de la función del Estado de ofertar formación técnica, tecnológica y complementaria gratuita, orientada al desarrollo económico, tecnológico y social del país, ante la declaración de la pandemia debió, al igual que todas las instituciones educativas de todos los niveles de formación, continuar el curso de todos sus planes, programas y proyectos, ajustando sus procedimientos a una realidad a distancia (CEPAL, 2020).

En las instituciones de formación profesional, enfocadas en la formación para el trabajo como el SENA, estos cambios y el escenario de incertidumbre mundial respecto de la pandemia, generaron la implementación de los procesos de formación sincrónica mediada por tecnologías, que inicialmente se consideraron temporales, pero que diariamente se fueron consolidando como la nueva normalidad de la Educación académica y para el trabajo, y han abierto nuevamente la puerta a formas de educación centradas más en el resultado que en la manera en que se aprende, inquietud que guía este proyecto de investigación, debido a que ha sido un discurso recurrente en la formación para el trabajo, la puesta en marcha de ambientes de aprendizaje adecuados que simulen el entorno laboral al que se verán enfrentados los aprendices en su etapa productiva, adicional al reconocimiento de

prácticas pedagógicas centradas en el aprendiz y sus particularidades de aprendizaje; y con la declaración de la pandemia se hizo manifiesto un discurso de normalidad que no tuvo en cuenta esta premisa y llevó todos los procesos al desarrollo de clases con presencialidad remota, a través de las diferentes plataformas de videoconferencia disponibles, y en situaciones puntuales a través de instrucción mediante impresión de guías de trabajo.

Sin embargo, surge la inquietud de sí en el SENA y en las demás instituciones de educación, todos los actores educativos estaban preparados para aprender en esta modalidad, ya que las instituciones asumieron en la mayoría de los casos, que las habilidades para el aprendizaje autónomo y por medios tecnológicos estaban desarrolladas, y que las estrategias pedagógicas simplemente debían cambiar de canal de comunicación e interacción.

Con este panorama, teniendo la oportunidad de experimentar un momento histórico que podría cambiar definitivamente el mundo que hemos conocido las últimas décadas, las prácticas educativas, los procesos pedagógicos y la relación educador – educando o Instructor – Aprendiz, en el caso de la formación para el trabajo, se hace relevante conocer cómo ha impactado y como podría modificar a las instituciones cuyo objeto es la educación, en especial la formación para el trabajo que se ve enfrentada tanto a los cambios generados en la educación como en el sector productivo, y cuya responsabilidad es preparar al talento humano que ocupará los cargos futuros en la futura realidad de las organizaciones.

El documento se divide en cuatro capítulos que dan cuenta de la pregunta de investigación, los objetivos, las categorías y cómo se analizan y engranan a partir del estado del arte, el marco teórico, la metodología de Estudio de caso y los instrumentos utilizados, conformando una ruta que permite comprender desde lo general, las particularidades de los actores que materializan la relación educativa en el marco de las complejidades sociales, económicas y geográficas que se profundizaron con la pandemia.

## **Capítulo 1. Marco general del proyecto**

### **1. Descripción del problema**

Los efectos del aislamiento preventivo y obligatorio producto del COVID-19, han impactado drásticamente el comportamiento de las instituciones educativas, sus procesos, relaciones y respuesta a sus usuarios internos y externos. En el caso específico del Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA, han impactado todas las áreas de la entidad, desde los aspectos metodológicos de la enseñanza, hasta los procesos administrativos y de bienestar de los diferentes actores de la comunidad educativa, quienes en su necesidad y lineamiento de mantener la normalidad académica y operativa en modalidad remota, podrían estar limitando el cumplimiento de la calidad y pertinencia de las estrategias que lidera la entidad, en un sentido misional, especialmente los relacionados con la educación y la pedagogía en la formación para el trabajo, los cuales ya presentaban oportunidades de mejora antes de la pandemia.

La misión del SENA es cumplir la función que le corresponde al Estado de invertir en el desarrollo social y técnico de los trabajadores colombianos, ofreciendo y ejecutando la Formación Profesional Integral gratuita, para la incorporación y el desarrollo de las personas en actividades productivas que contribuyan al desarrollo social, económico y tecnológico del país (SENA, 2020).

En el marco de la formación profesional integral, esta entidad enfrenta desafíos permanentes relacionados con la forma de educar para la realidad del mercado laboral que se transforma continuamente, para ello genera estrategias en diferentes escenarios, buscando disminuir la brecha de talento humano entre los cargos y competencias que requiere el sector productivo y los programas de formación que oferta la entidad. Estos desafíos impactan los procesos educativos y los procesos relacionados con el desarrollo humano de quienes participan de ellos, debido a que es parte de la misionalidad de la entidad generar procesos de desarrollo integral hacia los aprendices.

Así mismo, la entidad, sus procesos y en general la formación para el trabajo, se enfrentan a retos del entorno global, entre los cuales, de acuerdo con la Organización Internacional del Trabajo (OIT, 2017), se pueden destacar: a. La aceleración que la revolución tecnológica provoca en la

dinámica de destrucción y creación de empleo; b. El impacto de la revolución tecnológica en la demanda de competencias [laborales]; c. El nacimiento de un nuevo paradigma productivo, que en el caso de la manufactura se ha denominado Industria 4.0; y d. El riesgo de mayor desigualdad en la medida en que en la carrera entre la educación y la tecnología, la tecnología lleve la delantera.

Adicionalmente, el Centro Interamericano para el Desarrollo del Conocimiento en la Formación Profesional (CINTERFOR, 2020) señala que en este escenario de aislamientos “Las instituciones de formación y las políticas de empleo deben prestar particular atención a las poblaciones más vulnerables y en riesgo de exclusión, ya que la pandemia muy seguramente acrecentará los problemas de equidad e igualdad en el acceso a bienes y servicios”, aspecto clave a tener en cuenta en la formación para el trabajo que oferta el SENA, ya que la mayoría de sus aprendices hacen parte de los grupos poblacionales con mayores carencias económicas.

De acuerdo con la OIT (CINTERFOR, 2020), algunas de las instituciones homólogas al SENA, en los diferentes países de América Latina, es decir que forman para el trabajo con un carácter público, abordaron la situación de la pandemia de manera distinta, enfocándose en los aspectos pedagógicos y no solo en mantener la “normalidad” operativa, que sí se promueve en Colombia para esta entidad, es decir han centrado la atención en lo educativo para dar respuesta al contexto y no en la tecnología como canal exclusivo e indiscriminado de continuación a los procesos de formación, en contra del discurso de experiencia que se ha gestado en los últimos años.

Algunas de estas instituciones se han concentrado en el fortalecimiento de prácticas docentes a distancia y en algunos países como Bolivia por ejemplo, por estatuto no está permitida la enseñanza de carreras de FP [Formación Profesional] de forma virtual (CINTERFOR.a, 2020), mientras que el SENA se ha mantenido en el despliegue alternativas tecnológicas a través de alianzas con organizaciones como LinkedIn Learning, Amazon y Microsoft, entre otras, cuyo objeto no es la educación sino la venta de licencias de capacitación informal para una marca específica, situación que ha sido altamente cuestionada por los diferentes actores de la comunidad educativa, quienes consideran que se está desligando la formación para el trabajo de la pedagogía y la competencia laboral, por generar un conocimiento superficial y no oficial, a través de los contratos con estas

multinacionales, con contenidos orientados a resultados, sin contexto, sin desarrollo de habilidades básicas y sin que hagan parte de una curva de aprendizaje dispuesta para la inserción laboral y el crecimiento personal.

Este tipo de acciones ya tiene antecedentes en otros países como México (IISUE, 2020, pág. 21) en donde actores de gobierno abrieron la puerta a estrategias como Google for Education como referentes de transformación educativa, sin valorar los aportes a la identidad que por sí misma crea la educación formal, la forma de aprender y las decisiones del instructor – educador, quien en el aula toma decisiones de nivelación pero también de reconocimiento de la diversidad de su grupo a cargo.

El argumento anterior se hace relevante en la medida que el discurso de la formación profesional o para el trabajo desde su implementación en Colombia, ha promovido entenderla como un instrumento de capacitación teórico práctico para que el aprendiz pueda desarrollar habilidades en entornos similares al escenario laboral y que cuente con los recursos que contaría en una compañía a la vez que desarrolla habilidades socio emocionales claves para el trabajo y la vida. Incluso, existen fichas (cursos), integrados en un 100 % por aprendices con condiciones cognitivas especiales.

De acuerdo con este contexto, la implementación de procesos a distancia y virtuales de formación para el trabajo en el 100 % de las áreas y los programas de formación, como los agrícolas, soldadura, marroquinería, minería, salud e incluso las áreas de servicios, demuestra una contrariedad en el discurso educativo, impactado aún más por las habilidades de los instructores para formar en esta modalidad, teniendo en cuenta que la relación educador - educando o instructor - aprendiz, en la entidad se realiza con profesionales que han tenido la experiencia en la industria es decir en el sector productivo, sin que necesariamente tengan experiencia docente. Esta situación de necesidad de fortalecimiento de competencias pedagógicas en los instructores ha sido una constante que se ha buscado manejar a través de diferentes instrumentos de capacitación, entre ellos los implementados por la Escuela Nacional de Instructores, área del SENA encargada del desarrollo pedagógico del talento humano de instructores de planta, la cual reconoce que: *“el SENA necesita un grupo de instructores que sean a la vez técnicos y pedagogos. Es decir, que dominen el oficio y sepan enseñarlo de una manera teórico-práctica (...) se presentan dos alternativas: o preparar técnicamente a expertos en pedagogía, o formar pedagógicamente a un grupo de técnicos. Se optó,*

*por esta última (...)*” (SENA, 2020).

El análisis previo se realiza en dos vías. La primera de ellas al señalar que los instructores objeto de formación y desarrollo de habilidades pedagógicas de parte de la Escuela Nacional de Instructores, corresponden a los profesionales de planta de la entidad, aproximadamente un 50 % del universo de instructores, en comparación el porcentaje de profesionales por contrato de prestación de servicios, que acompañan los programas de formación tanto titulada (técnicos y tecnólogos), como complementaria (cursos cortos) y que no reciben directamente este tipo de nivelaciones en términos pedagógicos.

La segunda vía de análisis se presenta en el sentido de entender que si bien al inicio de cada programa de formación se establecen dinámicas educativas que son aprobadas por los equipos pedagógicos de cada centro de formación, para el año 2020, impactado por el aislamiento, éstas se realizaron proyectando la educación en ambientes presenciales, contando con los recursos físicos disponibles, de manera que se lograra desarrollar habilidades específicas en los aprendices, y que al ser trasladados a la distancia, y al no contar con estos recursos, se consolidan como factores críticos a considerar para reconocer y actuar sobre el impacto de estos cambios en el desarrollo de competencias laborales y socioemocionales de los aprendices.

Lo anteriormente expuesto se debe analizar también a la luz de las manifestaciones constantes del sector productivo para fortalecer las habilidades socioemocionales y hábitos laborales de los aprendices, que sin duda serán un desafío aún mayor en el escenario de formación remota o en alternancia de las fichas (cursos) activos en los años 2020 y 2021. Estas manifestaciones son evidentes a través de los estudios de brecha, como el realizado en el sector de tecnología para el cual habilidades como cooperación y resiliencia son determinantes para la formación del talento humano (MINTIC, 2020) y que son canalizadas a través de áreas como las Mesas sectoriales, instancias de concertación entre los sectores productivo, académico y gubernamental, en las cuales se identifican estas brechas y se generan estrategias para su cierre.

Aunque la entidad ha buscado dar respuestas parciales a una situación inesperada, que por la cantidad de instructores de más de 25.000 y la cantidad de aprendices de más de 1.3 millones entre formación titulada y complementaria (SENA.b, 2017), desborda la capacidad de respuesta en todos los frentes, lo más probable es que los cambios positivos en la dinámica de algunos procesos, que ha traído consigo el aislamiento, puedan ser la realidad que se mantenga en el futuro, sin embargo, el enfoque de análisis de este documento es reconocer las alternativas propuestas para que esos cambios no se sometan sólo a la optimización de recursos y espacios, sino a la calidad, pertinencia y articulación de todas las acciones de formación, especialmente relacionados con el factor pedagógico de la educación para el trabajo en el marco del desarrollo integral del aprendiz, el cual reconoce la importancia de la práctica, es decir la experiencia en entornos que simulan el ambiente laboral, y que es determinante para el desarrollo de las competencias laborales, aún más en el nuevo contexto de trabajo que representará el escenario post pandemia, tanto para los aprendices, como para los instructores, para quienes sin duda la educación apoyada en recursos tecnológicos se potenció con el aislamiento.

## 2. **Pregunta de investigación**

¿Cómo ha impactado el aislamiento producto del COVID -19 los procesos de formación para el trabajo y qué retos pedagógicos genera para los instructores en el nuevo contexto laboral?

## 3. **Objetivo general**

Analizar el impacto del aislamiento producto del COVID -19 en los procesos de formación para el trabajo y los retos pedagógicos que genera para los instructores en el nuevo contexto laboral

### 3.1 **Objetivos específicos**

- Identificar cuáles han sido los efectos del aislamiento producto del COVID – 19 en los procesos de formación para el trabajo.
- Analizar la transformación del proceso pedagógico producto del aislamiento, en la formación para el trabajo.
- Determinar los principales desafíos en la relación instructor – aprendiz a partir de los cambios generados por el aislamiento.

## 4. **Justificación**

El nuevo contexto educativo y laboral que está experimentando Colombia y el mundo por el aislamiento sanitario, presenta variaciones en relación con el rol del trabajador y el rol de los cargos, y a esas variaciones deben responder simultáneamente la formación para el trabajo y los instructores, quienes son llamados a adelantarse y reconocer los cambios que en cada área temática o sector económico de su experticia se empiezan a consolidar, manteniendo una orientación al aprendiz que lo lleve a nivelar conocimientos y a desarrollar competencias laborales.

Los retos para este tipo de formación se deben analizar en el marco del contexto de desarrollo

económico del país y de cada una de las regiones, y a su vez del contexto socioeconómico de los aprendices que cursan los diferentes programas de formación, quienes deben recibir una formación integral que tenga en cuenta diferentes esferas de su desarrollo humano.

En este sentido, esta propuesta de investigación es relevante para la coyuntura nacional debido a que analiza una realidad emergente y cambiante, identificando puntos de referencia y críticos que pueden ayudar a una institución de formación para el trabajo del impacto social del SENA y en general a las instituciones educativas a reconocer acciones, fortalezas y falencias en términos pedagógicos y a tomar mejores decisiones, pensando no solo en el cumplimiento de metas sino en la mejora, adaptación y evolución de los procesos de formación con calidad, sin que se vea reducido el cumplimiento de su misionalidad, especialmente cuando se ha proyectado un discurso fundamentado en la experiencia y en recursos especiales para la formación, con los cuales no contaron los instructores y aprendices durante el aislamiento producto de la pandemia del COVID 19, y que sin duda se consolidaron como un reto para los instructores y para las mismas instituciones.

Para la Maestría en Desarrollo Educativo y Social espera constituirse en un estudio de caso que brindara herramientas de análisis sobre las transformaciones que traerá para los modelos educativos el aislamiento producto de la pandemia, especialmente en la formación por competencias laborales, vista desde un punto de vista que articula lo educativo con lo económico en relación con la política pública de formación para el trabajo en Colombia, con el propósito de generar propuestas enfocadas en contribuir con el fortalecimiento pedagógico en un escenario cambiante.

Para la Línea de investigación en Educación y Pedagogía, este trabajo se propone ser entendido como un referente para comprender el impacto de la pandemia en la educación para el trabajo analizando las prácticas pedagógicas adelantadas por los instructores y la respuesta de los aprendices de acuerdo con sus posibilidades y recursos, lo cual se corresponde con la misión de CINDE de promover alternativas de desarrollo humano en población en condiciones de exclusión, que en el caso de los aprendices SENA, corresponde generalmente a población joven en condiciones socioeconómicas que hacen de esta entidad una de sus pocas alternativas para continuar su proceso educativo posterior al colegio y generar esas oportunidades que les permitan satisfacer sus

necesidades básicas como impulso para su movilidad social.

Para el SENA esta investigación espera ser un aporte de análisis sobre alternativas pedagógicas en la nueva realidad educativa para el trabajo, que contribuya con información y orientación sobre procesos pedagógicos que fortalezcan la relación aprendiz – instructor, más allá del espacio en el cual se realicen, motivando el desarrollo de competencias laborales a la par con competencias socioemocionales, que permitan a los aprendices, asumir un rol activo en su proceso formativo y que los acerque al logro de diferentes dimensiones de su desarrollo humano potenciado por procesos educativos pensados en cada una de sus particularidades.

Al analizar la educación, necesariamente se abordarán aspectos relacionados con el desarrollo en sus múltiples dimensiones, entre ellas el factor económico, teniendo en cuenta que se analizará la formación profesional integral, la cual tiene una intención directa de inserción en el sistema económico vigente.

## Capítulo 2: Marcos de referencia

### 1. Estado del arte

Tomando como categorías de análisis: la educación para el trabajo; los procesos pedagógicos y la Educación remota, se analizaron investigaciones de los últimos 8 años. Si bien el aislamiento producto del COVID – 19 es uno de los ejes centrales de la investigación, por ser una categoría presente y muy reciente, no se toma de manera directa, aunque se analizan algunos aspectos asociados a los cambios socio culturales que han desencadenado situaciones de pandemias anteriores y que permiten comprender algunas transformaciones e impactos sociales y en el entorno educativo.

#### *1.1 Educación para el trabajo*

La Educación para el trabajo y el Desarrollo Humano en Colombia, se entiende como un proceso formativo organizado y sistemático, orientado al logro y actualización de competencias laborales, que le permitan a la persona realizar una actividad productiva como empleado o emprendedor, es decir tiene un propósito específico de lograr el desarrollo de habilidades funcionales para las necesidades del mercado laboral. Para esta categoría se consultaron investigaciones asociadas a la educación superior, educación para el trabajo, análisis de casos SENA y de otras instituciones de formación para el trabajo.

Se identificó que la mayoría de las investigaciones de esta categoría realizan un recorrido histórico de la formación para el trabajo en Colombia (RÍOS, 2015), (Cabrera & Buitrago, 2014), partiendo de la creación del SENA y del rol de las competencias laborales, o de los resultados de aprendizaje. Así mismo, manifiestan desacuerdo con la teoría de desarrollo neoliberal, especialmente en el sentido de hacer de los aprendices (estudiantes) sujetos funcionales al sistema económico y no enfocarse en otras dimensiones de su desarrollo humano (MORA, 2014), (ROMERO, 2014). También se evidenció que muchas de las investigaciones tienen en cuenta las cifras de desempleo y los requerimientos de las empresas, los cuales motivan la formación para el trabajo y a la cual esta modalidad educativa pretende responder (PIÑEROS, 2018); (FERNANDEZ, 2015), es decir se apoyan en cifras institucionales o corporativas para orientar el curso de las políticas públicas de formación para el trabajo, en un sentido de resultado, pero no de ajuste a los modelos educativos que

le dan lugar, aunque algunas de ellas reconocen el aporte de la formación para el trabajo como un instrumento de movilidad social e inclusión socioeconómica de los aprendices (FERNANDEZ, 2015), abordando dimensiones diferentes a las estrictamente económicas.

También se evidencia que la formación para el trabajo se concentra en la competencia laboral o en la actualización laboral (NIÑO, 2015), (MARTINEZ, 2019), pensando en las necesidades del sector productivo, pero no en la esencia de la formación para el trabajo como parte de un escenario educativo que requiere la integración de estrategias pedagógicas, que permitan a la vez que se desarrollan las competencias laborales y socioemocionales, contribuir a la formación integral de los aprendices.

Respecto a las investigaciones centradas en el SENA, se identifica el rol activo y creativo del instructor (educador) en el aula, y la autonomía en los procesos de formación de cara a las transformaciones del mercado laboral (VALLEJO, 2017), (LLANOS, 2018), adicionalmente los documentos destacan el papel hegemónico de las tecnologías de la información y las comunicaciones – TIC, en los procesos de formación para el trabajo y en los ambientes de formación. (LUGO, 2017), (VALLEJO, 2017).

La investigación más cercana a este proyecto de investigación corresponde a una tesis de Maestría en pedagogía denominada “Prácticas de la enseñanza de los instructores del área técnica del Centro de Biotecnología Industrial (CBI), SENA Palmira” (VALLEJO, 2017), en la cual establece un ejercicio sobre la pedagogía como componente fundamental de la educación superior incluida la formación para el trabajo y presenta un análisis relacional de las cualidades de un docente de educación superior. La investigación hace un análisis de las prácticas pedagógicas en el SENA, lo cual es un avance significativo para realizar un ejercicio comparativo con la actualidad de la entidad que permitirá tener un punto de referencia para analizar las oportunidades de mejora identificadas previamente y los efectos del aislamiento producto del COVID - 19 en los procesos de enseñanza.

Vallejo (2017) detalla cómo se adelantan los procesos pedagógicos asociados a los programas de formación, mediante un equipo denominado “Equipo Pedagógico”, que en los Centros de

formación SENA es el encargado de acompañar pedagógicamente a esos instructores que tienen más fortalezas técnicas que docentes para ejercer su relación con los aprendices.

Estas investigaciones permiten comprender un panorama de análisis de la formación para el trabajo en Colombia, observado generalmente desde un punto de vista crítico, que permitirá tener en cuenta estas miradas en el proceso de investigación.

### *1.2 Procesos pedagógicos*

Entendiendo el proceso pedagógico como las relaciones que permiten que el instructor realice una clase, los cuales incluyen tanto la estructura administrativa que entrega lineamientos, como la práctica pedagógica en sí misma, las investigaciones de esta categoría incluyen asociaciones a la pedagogía como componente fundamental del proceso educativo, sin embargo, en relación con la formación para el trabajo se identificaron aportes significativos en la investigación: Caracterización del modelo pedagógico de formación ciudadana y para el trabajo: proyecto “Misión Bogotá” (CARRERO, 2014), la cual presenta una dimensión de la educación para el desarrollo humano más allá del trabajo y la escolaridad, y adicionalmente señala cómo el modelo pedagógico activo enfocado en el aprender haciendo, superó las expectativas y se consolidó como una práctica a resaltar para las versiones futuras del proyecto.

Es relevante para esta investigación, debido a que la propuesta se concentra en dos factores que son de interés conjunto como son los aspectos pedagógicos, orientados a jóvenes, que no hacen parte de procesos escolarizados y con un propósito de inserción laboral, lo cual puede acercarse mucho a la población de aprendices que se forman para el trabajo.

El análisis propuesto se encuentra fundamentado dentro de las pedagogías orientadas a la resolución de problemas. Analiza la evolución de Misión Bogotá a través de diferentes administraciones distritales y reconoce los beneficios del modelo pedagógico activo, frente al tradicional. Entiende la educación en todas sus formas, transversada por el proceso pedagógico más allá de la escuela y se enfoca en la población joven de la ciudad de Bogotá, con el propósito de apoyarla en la generación de competencias ciudadanas y laborales como oportunidad de

transformación de sus proyectos de vida, describiendo un modelo pedagógico para educación, creado a la medida (CARRERO, 2014).

Al revisar las otras investigaciones también se identificaron algunas orientadas a prácticas pedagógicas alternativas, especialmente asociadas a la educación en casa o *Home School* (Pinzón, 2019), la cual se consideró relevante en la medida en que presenta el papel de los cuidadores como agentes educativos que sin ser educadores de profesión asumen el acompañamiento educativo, y que si bien no aplica para la formación para el trabajo, sí permite visualizar la educación en ambientes no escolarizados que responde a la dinámica del aislamiento producto del COVID -19, ya que ha sido una de las constantes en el desarrollo de los procesos educativos durante el aislamiento, al menos para las generaciones de ciclos de primera infancia y primaria.

En esta categoría también se hace muy relevante la tesis de Vallejo (2017) en la medida en que describe la ruta de validación pedagógica de los programas de formación del SENA, los documentos en los cuales se sustentan, y sobre el protocolo administrativo o formal que debe soportarse por cada uno de los programas activos, sin que esto realmente promueva un abordaje pedagógico desde el punto de vista del instructor, o al menos no uno tendiente a la innovación y al reconocimiento de todos los recursos educativos de los cuales dispone (VALLEJO, 2017).

Sobre las conclusiones del estudio de Vallejo (2017) que sirven como punto de referencia para esta investigación desde una mirada crítica, se pueden destacar que se mantiene una “transmisión teórica de los principios fundamentales de un quehacer específico” empleando modalidad cátedra (pág. 118), que la planeación se realiza de acuerdo con los recursos disponibles en los ambientes de aprendizaje y que los instructores han manifestado requerir un apoyo más cercano de los equipos pedagógicos para innovar las prácticas educativas en la clase (pág. 119).

Esta conclusión nos permite entender que, para el Centro de formación SENA analizado, incluso antes de la pandemia ya se venía haciendo evidente la necesidad de entregar valor a lo pedagógico, y no solo al resultado de aprendizaje y que en este escenario se requerían políticas de transformación de esos procesos de parte de la entidad. Adicionalmente y teniendo en cuenta el

tamaño de la entidad y su impacto educativo, y en general de la educación y las transformaciones pedagógicas propias de este momento histórico, es clave entender la relevancia de la pedagogía más allá del currículo en los procesos formativos.

Así mismo, Vallejo (2017) coincide con una de las preocupaciones de la presente investigación en la medida en que confirma que para los instructores la planeación pedagógica se constituye en un aspecto de forma y que para el desarrollo de la competencia laboral se apoyan en los instrumentos y herramientas disponibles en los ambientes de aprendizaje, lo cual en un escenario de aislamiento y de educación remota o a distancia, podría estar impactando no solo los resultados sino el proceso formativo en general de los aprendices activos en 2020.

Finalmente, al analizar la investigación sobre estrategias pedagógicas en la Formación para el trabajo, Llanos (2018) resalta el papel de los currículos o diseños curriculares que se constituyen en el punto de referencia pedagógico para los programas de formación, y que desarrollan los componentes pedagógicos. Al igual que Vallejo (2017), Llanos (2018) señala la importancia de acercar a los estudiantes a los contextos reales como parte de su proceso de apropiación de competencias laborales (Pág. 125), esta conclusión es importante ya que reconoce y complementa el argumento expresado en el problema de investigación respecto a que se había presentado un discurso de necesidad de ambientes de aprendizaje adecuados para emular el contexto laboral y que podría estarse desconociendo en términos de relevancia al continuar bajo una normalidad virtual en los procesos de formación de los cursos activos en el SENA durante 2020 y que si llevamos a otros niveles de educación como jardines infantiles y escuelas, también había sido parte del discurso de dotación de ambientes adecuados, con los cuales evidentemente no cuentan los estudiantes en sus hogares y que no pueden ser reemplazados simplemente por un celular o un computador en el mejor de los casos.

### *1.3 Educación remota*

Entendemos para esta categoría la educación remota como aquella en la cual la relación educador – educando, se realiza de manera sincrónica o “cara a cara”, aunque no se realice de forma presencial, sino que se apoye en diferentes dispositivos de comunicación, y que se relaciona, pero no

es igual a la educación virtual, la cual se caracteriza por disponer los contenidos para que el educando los realice en su propio tiempo y a su ritmo (Girón, 2020).

Las investigaciones analizadas presentan las tecnologías como una herramienta complementaria a lo educativo, pero concentran su atención en la educación más allá del canal a través del cual se interactúe con el educando – aprendiz. Algunas de ellas hacen un recorrido histórico de la educación no presencial en Colombia, presentando experiencias como el bachillerato por radio, la teleeducación e incluso prácticas más recientes con características bimodales de presencialidad apoyada en herramientas tecnológicas o parciales. La mayoría de ellas destaca una transformación del rol del educador que requiere tener un conocimiento tecnológico que le permita acompañar la práctica pedagógica (MUÑOZ L. , 2013). Adicionalmente destacan la necesidad de contar con habilidades en el educando como autoaprendizaje, autogestión, disciplina, entre otras, muy enfocadas en tener una participación más activa en sus procesos de aprendizaje. Este aspecto es clave, ya que, en el escenario de aislamiento, es relevante conocer cuál fue el papel, las actitudes y experiencias de los aprendices frente a las transformaciones del modelo educativo.

En esta línea Omar Chavarro (2016) señala que *“el estudiante se hace cargo de su propio aprendizaje”*. Entre las conclusiones más relevantes del autor en relación con esta investigación se encuentra la noción de flexibilidad, ya que el docente o educador debe entender su rol en este sentido (CHAVARRO, 2016, pág. 7). Esta conclusión es fundamental debido a que involucra una visión diferente de la educación a distancia y que puede ser determinante si se decide ampliar la cobertura de la educación para el trabajo que imparte el SENA, y en general todas las instituciones educativas en esta modalidad, ya que el rol del instructor o educador pasará no solo de requerir conocimientos técnicos en su área y habilidades pedagógicas, sino mentalidad de cambio pensando en esa variedad de aprendices y realidades, de manera que logre generar procesos de nivelación y cumplimiento de objetivos de aprendizaje y mitigar algo que es muy significativo en la educación remota y es la deserción.

Así mismo, Albarracín, Bernal y Cárdenas (2016) al analizar las comunidades de práctica que se entienden como un ejercicio de interacción y generación de conocimiento colectivo en escenarios

no presenciales, en este caso en la formación virtual, destacan entre sus conclusiones: el reconocimiento de aplicaciones [tipo] WhatsApp como efectivas en la conformación de comunidades de práctica ya que su masificación y facilidad permiten tanto el compartir conocimiento, como el generar identidad y comunicar ideas de forma más efectiva; señalan que la buena actitud hacia el aprendizaje y la apertura a los nuevos cambios y desafíos que la sociedad moderna plantea, pueden ser suficientes en esta nueva práctica y finalmente en relación con las instituciones, que el apoyo de los directivos docentes es prioridad para lograr procesos efectivos de educación virtual. Si bien el escenario de aislamiento producto del COVID – 19, superó cualquier expectativa de la educación virtual o del uso de herramientas tecnológicas en la educación, también ha manifestado una gran variedad de alternativas pedagógicas para lograr la apropiación de contenidos en diferentes niveles de formación.

Otra investigación que generó aportes significativos es la de Sandra Sánchez (2018), quien al analizar los procesos de virtualización de la educación superior en la gubernamentalidad neoliberal, presenta una mirada crítica de la educación virtual como instrumento de reconfiguración de sujetos. En sus conclusiones se identificaron categorías que se articulan con la investigación asociada al entorno COVID -19 y al SENA, entre ellas que la idea de libertad y autonomía que se le ofrece al sujeto que incursiona en procesos virtuales no es del todo verdadera, lo cual debe ser analizado ya que, al no contar con estas habilidades previamente desarrolladas, la implementación de procesos remotos simplemente sería inviable. Adicionalmente, una de las características de la educación en su modalidad virtual había sido el manejo autónomo del tiempo de parte del educando, que, en el escenario de aislamiento, simplemente no se manejó, ya que las clases se mantuvieron en su mayoría en escenarios de presencialidad remota, lo cual marca una variación significativa frente a los análisis previos.

Además, Sanchez (2018) señala que en medio de esta nueva realidad del sujeto estudiante surge la del sujeto docente quien debe sumarse a los procesos de innovación de la educación convirtiéndose a sí mismo en un sujeto creativo sustentado en el uso de las TIC, quien se preocupe por su propia formación y crecimiento como capital humano para seguir activo en el acontecer educativo actual, conclusión que se hace relevante y que identifica un punto de análisis desde el

punto de vista de estos dos actores que son fundamentales para llevar a cabo el proceso educativo mediado por un adecuado escenario pedagógico.

Entre los ejemplos de educación por medios diferentes a la presencialidad que aportan a esta investigación también encontramos como referencia el análisis realizado por Angel Diaz (IISUE, 2020, pág. 20) respecto del contexto mexicano, en el cual señala que en 2017, este país vivió un sismo que inhabilitó 3.678 planteles educativos, situación por la cual la Secretaría de Educación tomó medidas como la implementación de clases por televisión y otras alternativas de continuación de procesos educativos mientras se finalizaban las reparaciones y verificaciones de funcionamiento de las instalaciones, situación que de alguna manera se presentó como un piloto reciente frente a la situación que atravesó la educación y las respuestas que debió proyectar el Estado frente a la situación de aislamiento producto de la pandemia del COVID-19 y la implementación de estrategias de educación remota, situación que de acuerdo con el autor abrió la puerta a que corporaciones se pusieran al frente de las estrategias educativas de una cantidad significativa de educandos, en este caso, Google for Education (pág. 21), situación que de alguna manera es similar a la presentada en el SENA con la generación de contratos con multinacionales bajo el modelo de ser referentes en cada uno de sus campos.

Finalmente, Angela Cruz (2017) en su investigación sobre la relación pedagógica en los ambientes virtuales de aprendizaje concluye para los intereses de esta investigación que en la educación virtual “se logró comprender también, que las herramientas de las tecnologías son las ruta para el aprendizaje, pero no son responsables de éste sino, son los sujetos que interactúan en la relación”, conclusión clave para abordar lo pedagógico como eje de la educación y no solo el canal a través del cual se realizan los procesos de comunicación entre los instructores – educadores y los aprendices – estudiantes.

#### *1.4 Efectos de las pandemias en la educación*

Si bien el aislamiento producto de la pandemia del COVID – 19 es un escenario nuevo para el mundo en la medida en que llevábamos décadas sin participar de manera tan generalizada en un

ejercicio de transformación mundial como lo han provocado las medidas tomadas ante este virus, las cuales han impactado drásticamente los contextos sociales de las personas en sus múltiples dimensiones, y por hacer parte de un hecho reciente y presente, se buscó en esta categoría analizar algunos de los principales cambios que han traído situaciones similares en la historia y su impacto socio cultural y educativo.

En ese sentido, se abordaron textos relacionados con el análisis de las pandemias en los diferentes países para buscar un patrón de análisis que permita, sin el ánimo de universalizar los sucesos, reconocer algunos factores que puedan ser tenidos en cuenta para la presente investigación.

Con la declaración de pandemia, en general los medios de comunicación se volcaron a identificar qué hechos similares se habían presentado en la historia reciente de la humanidad y generalmente se enfocan en comentar las acciones emprendidas desde el Estado, frente a situaciones menos documentadas que el virus del COVID -19 en su momento, aunque este sea más reciente.

Las investigaciones destacan cómo frente a cada situación de enfermedad viral que produjera contagios masivos, los estados debían actuar en diferentes escenarios y estas acciones generan transformaciones sociales, entre ellas cambios en los hábitos de higiene, migraciones de unas ciudades a otras, cambios alimenticios, y en general cambios de comportamiento social. Aunque muchas de las investigaciones analizan los efectos de las enfermedades contagiosas enfocándose en el escenario de salud pública, entre líneas se pueden identificar transformaciones de fondo que repercutieron en el sector educativo y en general en la sociedad.

Pablo Torres (2013) presenta una contextualización interesante de la primera pandemia del siglo XXI desde el contexto mexicano, que por el año 2009 se presentó con el virus del AH1N1, sin embargo, no tuvo los efectos del COVID 19, en términos de transformación socio cultural, debido a que las decisiones que se tomaron desde el Estado no incluyeron el cierre de fronteras, el aislamiento ni la limitación de movilidad que impactará el sistema económico. Este análisis resulta clave, debido a que, si bien este virus no reflejó los impactos que se han vivido con el COVID -19, si fue su antecedente más cercano, y por un tiempo modificó aspectos culturales cotidianos como el saludo de

beso, el uso de tapabocas para las personas con síntomas de gripe, y puso en evidencia la fragilidad de los sistemas de salud ante este tipo de emergencias.

Así mismo, Torres hace un recuento de las enfermedades contagiosas más famosas entre ellas la Peste Negra y la influenza las cuales también generaron cambios que aún hoy conservamos. Sin embargo, centra su atención en cómo este tipo de epidemias son más antiguas y cercanas a las poblaciones de lo que generalmente recordamos, entre sus argumentos se encuentra el análisis de cómo los pueblos indígenas de América fueron diezmados a causa de este tipo de enfermedades, que de forma no predeterminada trajeron los conquistadores y que actuaron a favor de estos imperios para lograr la conquista de territorios tan amplios como los de nuestro continente (Torres, 2013, pág. 50).

También en esta línea Patricia Kreibohn (2020) señala cómo este tipo de enfermedades han surgido de la gran aglomeración de personas en territorios específicos, es decir articula lo urbano con la propagación de epidemias. Respecto de la Peste Negra, una de las pandemias que provocó oleadas de muerte en la Europa del siglo XIV, se destaca cómo estos efectos en la cantidad de población dieron paso a una transformación social y al surgimiento de la clase burguesa.

Así mismo, se puede evidenciar cómo en esos momentos de cambio y de adaptación para sobrevivir, la escuela tomó un papel relevante en varios sentidos. Por un lado, se vio como un catalizador para comunicar la manera en que se debían cambiar los hábitos y educar a las familias a través de la instrucción que recibían los niños, sobre hábitos de higiene básicos que en la Europa de siglo XIV y XV, representaron un cambio significativo frente a los antecedentes que eran caldo de cultivo de enfermedades virales. Por otro lado, se transformó el papel de la escuela ya que al ver diezmadas las poblaciones europeas, fue necesario formar una nueva fuerza productiva y las escuelas se presentaron como ese escenario que proveería una fuerza trabajadora coherente con los requerimientos y las transformaciones de la época.

También producto de las epidemias (Adamo, 2020) señala como la escuela al aire libre se presentó como respuesta ante la epidemia de tuberculosis que enfrentó el mundo durante el siglo XIX

y parte del XX, mostrando casos significativos en Alemania y Brasil, y en los cuales la naturaleza asumió un papel pedagógico clave para empoderar a los niños y jóvenes en su educación, sin embargo también señala que posterior al periodo de entreguerras y debido a los cambios generados por estos acontecimientos, las epidemias dejaron de ser protagonistas y esto dio paso al modelo de escuela similar al régimen de fábrica, que se impuso la segunda mitad del siglo XX y que aún venía siendo dominante las dos primeras décadas del siglo XXI.

En general el análisis de esta información permite comprender el contexto en que surgen las epidemias producto de enfermedades virales, el papel de la educación como factor de mitigación de la propagación, aún más determinante en un escenario de facilidad para la comunicación a través de diferentes canales como lo tenemos en esta realidad y el papel de educador y del educando frente a las transformaciones económicas y sociales que representan estos fenómenos.

Finalmente, y aunque no hace parte de las categorías de análisis del proyecto, se analizaron en general las investigaciones realizadas bajo la metodología de estudio de caso, relacionadas con las categorías analizadas, de manera que se pudieran generar ideas o reconocimiento de buenas prácticas que permitieran mejorar la aplicación de instrumentos de recolección de información.

En este sentido, se identificaron algunos autores relevantes sobre el tipo de investigación (YIN, 1994) y la forma en que cada una se llevó a cabo, aunque algunas de ellas correspondían a situaciones muy particulares, permitieron aterrizar el potencial de esta metodología (CASTILLO, 2017). También se identificaron instrumentos utilizados como: análisis documental, encuestas y grupos de discusión (CUBILLOS, 2018), o entrevista semiestructurada (DELGADO, 2015) especialmente para analizar percepciones de los actores involucrados en el estudio de caso, siendo uno de los intereses de este proceso, el cual busca reconocer los cambios, efectos y retos desde las voces de los actores que han experimentado los efectos y los cambios pedagógicos del aislamiento en los procesos de formación.

De acuerdo con la información relacionada, el análisis de la ventana de observación entre 2013 y 2020, permitió explorar el entorno de investigación reciente sobre formación profesional y

para el trabajo y reconocer que en los últimos años se ha generado interés para investigar y aportar conocimiento sobre este tipo de educación – formación, especialmente desde profesionales que hacen parte de instituciones que la promueven.

Adicionalmente, permitió reconocer que las tendencias de los análisis de formación para el trabajo demuestran la tensión que se genera entre el ámbito educativo y el económico, especialmente a partir del resultado de aprendizaje o competencia laboral como finalidad.

Respecto de las conclusiones de las investigaciones enfocadas en el SENA, se hace evidente que abordan aunque no sea su interés principal, el problema de investigación planteado, el cual tiene relación con las oportunidades de mejora en la práctica pedagógica de los instructores y en la necesidad del uso de ambientes de aprendizaje especializados para apoyar la formación, los cuales representan un escenario de análisis propicio para la generación de conocimiento, especialmente a partir del aislamiento producto del COVID -19, ya que la formación del SENA impacta más de 1.3 millones de aprendices por año (SENA.b, 2017).

El estado del arte permitió realizar una comprensión de los escenarios y desafíos de la formación para el trabajo en Colombia, articulada con las categorías de educación remota y de procesos pedagógicos, los cuales son determinantes especialmente para reconocer aspectos que potenciará la pandemia, entre ellos cobertura, calidad, inclusión social, uso de tecnología y desarrollo de habilidades pedagógicas y digitales para la clase, lo cual permite situar la pregunta de investigación en el estudio de caso del fenómeno aislamiento para entender los comportamientos de los actores en el marco de la relación educativa, orientada al desarrollo de competencias para el trabajo.

## 2. Marco teórico

El análisis de las categorías propuestas para la investigación se realiza de forma integral, de manera que su articulación permita desarrollar una comprensión del fenómeno del aislamiento en términos del impacto que ha tenido para la formación para el trabajo a través de la mirada del SENA, las transformaciones pedagógicas y los retos que generará para los instructores y la institución, aspectos que responden a los objetivos específicos y por ello se abordan conceptos que permiten desde la generalidad, realizar un entendimiento de las acciones emprendidas por el SENA para cumplir con su misión educativa.

### *2.1 Educación para el trabajo y el desarrollo humano*

La educación para el trabajo y el desarrollo humano o formación profesional integral hace parte de las propuestas que pretenden articular abiertamente la dimensión educativa con la productiva, buscando, en el marco del modelo de desarrollo capitalista equilibrar la formación técnica y tecnológica con las oportunidades laborales que ofrecen las empresas y así contar con talento humano capacitado para los cargos que requiere el sector productivo, generando a la vez, oportunidades más cercanas de inserción laboral de las personas que se vinculan a este tipo de formación, la cual está dirigida a jóvenes y adultos, tanto en sus componentes de formación inicial como de actualización.

Pedagógicamente, se sustenta en un diseño curricular integrado por competencias laborales, que se enfoca en desarrollar o fortalecer en los aprendices o estudiantes, habilidades mediante metodologías activas de aprender haciendo. Es guiada por un instructor quien hace las veces de educador, y que tiene un saber práctico, logrado por su experiencia en el sector productivo, el cual se apoya a su vez en metodologías definidas por equipos pedagógicos.

La formación para el trabajo en el mundo se posiciona formalmente con la revolución industrial en el siglo XVIII, sin embargo, en épocas anteriores y posteriores se ha aprovechado la escuela y lo educativo como plataforma para cualificar el talento que se requería para cada momento.

En Colombia, la formación para el trabajo se consolidó y masificó con la creación del Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA en 1957, buscando capacitar, tecnificar y profesionalizar la clase obrera colombiana. Hoy continúa procurando ofrecer instrucción cualificada gratuita al talento humano, de manera que responda a los cambios del contexto económico vigente, el cual venía destacándose por tensiones entre las habilidades que esperan las empresas y el cambio producido por las tecnologías de la Información y las comunicaciones, el cual se ha visto aún más impactado por el escenario de aislamiento provocado por el COVID – 19.

La pedagogía en la formación profesional integral se enfoca en la estrategia de “aprender – haciendo” (OIT C. /., 1989), y en este sentido está relacionada con el constructivismo en el marco del análisis de pensamiento de Piaget, para quien el desarrollo del conocimiento parte de la experiencia y en el cual, el papel del educador – instructor, es clave para el desarrollo del conocimiento del sujeto aprendiz, conocimiento que se desarrolla de manera posterior a un reconocimiento del aprendizaje que se espera apropiarse.

Si partimos de un origen constructivista, debemos asociar los postulados de Piaget respecto a que el aprendizaje se genera en un entorno de interacción y a que se sustenta, cambia o favorece en un escenario mental de equilibración (Pedro J. Saldarriaga Zambrano, 2016), entendiendo este concepto, en el sentido de generar un conocimiento previo y unas bases que permitan generar a su vez el reconocimiento y comprensión de estructuras nuevas cada vez más complejas. Adicionalmente, si la experiencia que da lugar a ese aprendizaje se realiza en entornos propicios para ese fin, se espera que sea más sencillo llegar a apropiarse ese conocimiento, espacios que en el SENA se pueden asociar con los ambientes de aprendizaje especializados para cada área a formar.

Así mismo, la estructura educativa se fundamenta en el funcionalismo, entendiendo lo laboral como parte del sistema social y por lo tanto que debe tener un propósito en función de éste, esto en la corriente de pensamiento de Durkheim para quien la educación se entiende como un hecho social y quien consideraba que era necesario “adaptar al niño al ámbito social en el que está destinado a vivir” y el papel del estado estaba inmerso en este propósito (Mendiola Escobedo & Pérez García, 2008).

Al analizar inicialmente esta teoría del funcionalismo en la pedagogía se encuentra una asociación natural entre el análisis de la educación tipo fábrica y pensada para la “fábrica” que se potenció a partir del siglo XVIII y durante el siglo XX, y que se ha posicionado, no solo en la educación para el trabajo sino en la educación en general como uno de los escenarios modelo. Así mismo, para este segmento educativo ha sido pertinente y se ha naturalizado el diseño curricular, proveniente de la teoría angloamericana de la pedagogía (Ramírez, 2010) basada en el currículo que, sumada a las competencias laborales, encuadran la formación para el trabajo en objetivos de aprendizaje específicos que se asocian directamente con el esquema de la competencia laboral, lo cual a su vez la enmarca en la priorización de la dimensión económica por encima de otras dimensiones del desarrollo humano.

Respecto al currículo, es claro que, aunque la formación profesional integral que oferta el SENA, no se enmarca estrictamente en las categorías señaladas, sino que se alimenta de cada una de ellas, sí establece los diseños curriculares como el norte de la formación para cada uno de los programas. En esta estructura se plasman tanto los objetivos de aprendizaje como las mediaciones pedagógicas que utilizará el instructor para el logro de esos objetivos en el grupo asignado, por ello, normalmente, se establece el apoyo de los procesos de aprendizaje en los ambientes de formación especializados, contando con los recursos que mediante la experiencia permitan el desarrollo del conocimiento propuesto, el cual podemos entender en el sentido de la corriente de Piaget.

Respecto al componente de “Desarrollo humano”, los programas de formación adelantan cursos orientados al desarrollo de habilidades socioemocionales requeridas por el mercado laboral, los cuales en su mayoría corresponden a ejercicios teóricos sobre comportamiento, derechos fundamentales o actitud de servicio.

## *2.2 Efectos educativos de la pandemia*

Si bien los aislamientos generalizados hacían parte de los protocolos sanitarios de la Organización Mundial de la Salud, la conciencia de ellos en nuestra sociedad no estaba naturalizada. En ese sentido, una vez declarada la emergencia sanitaria, la respuesta de las organizaciones fue

apoyarse en la tecnología como canal de interacción con sus usuarios – clientes, para continuar funcionando. En el caso del sector educativo, el aislamiento potenció el desarrollo de los procesos de aprendizaje mediante canales virtuales que en su mayoría promovieron una dinámica de presencialidad remota. En este sentido es clave entender el antecedente pedagógico de este modelo educativo remoto para reconocer las tensiones e impactos que se generan para los diferentes actores educativos en el escenario de cambio de modalidad de formación de un ambiente especializado, presencial y basado en metodologías que a través de lo experiencial desarrollan competencias propuestas, y en un escenario de aislamiento mediado por otros canales de comunicación e interacción y sin los recursos previamente señalados.

Partimos de reconocer los conceptos propuestos por Manuel Castells (2006) en la categoría principal de “Sociedad Red” y los conceptos complementarios como los habitantes que componen esa sociedad y que en el marco de análisis de esta investigación están asociados a los actores que participan de la dinámica educativa. En general la categoría de Sociedad Red está asociada a esos procesos de globalización que, a través de las herramientas de comunicación, especialmente de la tecnología, transforman los entornos de vida de los individuos y los colectivos. Para efectos de este proyecto, estos conceptos son fundamentales ya que están vinculados a dos categorías de investigación.

Inicialmente asociamos la categoría de Sociedad Red a los fundamentos de la educación virtual y remota, pero también a la respuesta dada por los Estados, las instituciones y las personas durante la etapa de aislamientos producto de la emergencia sanitaria provocada por el virus del COVID -19, sobre utilizar la tecnología como soporte para continuar la interacción.

Castells (2006) presenta la sociedad Red como una forma de organización social con fundamento en la información, que genera nuevas formas de interacción y participación, en ese sentido, pensar la educación en la situación de aislamiento global y las respuestas dadas por los diferentes actores educativos, quedan más que asociadas a este rango de observación. Así mismo, los cambios culturales generados por la tecnología y el uso que se le da en nuestra cotidianidad en escenario de aislamiento, sumado a las tensiones entre lo individual y lo colectivo, especialmente

pensando en términos de educación, resultan claves para establecer aquellos desafíos a los que se enfrenta la educación, especialmente la que se dedica a formar para el trabajo en un mundo que se transforma y reinventa permanentemente.

También de Castells podemos destacar que los rasgos de esa sociedad, especialmente de los actores de la red, como la flexibilidad y adaptabilidad, son características claves de análisis del entorno de aislamiento, tanto en la dimensión educativa, como en la social, la cultural y la económica y que se tornan fundamentales para entender los cambios en la relación educador – educando, o instructor – aprendiz.

Respecto de la Educación virtual Claudia Rozo (2010) presenta la educación virtual como aquella que apoyada en las tecnologías de la información y las comunicaciones está “asociada a comprensiones que permiten el reconocimiento de lo virtual como simulación de la realidad” (Pág. 34).

Rozo (2010) aproxima el análisis de la educación virtual desde el punto de vista pedagógico a los “habitantes de la red” descritos por Castells clasificándolos en términos de su reconocimiento y acercamiento a la tecnología en lo que comúnmente se conoce como nativos, nómadas e inmigrantes digitales, clasificación que nos permite sin que se realice una asociación universal, centrar un punto de análisis del relacionamiento del individuo o sujeto con la tecnología y los cambios supeditados en este sentido por el aislamiento.

Sin embargo, el análisis no se puede quedar en los actores, ya que, en términos pedagógicos, situados en el escenario de aislamiento, asociado a la educación, también se hacen relevantes postulados como la comprensión de la educación de una manera diferente, la posible cosificación del conocimiento y la necesidad que plantea la autora de reconocer el saber individual a la distancia (Rozo, 2010).

Adicional a los actores de la relación educativa virtual, Rozo (2010) también analiza aspectos determinantes en este tipo de formación como son los entornos virtuales y las plataformas a través de

las cuales se desarrolla la interacción. Estos elementos son claves para el análisis de la educación durante la pandemia ya que apoyan, formalizan y revelan como se llevó a cabo el ejercicio educativo durante el aislamiento y como se abordaron desde el rol del instructor para acompañar pedagógicamente cada uno de sus grupos.

Los elementos propuestos por Rozo (2010) se deben analizar en dos vías. La primera de ellas es que el uso de materiales como videos y audios ya venían haciendo parte de los modelos de formación profesional integral, por lo tanto, su uso durante el aislamiento no debería entenderse como una innovación en los procesos educativos. Incluso desde su artículo, la autora manifiesta que se debe analizar hasta qué punto en la educación virtual se delega la responsabilidad de la formación en estos elementos.

Una segunda vía de análisis es que para la autora está en el docente y la construcción de relaciones con los estudiantes ya que para ella “el uso de Tecnología de Información y Comunicación en sí mismo no resuelve ningún problema educativo, ni mejora la calidad, ni representa ninguna innovación; en especial si, asociado a ello, no existe una comprensión de las transformaciones estructurales que se dan en la red y, en consecuencia, de propuestas pedagógicas que atiendan tales desafíos”, este punto de vista es determinante debido a que con el aislamiento se generaron impactos tanto en la dimensión educativa como en la económica, por lo tanto la transformación no solo se generó en la modalidad educativa sino que incluye el cuestionamiento de para qué tipo de sociedad se está formando, ya que el escenario de aislamiento representa aún más desafíos para el incierto contexto económico el cual se encuentra en proceso de reconfiguración.

### *2.3 El papel del instructor como educador*

El modelo de formación profesional integral que sustenta la educación para el trabajo y el desarrollo humano, concibe al instructor “*como agente estratégico en la atención a los aprendices, en primera instancia, como seres humanos en proceso inacabado de perfeccionamiento; en segunda instancia, como sujetos cognoscentes en capacidad de aprehender y aportar con sus actuaciones a las necesidades personales y del entorno*” (SENA, 2021), en este sentido, el instructor desarrolla una

función de educador.

Una de las características principales de los instructores del SENA, es que su idoneidad se analiza en función de su experiencia en el sector productivo y los componentes pedagógicos se relegan a un plano de acompañamiento de parte de la institución. Esta decisión se comprende en la lógica del constructivismo en el sentido de favorecer la experiencia como puerta para el conocimiento y por ello se busca que sea liderada por un profesional que ya ha experimentado las funciones laborales quien será el encargado de enseñar a los aprendices. Adicionalmente, su experiencia laboral le permitirá compartir fundamentos claves para la pertinencia de la formación respecto del sistema económico, por lo cual también se acopla con el funcionalismo.

En el marco de la teoría constructivista el papel del instructor es clave en el sentido que su experiencia previa le permite compartir su conocimiento y técnica con otros, los cuales a través de un ejercicio de asimilación desarrollan habilidades para un oficio específico. Desde la teoría funcionalista, se encuentra coherencia entre la formación pertinente para incluir a los aprendices en el sistema social, en su componente económico.

Esas características del educador como actor de transmisión de información y no necesariamente de generación de conocimiento, hacen parte de las relaciones educativas que se experimentan en la formación para el trabajo, y que se pueden relacionar con los campos que Bourdieu consideraba componían el sistema social.

Desde el punto de vista del análisis de los campos, se puede comprender el sistema social como un conjunto en el cual la formación profesional es uno de los componentes que, en su interacción con otros, permiten generar equilibrio en el sistema, así mismo, cada campo se comporta con cierta autonomía que requiere una adaptación a los cambios que se presentan (Chihú Amparán, 1998). Este concepto nos permite comprender la percepción de la figura del instructor para la formación profesional integral en la medida en que al considerarse un “agente estratégico” en la atención de los aprendices, se comprende que si bien su rol es funcional al ejercicio de la formación técnica, entendiendo lo técnico como lo práctico, también ejerce un rol de formación del componente humano, por lo cual debe contar con los conocimientos y habilidades que le permitan interactuar y

tomar decisiones formativas teniendo en cuenta las características individuales de cada aprendiz y de cada grupo.

También en este contexto, se puede analizar el papel del instructor – educador, como un habitante de la Red, que es la manera en que Castells, denomina ese conjunto de campos de los que habla Bourdieu, y en donde el instructor en sí mismo se convierte en actor estratégico que permitirá la comunicación e interacción de esa Red, y en el cual las habilidades para generar y mantener esa comunicación son claves en el sentido de ser un migrante o nativo digital, pero también en el sentido de adaptar y evolucionar sus conocimientos y competencias para ser funcional para esa Red vigente.

Lo anterior, permitirá analizar el contexto del instructor como actor educativo líder de los componentes pedagógicos de adaptación a la formación durante la etapa de aislamiento, esto debido a que, como se mencionó en el problema, uno de los factores que mayor inquietud genera para esta investigación es la manera en que los instructores de los diferentes programas de formación asumieron el desafío provocado por el aislamiento de formar a los aprendices – estudiantes, de manera remota en áreas de producción de bienes o de servicios como por ejemplo Salud, Minería, Soldadura, entre otros, los cuales evidentemente requieren del componente experiencial para completar y garantizar los ciclos de aprendizaje.

## Capítulo 3: Diseño metodológico

### 1. Metodología de investigación

Desde el paradigma cualitativo el cual busca comprender la realidad en sus múltiples dimensiones y dinámicas y visibilizar la voz de los actores que hacen parte de los fenómenos analizados, teniendo en cuenta su experiencia y las particularidades propias de cada sujeto, y debido a que en esta propuesta se analiza la realidad tanto en su contexto organizacional como en el contexto educativo y social actual, conocer los cambios que ha implicado el aislamiento sanitario, en los actores que materializan la relación educativa de una institución de formación para el trabajo, se hace clave para determinar la mejor manera de continuar aportando para fortalecer este tipo de educación.

Se escogió la metodología de investigación con enfoque de Estudio de caso en su perspectiva exploratoria teniendo en cuenta su pertinencia para *“investigar un fenómeno contemporáneo dentro de su contexto de vida real, sobre todo cuando los límites entre el fenómeno y contexto no son claramente evidentes”* (YIN, 1994, pág. 9), la cual responde claramente a la situación de aislamiento sanitario provocado por el virus del COVID -19.

Yin (1994) describe este tipo de investigación empírica como pertinente cuando las preguntas de investigación son “cómo y porqué” y recordemos que la pregunta que guía esta investigación es:

*¿Cómo ha impactado el aislamiento producto del COVID -19 los procesos de formación para el trabajo y qué retos pedagógicos genera para los instructores en el nuevo contexto laboral?*

El estudio de caso permite responder inicialmente la pregunta propuesta, debido a que busca comprender las implicaciones que ha tenido un fenómeno contemporáneo, es decir el cambio de modalidad educativa, producto del aislamiento provocado por la pandemia del COVID – 19, y cómo lo están experimentando los actores que hacen parte de la relación educativa de la formación para el trabajo, teniendo en cuenta a su vez las transformaciones del contexto laboral, el cual también se ha visto impactado en algunos de sus procesos por la inclusión de protocolos sanitarios, o traslado de

instalaciones de operación, algunas a las casas de los empleados, otras, a ambientes más abiertos. Adicionalmente, en esta metodología el investigador no tiene control sobre las diferentes variables analizadas, por lo cual se realiza un ejercicio de comprensión de los hechos en el cual el investigador observa en la práctica el fenómeno a analizar.

Se ha escogido como unidad de análisis el SENA, que, aunque es una entidad de tamaño e impacto significativo para el país, representa un caso de análisis Simple, ya que no será comparado con otras instituciones de formación. De acuerdo con Yin (1994), este tipo de diseño de estudio de caso corresponde al tipo 2, caracterizado por “*Diseños para un solo caso, pero con subunidades de análisis contenidas dentro del caso*”.

Como sub unidades de análisis se han identificado en una vía los programas orientados a servicios de información como Contact Center, Servicios Financieros, Mercadeo y Tecnología, y en otra vía, los orientadas a la producción de bienes y servicios que se ejercen de manera presencial como Logística, Servicios a la Salud, Minería y Agricultura, clasificación que permitirá comparar las estrategias pedagógicas implementadas por los instructores, y los lineamientos dados por los equipos pedagógicos, teniendo en cuenta las particularidades de cada una de las áreas, especialmente teniendo en cuenta la necesidad de ambientes especializados para las segundas.

Se propuso un estudio de caso tipo exploratorio (YIN, 1994), ya que se busca tener una comprensión de los cambios producidos por el aislamiento en la formación para el trabajo y reconocer los retos que traerá para los actores que hacen parte de la relación educativa, propósito que excede lo meramente explicativo y descriptivo. En este sentido, también se puede considerar un Estudio de caso Intrínseco de acuerdo con la clasificación de Stake (Jimenez & Comet, 2016), en la medida en que es un caso con especificidades propias, que tiene un valor en sí mismo y pretende alcanzar una mejor comprensión del caso concreto a estudiar.

Se generó un ejercicio de recolección de información a través de los instrumentos característicos del estudio de caso como son: las encuestas aplicadas a una muestra de aprendices e instructores, de las subáreas de análisis. Jansen (2012) señala que se “recomienda el análisis de la encuesta cualitativa para la exploración de significado y experiencias”, por lo cual esta encuesta

busca explorar la percepción del contexto desde el punto de vista de los actores participantes y no de las tendencias estadísticas. El propósito inicial de la encuesta fue aplicarla a una muestra de aprendices e instructores de fichas (cursos) que habían estado activas en modalidad presencial, antes del aislamiento, de manera que pudieran realizar un ejercicio de comparación con el escenario remoto, sin embargo, en los resultados se pudo observar que muchos de los aprendices que participaron en ella, hacían parte de grupos que iniciaron su proceso de formación una vez había sido declarada la pandemia, esta situación excedía el control de la investigación, ya que muchos de los programas ofertados por el SENA corresponde a programas técnicos con una duración de un año.

Esta encuesta conto con preguntas abiertas y cerradas, aunque la intención fue concentrarse en las respuestas espontaneas sobre las cuestiones planteadas, se toman algunos aspectos cuantitativos como referencia que permite respaldar los hallazgos identificados con los otros instrumentos y establecer relaciones entre impactos a la formación y el aislamiento. El instrumento puede ser consultado los anexos del presente documento.

También se realizaron seis Grupos focales, uno de aprendices y cinco instructores incluyendo líderes de equipos, con el propósito de conocer las particularidades del proceso pedagógico desde los lineamientos institucionales, y cómo estos lineamientos se hicieron o no realidad en la práctica pedagógica. Se analizó el tipo de discurso de los actores frente a la situación del aislamiento, a partir de los lineamientos propuestos por Onwuwgbuzie, et al., (2011), quien señala que los grupos deben integrarse por un máximo de 12 participantes, clasificados por áreas de formación de manera que sintieran mayor cohesión y se les facilitara la participación.

La cantidad de participantes variaron entre un grupo y otro, siendo el que mayor cantidad de participantes asistieron, el grupo de Logística, aunque no todos participaron del ejercicio. Los demás grupos contaron con un promedio de 5 participantes quienes contestaron las preguntas orientadoras, aunque algunas de ellas generaron conversaciones que daban cuenta de la situación a analizar, incluso antes de preguntarles formalmente. Algunos de los participantes incluso presentaban no solo las situaciones problemáticas, sino que contaban como las habían abordado o compartían algunos casos que en su consideración podían ser reconocidos como buenas prácticas.

Finalmente, se adelantó un proceso de observación en cinco sesiones de formación en las cuales se analizó la acción pedagógica aplicada en las subáreas de análisis, teniendo en cuenta los conceptos y categorías analizadas en el marco teórico y la información recolectada a través de los grupos focales. Las sesiones de formación se constituyeron en el último instrumento aplicado, y se caracterizaron en general por incluir un protocolo institucional de llamado a lista y de formalidad, sin embargo, permitieron constatar que en la práctica cada uno de los instructores debió asumir ciertas decisiones que le permitieran continuar con el proceso de formación, de acuerdo con los recursos disponibles por él, por su área o su centro de formación, pero también teniendo presentes los recursos y contextos de los aprendices. Las observaciones permitieron confirmar aspectos que surgieron en los grupos focales como las excusas para no participar, las intermitencias en la asistencia, entre otros, que se detallan en el capítulo de análisis. Se anexan los formatos con los instrumentos aplicados.

## Capítulo 4: Análisis de resultados

### 1. Hallazgos

La aplicación de los instrumentos seleccionados en la investigación permitió recopilar datos de interés y obtener una comprensión del momento histórico que vive la formación para el trabajo, a través del estudio de caso aplicado al SENA. Los impactos de la pandemia se han asociado en los siguientes grupos: habilidades digitales, recursos tecnológicos, deserción, proceso pedagógico, mecanismos de solidaridad y educación remota, a partir de los cuales se detalla el impacto tanto en el modelo educativo implementado como en los participantes de la relación educativa.

#### *1.1 Habilidades digitales, puerta de entrada a la educación en la pandemia*

Entendemos por habilidades digitales aquellas que facilitan el uso de dispositivos tecnológicos para propósitos específicos, por ejemplo: gestión de correos electrónicos, manejo de paquete ofimático, usos navegadores de internet para consulta de información, administración de programas de videoconferencia, uso de plataformas educativas, entre otros. Estas habilidades son desarrolladas por los usuarios finales de la tecnología, en este caso instructores y aprendices. Estos actores, se pueden asociar en términos de Castells (2006) con nativos y migrantes digitales, de acuerdo con su cercanía e interacción con la tecnología.

En este sentido, para mantener la relación educativa durante la pandemia, los instructores y aprendices debieron desarrollar o fortalecer sus habilidades digitales de manera que fueran funcionales para mantener activo el proceso de formación. El 71,4 % de instructores consultados está completamente de acuerdo con que sus habilidades digitales se fortalecieron con el aislamiento producto de la pandemia, sumado a un 24,9 % que respondió estar parcialmente de acuerdo. Un Instructor señaló que: *"siempre habíamos escuchado el contexto de las TICS, de las herramientas tecnológicas y todo lo referente a lo que estas nos podrían ayudar en la formación, pero solo quedaban ahí, en la teoría, y cuando realmente tuvimos que aplicarlas, no solo para nosotros sino también para los chicos, que se supone que son generación que maneja tecnología, fue brusco el cambio"*. **GFI Salud 1**".

Es decir, desde el punto de vista de los instructores, se reconoce que existía una brecha que debieron disminuir al inicio de la pandemia, para adaptarse a las posibilidades del nuevo modelo. Este aspecto es relevante en la medida en que se entiende que antes de la pandemia tanto los instructores como los aprendices tenían una brecha de uso de tecnología que se ocultaba tras la presencialidad. Sin embargo, cuando llega el aislamiento, los instructores deben empezar a buscar los recursos en los que se puedan apoyar para continuar sus clases y así lograr esos resultados de aprendizaje, desarrollando habilidades propias, pero también guiando a los aprendices para el uso de esas nuevas alternativas de formación.

Castells (2006) señala que existen unos rasgos que caracterizan a los habitantes de la red como son: flexibilidad y adaptabilidad, y en el marco de las habilidades digitales se comprende fácilmente cómo estas características, generaron en los participantes de la relación educativa una transformación positiva frente a sus versiones previas. Es decir, en el momento de la declaración la pandemia, los participantes debieron ser flexibles ante el cambio de modelo ya que no dependía de ellos e incluso de la institución, sino que hacía parte de la nueva realidad. Pasar ese primer momento de repensar cómo seguir y cómo adelantar una clase, ya les generó a los instructores nuevas necesidades de aprendizaje y desarrollo de habilidades para desarrollar sus sesiones de formación. A la vez que se fueron adaptando, también fueron nivelando las habilidades digitales de los aprendices, de manera que en conjunto pudieran adelantar las sesiones.

En este sentido, un líder de instructores señaló que: *"instructores míos, que yo jocosamente les digo que se terminaron convirtiendo en «Youtubers», crearon canales de YouTube, sobre todo los instructores del área Agro, y a través videotutoriales, desde la cocina de su casa ilustraban lo que sería una planta de transformación"* GFI Agro 2; también se destacaron respuestas asociadas a las nuevas posibilidades para su trabajo al haber fortalecido esas habilidades *"yo manejé, por ejemplo, todo lo referente a plataformas de creación de planos digitales, (...) aprendí que existían herramientas increíbles para formar desde la virtualidad"* señala otro instructor. **GFI Salud 1.**

En el caso de los aprendices, el 54,7 % está de acuerdo con que sus habilidades digitales se fortalecieron en tiempos de pandemia, sumado a un 41,5 % que manifiesta estar parcialmente de

acuerdo. Es decir, casi un 90 % de los aprendices consultados en la encuesta considera que sus habilidades si se fortalecieron frente a la etapa anterior. Sin embargo en los grupos focales se identificó que si bien los aprendices reconocen el cambio positivo de habilidades en los instructores, parece por las respuestas obtenidas, que asumen que para ellos la tecnología es una constante y no necesitaban fortalecer esas habilidades, es decir ellos se consideran en términos de Castells (2006) nativos digitales, mientras que los instructores sí reconocen que los aprendices tampoco estaban preparados y eso implicó que ellos tuvieran que realizar ejercicios de nivelación y soporte para el uso de las nuevas herramientas.

Las habilidades digitales se constituyen en el primer impacto identificado en la investigación. Un impacto positivo que favorece lo educativo ya que enriquece las posibilidades de aprendizaje, exploración de nuevas herramientas e innovación en la manera de aprender y de formar o entrenar para el trabajo y para la vida.

### *1.2 Recursos tecnológicos canal de inclusión y exclusión educativa*

*“El problema creo es para los chicos que no tienen recursos porque no tenían cómo. Tuvieron más complicaciones, algunos aprendices entregaban los trabajos hechos a mano”.* **Grupo Focal Instructores, Tecnología, 2.**

Un segundo grupo de impactos surgidos por la pandemia están relacionados con los recursos tecnológicos, los cuales soportaron el proceso educativo, pero a su vez se consolidaron como factor de exclusión para aquellos que no los poseían, que los tenían de manera compartida, o que no tenían características que facilitaran su uso en la formación.

Es importante resaltar que los recursos tecnológicos se constituyeron como el medio a través del cual se mantuvo activa la relación educativa. Especialmente nos referimos a dispositivos como computadores, celulares, tabletas y también a la posibilidad de contar con acceso a internet.

Al preguntarle a los instructores ¿con que recursos tecnológicos contaban al inicio del

aislamiento?, el 84,6 % manifestó tener un computador personal y el 90% tener acceso a internet. En los grupos focales y en las observaciones no surgió información relacionada con dificultades de acceso a este tipo de recursos de parte de los instructores.

Por su parte, los aprendices señalaron que solo el 37 % contaba con un computador personal; el 38,9 % con un computador para el núcleo familiar y solo el 53,6 % contaba con acceso a internet. Así mismo señalaron que al iniciar la pandemia, solo el 84,5 % contaba con un celular. Esta información es determinante para la investigación ya que al analizar los recursos desde el punto de vista de los aprendices, se puede reconocer que en su mayoría contaban con computadores familiares, es decir que debían compartirse con más personas en el hogar, entre ellos hermanos menores o personas que trabajaban, por lo cual la prioridad dependía de esos factores; más de un 40 % no tenía internet, por lo tanto debían recargar sus líneas telefónicas y su participación en las sesiones dependía de contar con recursos económicos para hacerlo, ya que la mayoría de ellos, debieron cursar sus programas a través de sus celulares, lo cual desencadenó situaciones de deserción. Un instructor señala en este sentido que los aprendices estuvieron *"al principio recibiendo clases desde celular y eso si tenían datos, o con los planes de datos muy limitados, el tema de la deserción se fue disparando y se fue haciendo más notorio, muchas personas perdieron interés"* esencialmente porque muchos aprendices *"no contaban con los equipos idóneos para poder desarrollar las prácticas que ellos tienen que realizar [...] en el celular escuchan la parte conceptual, pero al hacer la práctica les es difícil"* **GFI Tecnología 4.**

Los instructores manifestaron que el acceso a recursos adecuados para la formación también impacta los procesos de atención en clase, participación de los aprendices en las actividades propuestas y por lo tanto su aprendizaje.

El acceso a recursos tecnológicos se constituye en el segundo impacto identificado, ya que aparte de los demás factores que intervienen en la relación educativa, si un aprendiz no cuenta con ellos, se ve limitado e incluso excluido de participar en los procesos de formación, aún más de la formación para el trabajo, que requiere práctica, y constancia para el desarrollo de competencias laborales. Un ejemplo claro es que si un aprendiz de un programa de tecnología, específicamente de desarrollo de Software, ubicado en Bogotá, debe presentar una evidencia de programación escrita a

mano, esto muestra la magnitud de este factor y además refleja la variedad y posibilidades socioeconómicas de los aprendices del SENA.

### *1.2.1 Deserción*

Si bien el impacto de contar o no con recursos tecnológicos fue determinante en la formación durante la pandemia, sus efectos se hacen tangibles con la deserción, ya que se identificó que la etapa de aislamiento disminuyó la cantidad de aprendices que hacen parte de los procesos de formación. Algunos por aspectos asociados con el acceso a recursos tecnológicos para adelantar las sesiones de formación, otros porque con la dificultad de ingresos para las familias, algunos jóvenes conseguían trabajo o debían ocuparse en otras actividades.

Al preguntarle a los instructores si el aislamiento aumentó las cifras de deserción de los programas de formación, el 48,1 % estuvo de acuerdo mientras que el 40,7 % manifestó estar parcialmente de acuerdo. Percepción similar a la de los aprendices que contestaron que estaban de acuerdo con un 47,2 % y parcialmente de acuerdo un 39,6 %. Esto se puede comprender de acuerdo con las subáreas de interés, ya que sectores como agricultura y minería, tienden a contar con aprendices ubicados en áreas rurales, por lo cual su acceso a tecnología o recursos económicos para pagar internet y acceder a buenos equipos de cómputo, podría verse limitado. En este sentido, un instructor señaló que *“el impacto obviamente está en la disminución, lo hablo desde dos programas que atiendo, que son AgroSena y Sena Emprende Rural, obviamente la disminución de los aprendices en torno a la formación, porque la formación en el sector Agropecuario es muy vivencial”* **GFI Agro**; en este sentido, un aprendiz manifiesta que *“por ejemplo en el caso del diseño, los computadores necesitan ciertas características mínimas para poder correr los programas, mucha gente se colgaba, tuve compañeros que desertaron por esta razón. Ya no tenían como, o les tocó tomar casi la mitad del semestre con el celular y pues imposible”* **GFA John Jairo**.

### *1.3 Características de la educación en la virtualidad*

Un tercer impacto identificado, hace referencia a las características de la formación en la virtualidad, esto apalancado en el discurso de la formación para el trabajo, el cual privilegia la experiencia como parte del proceso de desarrollo de competencias laborales. Un instructor señaló que *“era muy complicado explicar cosas en las cuales usted tiene que estar presente, por ejemplo, la dificultad más grande que yo tenía, era cómo explicarles a mis aprendices la toma de los signos vitales”* **GFI, Salud, 3**. Esta afirmación nos permite comprender que los cambios que se desataron en el modelo de formación para el trabajo, iban mucho más allá de la teoría, y requerían de parte de los instructores ejercicios de innovación y desarrollo de estrategias y material que se adaptará a la nueva realidad educativa.

#### *1.4 Proceso pedagógico*

El proceso pedagógico para efectos de la investigación se abordó en dos vías. La primera, identificar los lineamientos institucionales para adaptar los procesos a las nuevas posibilidades; La segunda, con relación al momento específico de la interacción entre el aprendiz y el instructor, en tiempos de pandemia. Respecto al impacto de la pandemia en general y la preparación institucional para afrontar las transformaciones del proceso educativo, uno de los instructores señaló que: *“la pandemia nos tomó muy de sorpresa porque realmente nadie sabía cómo íbamos a realizar la formación, entonces pues inicialmente, cada quien coja su grupo y mire a ver cómo se conecta, donde se conecta, como hace su formación, modifique sus guías o cambie las estrategias para poder llevar lo que uno, un día hacía de forma presencial, práctica, didáctica, ahora hágalo de manera virtual, pero que no deje de ser didáctica, que las actividades sean atractivas para el aprendiz, que no se vayan a aburrir”* **GFI Minería 3**. Lo anterior refleja que institucionalmente los apoyos se centraron en disponer herramientas como plataformas educativas y de videoconferencia, pero para los aspectos educativos, los instructores no contaron con acompañamiento y debieron desde su experticia y teniendo en cuenta la realidad de sus áreas y sus grupos de formación asumir decisiones de manejo de las sesiones de formación.

En ese sentido, otro instructor manifestó que: *“creo que parte de esa transición fue reflexiva, primero el modelo pedagógico, que sin lugar a duda nos cambiaba totalmente el mundo en el que veníamos participando. En la virtualidad es imposible estar haciendo sesiones completamente*

*dedicadas de seis o siete horas, no me refiero a que no se pueda cumplir el tiempo, el tiempo es bastante sencillo cumplirlo, pero tener actividades concentradas durante seis horas es bastante complicado, no hay modelos de ese tipo de pedagogía en el mundo que nos lleven a deducir qué es lo mejor, que tener sesiones de seis o cuatro horas con los aprendices es lo mejor en la parte virtual"*

**GFI Logística 5.** Este aspecto es determinante ya que, en la presencialidad, los aprendices tienen sesiones diarias de 6 y 7 horas, y se les pide, portar uniforme, llegar puntuales, entre otros aspectos, que fomentan el hábito laboral. Mientras que en el modelo que se implementó al iniciar la pandemia, pedirle a un aprendiz que estuviera esa cantidad de tiempo frente a una pantalla se consolidaba como un desafío mayor, adicional al tipo de actividades que se proponen, y a los entornos y recursos tecnológicos con los cuales cuentan los aprendices. Por lo cual, las sesiones se empezaron a dividir en bloques de trabajo, o en una parte de trabajo sincrónico con el instructor y la implementación de talleres individuales o grupales, y el desarrollo de evidencias asociadas a los contenidos propuestos.

Al preguntarle a los instructores por las estrategias que implementaron para desarrollar las competencias laborales en los aprendices se identificaron las mencionadas anteriormente como son: talleres, exposiciones, juegos de roles, evaluaciones de pares, juegos y evaluaciones apoyadas en aplicaciones en línea, videos e imágenes, dependiendo la temática. Sin embargo, el desarrollo de este nuevo material requirió unos tiempos de parte de los instructores, una disposición y también un reconocimiento del material y su potencial en diferentes escenarios. En este sentido, un instructor señaló que “fue difícil ese proceso de adaptación, tocaba crear mucho más material de apoyo, tiene que ser algo más visual, más esfuerzo para que el aprendiz lo logre analizar rápidamente” **GFI Minería 1.**

Lo anterior da cuenta del punto de vista de los instructores que buscaron la manera de dar respuesta a la realidad evidenciada por la pandemia para cada una de sus áreas de formación, ya que se observó que los recursos pedagógicos asociados a simuladores virtuales, en una área, por ejemplo logística o salud, no eran pertinentes para las posibilidades de conexión y participación de los aprendices de áreas como minería y agricultura, ya que para ellos la tecnología representaba una barrera significativa para el acceso a su formación, por lo cual los recursos utilizados por los instructores correspondían a material como guías, talleres, o documentos resumen apoyados en

imágenes, que pudieran compartir fácilmente a través de grupos de WhatsApp.

Lo anterior muestra cómo los instructores buscaron suplir los recursos y ambientes especializados con los que contaban en los centros de formación, y aunque para los aprendices, los esfuerzos de los instructores fueron evidentes, consideran que la “práctica” es un vacío en sus procesos de formación, una aprendiz señaló que *“me siento medianamente capaz de competir con los de presencial”* **GFA Lorena.**

### *1.5 Relación educativa*

Al preguntarle a los instructores si la relación educativa con los aprendices se vio desmejorada durante el aislamiento, el 11,2 % estuvo de acuerdo y el 41,5 % parcialmente de acuerdo, en general los instructores señalaron que “no se pudo establecer una relación más cercana con los aprendices e identificar dificultades y habilidades reales”, este aspecto llama la atención ya que la formación para el trabajo hace parte de la formación profesional integral, por lo cual, las necesidades de aprendizaje individuales deben valorarse, y en el nuevo modelo, en algunos casos se omitieron.

Se identificó que se incluyeron prácticas “rompe hielo” al inicio de las sesiones, de manera que los aprendices pudieran compartir cómo se sentían, cómo estaban sus familias, y en general pudieran hacer repastos de los contenidos adelantados en las sesiones inmediatamente anteriores. En el caso de la Observación a la sesión de formación del grupo de servicios a la Salud, se destacó el caso en que la instructora generó la elaboración a través de herramientas colaborativas, de un cuento que permitía que todas las aprendices en la medida en que respondían a lista fueran participando, en el caso de la sesión de Logística se evidenció un ejercicio con nubes de palabras para recordar los conceptos vistos en la sesión anterior, así mismo, se identificó que algunos instructores utilizan aprendices imaginarios para situar casos y lograr la mejor comprensión de los temas.

Una instructora lo define de la siguiente manera: *“en realidad, sentí la necesidad de ser más cercana de lo que siempre he sido, preguntando continuamente por el bienestar de los aprendices y*

*de sus familias, ya que presencialmente se cuenta con la expresión facial y el comportamiento del aprendiz, para determinar si existe algún problema o alguna tristeza, enfado, que aflija al mismo, era mucho más fácil de detectar y poder actuar, (...), a pesar de que ellos agradecían estos espacios, suelen participar como mucho tres aprendices de cada ambiente, lo que hace que el estado emocional y físico de ellos no deje de ser, tristemente, una incógnita.* Encuesta a instructores.

Lo anterior permite comprender que la relación educativa si se impactó con la pandemia pero que al igual que los otros escenarios, se transformó lo cual incluyó aspectos positivos y también negativos, un instructor lo plantea en el sentido de que *“Las relaciones no desmejoraron con el aislamiento, obviamente es un cambio que afecto a todo el mundo, pero también se implantaron alternativas que no desmitificaran la labor docente ni las relaciones con los aprendices”*. Encuesta a Instructores.

Desde los aprendices se encuentra variedad de opiniones. Un aprendiz señaló que considera que la relación educativa si se vio afectada, indicando que *“no conozco ni a los profesores apenas sé que me dictan detrás de una pantalla”*, así mismo otro señaló que *“no estoy de acuerdo ya que ahora la comunicación con el instructor es aún mejor ya que esta más pendiente a dudas y ayudas”*.

Otros aprendices señalaron que el modelo de preguntas a través de los monitores de los grupos de trabajo limitaba un poco su participación en las clases ya que al canalizar todo mediante esta figura, se termina entendiendo lo que entiende el monitor y no necesariamente lo que quiere transmitir el instructor.

Los instructores también manifestaron que este modelo que asumió la educación para el trabajo durante la pandemia impacto la participación de los aprendices, la realización preguntas y los niveles de atención frente a los contenidos, ya que los entornos destinados por los aprendices no siempre eran los óptimos para estos procesos. Un instructor lo manifiesta centrando la atención en las excusas, *“pero en ese tipo de circunstancias, la población es muy particular, entonces se generaba mucho ‘esqueísmo’, es que no tengo Internet, es que no tengo tal cosa y quizás eso abría la brecha”* **GFI Salud 5.**

### 1.6 Formación para el trabajo

Una de las inquietudes que dio origen a esta investigación se concentró en el discurso de “práctica” orientada al componente experiencial que tiene la formación para el trabajo. Para ello, las instituciones invierten en espacios dotados de recursos que permiten simular los ambientes laborales y que son utilizados para el desarrollo de las competencias laborales, más allá de la teoría y de los salones de clase. En este sentido, se identificó en las respuestas de la encuesta que solo un 44,4 % de los instructores utilizaba los ambientes especializados previo a la pandemia, mientras que solo un 12,5 % de los aprendices, manifestó conocer estos espacios, *“desafortunadamente yo no conozco esos ambientes especializados”* señala John Jairo. GFA. *“otras cosas que creo que el centro de formación tiene son las tabletas digitalizadoras, que hubiese sido chévere aprender a usarlas, nunca he tenido una y era interesante”*, comenta Lorena - **GFA**.

Al indagar por la calidad de la formación en comparación con la que recibieron aprendices previas a la pandemia, los instructores manifestaron que, si bien los aprendices formados en 2020 tienen algunos vacíos en la práctica, desarrollaron otras habilidades para la tecnología y el autoaprendizaje que incluso les pueden permitir ser más competitivos que los formados anteriormente. El 53,1 % de los instructores considero estar parcialmente de acuerdo en que los aprendices formados durante la pandemia están en capacidad de competir laboralmente con aprendices formados en años anteriores; así mismo ante esta pregunta, los aprendices señalaron estar totalmente de acuerdo en un 44,9 %, mientras que un 44,5 % consideró estar parcialmente de acuerdo. Estas respuestas están asociadas a las áreas de interés seleccionadas, ya que, por ejemplo, en el caso de salud, la práctica con el paciente desarrolla conocimientos y habilidades que deberán nivelarse en su práctica profesional.

### 1.7 ¿Educación remota?

*“Es importante hacer esa reflexión con esos tres modelos, porque hasta el día de hoy el SENA a nivel nacional, no sabe que estamos haciendo, si virtualidad, semipresencialidad o presencialidad mediada por tecnología”* Grupo Focal de Instructores, Logística 5.

Un aspecto destacado en la investigación es que, de acuerdo con el tamaño de la entidad y las particularidades de las áreas de formación analizadas, el modelo que se implementó correspondió finalmente a las características tanto del área de formación como de los aprendices. Aunque inicialmente se propusieron sesiones sincrónicas con llamadas a lista y demás protocolos de la presencialidad, las sesiones se fueron realizando por los canales más accesibles para los aprendices en sus computadores o celulares, especialmente mediante la plataforma meets; así mismo se utilizaron las herramientas colaborativas de Google como documentos y pizarras, las cuales suplantaron las plataformas institucionales. También se transformó la intensidad horaria de los encuentros los cuales empezaron a incluir ejercicios de investigación, escritura y presentación ante pares.

Al preguntarle a los aprendices si antes de la pandemia habían participado de procesos de formación en modalidad remota, o a distancia mediados por la tecnología, solo el 26,4 % respondió que sí. Ante esta inquietud, los instructores señalaron que solo un 41,5 %, si se apoyaba en estos procesos, lo que permite comprender que el modelo que se implementó, abordó una población que en su gran mayoría estaba acostumbrada a la presencialidad y por ello las múltiples formas que asumió el modelo implementado en el SENA, ya que el área y los recursos al final determinando el modelo implementado.

Asociado con el modelo, se identificaron prácticas de solidaridad que emergieron entre estos participantes en el marco del aislamiento. Solidaridad entre instructores que tenían mayores habilidades digitales o reconocimiento de programas, estrategias de juegos y evaluación aplicadas al área de formación y que desarrollaron redes de trabajo entre pares; así como, mecanismos de solidaridad del instructor hacia el aprendiz para garantizar que con sus recursos pudiese acceder a las sesiones de formación, resolver dudas a través de WhatsApp, e incluso compartir sus evidencias, que para el caso de la entidad, se constituyen en elementos de evaluación. Desde los aprendices hacia los instructores también se identificaron acciones de apoyo para el uso efectivo de tecnología, por ejemplo, al momento de compartir pantalla o el sonido de un video, los aprendices se convirtieron en guías que les permitían a sus instructores cumplir con el objetivo del material que habían preparado.

Una aprendiz señaló en ese sentido que *"ahorita último, pues como para que fuera un poco más dinámico, prendíamos la cámara y hacíamos la sesión, no se sentían solos (los instructores), que a veces pasa, sienten que hablan solos, hace mucha falta esa interacción"* GFA Lorena.

Un aspecto adicional que surgió a partir de la conversación en torno al modelo de educación está asociado a los entornos en que los aprendices desarrollaron su formación, ya que no todos los hogares estaban preparados para dedicar espacios que estuviesen libres de ruido y con los recursos dedicados para la formación. Esto se prestó para distracciones y también para que los procesos educativos tuvieran que competir con otras actividades de la cotidianidad, ya que las rutinas en la pandemia también se transformaron. Lady compartió en el grupo focal que *"yo me ocupo bastante a veces, yo tengo un hijo y a mí me ayudan a cuidarlo, pero a veces pues no hay quien, yo estoy conectada estudiando y al mismo tiempo colocándole cuidado a él,"* **GFA Lady**. Así mismo, Duvan señaló que *"en mi casa tocó acomodarnos también porque encontrar esos espacios donde no haya ruido es casi que imposible, pero uno se va acomodando a todo, poco a poco."* **GFA Duvan**.

## 2. Reflexiones finales

El estudio de caso sobre las transformaciones de la formación para el trabajo en el marco de pandemia COVID – 19 a través del caso SENA, permitió abordar la experiencia de los aprendices e instructores apoyado en una mirada general, en la cual se destacan aspectos que pueden apoyar las acciones que emprendan otras instituciones educativas y que fortalezcan su relacionamiento con los docentes y estudiantes, más allá de la tecnología.

Uno de los factores más destacados en la investigación, que fue potenciado por la pandemia, es el desarrollo de habilidades tecnológicas en la comunidad educativa, a la vez que se desarrollaron otras habilidades claves para el trabajo como la autogestión del tiempo, la orientación a resultados y la formación no presencial; así mismo, y teniendo en cuenta el tamaño de la entidad y la variedad de áreas de formación a la que impactan los programas SENA, se identificaron diferentes estrategias de

formación implementadas, algunas sincrónicas, otras asincrónicas, las segundas un poco más solidarias con el contexto socioeconómico, teniendo en cuenta el acceso a recursos tecnológicos de los aprendices. En este aspecto se destaca la búsqueda de los instructores de apoyarse en actividades detonadoras de participación y de conversación para armonizar el ambiente.

También se destaca el impacto en la relación educativa en términos del “*esqueísmo*” entendido como excusa en la tecnología para no participar o no entregar evidencias a tiempo, la cual que se consolidó como una puerta de salida para los aprendices y un reto para los instructores, ya que perdían un poco el control del ambiente de formación en comparación con la presencialidad.

El aislamiento permitió reconocer cómo se aplicaron los principios de flexibilidad y adaptabilidad como parte de la cotidianidad de los actores educativos. Así mismo, se pudo confirmar que los recursos tecnológicos en una entidad con población de aprendices tan variada se constituyen en una barrera de acceso a la formación para el trabajo y por lo tanto para el desarrollo humano de los aprendices.

También se destaca que la cantidad de horas y los hábitos como puntualidad, la presentación personal y el seguimiento a instrucciones, son un desafío en la educación remota en escenario de pandemia, y la formación para el trabajo debe buscar alternativas para desarrollarlos.

Como aporte de esta investigación se considera que sí las instituciones que forman para el trabajo pretenden incluir la virtualidad en el 100 % de áreas, deben reconocer el entorno de los aprendices de una manera integral, para que este tipo de formación cumpla su propósito de inclusión y no se consolide como una barrera adicional, así mismo, que deben invertir en plataformas funcionales para la misionalidad educativa de la entidad, y enfocadas en fortalecer la experiencia, ya que en la investigación se pudo evidenciar que las plataformas institucionales no fueron utilizadas masivamente ya que no se adaptaban al público y las necesidades de la comunidad educativa.

La metodología de estudio de caso permitió realizar una comprensión del fenómeno de la pandemia y su impacto en la formación para el trabajo, dando cuenta de los objetivos específicos propuestos. Entre los efectos del aislamiento se identificaron como aspectos a destacar, el desarrollo de habilidades digitales, la deserción, la adaptación de las sesiones de formación a recursos digitales como simuladores y aplicaciones, la incertidumbre sobre el desarrollo real de las competencias laborales de los aprendices, la falta de la práctica para el desarrollo de esas competencias como parte del proceso formativo, por citar algunos; Respecto a la transformación del proceso pedagógico se identificaron los mecanismos de solidaridad, la adaptación de material, las actividades “rompe hielo” al inicio de las sesiones de formación, la disminución de horarios o la distribución por bloques de actividades que permitieran manejar la concentración, y el uso de material de acuerdo con las características de las áreas de formación y de los grupos.

Finalmente, frente a los retos para los instructores, a través de la información recolectada se pudo concluir que se deben desarrollar estrategias que permitan fortalecer habilidades complementarias, como puntualidad, responsabilidad y empatía. Así mismo, se identificaron situaciones como el denominado “*Esqueísmo*” uno de los retos principales de la nueva relación educativa que sin duda mantendrá las clases remotas como apoyo a la formación.

Lo anterior da cuenta de la manera en que se estructuró la investigación a través de la metodología de estudio de caso, la cual, más que generalizar, evidenció la manera en que se abordó la educación para el trabajo en el marco del aislamiento y que debería servir como un detonador de ideas para impulsar cambios y decisiones situadas en los modelos educativos actuales y futuros, para los cuales sin duda la pandemia aceleró muchos cambios.

## Referencias

- Adamo, P. (2020, septiembre 12). *Coronavirus y educación: la original manera con la que hace 100 años se fomentó el regreso a la escuela en medio de una terrible enfermedad infecciosa*. From BBC: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-54070581>
- Albarracín, J., Bernal, V., & Cardenas, V. (2016). *LAS TIC COMO ESTRATEGIA PARA MEJORAR LAS PRÁCTICAS COMUNICATIVAS EN LA ARTICULACIÓN DE PROYECTOS TRANSVERSALES*. From Universidad Pedagógica Nacional: <http://repository.pedagogica.edu.co/bitstream/handle/20.500.12209/787/TO-19141.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- BRANDO, C. A. (2020, Abril). *La educación superior en aprietos y la COVID-19 no la ayuda*. From Razón Pública: <https://razonpublica.com/la-educacion-superior-aprietos-la-covid-19-no-la-ayuda/>
- Cabrera, A., & Buitrago, H. (2014). *EDUCACIÓN PARA EL TRABAJO Y DESARROLLO HUMANO EN LOS INICIOS DEL SIGLO XXI: INCLUSIÓN SOCIAL, EMPRENDIMIENTO Y AUTOGESTIÓN*. From Universidad Pedagógica Nacional: <http://repository.pedagogica.edu.co/bitstream/handle/20.500.12209/710/TO-17324.PDF?sequence=1&isAllowed=y>
- CARRERO, J. (2014). *CARACTERIZACIÓN DEL MODELO PEDAGÓGICO DE FORMACIÓN CIUDADANA Y PARA EL TRABAJO: PROYECTO “MISIÓN BOGOTÁ”*. From UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL: <http://repository.pedagogica.edu.co/bitstream/handle/20.500.12209/600/TO-17397.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- CASTILLO, E. (2017). *Propuesta para el mejoramiento de la satisfacción de los usuarios del Sistema de Información HERMES. Estudio de Caso: Facultad de Artes Universidad Nacional de Colombia*. From Universidad Nacional de Colombia: <http://bdigital.unal.edu.co/63858/2/EdwinS.CastilloDavila.2017.pdf>
- CEPAL. (2020, Agosto). *La educación en tiempos de la pandemia de COVID-19*. From Repositorio Cepal : [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45904/1/S2000510\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45904/1/S2000510_es.pdf)
- CHAVARRO, O. (2016). *ROL QUE DESEMPEÑA EL PROFESOR EN LA EDUCACIÓN A DISTANCIA EN LA MODALIDAD VIRTUAL: UN ESTUDIO DE CASO DE LA ESPECIALIZACIÓN EN PEDAGOGÍA A DISTANCIA CON APOYO DE LA TECNOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL*. From UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL: <http://repository.pedagogica.edu.co/bitstream/handle/20.500.12209/848/TO-18929.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Chihú Amparán, A. (1998). *Bourdieu, La teoría de los campos en Pierre*. From Universidad Autónoma de Mexico: [http://desh.izt.uam.mx/cen\\_doc/cede/POLIS/1998/Polis-1998-180.pdf](http://desh.izt.uam.mx/cen_doc/cede/POLIS/1998/Polis-1998-180.pdf)
- CINTERFOR. (2020, Abril 6). *El rol de la formación profesional frente a los efectos del COVID 19 en América Latina*. From Centro Interamericano para el Desarrollo del Conocimiento en la Formación Profesional : [https://www.oitcinterfor.org/sites/default/files/NotaFP\\_Covid\\_0.pdf](https://www.oitcinterfor.org/sites/default/files/NotaFP_Covid_0.pdf)
- CINTERFOR.a. (2020). *Observatorio: Covid-19, la respuesta de las instituciones de FP*. From Cinterfor: [https://www.oitcinterfor.org/fp\\_covid19/observatorioFP](https://www.oitcinterfor.org/fp_covid19/observatorioFP)

- COLOMBIA PRODUCTIVA. (2019, Agosto). *Pacto por el crecimiento y para la generación de empleo en el sector BPO*. From Colombia Productiva:  
<https://www.colombiaproductiva.com/CMSPages/GetFile.aspx?guid=3f92cd2f-2b58-412a-9eb0-0136a496b422>
- Colombia, P. d. (2020, mayo 6). *Decreto 636 de 2020*. From Departamento Administrativo de Presidencia de la Republica:  
<https://dapre.presidencia.gov.co/normativa/normativa/DECRETO%20636%20DEL%206%20DE%20MAYO%20DE%202020.pdf>
- Cruz, A. (2017). *La relación pedagógica en los ambientes virtuales de aprendizaje. Emergencias y tensiones en sus elementos constituyentes*. From Universidad Pedagógica Nacional:  
<http://repository.pedagogica.edu.co/bitstream/handle/20.500.12209/9462/TO-21443.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- CUBILLOS, D. (2018). *EL DISCURSO DE LAS COMPETENCIAS EN EDUCACIÓN BÁSICA PRIMARIA: ¿DISPOSITIVO DE CONTROL O FORMACIÓN DE SUJETOS?* From UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL:  
<http://repository.pedagogica.edu.co/bitstream/handle/20.500.12209/11120/TO-22781.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- DELGADO, J. M. (2015). *HACIA EL RECONOCIMIENTO DEL PAPEL DEL ORIENTADOR ESCOLAR EN GESTIÓN EDUCATIVA*. From UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL:  
<http://repository.pedagogica.edu.co/bitstream/handle/20.500.12209/448/TO-18734.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- FERNANDEZ, A. (2015). *FORMACIÓN PARA EL EMPLEO DE LOS JÓVENES EN DIFICULTAD SOCIAL*. From Universidad Nacional de Educación a Distancia: [http://e-spacio.uned.es/fez/eserv/tesisuned:Educacion-Afernandezgarcia/FERNANDEZ\\_GARCIA\\_Ana\\_Tesis.pdf](http://e-spacio.uned.es/fez/eserv/tesisuned:Educacion-Afernandezgarcia/FERNANDEZ_GARCIA_Ana_Tesis.pdf)
- Girón, E. T. (2020, julio 23). *Reflexión: Diferencia entre la educación virtual y la educación remota asistida por tecnologías*. From Universidad del Tolima: <http://medios.ut.edu.co/2020/07/23/reflexion-diferencia-entre-la-educacion-virtual-y-la-educacion-remota-asistida-por-tecnologias/>
- IISUE. (2020, Mayo 25). *Educación y Pandemia*. From Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación: <https://www.iisue.unam.mx/nosotros/covid/educacion-y-pandemia>
- Jansen, H. (2012). La lógica de la investigación por encuesta cualitativa y su posición en el campo de los métodos de investigación social. *Paradigmas, Paradigmas*.
- Jimenez, V., & Comet, C. (2016). Los estudios de casos como enfoque metodológico. *ACADEMO Revista de Investigación en Ciencias Sociales y Humanidades*, Diciembre, 2016, Vol. 3 Nro. 2.
- Kreibohm, P. (2020, 07). *Tres pandemias en la historia*. From Universidad Nacional de la Plata:  
<http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/102520>
- LLANOS, L. M. (2018). *Estrategias Pedagógicas en la Formación para el trabajo del Tecnólogo en Diseño Gráfico*. From Universidad Nacional de Colombia:  
<http://bdigital.unal.edu.co/63925/1/TESIS%20FINA%20Luz%20Mila%20Llanos%20Mayo%202018.pdf>
- LUGO, C. (2017). *Los técnicos de la innovación (La Participación de la Formación Profesional en los Sistemas de Innovación: Estudio de caso del Servicio Nacional de Aprendizaje -SENA- de Colombia)*.

- From Universidad de Salamanca:  
[https://gredos.usal.es/bitstream/handle/10366/137085/IUECyT\\_LugoSilvaC\\_TecnicosInnovacion.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://gredos.usal.es/bitstream/handle/10366/137085/IUECyT_LugoSilvaC_TecnicosInnovacion.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- MARTINEZ, E. (2019). *EDUCACIÓN DE ADULTOS UNA MIRADA A SUS DESPLAZAMIENTOS DESDE LAS CONFERENCIAS DE LA UNESCO*. From UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL:  
<http://repository.pedagogica.edu.co/bitstream/handle/20.500.12209/10589/TO-23394.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Mendiola Escobedo, D., & Pérez García, A. R. (2008). La idea de la Educación de Durkheim con motivo del ciento cincuenta aniversario de su nacimiento. *Rev. del Centro de Inv. (Méx.) Vol. 8 Núm. 29*, 109 - 120.
- MORA, D. C. (2014). *Educación Técnica en Colombia La constitución de sujetos en las formas de gubernamentalidad*. From Universidad Pedagógica Nacional:  
<http://repository.pedagogica.edu.co/bitstream/handle/20.500.12209/831/TO-16990.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Munarizz, B. (1992, abril 25). Técnicas y métodos de investigación cualitativa. In E. A. Jesús Miguel Muñoz Cantero, *Metodología educativa I* (pp. 101-116). España: Universidad del País Vasco. From <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1217001>
- MUÑOZ, L. (2013). *LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN TIC EN LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO PARA GENERAR CULTURA INSTITUCIONAL PEDAGÓGICA*. From UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL:  
<http://repository.pedagogica.edu.co/bitstream/handle/20.500.12209/855/TO-15771.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- MUÑOZ, L. E. (2013). *LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN TIC EN LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO PARA GENERAR CULTURA INSTITUCIONAL PEDAGÓGICA*. From UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL:  
<http://repository.pedagogica.edu.co/bitstream/handle/20.500.12209/855/TO-15771.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- NIÑO, P. (2015). *POLÍTICA EDUCATIVA DE FORMACIÓN PARA EL TRABAJO EN COLOMBIA: APROXIMACIONES PARA UN ANÁLISIS CRÍTICO*. From UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL: <http://repository.pedagogica.edu.co/bitstream/handle/20.500.12209/1131/TO-18925.pdf?sequence=1&isAllowed=y> Analisis critico de la formación para el trabajo en las administraciones Urbibe y santos. Caso de ampliación de cobertura SENA.
- OIT. (2017). *El futuro de la Formación profesional en América Latina y el Caribe*. From Organización Internacional del Trabajo: [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/documents/publication/wcms\\_568878.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/documents/publication/wcms_568878.pdf)
- OIT, C. /. (1989). *Métodos y técnicas para la formación profesional*. Montevideo: SENA.
- Onwuegbuzie, A. J. (2011). La recolección y análisis de datos en la investigación basada en grupos focales. *Paradigmas*, 3, 127 - 157.
- Pedro J. Saldarriaga Zambrano, G. d. (2016, Abril 8). La teoría constructivista de Jean Piaget y su significación para la pedagogía contemporánea. *Dominio de las Ciencias Vol. 2, N°. Extra 3*, 127-137. From Dialnet: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5802932>



- Pinzón, I. (2019). *Educación sin escuela, influencia de la trayectoria de vida de las familias de los estudiantes en las prácticas educativas*. From Universidad del Rosario:  
<https://repository.urosario.edu.co/flexpaper/handle/10336/19263/Documento%20Monografiia.%20Ingrid%20Johanna%20Pinzon%20Reyes%2005-03-2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- PIÑEROS, K. (2018, 10 01). *Desempleo juvenil en Colombia: Determinantes y Políticas*. From Universidad Colegio Mayor Nuestra Señora del Rosario:  
<https://repository.urosario.edu.co/flexpaper/handle/10336/18712/PinerosHaiek-KendellAlonso-2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Ramírez, C. E. (2010). La constitución de las Culturas Pedagógicas Modernas: Una aproximación conceptual. *Pedagogía y Saberes No.33*, 9 - 25.
- RÍOS, P. N. (2015). *POLÍTICA EDUCATIVA DE FORMACIÓN PARA EL TRABAJO EN COLOMBIA: APROXIMACIONES PARA*. From Universidad Pedagógica Nacional:  
<http://repository.pedagogica.edu.co/bitstream/handle/20.500.12209/1131/TO-18925.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- ROMERO, D. (2014). *Educación Técnica en Colombia. La constitución de sujetos en las formas de gubernamentalidad neoliberal*. From UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL:  
<http://repository.pedagogica.edu.co/bitstream/handle/20.500.12209/831/TO-16990.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Rozo, A. C. (2010, Diciembre 01). *Dimensión pedagógica de la Educación Virtual: Una reflexión pendiente*. From Revistas Universidad Pedagógica de Colombia:  
<https://revistas.pedagogica.edu.co/index.php/PYS/article/view/742>
- SANCHEZ, S. Z. (2018). *UNIVERSIDAD EN COLOMBIA: procesos de virtualización de la educación superior en la gubernamentalidad neoliberal*. From Universidad Pedagógica Nacional:  
<http://repository.pedagogica.edu.co/bitstream/handle/20.500.12209/11003/TO-22318.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- SENA. (2020, Octubre 12). *Formación Profesional Integral*. From Servicio Nacional de Aprendizaje SENA:  
<https://www.sena.edu.co/es-co/comunidades/instructores/Paginas/escuelaInstructores.aspx>
- SENA. (2021, Abril 08). *Formación Profesional Integral*. From Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA:  
<https://www.sena.edu.co/es-co/comunidades/instructores/Paginas/escuelaInstructores.aspx>
- SENA.b. (2017). *Serie\_cupos\_tecnica\_laboral\_otros\_educacion\_superior\_2005\_2017.xlsb*. From Servicio Nacional de aprendizaje SENA: [https://www.sena.edu.co/es-co/transparencia/\\_layouts/15/xlviewer.aspx?id=/es-co/transparencia/seriesEstadisticas/Serie\\_cupos\\_tecnica\\_laboral\\_otros\\_educacion\\_superior\\_2005\\_2017.xlsb&Source=https%3A%2F%2Fwww%2Eesena%2Eedu%2Eco%2Fes%2Dco%2Ftransparencia%2FPag](https://www.sena.edu.co/es-co/transparencia/_layouts/15/xlviewer.aspx?id=/es-co/transparencia/seriesEstadisticas/Serie_cupos_tecnica_laboral_otros_educacion_superior_2005_2017.xlsb&Source=https%3A%2F%2Fwww%2Eesena%2Eedu%2Eco%2Fes%2Dco%2Ftransparencia%2FPag)
- SINDESENA. (2020, Abril 2). *INFORME CARACTERIZACIÓN DE LOS APRENDICES DEL MÓDULO EDFT – SENA, FRENTE AL ACCESO Y USO DE LA TECNOLOGÍA*. From Boletín SINDESENA Edición No. 2020 - 38: <https://drive.google.com/file/d/14z1y-wWNEGTjfK6yljVAHoCK31TZOVF7/view>
- TIEMPO, E. (2020, mayo 29). *35.000 aprendices del Sena se quedaron sin prácticas por la pandemia*. From eltiempo.com: <https://www.eltiempo.com/vida/educacion/coronavirus-35-000-aprendices-del-sena-se-que-daron-sin-practicas-por-la-pandemia-500968>



Torres, P. (2013, 02 25). *Epidemias y Salud Pública*. Buenos aires: Ministerio de Educación de la Nación.  
From Epidemias y Salud Pública.

VALLEJO, A. M. (2017). *PRÁCTICAS DE ENSEÑANZA DE LOS INSTRUCTORES DEL ÁREA TÉCNICA DEL CENTRO DE BIOTECNOLOGÍA INDUSTRIAL (CBI), SENA PALMIRA*. From Repositorio Universidad Católica de Manizales:  
<http://repositorio.ucm.edu.co:8080/jspui/bitstream/handle/10839/1604/Ana%20Maria%20Giraldo%20Vallejo.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

YIN, R. K. (1994). *INVESTIGACION SOBRE ESTUDIOS DE CASOS DISEÑO Y METODOS*. From INKUBA: <https://panel.inkuba.com/sites/2/archivos/YIN%20ROBERT%20.pdf>