

EL TRABAJO Y LA TRANSFORMACIÓN PRODUCTIVA DEL CESAR



EL TRABAJO  
Y LA TRANSFORMACIÓN  
PRODUCTIVA  
**DEL CESAR**

Las carreras técnicas  
y tecnológicas que  
necesita el departamento





# EL TRABAJO Y LA TRANSFORMACIÓN PRODUCTIVA **DEL CESAR**

---

Las carreras técnicas  
y tecnológicas que  
necesita el departamento

Elaborado por:

**Cesore**  
**Inclusión SAS**

Diciembre 2022

**Título original:**  
**EL TRABAJO Y LA TRANSFORMACIÓN  
PRODUCTIVA DEL CESAR.**  
**Las carreras técnicas y tecnológicas  
que necesita el departamento**

- © Centro de estudios socioeconómicos y regionales  
– Cesore, 2023, del estudio su autor.
- © Inclusión Consultoría para el desarrollo,  
2023, del estudio su autor.
- © Drummond Ltd., de su creación y financiación.

**CESORE**

**CENTRO DE ESTUDIOS  
SOCIOECONÓMICOS Y REGIONALES**

Fernando Herrera Araújo  
**DIRECTOR CESORE**

Marisol Quintero  
María Fernanda Fernández  
María Alejandra Martínez  
Alexander Castrillo  
Yair Baron

**INCLUSIÓN SAS**

Roberto Angulo  
Francisco Espinosa  
Diana Cárdenas  
Jose Linares

Todos los derechos reservados. Salvo autorización previa por escrito de sus autores y financiador, está prohibida la reproducción total o parcial de esta publicación. Ninguna parte de esta puede ser distribuida por ningún medio y de ninguna manera, incluidos medios informáticos, vulnerando su copyright. Para obtener cualquier permiso, debe solicitarse a los canales de atención oficiales de las empresas registradas en el copyright.

Estudio realizado en el departamento del Cesar, Colombia.  
Elaborado e impreso en Colombia, 2023  
Única edición, 2023

ISBN: 978-628-95693-0-8

**CORRECCIÓN, DISEÑO E IMPRESIÓN:**

GOOD S.A.S ;)

Comunicaciones para el desarrollo sostenible

*Dada su incidencia en el sistema productivo y en las formas de construcción del tejido social de las comunidades, la educación en el nivel técnico y tecnológico debe ser concebida como una formación estratégica para satisfacer las necesidades más urgentes de las regiones.*

**Dolly Montoya.**

Rectora Universidad Nacional



# Contenido

---

<b>Introducción</b>	<b>19</b>
<b>1. Marco de análisis</b>	<b>23</b>
<b>2. Tendencia urbanización</b>	<b>29</b>
2.1. Análisis de las relaciones funcionales de los municipios del corredor minero	30
2.1.1. Relación ambiental	32
2.1.2. Relación económica	34
2.1.3. Relación servicios sociales	34
2.1.4. Relación laboral	37
2.1.5. Relación poblacional	37
2.2. Vínculos urbano-rurales: sector rural en el departamento	40
<b>3. Tendencia económica del Cesar en el contexto nacional y ante la transición productiva</b>	<b>43</b>
3.1. Mercado laboral en el departamento	49
3.2. Tendencia económica del corredor minero	52
<b>4. Tendencia demográfica</b>	<b>55</b>
<b>5. Tendencia social</b>	<b>63</b>
<b>6. Matriz del futuro del trabajo y las oportunidades productivas en el departamento</b>	<b>69</b>
6.1. Retos para el sector educativo	73

<b>7. Análisis cualitativo de los actores del corredor</b>	<b>77</b>
7.1. Emprendimiento	78
7.2. Empleabilidad	80
7.3. Perfiles de empleo requeridos en el corredor minero	83
7.4. El rol de la oferta educativa	89
<b>8. Necesidades de formación para el trabajo a nivel departamental desde la perspectiva empresarial</b>	<b>93</b>
8.1. Perfiles y habilidades técnicas requeridas por sectores	93
8.1.1. Sector agropecuario y agroindustrial (agroemprendimiento)	94
8.1.2. Servicios urbanos: salud y educación	100
8.1.3. Servicios ecosistémicos	103
8.1.4. Comercio y logística	106
8.1.5. Manufactura: sector textil y confecciones	108
8.1.6. Turismo, cultura e industrias creativas	110
8.1.7. Construcción	111
8.1.8. Minería y transición energética	113
8.2. Habilidades transversales	115
8.2.1. Comunicación efectiva	116
8.2.2. Competencias digitales y ofimática	117
8.2.3. Segunda lengua	119
8.2.4. Gestión de proyectos y asociatividad	119
8.3. Habilidades socioemocionales y de comportamiento	121
8.3.1. Trabajo en equipo	121
8.3.2. Liderazgo	122
8.3.3. Inteligencia emocional	122
8.3.4. Toma de decisiones y solución de problemas	123
8.3.5. Ética en el trabajo	123
8.3.6. Creatividad	124
8.4. Resumen	125
<b>9. Análisis departamental de la oferta educativa de formación para el trabajo en el departamento del Cesar</b>	<b>127</b>
9.1. Caracterización de las instituciones de formación para el trabajo en el Cesar y oferta de formación	127
9.2. Formación para el trabajo y el desarrollo humano	127
9.3. Educación superior	131

9.4.	Perspectiva de los formadores sobre la demanda educativa en la región	133
9.5.	Perspectiva de los formadores con relación a la prospectiva productiva del Cesar	136
9.5.1.	Sectores que van a requerir perfiles	136
9.5.2.	Habilidades socioemocionales y de comportamiento	139
9.6.	Perspectiva de la brecha entre oferta y demanda	140
9.7.	Barreras para montar los cursos: dificultades para la formación en el trabajo en el departamento	141
<b>10.</b>	<b>Necesidades de formación para el trabajo en Boquerón</b>	<b>145</b>
10.1.	Características educativas de la población del departamento y el corredor minero	145
10.2.	Necesidades de formación en Boquerón para la implementación del Plan de Manejo Socioeconómico.	147
10.2.1.	Diagnóstico del nivel educativo	150
10.2.2.	Preferencias individuales de formación de la población de Boquerón	151
10.2.3.	Necesidades de formación para el PMS	156
10.3.	Propuesta de formación para Boquerón	159
10.4.	Etapas de implementación de la formación	162
<b>11.</b>	<b>Principales recomendaciones para superar barreras de acceso o permanencia en procesos de formación</b>	<b>165</b>
11.1.	Barreras de acceso a la educación de la comunidad de Boquerón	166
11.2.	Barreras de acceso a la educación del departamento del Cesar desde la perspectiva de los educadores y empresarios	169
11.2.1.	Perspectiva de los directores de instituciones de formación	170
11.2.2.	Perspectiva de los empresarios	174
<b>12.</b>	<b>Conclusiones</b>	<b>177</b>
	Bibliografía	181
	Anexos	185



# EL TRABAJO Y LA TRANSFORMACIÓN PRODUCTIVA DEL CESAR

## Las carreras técnicas y tecnológicas que necesita el departamento

---

La idea de realizar este documento de investigación se origina en la Resolución 664 del 29 de marzo de 2022, por medio de la cual la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA) aprobó la implementación del Plan de Manejo Socioeconómico para la comunidad de Boquerón, ubicada en el municipio de La Jagua de Ibirico, Cesar. Una de las actividades que en Drummond asumimos fue la de llevar a cabo un programa de formación para el trabajo y el desarrollo humano que, partiendo del reconocimiento y análisis de las tendencias del mercado laboral local, contribuyera al proceso de formación integral de la comunidad, desarrollando sus conocimientos y habilidades específicas en áreas pertinentes a la demanda actual del mercado laboral.

No obstante la obligación descrita, la génesis de este diagnóstico académico se fundamenta en nuestro compromiso de no limitarnos al cumplimiento de nuestros deberes, sino, en este caso, aportar a la nación y al territorio un estudio que sirva como base para la formulación de la política pública que oriente la oferta educativa en todo el departamento del Cesar.

En Drummond, entendemos la necesidad del departamento del Cesar de apostar por la diversificación productiva en el marco de un escenario de transición energética. Por esta razón, consideramos que el alcance de la investigación debería señalar con claridad cuál podría ser el futuro productivo del territorio y cómo, entonces, se deberían orientar de manera transversal los esfuerzos de todos los actores que desde lo privado o lo público inciden en el desarrollo. Con el fin de alcanzar este propósito, encontramos en el Centro de Estudios Socioeconómicos y Regionales (Cesore) y la firma Inclusión S.A.S. aliados idóneos y con experiencia en el territorio para

cristalizar un trabajo con garantía de calidad. En su tarea, el equipo investigador realizó múltiples diálogos con el sector productivo del departamento, consultando e interpretando sus más íntimas necesidades de recurso humano; en ellos, también existe la expectativa de ser escuchados para poder crecer con mano de obra local, de modo que su anhelo de contratar personal oriundo del departamento no se vea frustrado porque no exista el talento humano formado y capacitado que responda a sus requerimientos.

De igual forma, dialogó con miembros de las comunidades, quienes manifestaron sus expectativas e intereses, de manera que se asegurara en el producto final guardar coherencia entre estos y las necesidades reales del sector productivo cesarense en cuanto a competencias en el recurso humano. Los diálogos le permitieron al equipo investigador plantear de manera asertiva cuáles sectores económicos requieren especial atención para capturar recurso humano, así como cuáles deben ser las áreas de formación prioritarias, lo que representa una gran oportunidad para que los puestos de empleo que se generen en los próximos años efectivamente queden en manos de cesarenses.

Esta investigación se constituye en un insumo para que las administraciones departamental y municipales presentes y futuras formen el recurso humano que requiere el sector productivo regional en búsqueda de fomentar su competitividad, en coordinación con la oferta académica de los centros de formación para el trabajo presentes en el territorio. Pero sobre todo sirve para que los ciudadanos, especialmente los más jóvenes, identifiquen las propuestas que responden mejor a la necesidad de crecimiento económico del departamento y la generación de empleo.

Con la divulgación de esta investigación, desde Drummond, esperamos hacer una contribución estratégica para la planeación del territorio, que ayude a lograr una mayor competitividad y, de manera particular, que permita el surgimiento de otras industrias que también generen empleo y coadyuven a la transición productiva hacia otros sectores de la economía. Es tiempo de transitar hacia la sostenibilidad de nuestro territorio, aprovechando los aportes económicos y sociales que ofrece la industria minera del carbón.

# Presentación

---

Por: Juan Carlos Quintero Castro

Al darse al conocimiento público este trabajo adelantado por nuestro Centro de Estudios Socioeconómico, CESORE y la firma INCLUSION SAS, con el apoyo de Drummond, obtiene el departamento, sus instituciones, públicas, privadas, sociales y su gente, un instrumento apropiado y trascendental para su desarrollo.

Dentro del marco de los desafíos de la modernidad, la globalización, la información, los procesos de robotización e inteligencia artificial, cambio de clima y de los patrones de producción y consumo de energías, el ser humano intenta adaptarse a un mundo intempestivo de transformaciones súbitas, que le generan angustia e incertidumbre.

Podríamos decir que el desarrollo de los acontecimientos y el desbordado incremento científico está llevando a una locomotora vertiginosa a la cual el creador en la tierra no le es fácil adaptarse, controlar, regular o subirse.

Escenarios problemáticos como la desarticulación de los unos y los otros, sean públicos o privados, empresarios y profesores que no se hablan, y dirigentes políticos y sociales que se aíslan, tienen su reflejo en el territorio en elementales resultados en la educación: ella no es pertinente, según lo requiere el mercado de trabajo. Adicionalmente unas condiciones socioeconómicas que no aseguran su acceso, deficiente calidad de la educación y carencia de servicios especializados, en buena parte derivada de la escasa provisión de bienes y servicios del Estado, que dificultan su materialización.

El estudio identifica las nuevas tendencias, en sectores que se estiman deseables desarrollar como el agro, el turismo o la nuevas energías

y cómo sería eficiente y productiva la formación técnica adecuada a cada sector o estamento. No deja de mencionar la necesidad de que aquella sea acompañada de una formación socio emocional, elemento cohesionador en una sociedad de frenéticos cambios.

El Cesar necesita transformarse, el mundo lo está haciendo. Hay un cambio en el uso de energías, hay amenazas transversales que mencionamos anteriormente y por lo tanto la única manera de anticiparse a dichos cambios es prepararse. Es por medio de la educación y aquí los autores con oportunidad y prospectiva ven en la educación técnica y tecnológica un camino de dos vías, por un lado para combatir el alto desempleo local y por otro para adaptarse a la nueva economía diversificada que se necesita en el Cesar. Esperamos que jóvenes, dirigentes, gobernantes, utilicen de la mejor manera este trabajo que valoramos mucho y que ofrece el centro de Pensamiento de Valledupar CESORE y la firma INCLUSIÓN.

# Prólogo

---

Por: Jaime Bonet

Un equipo integrado por profesionales de las consultoras CESORE e Inclusión SAS realizaron este estudio que busca identificar las tendencias del mercado laboral en el Departamento del Cesar, especialmente en el área conocida como el corredor minero, teniendo como referente un escenario de transición productiva y con el fin de reconocer las oportunidades de formación para el trabajo de sus habitantes. Una tarea muy importante por el peso que actualmente tiene el sector minero en el departamento, donde la actividad carbonífera representa cerca del 40 % del Producto Interno Bruto (PIB).

A pesar de que la actividad minera es intensiva en capital, la participación del sector en el empleo cesarense no es menor. Por ejemplo, la compañía Drummond, que aportó el 52,3 % de la producción de carbón del país en 2021, generó 11 101 empleos directos y unos 44 404 indirectos. El 62 % de los empleos directos residen en el Departamento del Cesar y de estos el 44% en los municipios del corredor minero.

Estas cifras son particularmente importantes en un departamento con poca generación de empleo. El DANE indica que la tasa de desempleo ascendió a 14,5 % en 2021. Se registraban 488 mil ocupados en el departamento, de los cuales alrededor de 146 mil eran formales. Esto implicaría que aproximadamente el empleo directo generado por Drummond en el departamento representa el 5 % de los ocupados formales en el Cesar, sin considerar los empleos indirectos.

La metodología del estudio identifica cuatro componentes que configuran la matriz de trabajo y oportunidades productivas:

**i.**

Las dinámicas urbano-rurales, las cuales permiten conocer las principales aglomeraciones económicas y la evolución del tamaño, concentración y diversidad del mercado laboral;

**ii.**

La transformación productiva, que se concentra en el análisis de la diversificación productiva y la internacionalización del departamento y el área de estudio;

**iii.**

La transición demográfica, que analiza los cambios en la pirámide poblacional como elemento fundamental de las tendencias del mercado laboral; y

**iv.**

El cambio social, que puede estar afectando las condiciones de vida y la expansión de oportunidades.

El trabajo hace un avance importante recopilando información de fuentes secundarias, realizando la aplicación directa de una encuesta en el área de interés y llevando a cabo una serie de entrevistas con actores clave del mercado laboral. Este esfuerzo permite superar una de las dificultades más serias que enfrentan los estudios locales: la escasez de información. Este análisis cuantitativo y cualitativo permite construir una aproximación a la realidad de la oferta y la demanda de trabajo en los municipios, para así poder identificar las áreas de formación requeridas.

Entender la dinámica local del mercado laboral es, sin duda, una de las mayores contribuciones de la investigación. Poder comprender el perfil de la mano de obra que demandan los empresarios, conocer las características del recurso humano de la zona e identificar los programas que ofrecen las instituciones de educación y formación para el trabajo, les permite determinar las necesidades de la oferta y la demanda laboral. Además, un elemento que también es importante en el futuro del departamento son las tendencias demográficas descritas en el estudio, donde se observa aún en el departamento una alta participación de los jóvenes en la estructura poblacional. La información y los diagnósticos compilados son un insumo crucial para el diseño y la implementación de las políticas públicas que deberían promoverse en formación de la mano de obra para lograr un mejor emparejamiento entre la oferta y la demanda de esta.

No cabe duda de que esta no es una tarea fácil y este estudio contribuye como un posible camino que deberían seguir los sectores público y privado involucrados en esta misión. Se deben superar los problemas en calidad de la educación básica, que involucra el mejoramiento de la infraestructura del sector y la formación de los docentes. De igual forma, se requiere aumentar la cobertura en educación técnica y tecnológica con programas pertinentes y de calidad acorde con las necesidades de los empresarios. También se requiere superar las barreras que enfrentan los jóvenes para continuar con su educación, dentro de las cuales la falta de recursos para cubrir los costos de sostenimiento, el no contar con las herramientas adecuadas para estudiar y la carencia de medios de transporte son los más recurrentes.

Más allá de la formación académica, los autores concluyen que es también necesario la formación integral del recurso humano incluyendo el desarrollo de habilidades blandas de los estudiantes en los distintos niveles de formación. Los trabajadores deben contar con una capacidad resolutoria de problemas, de comunicación verbal y escrita, de trabajo en equipo y de convivencia ciudadana. Estas facultades son muy demandadas por los empresarios, quienes las señalan como una gran falencia de la mano de obra local.

Por supuesto, los gobiernos departamentales y municipales tienen una gran responsabilidad en la provisión de los recursos y articulando a los distintos actores que participan en esta estrategia de formación. De igual forma, como lo señala la investigación, las autoridades locales deben crear las condiciones que permita el flujo continuo de inversiones hacia el territorio, con el fin de se vaya consolidando un sector productivo que incremente la demanda de mano de obra formal en los municipios mineros.

Por todo lo anterior, este estudio es de obligatoria lectura para todos los sectores e instituciones involucrados en el desarrollo del departamento y los municipios mineros. La tarea futura es poner en marcha las principales recomendaciones que aporta la investigación. Se debe definir una agenda de trabajo conjunta liderada por las autoridades locales y departamentales para su pronta implementación, ya que, frente a los cambios que implica la transición energética y demográfica, esta tarea debería comenzarse lo antes posible.



## Introducción

---

El departamento del Cesar cuenta con una población aproximada de 1 322 000 habitantes, según datos del año 2021 (DANE, 2020). En cuanto a la dinámica de mercado laboral, el departamento registró una tasa de desempleo del 14,5 % durante el año 2021, siendo mayor la proporción de mujeres desempleadas frente a los hombres (DANE, 2022). Las ramas de actividad económica en las cuales se registra una mayor proporción de ocupados son:

---

<b>i.</b>	<b>ii.</b>	<b>iii.</b>
Comercio y reparación de vehículos,	Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca y	Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana.

---

La participación del departamento en el PIB nacional del 2021 es de 1,95 % (DANE, 2022).

Desde los 90, con la entrada de las operaciones mineras de la empresa Drummond en el Cesar para extraer carbón térmico (en la mina Pribbenow - y, posteriormente, *El Descanso* y *El Corozo*), la matriz productiva del departamento ha estado asociada con la extracción de este mineral. A la fecha, el Cesar representa cerca del 60 % de la producción carbonífera nacional y su explotación es el 40 % del PIB departamental.

Según la Unidad de Planeación Minero Energética (UPME), la producción departamental de carbón en el 2021 la desarrollaron cuatro municipios: Becerril (20,2 ton), La Jagua de Ibirico (8,3 ton), El Paso (0,66 ton) y Codazzi (0,37 ton). Hasta el 2017, el municipio de Chiriguana también desempeñó un papel importante, pero desde entonces no registra actividad. De este modo, el corredor minero del Cesar, como se le conoce a esta zona, y cuya extensión suma 5 500 km<sup>2</sup> (24 % del departamento), se establece actualmente como el centro minero carbonífero más grande de Colombia.

Este panorama, si bien se ha traducido en aportes para el corredor minero a través de su desarrollo empresarial, las compensaciones económicas, ambientales e inversiones sociales, también suponen un enorme reto sobre el futuro de estos municipios. La economía del corredor minero, al basarse en un recurso energético no renovable y limitado, está expuesta a cambios en el patrón de consumo y demanda mundial, como consecuencia del proceso de descarbonización y transición energética. Lo anterior se debe a que el carbón tiene una fuerte competencia con el gas y las energías alternativas. Finalmente, la geografía de los grandes compradores de carbón –China e India– se ha alejado de las rutas de ventas del carbón colombiano, lo que hace más costoso y menos competitivo la venta del mineral colombiano en dichos mercados.

Aunque alcanzar una economía más diversificada es lo deseable, hay varios retos. En principio porque, si bien el bono demográfico de estos municipios podría facilitar la dinámica laboral, el perfil productivo de la zona cuenta con varias barreras estructurales. Según la estrategia de reconversión productiva realizada por el PNUD (2019), entre ellas sobresalen:

- 
- |   |   |
|---|---|
| <b>i.</b><br>un déficit de capital humano,  | <b>ii.</b><br>escasez de infraestructura,                     |
| <b>iii.</b><br>dificultad para acceder a<br>financiamiento y a activos productivos, | <b>iv.</b><br>débil capacidad<br>institucional y tecnológica. |
- 

A ello se suma el deterioro de la clase media y la profundización de la pobreza (que ya tenía un carácter estructural) a raíz de la pandemia del Covid-19.

En el marco del Plan de Manejo Socioeconómico (PMS) de la comunidad de Boquerón, se han diseñado e identificado planes sectoriales y proyectos en materia de infraestructura social, medios de vida y capital humano, y cultura y generación

de capacidades, con el fin de mejorar la calidad de vida de los habitantes del corregimiento. De acuerdo con el estudio, las ideas de negocios se basan alrededor de la producción de especies menores, los cultivos de arroz, maíz, yuca y plátano, trabajo en taller de soldadura, viveros y fabricación de bloques y ladrillos. Es así como, a raíz del PMS, se generarán oportunidades laborales importantes que serán de carácter temporal mientras se ejecutan las obras. Cabe mencionar, sin embargo, que las unidades de negocios están sujetas tanto a la voluntad de las empresas mineras y contratistas, como también de la comunidad en la habilidad de organizarse, capacitarse, ser responsables y comprometidas con sus proyectos de vida.

El presente documento estudia de manera detallada el marco de análisis de la consultoría *“Tendencias del mercado laboral en el Cesar y en el corredor minero en un escenario de transición productiva como método para identificar oportunidades de formación para el trabajo”* y, adicionalmente, hace entrega de un primer informe cualitativo de las percepciones de los actores del corredor minero en torno al emprendimiento y la empleabilidad para soportar la transición productiva del departamento.

Finalmente, este documento tiene como propósito presentar el análisis de las cuatro fuerzas que impactarán el futuro del trabajo en el departamento del Cesar, el corredor minero y el corregimiento de Boquerón. Para tal fin, la estructura se compone de ocho secciones, incluida la presente introducción. Las siguientes cinco secciones definen el marco de análisis y las cuatro fuerzas que impactarán el futuro del trabajo en el Cesar. La sexta establece las implicaciones y retos de formación a partir de los hallazgos para el futuro del trabajo. La última sección presenta hallazgos del trabajo de campo adelantado con actores locales del corredor minero.





## Marco de análisis

---

El alcance del presente documento se enmarca en el análisis de un conjunto de **fuerzas** que configuran la matriz de trabajo y oportunidades productivas. Un análisis similar a nivel nacional fue desarrollado por la ANDI e Inclusión SAS (2020). El actual estudio propone seguir como guía este marco de análisis aplicado al entorno geográfico de interés.

Las fuerzas que configuran el futuro del trabajo se representa en la **(Ilustración 1)**. Este marco identifica cuatro componentes, que serán analizados en su dimensión geográfica para el departamento del Cesar, el corredor minero compuesto por los municipios de La Jagua de Ibirico, El Paso, Codazzi, Chiriguana, Becerril y el corregimiento de Boquerón.

El primer componente o fuerza son las dinámicas urbano-rurales en el departamento, el corredor minero y el corregimiento. En este se analizarán las dinámicas de concentración geográfica de la actividad económica, cómo ha cambiado la localización de las personas y empresas, dónde se encuentran las principales aglomeraciones económicas y la evolución del tamaño, concentración y diversidad del mercado laboral. Es clave recordar que las aglomeraciones económicas están asentadas en los procesos de urbanización que se han venido incrementando en las últimas décadas y se han convertido en las fuerzas económicas que permiten la

**ILUSTRACIÓN 1. | Marco de análisis: fuerzas que configuran la matriz de trabajo y oportunidades productivas**



Fuente: Inclusión SAS con base en la Andi e Inclusión SAS (2020)



consolidación de las ciudades o zonas urbanas, la articulación del sistema de ciudades y posibilitan fortalecer visiones territoriales que superen los límites político-administrativos.

Las economías de aglomeración y su impacto en el desarrollo económico han sido ampliamente estudiadas. En la medida que las firmas se encuentran más cercanas, se reducen los costos de transporte, de bienes, de personas e ideas (Glaeser, 2011). Por lo anterior, las dinámicas y atributos de la concentración espacial de las actividades económicas guardan estrecha relación con los diferenciales de productividad, los salarios y los patrones de especialización. Al respecto Moretti (2015) sugiere que las diferencias en productividad entre ciudades y territorios pueden atribuirse, entre otros, a factores endógenos producto de la aglomeración económica que, en últimas, determinan la ubicación de los trabajadores y las firmas.

Las aglomeraciones económicas están asentadas en los procesos de urbanización que se han venido incrementando en las últimas décadas y se han convertido en las fuerzas económicas que permiten la consolidación de las ciudades o zonas urbanas

La segunda fuerza, asociada a la **transformación productiva**, se enfoca en analizar la diversificación de la actividad productiva y la vocación de internacionalización en el departamento, el corredor minero y el corregimiento, así como el análisis del uso y apropiación de tecnologías para los diferentes sectores que se proyectan en el escenario de transición. En el marco de esta transición será clave hacer prospectiva acerca de las implicaciones que tendrá la transición energética en el mercado laboral del departamento, la adopción de habilidades y sus implicaciones en términos del cambio social. En ese sentido, Fedesarrollo (2022) enfatiza que lo más probable es que antes de dos décadas, no puede esperarse que toda la energía se electrifique, ni que toda la electricidad se produzca con energías renovables poco densas e intermitentes. Sin duda, este proceso de transición afectará de manera directa la estructura productiva del Cesar, el corredor minero y, por supuesto, el corregimiento de Boquerón.

En esta misma línea, el Banco Mundial (2021) asegura que la diversificación económica sigue siendo uno de los principales retos de los países en desarrollo, y está íntimamente ligada a la transformación estructural de las economías y a los mayores niveles de productividad. La relevancia de la diversificación como parte de la transición productiva se enfoca en reducir los niveles de vulnerabilidad frente a crisis externas que socavan el crecimiento a largo plazo. Según Hidalgo y Hausmann (2009), un tejido productivo de mayor complejidad y sofisticación es la base de cualquier estrategia de diversificación. Por su parte, Lora y Rodríguez (2021) sugieren una lógica de diversificación inteligente basada en diversificar destinos (internos y externos), identificar productos y sectores cercanos tecnológicamente e identificar y remover barreras que limitan moverse a esos nuevos productos o sectores.

El tercer componente se enfoca en analizar los procesos de **transición demográfica** del departamento, el corredor minero y el corregimiento de Boquerón, en el entendido de que la estructura poblacional y sus características son determinantes para la habilitación de cualquier estrategia de transición productiva, empleabilidad y formación de capital humano. En ese sentido, se revisará la composición de la población en edad de trabajar y las dinámicas de grupos poblacionales, como jóvenes, mujeres y adultos mayores.

Al respecto, Castellanos *et al.* (2022) indican que Colombia se encuentra en un proceso acelerado de envejecimiento poblacional. Sin embargo, el departamento del Cesar presenta un índice de envejecimiento cercano al 25 % y una edad mediana cerca de los 29 años, ambos por debajo del promedio nacional. Estos hallazgos tienen implicaciones para el diseño de la oferta formativa y la acumulación de capital humano en un escenario de transición productiva.

El cuarto componente se enfoca en analizar el **cambio social**, el mejoramiento de las condiciones de vida y la expansión de oportunidades. Por tal motivo,

es imprescindible explorar la estructura de las clases sociales, las dinámicas de inclusión social y productiva, el comportamiento y razones detrás de los ninis (jóvenes que ni estudian, ni trabajan), condiciones de grupos étnicos y las brechas entre hombres y mujeres. Todos estos son elementos claves para entender cómo transitar hacia el futuro del trabajo en el departamento, en el corredor minero y en el corregimiento de Boquerón.

**Comprender la dinámica entre estas cuatro fuerzas es fundamental para lograr identificar necesidades de formación y entrenamiento para los jóvenes y la comunidad,** de tal manera que se logren cerrar las brechas de pertinencia (cuantitativa y de calidad) y, por ende, facilitar el emparejamiento entre personas, trabajos y oportunidades.



# Tendencia urbanización

A nivel departamental, el 76 % de la población se concentra principalmente en núcleos urbanos y el 24 % en centros poblados o rural disperso (**Gráfico 1**). En ese sentido, la revisión de la subregionalización tiene por objetivo identificar la agrupación óptima de municipios tomando en cuenta las relaciones funcionales que comparten (RIMISP, 2018), entre otros, para definir y potenciar los vínculos urbano-rurales.

**GRÁFICO 1.** | Distribución de la población departamental del Cesar



Fuente: Censo Nacional de Población y Vivienda 2018, DANE

## 2.1.

### **Análisis de las relaciones funcionales de los municipios del corredor minero**

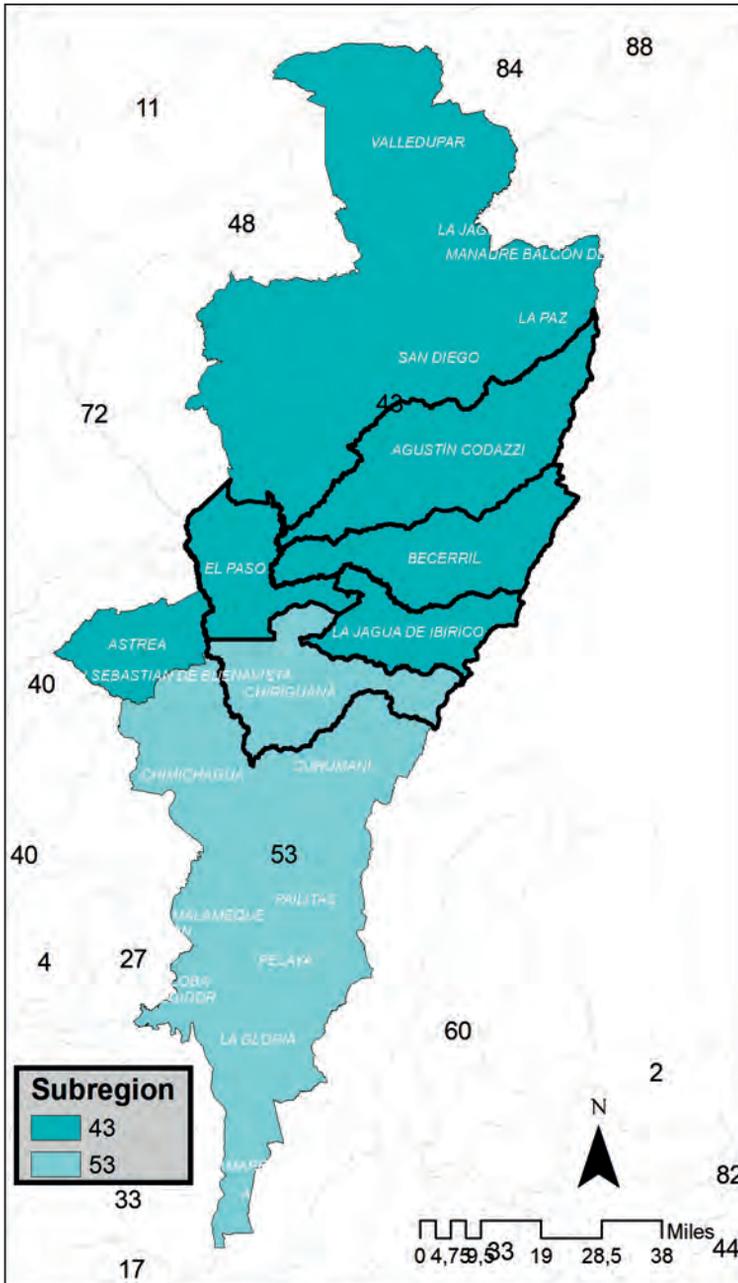
Las relaciones funcionales evidencian el grado de relación o vínculo existente entre municipios, basándose en la densidad de flujos y su contigüidad. Dichos flujos se refieren a las interacciones sociales entre los habitantes, las organizaciones y las empresas de un territorio, al intercambio de bienes y servicios productivos y ecosistémicos, y a los flujos educativos y de salud que se concentran en dicho territorio. El análisis de estas relaciones permite, como resultado, la división del país en subregiones a partir de la agrupación de municipios en función de sus interdependencias en cinco dimensiones: Ambiental, Poblacional, Laboral, Económica, y Bienes y Servicios. La identificación de estas interdependencias, realizada por (RIMISP, 2018), permitió definir 101 subregiones que reúnen los 1122 municipios del país, las cuales constituyen un nivel intermedio entre los municipios y departamentos, para fines de políticas públicas.

El propósito de esta subregionalización es servir de insumo para la elaboración, diseño e implementación de política en los diferentes niveles de gobierno, que responda a las características comunes que comparten algunos municipios del país. Es decir, posibilitar, a partir del reconocimiento de potencialidades y necesidades que son comunes a ciertos territorios, la definición de acciones específicas para responder a dichas situaciones. Esta herramienta favorece la eficiencia de la inversión, generando un mayor impacto de la política pública, además, tiene un uso potencial para el abordaje de la asociatividad territorial e implicaciones de dicha subregionalización para el futuro del trabajo.

Con base en esta subregionalización se identificó que, en el Cesar, particularmente en el territorio donde se encuentran los municipios de La Jagua de Ibirico, El Paso, Becerril, Codazzi y Chiriguáná, hay dos subregiones (**Mapa 1**). Todos los

En el Cesar se encuentran dos subregiones funcionales que permiten identificar las interacciones sociales entre los habitantes, las organizaciones y las empresas de un territorio, así como el intercambio de bienes y servicios productivos y ecosistémicos, y a los flujos educativos y de salud.

**MAPA 1.** | Localización de subregiones funcionales en el departamento



Fuente: Rimisp, 2018

municipios listados pertenecen a la misma subregión, a excepción de Chiriguaná. La primera subregión está compuesta por ocho municipios (todos del norte del Cesar) y la segunda está formada por nueve municipios (ocho ubicados al centro del Cesar y uno en Bolívar).

De acuerdo con la clasificación de la OCDE, la subregión del norte es *Intermedia* (tiene un centro urbano con más de 200 000 habitantes y la población rural es menor que el 50 %), mientras que la segunda es *Predominantemente rural* remoto (más del 50 % de la población se ubica en unidades rurales).

En términos generales, La Jagua de Ibirico es el municipio que más relaciones funcionales tiene con otros municipios (44 en total) y el que menos tiene es Becerril (con 16). Sin embargo, la salida de Prodeco ha permitido que recientemente Becerril adquiera mayor relevancia. Además, existe una concentración en actividades productivas y relaciones fuertes en temas ambientales y económicos. En resumen, los habitantes de la zona sur del corredor (El Paso, La Jagua de Ibirico y Chiriguaná) se movilizan entre los municipios que la integran para estudiar y acceder a servicios de salud. En la zona norte (Codazzi y Becerril) estos flujos de educación y salud son más bajos.

## 2.1.1

### Relación ambiental

La funcionalidad ambiental contempla el análisis de la relación que se crea cuando los municipios comparten:

- 
- |  |   |  |
|--|---|--|
| <b>i.</b><br>Parques naturales, reservas y santuarios; | <b>ii.</b><br>ecosistemas estratégicos, como páramos, manglares, humedales y bosques secos tropicales | <b>iii.</b><br>subzonas hidrográficas. |
|--|---|--|

En esta revisión se puede identificar que existe una alta relación funcional ambiental, particularmente del municipio La Jagua de Ibirico. Además, se presenta una relación medio-alta en los municipios El Paso, Becerril, Codazzi (**Mapa 2**). Lo anterior implica que hay una presencia de ecosistemas estratégicos y subzonas hídricas compartidas en la región por tales municipios. Resulta importante resaltar, que la relación en términos ambientales es medio-baja para el municipio de Chiriguaná, que pertenece a otra subregión funcional. Esto significa que se comparten pocos ecosistemas naturales con este último municipio.

MAPA 2. | Relación ambiental de los municipios del corredor minero



Fuente: Rimisp, 2018

## 2.1.2

### Relación económica

La relación funcional económica revisa la existencia de concentraciones productivas agropecuarias y no agropecuarias. Estas se identifican como un conjunto de actividades económicas afines, en este caso relacionadas o no con el sector agropecuario, delimitadas en un espacio geográfico, donde se revisa la concentración del área sembrada y la concentración del empleo en determinadas actividades productivas. Lo anterior implica que, si hay una relación funcional alta, los municipios concentran sus esfuerzos en actividades productivas similares.

Para los municipios revisados, se encuentra que todos ellos tienen una funcionalidad alta, a excepción de La Jagua de Ibirico (principal polo minero de la zona), lo que indica la existencia de clústeres agropecuarios y no agropecuarios en la región. Esto quiere decir que los municipios, en general, tienen en su territorio actividades productivas semejantes **(Mapa 3)**.

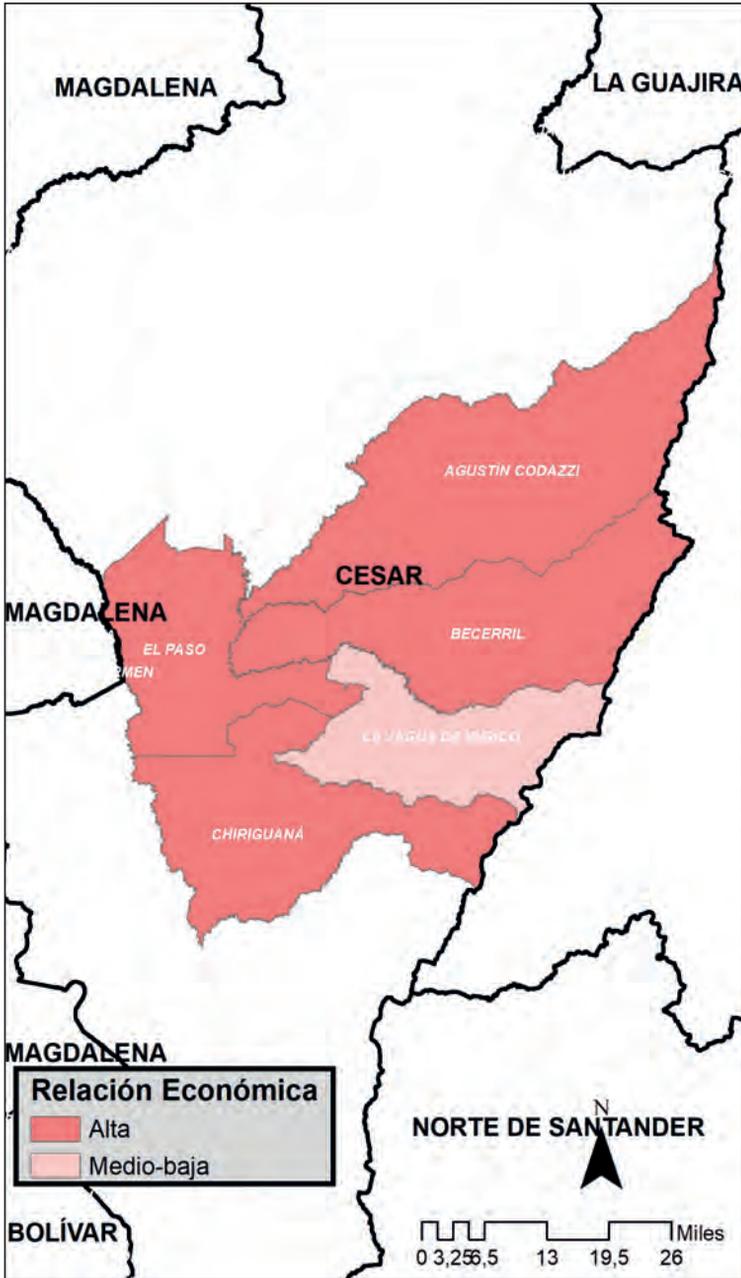
## 2.1.3

### Relación servicios sociales

La relación funcional de servicios sociales revisa la interacción municipal mediante un análisis de conmutación o movilidad por servicios de salud (particularmente los traslados para atender servicios de parto, teniendo en cuenta dónde nace una persona y el lugar de residencia de la madre) y educación (básica y media, según el lugar donde se toman las clases y la residencia de la persona). En esta relación se analiza qué tanto una persona se desplaza a otros lugares con el objetivo de acceder a estos dos servicios.

Para los municipios revisados, hay una clara división entre los que se encuentran en el norte (Codazzi y Becerril) con una baja relación y los demás con una alta intensidad (El Paso, La Jagua de Ibirico y Chiriguaná) **(Mapa 4)**. Lo anterior indica que existe un movimiento poblacional por motivos educativos o de salud más especializados entre El Paso, La Jagua de Ibirico y Chiriguaná, mientras las personas de Codazzi y Becerril tienden a utilizar los servicios de salud y educación que se encuentran localmente y menos los de otros municipios.

MAPA 3. | Relación económica de los municipios del corredor minero



Fuente: Rimisp, 2018

**MAPA 4. |** Relación servicios sociales de los municipios del corredor minero



Fuente: Rimisp, 2018

## 2.1.4

### Relación laboral

La relación funcional laboral se identifica mediante la medición del flujo poblacional para trabajar entre los municipios. Esto es, la necesidad de movilidad de la población de ir desde un municipio a otro para trabajar, lo que implica analizar qué tanta dinámica existe entre cada par de municipios del corredor minero. Por tanto, para los municipios revisados existe una gran diversidad en la funcionalidad (**Mapa 5**). Por un lado, La Jagua de Ibirico, Becerril y Codazzi presentan una intensidad alta o media-alta, lo cual evidencia que, entre estos tres municipios, una gran cantidad de personas se mueve con el objetivo de trabajar. Mientras que El Paso y Chiriguana tienen una intensidad media-baja y baja, respectivamente, lo que demuestra que los habitantes de estos municipios no se desplazan con tanta intensidad a otros municipios para trabajar. No obstante, lo anterior indica que existe un movimiento poblacional por motivos laborales en gran parte de los municipios estudiados y la relación funcional que se establece laboralmente en el corredor es, en general, fuerte.

## 2.1.5

### Relación poblacional

La relación funcional poblacional se identifica analizando si las luces nocturnas de los centros poblados de dos o más municipios se juntan sobrepasando los límites político-administrativos. Estas luces nocturnas se obtienen con imágenes satelitales, las cuales permiten visualizar mediante una mancha de luz, si las zonas urbanas de dos o más municipios del país se unen. La relación poblacional busca plasmar una aproximación de procesos de conurbación, es decir, donde la zona urbana de dos o más municipios se fusiona, haciendo que parezcan una sola.

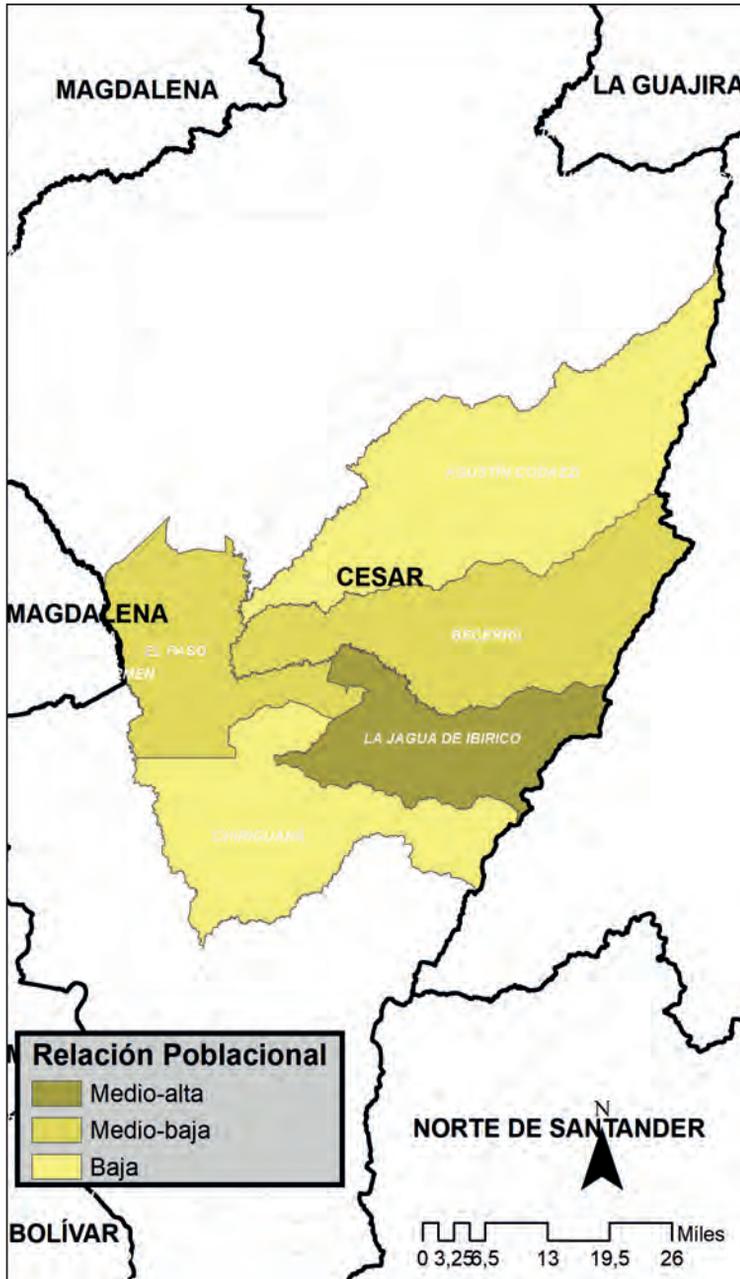
En los municipios revisados se encuentra que en La Jagua de Ibirico existe una intensidad medio-alta, lo que sugiere que existen manchas de luz entre este municipio y sus vecinos (Becerril y El Paso, que tienen una relación media-baja) (**Mapa 6**). Lo anterior implica que la mancha urbana no tiende a desbordar los límites de los municipios y hay un bajo proceso de conurbación. A su vez, esto encuentra explicación en la dispersión de la población que vive en estos territorios, puesto que la proporción de población rural es importante, la cual en general se distribuye por todo el territorio del municipio.

**MAPA 5.** | Relación laboral de los municipios del corredor minero



Fuente: Rimisp, 2018

**MAPA 6.** | Relación poblacional de los municipios del corredor minero



Fuente: Rimisp, 2018

## 2.2

### Vínculos urbano-rurales: sector rural en el departamento

El sector rural tiene una gran importancia demográfica en el departamento, puesto que cerca del 24 % de la población se ubica en estas zonas. Este valor alcanza el 82 % en municipios como El Paso, seguido por Pueblo Bello (68,3 %) y González (67,7 %) (DANE, 2018). Bosconia es el municipio con menor proporción de población que vive en zonas rurales del departamento con el 5,86 %; no obstante, los 25 restantes municipios sobrepasan el 10 %. Así mismo, se destaca que la pirámide de población de las zonas rurales es más pronunciada en los primeros segmentos de edad.

En este sentido, es importante destacar que Valledupar se vislumbra como el nodo estratégico más importante dentro de la Subregión norte del departamento de Cesar, mientras que los municipios del corredor minero se encuentran en un punto intermedio de transición entre la ruralidad y la urbanización. Así mismo, en los municipios del corredor, La Jagua de Ibirico concentra gran parte de la dinámica minera de la zona, al tiempo que los demás municipios, en cambio, presentan una mayor variedad en el tipo de actividades económicas que desarrollan.

Adicionalmente, siguiendo la clasificación de la Misión de Transformación del Campo, el 80 % de los municipios del departamento son rurales y en estos habitan el 40 % de la población del departamento (Cesore, 2021). Entre los municipios del corredor minero, Codazzi es el único categorizado como ciudad intermedia. En general, existe una tradición rural relacionada con las actividades agropecuarias que ha permitido que, aunque también tengan una tradición minera, en tres de los municipios del corredor (La Jagua de Ibirico, Codazzi y Becerril), el valor agregado del departamento se concentra en un 71 % en esos municipios (Cesore, 2021).

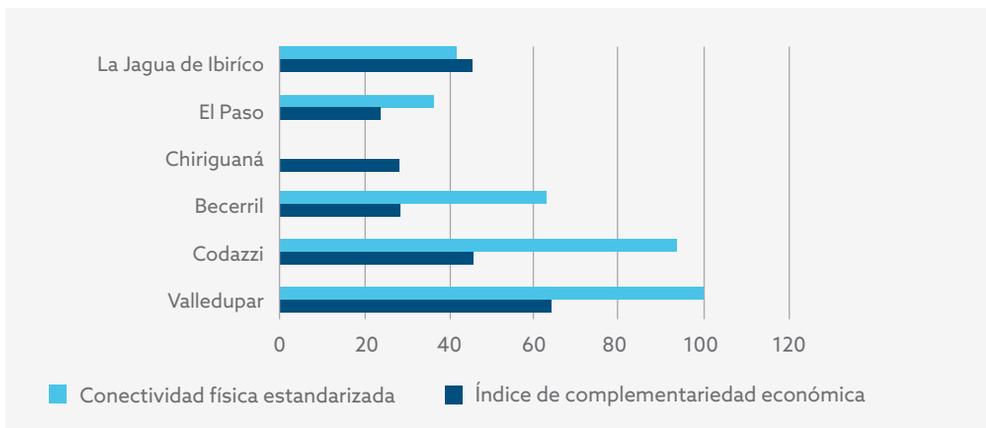
El Cesar cuenta con 1 439 400 hectáreas dentro de la frontera agrícola, que se traducen en el 63,8 % del área total del suelo (Cesore, 2021). En este sentido, la distribución del uso del suelo se concentra en un 79 % sobre las actividades pecuarias, seguido por el 11 % que representan las actividades agrícolas y el restante 10 % entre bosques y otros usos. Esto permite constatar que, en la zona rural, el uso del suelo para la explotación de animales predomina sobre el uso del suelo para la producción de cultivos. No obstante, dada la importancia de la zona rural en el departamento, es trascendental avanzar en esquemas de mitigación de riesgo frente a la erosión y la disponibilidad de agua, pues ambas problemáticas tienen escalas que ponen en riesgo el bienestar continuamente (Cesore, 2021).

En el uso del suelo en actividades agrícolas se pueden distinguir la producción de dos tipos de cultivos: los permanentes y los transitorios. En cuanto a los primeros, el más importante es el de la palma de aceite, dado que en el 2021 se produjeron cerca de 300 mil toneladas. Es destacar que este cultivo se da en 23 de los 25 municipios del departamento (Manaure Balcón del Cesar y Pueblo Bello no producen), donde se ubican ocho plantas de beneficio y que durante el 2020 generaron un total de 25 726 empleos (Federación Nacional de Cultivadores de Palma de Aceite, 2021). El segundo cultivo más importante es el de caña panelera con 212 mil toneladas. El café ocupó el sexto lugar con 20 mil toneladas en el 2021. La menor participación la tiene el tomate de árbol, el lulo y el cacao.

Respecto a los cultivos transitorios, el maíz lidera con 114 mil toneladas producidas en el 2021, seguido de la yuca con 100 mil toneladas y el arroz con 89 mil toneladas. Estos tres sobrepasan toda la producción de los demás cultivos permanentes, con excepción de la palma de aceite y la caña. Esto muestra su potencialidad para la generación de ingresos de las personas. Por último, el cilantro, frijol y melón son los de menor producción en este grupo de cultivos y, aun así, son mayores que la producción de los tres menores de los cultivos permanentes.

Finalmente, es importante mencionar que, según el Índice de Ciudades Modernas, de los municipios del corredor minero, Codazzi es el municipio más conectado físicamente y con mayor complementariedad económica con los demás municipios, seguido de Becerril y la Jagua de Ibirico (**Gráfico 2**).

**GRÁFICO 2.** | Índice de complementariedad económica y conectividad física, 2020



Fuente: Observatorio de Sistema de Ciudades, DNP

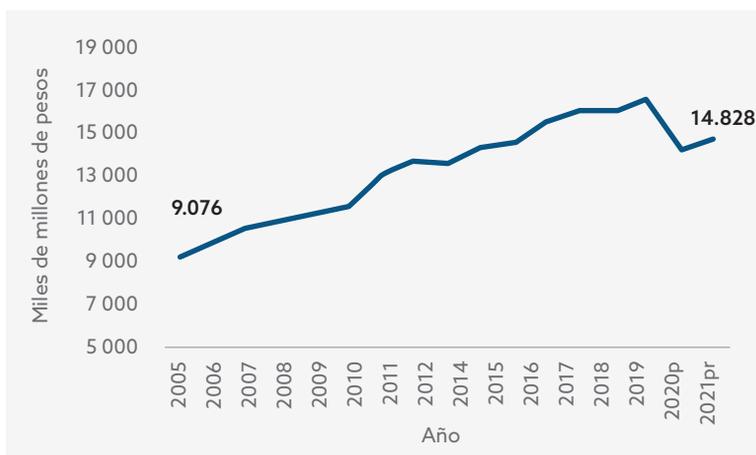
Notas: El índice es el promedio de la estandarización del porcentaje de relaciones unidireccionales y bidireccionales de carga terrestre y la categoría de ruralidad. La conectividad física se define como el escalamiento inverso del tiempo de viaje por carretera al nodo más cercano del Sistema de Ciudades.



# Tendencia económica del Cesar en el contexto nacional y ante la transición productiva

El departamento del Cesar alcanzó los \$14 828 millones de dólares en el PIB en el 2021, lo cual representa el 1,63 % del PIB nacional (DANE, 2022). Desde el 2005 hasta el 2019 se evidencia una tendencia creciente (**Gráfico 3**). Durante ese periodo solo se presentaron dos años de decrecimiento (2013 y 2018).

**GRÁFICO 3.** | Evolución del PIB del Cesar en el periodo 2005-2021



Fuente: DANE (2022)

Durante esta tendencia creciente, el PIB departamental llegó a representar dentro del PIB nacional, en su momento más alto, en el 2017, el 1,93 %. Posteriormente, la pandemia implicó un decrecimiento en el 2020 frente al 2019 de 14,4 %, y en el 2021 se logró retomar la senda del crecimiento con un incremento del 4 % en el PIB.

Ahora bien, los sectores económicos con mayor contribución al PIB durante el 2021 fueron: explotación de minas y canteras con 38,8 %, seguido por la administración pública con un 16 %. Destaca, por otro lado, que el comercio al por mayor y al por menor y la agricultura concentraron el 20,1 % del PIB de ese año **(Gráfico 4)**. Es así como se puede destacar que sectores con potencial para generar alto valor agregado, como la industria manufacturera, las actividades profesionales, científicas y técnicas o las actividades artísticas y de entretenimiento aportan el 3,3 %, 3,6 % y 0,9 %, respectivamente.

Si bien la actividad minera sigue siendo predominante a nivel departamental, su importancia relativa dentro del PIB del departamento viene reduciéndose desde el 2016, donde la proyección al 2021 indicaba que su participación sería inferior a la registrada 15 años atrás, mientras comienzan a emerger paulatinamente otras actividades de servicios.

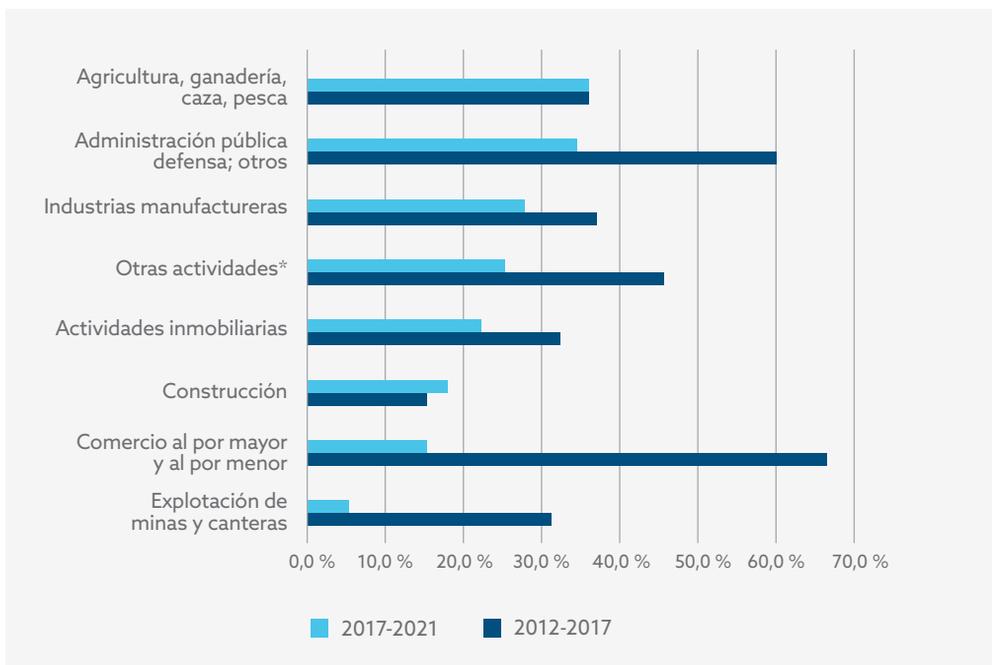
**GRÁFICO 4.** | Distribución del valor agregado del departamento por sectores, 2021



Fuente: DANE

Al analizar el crecimiento interanual por sectores sobresale el hecho de que entre el 2017-2021 la agricultura se destaca como el de mayor crecimiento (36,5 %), el cual precisamente era el cuarto con mayor aporte al PIB en el 2021 (**Gráfico 5**); seguido de la administración pública (34,9 %) y la industria manufacturera (28,2 %). Asimismo, otras actividades<sup>1</sup> en las que se ubican algunos sectores con potencial para incentivar el valor agregado han crecido por encima del 25 % en ambos periodos analizados. Por último, resalta el menor crecimiento del sector de explotación de minas y canteras durante el periodo 2017-2021 (5,8 %) en comparación con el periodo 2012-2017, acompañado de la proyección de que el departamento cuenta con el mayor potencial en el país para la generación de energía fotovoltaica (UPME, 2022).

**GRÁFICO 5.** | Crecimiento sectorial entre el periodo 2012-2021

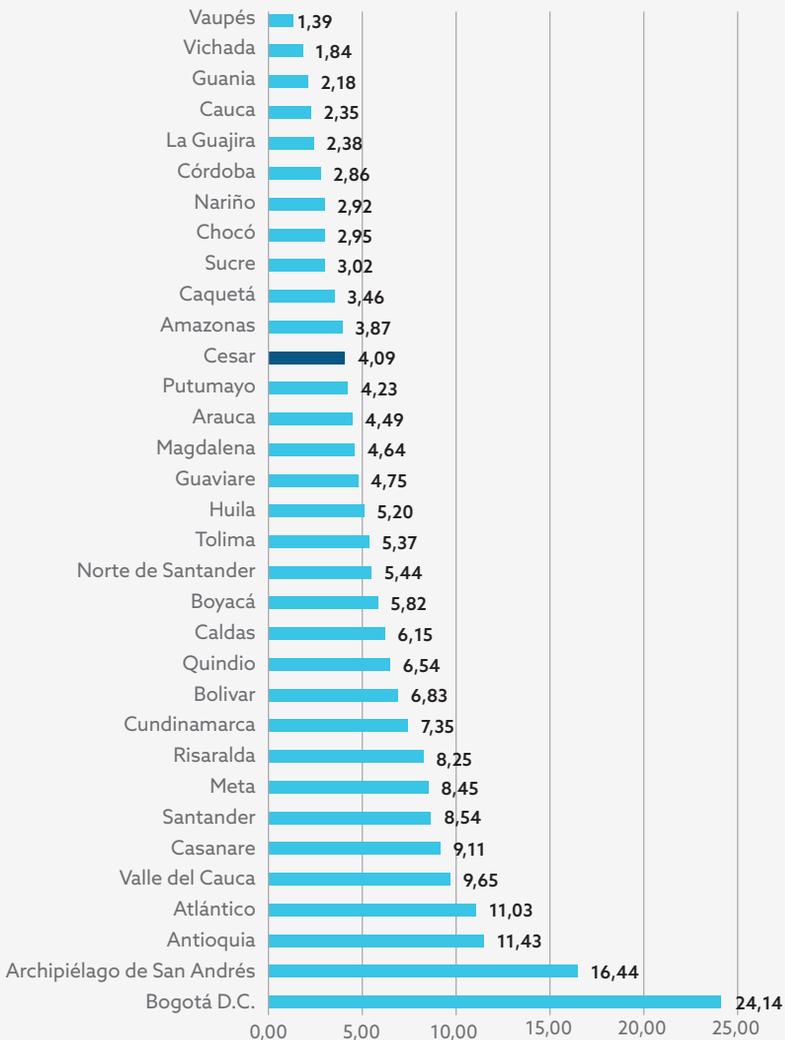


Fuente: DANE

1. Otras actividades: Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; otros, Información y comunicaciones, Actividades financieras y de seguros; Actividades profesionales, científicas y técnicas; Actividades de servicios administrativos y de apoyo y Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios.

En la misma línea, el departamento tiene una tasa de 4,09 empresas por cada 100.000 habitantes, con la que supera a otros departamentos de la Región caribe, como Córdoba (2,86) y Sucre (3,02). No obstante, se aleja de la tasa de otros departamentos de esta región, como Atlántico, que se ubica en 11,03, Bolívar (6,83) y Magdalena (4,64) (**Gráfico 6**).

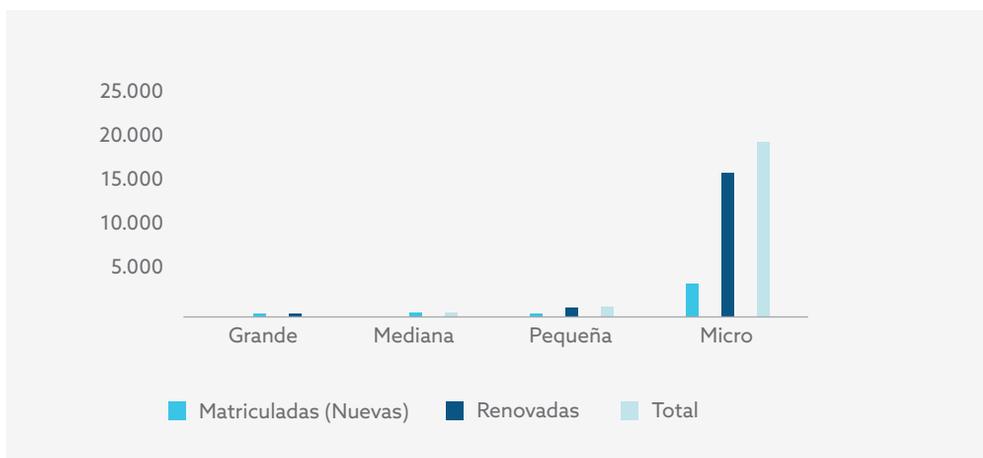
**GRÁFICO 6.** | Sociedades empresariales por cada 100 000 habitantes, 2021



Fuente: Confecámaras, DANE, cálculos propios

A su vez, la estructura empresarial se concentra en un 98,9 % en micro y pequeñas empresas, y solo cuenta con 38 de grandes empresas (**Gráfico 7**). En el último año se ve una concentración de las matrículas nuevas sobre las microempresas y una participación baja de nuevas empresas medianas o grandes. Por lo anterior, es imprescindible fortalecer las capacidades para el emprendimiento, así como potenciar el acompañamiento en la consolidación de la cultura empresarial y la atracción de capitales al departamento.

**GRÁFICO 7.** | Distribución de empresas del departamento por tamaño, 2021



Fuente: Confecámaras

Agregado a lo anterior, las empresas del departamento tienen un mercado de exportaciones de destino diversificado, lo cual se ha sostenido en torno a valores 0,1 (**Gráfico 8**). No obstante, la canasta exportadora tiene una alta concentración, dado que las exportaciones del departamento se agrupan en carbón, que representa el 97,5 %, y el petróleo, con un 2 % (DATLAS, 2021). Es decir, el 99,5 % de las exportaciones está concentrado en dos productos, los cuales son intensivos en capital, pero no en mano de obra. Dentro del porcentaje restante sobresalen productos agroindustriales, como el aceite de coco (0,2 %), el aceite de palma (0,1 %) y el café no tostado (0,1 %). Frente al cultivo del café se destaca su escasa participación en las exportaciones, si se tiene en cuenta que es uno de los 13 departamentos con mayor área sembrada en café desde el 2005; de hecho, entre el 2005 y el 2018 se sembraron más de 316 mil hectáreas en café (Agronet, 2022). Además, es relevante que el Cesar es el tercer departamento con más exportaciones en aceite de coco, y el cuarto, en aceite de palma (DATLAS, 2021).

## GRÁFICO 8. | Diversificación de la canasta exportadora del Cesar, 2019-2021



Fuente: DANE, cálculos propios. Índice Herfindahl-Hirschman de mercado y canasta exportadora

De igual modo, se destaca la presencia de 8 200 unidades económicas dentro del corredor minero (15 % del departamento), donde Codazzi y El Paso poseen el mayor número, 2 754 y 2 026, respectivamente (**Tabla 1**). Por su parte, El Paso es el municipio de mayor promedio (2,5) de unidades económicas que por manzana tiene el corredor. En el análisis de la participación de los sectores económicos según las unidades económicas, sobresale el predominio del sector comercio y servicios en cada uno de los cinco municipios. El sector comercio lidera la composición para cuatro de los cinco municipios. Por su parte, la industria es el tercer sector con mayor participación.

**TABLA 1.** | Unidades económicas por municipio del corredor minero

Unidades económicas e indicadores de intensidad de la actividad económica	Total unidades	Participación en total departamental	Promedio por manzana
Codazzi	2 754	5,0 %	2,2
Becerril	691	1,3 %	1,3
Chiriguana	999	1,8 %	1,32
El Paso	2 026	3,7 %	2,5
La Jagua de Ibirico	1 730	3,2 %	1,83
<b>Total</b>	<b>8 200</b>	<b>15,0 %</b>	<b>1,83</b>

Fuente: DANE, recuento de unidades económicas

# 3.1

## Mercado laboral en el departamento

El sector de mayor empleabilidad en el departamento entre el 2015 y el 2021 fue el comercio, y reparación de vehículos con 104 mil empleos, seguido de agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca con 85 mil empleos. De manera semejante, los de mayor crecimiento porcentual entre el 2015 y el 2021 fueron actividades profesionales, actividades inmobiliarias y actividades financieras y de seguros con un crecimiento de 37,9, 27,6 y 22,1 %, respectivamente (**Ver tabla 2**).

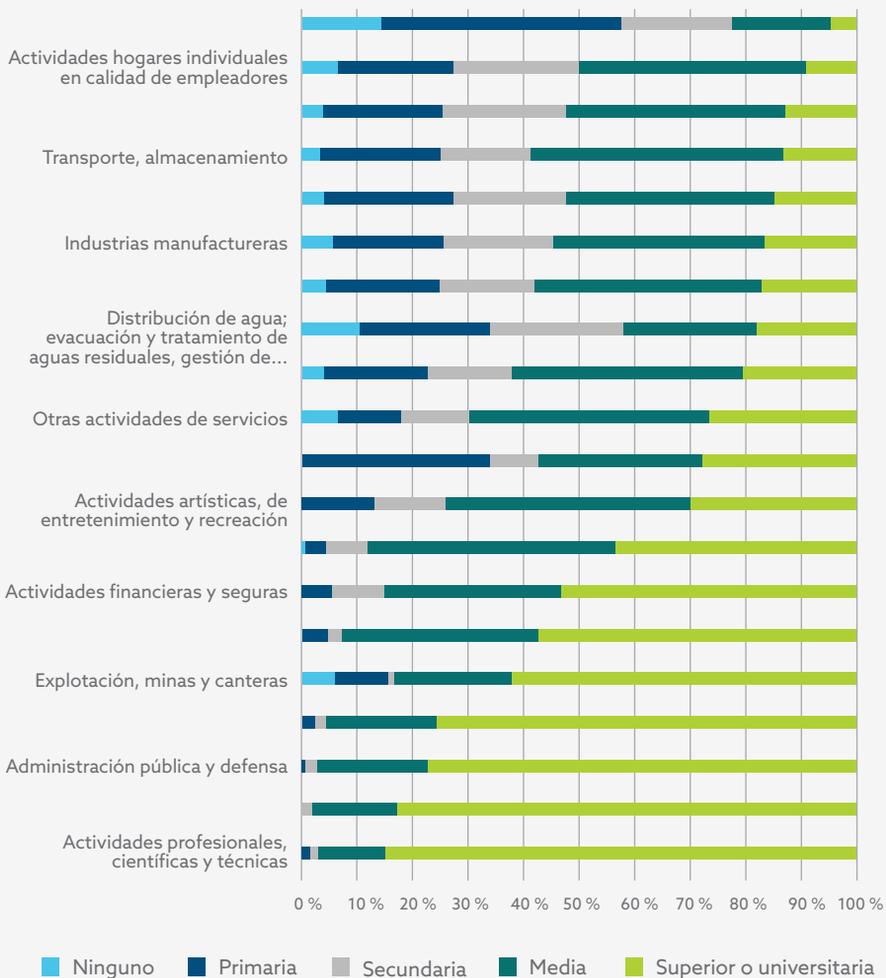
**TABLA 2.** | Evolución de la ocupación por sectores

Concepto	Promedio enero – diciembre			
	2015	2021	Crecimiento %	Cambio ocupados
<b>Total ocupados</b>	<b>441 544</b>	<b>487 699</b>	<b>10,5 %</b>	<b>46155</b>
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	75 087	85 405	13,7 %	10318
Suministro de electricidad, gas, agua y gestión de desechos. Incluye minas y canteras	9387	11 276	20,1 %	1889
Industrias manufactureras	31 490	36 083	14,6 %	4 593
Construcción	38 558	36 068	-6,5 %	-2 490
Comercio y reparación de vehículos	89 593	104 477	16,6 %	14 884
Alojamiento y servicios de comida	38 868	43 562	12,1 %	4 694
Transporte y almacenamiento	38 857	43 422	11,7 %	4 565
Información y comunicaciones	8 889	5 168	-41,9 %	-3721
Actividades financieras y de seguros	4 151	5 067	22,1 %	916
Actividades inmobiliarias	1 176	1 501	27,6 %	325
Actividades profesionales, científicas, técnicas y de servicios administrativos	15 291	21 081	37,9 %	5 790
Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana	48 659	50 855	4,5 %	2 196
Actividades artísticas, entretenimiento, recreación y otras actividades de servicios	41 538	43 734	5,3 %	2 196

Fuente: GEIH-DANE

La ocupación por sector económico y nivel educativo muestra que la educación media tiene una amplia aceptabilidad en los sectores de menor valor agregado. Sin embargo, a medida que aumenta la complejidad del sector, la educación terciaria se hace más relevante (**Gráfico 9**). De hecho, las actividades profesionales o las actividades financieras que son las de mayor crecimiento, son justamente las que emplean a ocupados de más calificación.

**GRÁFICO 9.** | Ocupación por sector económico y nivel educativo, 2021



Fuente: GEIH-DANE

Por otro lado, en el 2021 la mayor proporción de ocupados con educación superior o universitaria se encontraba vinculados en actividades profesionales, científicas y técnicas; educación; administración pública; actividades de atención en salud; minas; comunicaciones; y actividades financieras. Del mismo modo, se debe destacar la otra cara de la moneda del mercado laboral, la cual revela que alrededor del 40 % de los desocupados del departamento en el 2021 contaba con educación superior y una proporción similar con educación media. Su edad promedio estaba alrededor de los 33 años y cerca del 58 % eran mujeres.

En concordancia con lo anterior, el Índice de Diversificación Sectorial (IDO), que se define como el inverso del Índice de concentración Herfindahl-Hirschman, identifica los cambios en la composición de la ocupación por sectores geográficos. En el caso de Valledupar y Cesar se evidencia que, entre el 2015 y el 2022, se ha concentrado el empleo en el departamento y ha aumentado la diversificación en Valledupar (**Gráfico 10**). Esto significa que a lo largo de los últimos años la diversificación sectorial del empleo (es decir, los sectores económicos en los cuales trabajan las personas) ha variado muy poco en el departamento. No obstante, en Valledupar se ha registrado algo más de diversificación del empleo en los últimos cinco años. Para comparar, los niveles de diversificación del empleo en Santander y Antioquia presentaron un valor de 8,47 y 9,18, respectivamente. Por último, es necesario mencionar que durante el mismo periodo de análisis el porcentaje de ocupados con educación terciaria se ha mantenido constante y cercano al 23 %.

**GRÁFICO 10.** | Índice de diversificación sectorial para Valledupar y Cesar



Fuente: GEIH-DANE, cálculos propios

Finalmente, tal y como lo muestra Cesore (2021), conforme a la gran concentración económica existente en el carbón, el cual lleva años liderando la dinámica económica del departamento, es necesario plantear una economía diversificada que se base en actividades de agroturismo y pesca para el caso del sector rural; que aproveche los clústeres de actividades de alto valor agregado que se han consolidado en la zona urbana de la capital del departamento; que utilice las ventajas competitivas del departamento en energía fotovoltaica; además del sector cultural (Cesore, 2021).

## 3.2

### Tendencia económica del corredor minero

Los municipios del corredor minero tienen una alta participación en el valor agregado departamental (39 %). Dentro de dichos municipios, Becerril y La Jagua de Ibirico representaron en el 2020 el 14,6 y el 12 % del valor agregado departamental, respectivamente (**Tabla 3**). No obstante, la participación de cuatro de los cinco municipios del corredor decreció entre el 2012 y el 2020, siendo Becerril el único que no tuvo esa tendencia decreciente. La disminución de Chiriguaná es preocupante, dado que pasó de representar el 9,7 % a solo el 1,2 % en el 2020. Decrecimientos fuertes también se demuestran en La Jagua de Ibirico y El Paso.

**TABLA 3** | Evolución de la participación porcentual en el valor agregado departamental

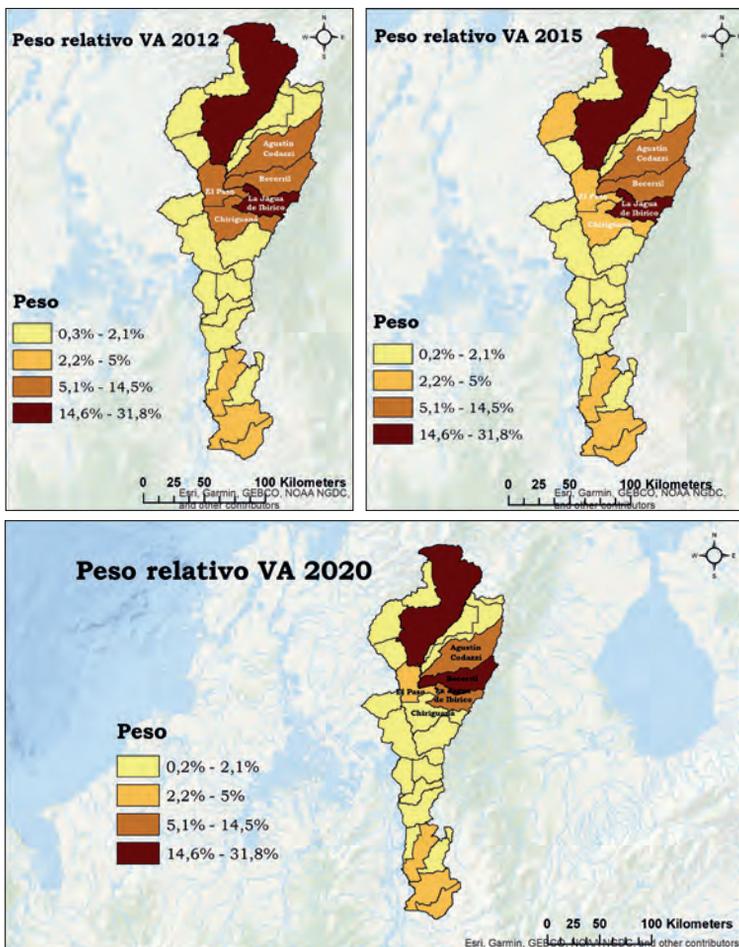
Municipio	2012	2015	2020
Valledupar	24,4 %	30,1 %	31,8 %
Codazzi	11,0 %	9,1 %	8,3 %
Becerril	8,1 %	8,9 %	14,6 %
Chiriguaná	9,7 %	3,3 %	1,2 %
El Paso	6,5 %	2,7 %	2,8 %
<b>La Jagua de Ibirico</b>	<b>16,9 %</b>	<b>19,0 %</b>	<b>12,0 %</b>

Fuente: DANE

Para comprender mejor la evolución del valor agregado y la ubicación de la dinámica económica departamental, el mapa 7 muestra que entre el 2012 y el 2015 solo dos municipios tenían un peso en el valor agregado departamental mayor que el 14,7 %: Valledupar y La Jagua de Ibirico. Para el 2020, Valledupar alcanzó casi un tercio de la dinámica departamental, al llegar a representar el

31,8 % del valor agregado. Mientras para el 2020, la participación de La Jagua de Ibirico pasó a ubicarse en 12 %. De forma equivalente, se puede observar que El Paso, Codazzi y Chiriguana pasaron de 6,5, 11 y 9,7 % en el 2012 a 2,8, 8,3 y 1,2 %, respectivamente, es decir, perdieron participación en una gran magnitud en el valor agregado. Por último, destaca el hecho de que Becerril tuvo un crecimiento importante en el valor agregado, al pasar de 8,1 % en el 2012 a 14,6 % en el 2020, con lo cual, junto con La Jagua de Ibirico, son los dos municipios del corredor donde se concentra la dinámica económica y laboral.

**MAPA 7. |** Peso valor agregado municipal en el departamental 2012, 2015, 2020



Fuente: Valor agregado DANE, elaboración propia



## Tendencia demográfica

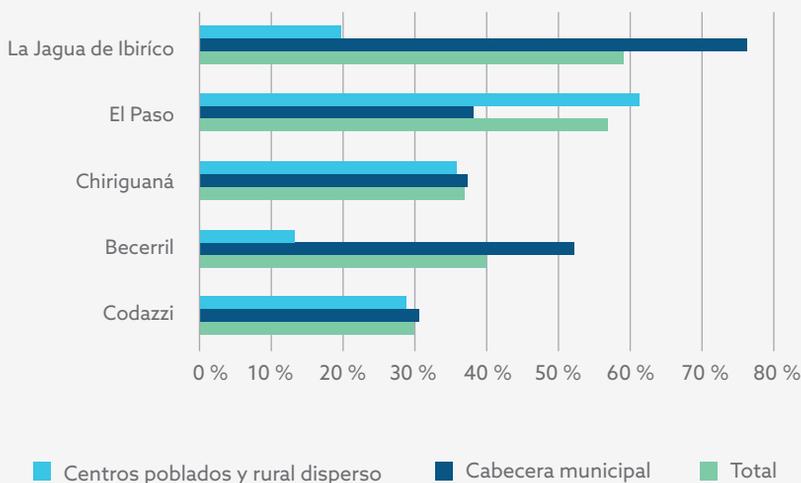
---

Los municipios del corredor minero presentan tasas de crecimiento demográficas sólidas en el periodo 2005-2022, donde el crecimiento total más alto se presenta en La Jagua de Ibirico, con una tasa del 58,8 %, mientras la menor en Codazzi es ligeramente superior al 30 % **(Gráfico 11)**. Esto implica que la base poblacional de estos municipios ha aumentado, lo cual puede potencializar la expansión económica.

Por otra parte, cuatro de los cinco municipios tienen mayor crecimiento en la cabecera municipal, exceptuando el caso de El Paso, donde el crecimiento de la zona rural rebasa ampliamente el crecimiento urbano, lo cual permite evidenciar que es un municipio cuya distribución espacial es dispersa. La Jagua de Ibirico y Becerril han experimentado importantes crecimientos poblacionales entre el 2005 y el 2022, especialmente en sus cabeceras municipales (76 y 55 %, respectivamente). De igual modo, la densidad poblacional en la cabecera municipal también es alta en Codazzi.

La base poblacional de los municipios del corredor minero ha aumentado entre 2005 y 2018, lo cual será clave para potencializar la expansión económica y fortalecer el capital humano.

**GRÁFICO 11.** | Crecimiento población 2005-2022, corredor minero



**Fuente:** DANE, cálculos propios

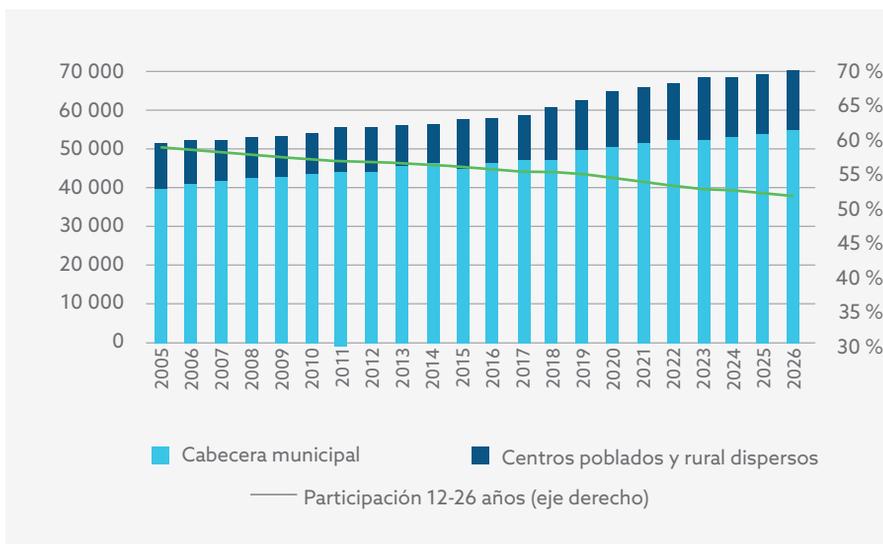
Por otra parte, se destaca que la población de 12 a 26 años representa cerca de la mitad de la población en los cinco municipios del corredor. El Paso, siendo el municipio más rural, es el que registra una mayor proporción de jóvenes en este rango de edad. Esta tendencia permite inferir que el corredor minero cuenta con un importante capital humano para la transición productiva, un bono demográfico que, igualmente, representa una oportunidad en materia de formación y dinámica laboral.

Se destaca que la población de 12 a 26 años representa cerca de la mitad de la población en los cinco municipios del corredor. Esta tendencia permite inferir que el corredor minero cuenta con un importante capital humano para la transición productiva y un bono demográfico que representa una oportunidad en materia de formación y dinámica laboral.



A nivel municipal, Codazzi resalta como el municipio más poblado del corredor minero, pues se proyecta que su población alcance casi las 70 mil personas en el 2026 (**Gráfico 12**). Además, es el más urbano en el corredor minero, pues, para el 2022 más de 51 mil personas viven en la cabecera municipal. Por último, sobresale la tendencia decreciente en la participación de la población entre

**GRÁFICO 12.** | Descripción demográfica Codazzi

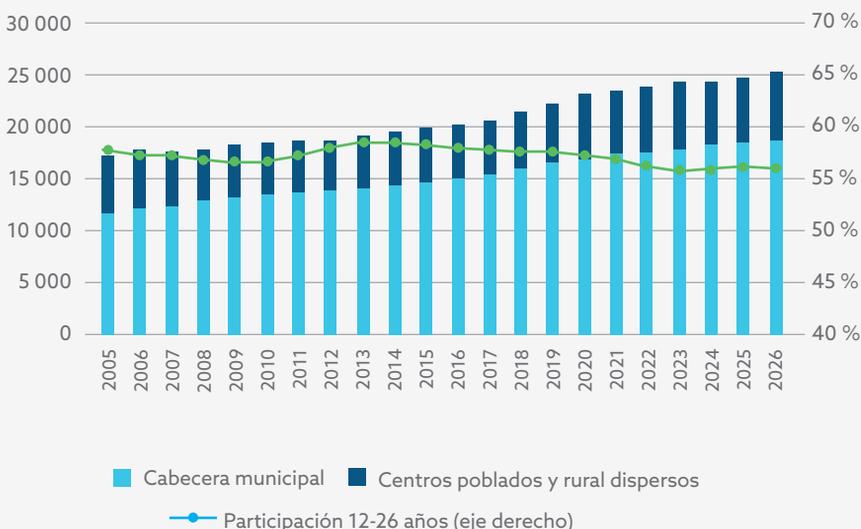


Fuente: DANE, cálculos propios

12 y 26 años en el total, dado que en el 2005 excedía el 60 % de la población y para el 2026 se proyecta esté cercano al 50 %. Esto no quiere decir que el municipio no cuenta con población suficiente para su desarrollo económico, por el contrario, la dependencia económica será baja durante estos años.

Por otro lado, Becerril cuenta con una distribución poblacional ubicada predominantemente en la zona urbana (**Gráfico 13**). Asimismo, se destaca el patrón volátil de la participación de la población entre 12 y 26 años en el total hasta el 2013, en el que llega casi al 60 %, pero de allí en adelante la tendencia es decreciente hasta la proyección del 2026, en la que se ubicará levemente por encima del 55 %. A pesar de ello, la disminución es baja y la proporción sigue siendo alta, lo que permite una pirámide poblacional expansiva.

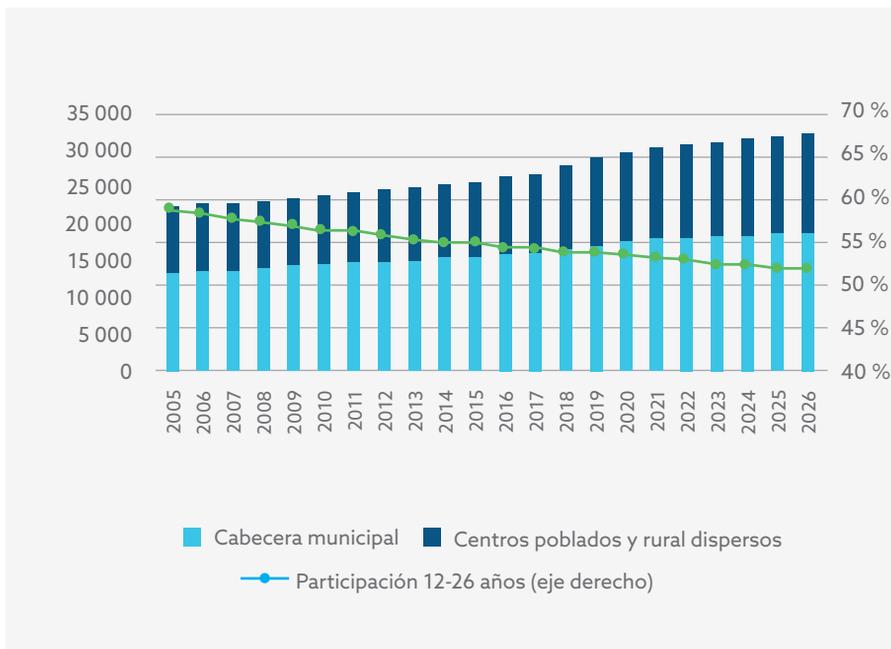
**GRÁFICO 13.** | Descripción demográfica Becerril



**Fuente:** DANE, cálculos propios

A continuación, la descripción de Chiriguaná permite constatar que su población está distribuida entre zona rural y urbana, y según muestra la proyección del DANE, la ruralidad tiene tendencia a crecer en el periodo analizado hasta el 2026 (**Gráfico 14**). En este caso, la tendencia de la participación de la población entre 12 y 26 años en el total es decreciente también, pero no por ello se proyecta que sea menor del 50 % en el 2026, esto habla de la fortaleza que aún presenta la zona en natalidad y fecundidad.

**GRÁFICO 14.** | Descripción demográfica Chiriguaná



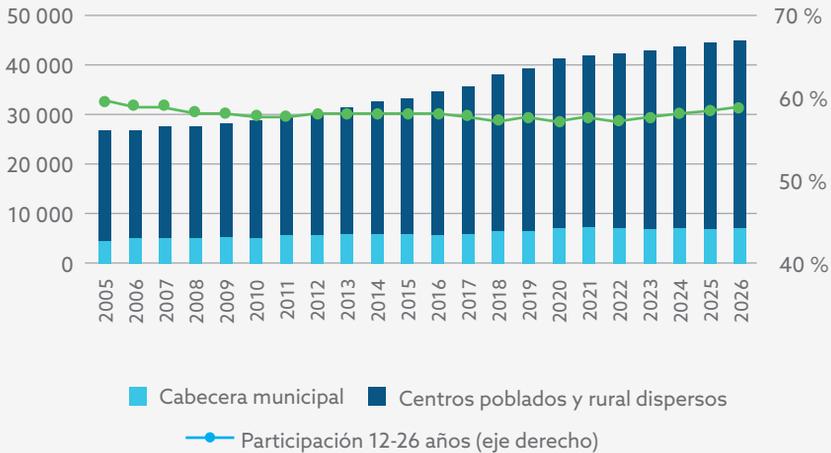
Fuente: DANE, cálculos propios

Seguidamente, en El Paso<sup>2</sup> domina la presencia de la vida rural; de hecho, la población urbana solo crecerá de 5 mil habitantes en el 2005 a 8 mil en el 2026, mientras el crecimiento de la población rural proyectada será creciente hasta el 2026 (**Gráfico 15**). A su vez, predomina una tasa estable de la participación de la población entre 12 y 26 años en el total, pues aunque tendrá leves variaciones en años intermedios, la variación entre los años de inicio y final del análisis (el 2005 y el 2026) son prácticamente iguales. Una vez más, el corredor minero se resalta por poseer una base poblacional amplia, es decir, de jóvenes en edad para trabajar.

Antes de terminar, La Jagua de Ibirico es el municipio donde se proyecta mayor crecimiento poblacional, puede verse gráficamente que la población pasará de unos 35 mil habitantes en el 2005 a cerca de 55 mil en el 2026 (**Gráfico 16**).

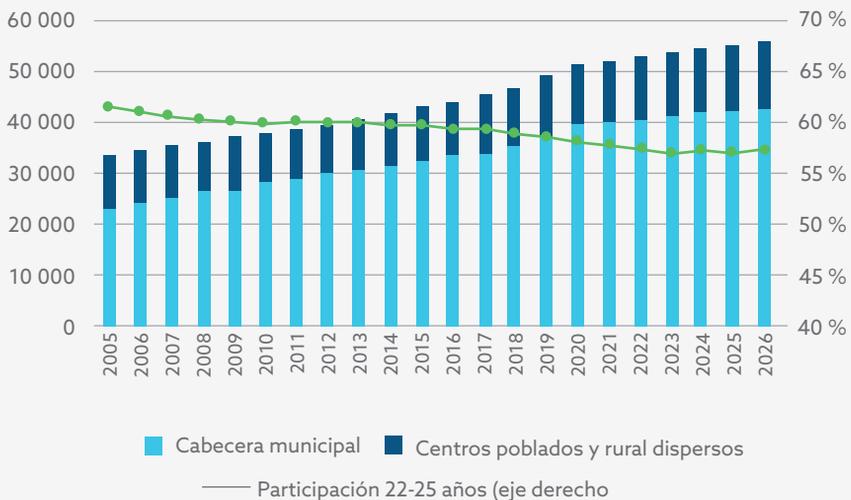
2. La categorización del DANE a nivel municipal es: Cabeceras, Centros poblados y rural disperso. Es importante mencionar que La Loma aparece como centro poblado, sin embargo, cuenta con una población cercana a 25 mil habitantes. Es decir, La Loma se contabiliza como población rural dentro de las categorías del DANE.

**GRÁFICO 15.** | Descripción demográfica El Paso



Fuente: DANE, cálculos propios

**GRÁFICO 16.** | Descripción demográfica La Jagua de Ibirico

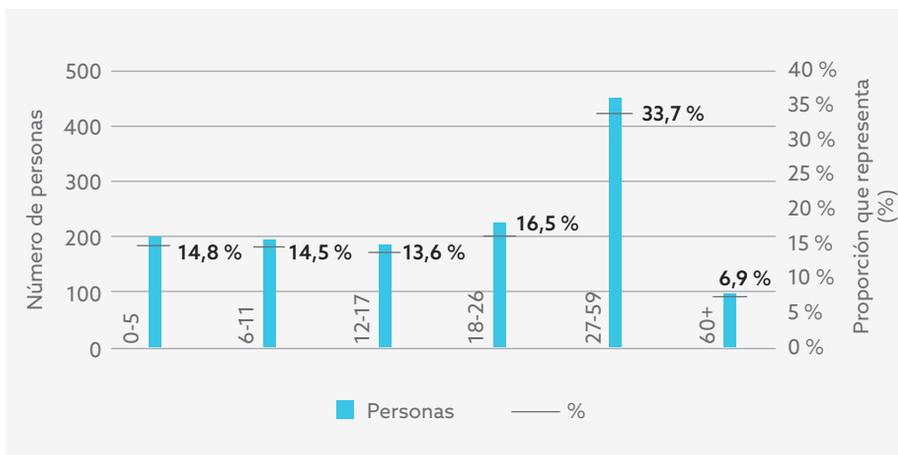


Fuente: DANE, cálculos propios

La población urbana en este caso es predominante y la tendencia en la participación de la población entre 12 y 26 años en el total, aunque es decreciente sigue siendo alta, al ubicarse en promedio entre el 57 y el 60 % entre el 2015 y el 2026.

Finalmente, la distribución poblacional de Boquerón, corregimiento de La Jagua de Ibirico, permite constatar que la población se concentra en un 33,7 % en el grupo etario entre los 27 y 59 años (**Gráfico 17**). No obstante, la concentración en edades menores es mucho más alta, puesto que el 42,9 % de la población se ubica en grupos etarios entre los 0 y 17 años. Es decir, es una población principalmente joven.

**GRÁFICO 17.** | Descripción demográfica Boquerón, 2020



**Fuente:** Caracterización socioeconómica Cesore



# Tendencia social

El departamento del Cesar en el 2021 presentó una tasa de pobreza multidimensional de 25,3 %, mayor que el total nacional en 9,3 puntos porcentuales (p.p.) (25,3 % Cesar vs. 16 % nacional). El cambio social en el departamento del Cesar muestra que entre el 2013 y el 2021 la proporción de pobres extremos hasta el 2018 estuvo cercana al 13 %, y la de pobres moderados fue alrededor del 35 % (**Gráfico 18**).

**GRÁFICO 18.** | Evolución clases sociales en el departamento



Fuente: DANE, cálculos propios

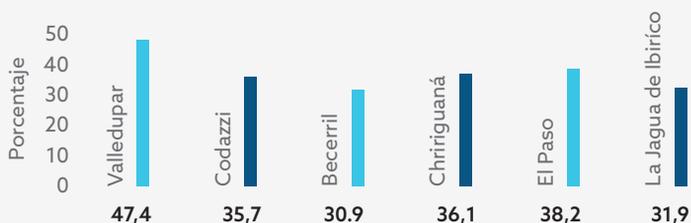
En particular, desde el 2017 el departamento de Cesar venía experimentando un aumento de la pobreza extrema y la pobreza moderada monetaria, que se agudizaron, como en el resto del país, a raíz de la pandemia. Aunque en el último año se revirtió parte del choque de la pandemia, las cifras de pobreza monetaria permanecen en niveles superiores a los registrados antes de esta coyuntura.

La tendencia de consolidación de la clase media se vio impactada por la pandemia del Covid-19, puesto que después del 2019 esta disminuyó en 2 p.p. Así mismo, se evidencia que entre el 2020 y el 2021 disminuyó levemente la incidencia de la pobreza extrema, a la par con un aumento de la incidencia de la pobreza moderada; lo que indica que algunos pobres extremos se recuperaron parcialmente del choque generado por la pandemia, transitando hacia la franja de pobreza moderada. En el 2021 más de la mitad de la población del departamento era pobre por ingresos en ese año (54 %), al sumar la población pobre extrema y pobre moderada.

Como se indicó, la pobreza multidimensional del Cesar supera en casi 10 p.p. la registrada a nivel nacional (25,3 % vs. 16 %). Al analizar las variables del Índice de Pobreza Multidimensional (IPM) de los municipios del corredor minero se observa que el bajo logro educativo, la tasa de dependencia económica y el trabajo informal son variables en las que los hogares de los cinco municipios presentan mayores privaciones (**Tabla 4**).

El rezago escolar y el bajo logro educativo encuentran una explicación debido a las bajas tasas de cobertura neta de educación media; en promedio, solo el 34,5 % de la población de los municipios del corredor que podría o debería estar estudiando la educación media está matriculada y asistiendo a clases (**Gráfico 19**). Las tasas de los cinco municipios son menores que la de Valledupar; no obstante,

**GRÁFICO 19.** | Tasa de cobertura neta de educación media estandarizada, 2020



Fuente: Índice de Ciudades Modernas, 2022, DNP

**TABLA 4.** | Porcentaje de hogares por variable del IPM

Municipio	Codazzi	Becerril	Chiriguana	El Paso	La Jagua de Ibirico
Analfabetismo	22,0	19,2	20,1	16,2	14,6
Bajo logro educativo	59,2	55,8	54,6	52,5	48,1
Barreras a servicios para cuidado de la primera infancia	3,2	4,2	2,8	3,2	2,5
Barreras de acceso a servicios de salud	8,5	10,2	5,3	8,0	0,9
Tasa de dependencia económica	44,9	53,1	48,7	52,4	43,1
Hacinamiento crítico	24,1	29,2	23,0	22,3	16,3
Inadecuada eliminación de excretas	19,7	33,6	16,8	11,8	11,2
Inasistencia escolar	7,7	7,0	5,0	5,2	6,0
Material inadecuado de paredes exteriores	4,7	4,3	3,4	2,1	9,3
Material inadecuado de pisos	15,7	23,7	19,1	19,9	13,6
Rezago escolar	22,1	25,0	21,1	23,7	19,1
Sin acceso a fuente de agua mejorada	15,7	14,9	10,2	8,2	10,0
Sin aseguramiento en salud	17,9	18,1	15,1	17,7	17,5
Trabajo infantil	1,5	1,9	1,3	1,3	1,6
Trabajo informal	88,1	88,3	87,4	82,2	85,5

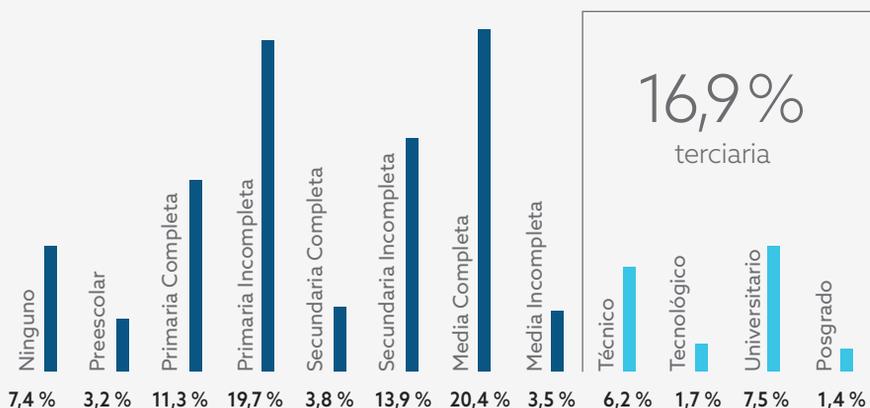
Fuente: CNPV 2018, DANE

esta última sigue siendo baja, puesto que no supera el 50 %. Entre los cinco municipios, El Paso tiene la tasa más alta con el 38,2 %, mientras Becerril presenta la más baja, que se ubicó en el 2020 en 30,8 %. Esto da una idea clara del bajo logro educativo, pues dada la baja cobertura neta, la población graduada con posibilidades y deseo de estudiar es aún menor, lo que lleva a niveles de pobreza más altos.

Siguiendo lo anterior, se puede observar según el DANE que el 37,1 % de la población del departamento no ha completado la educación básica y media. Esto indica la necesidad de incorporar acciones que incentiven la finalización de esta trayectoria educativa. Por otra parte, la población que cuenta con educación técnica y tecnológica corresponde al 7,9 %, mientras que la población con título

universitario alcanza el 7,5 %. En general, la educación terciaria representa el 16,9 % (**Gráfico 20**). Teniendo en cuenta los sectores con mayor crecimiento, es importante promocionar estos dos niveles educativos.

**GRÁFICO 20.** | Niveles educativos de la población del Cesar



Fuente: CNPV, 2018, DANE

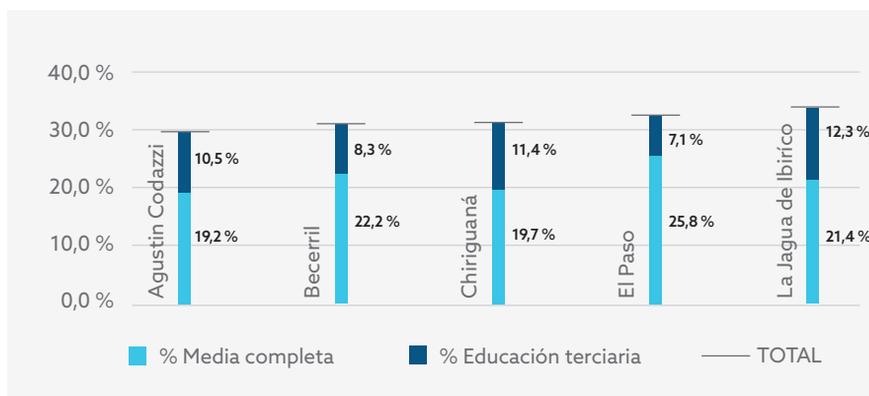
Seguendo con el análisis educativo, el corredor minero se destaca por presentar niveles similares de educación media, terciaria y total, específicamente dos de cada tres personas del corredor no tienen educación media completa y la población con educación terciaria ronda el 10 %.

Los municipios con mayor proporción de personas con educación superior son La Jagua de Ibirico, Chiriguana y Codazzi (12,3, 11,4 y 10,5 %, respectivamente). No obstante, Becerril y El Paso se destacan por tener los porcentajes más altos de población de educación media con 22,2 y 28,8 %, respectivamente (**Gráfico 21**). Sin embargo, en general se vislumbra una gran oportunidad para potenciar la cualificación de la población de los municipios del corredor minero.

Por otro lado, en el departamento se presenta una alta proporción de jóvenes entre los 18 y 28 años que no estudian, ni trabajan. Este porcentaje es 7 p. p. mayor que el total nacional, cifra que se ha incrementado a partir del año 2013. Esta población ha venido aumentando desde hace cerca de 10 años, pasando de 26,3 % en el 2013 a 31,4 % en el 2021 (**Gráfico 22**). Es importante mencionar que el 70 % de esta población son mujeres. Entender este fenómeno es de particular importancia para la transición productiva del departamento. Entre otros,

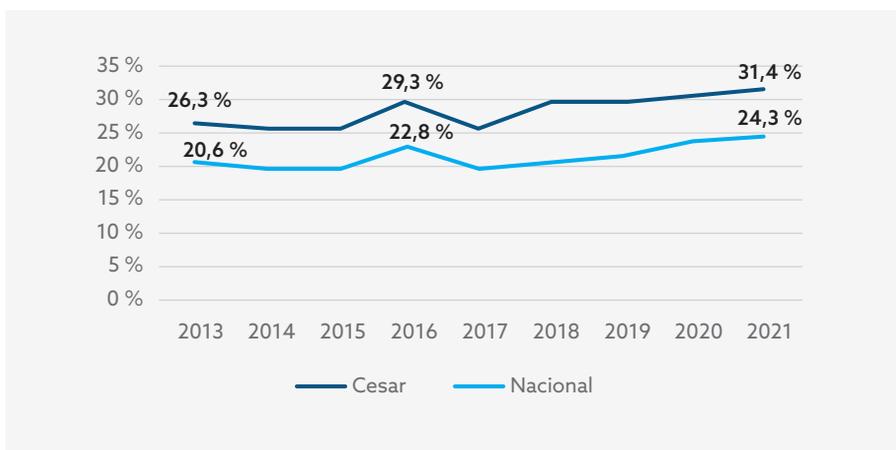
es imprescindible revisar las barreras de acceso—institucionales, personales y organizacionales—que enfrenta esta población para iniciar o consolidar sus trayectorias al mercado laboral, dado que, en el 2022, el 44 % de la población de Valledupar manifestó que es muy difícil tener acceso a oportunidades de educación. Además, cerca del 71 % de las personas en esta ciudad indicaron que la formación que recibieron no fue pertinente.

**GRÁFICO 21.** | Porcentaje de población con educación media completa y educación terciaria en el corredor minero, 2018



Fuente: CNPV, 2018, DANE

**GRÁFICO 22.** | Jóvenes entre 18 y 28 años que no estudian ni trabajan, 2021



Fuente: GEIH, DANE.





# Matriz del futuro del trabajo y las oportunidades productivas en el departamento

---

La matriz del futuro del trabajo en el departamento del Cesar identifica las implicaciones generales de las cuatro fuerzas descritas anteriormente para el mercado laboral y, por consiguiente, para el sector educativo y de formación para el trabajo. Inicialmente, tal y como lo plantea la ANDI e Inclusión SAS (2020), las habilidades requeridas como formación para el mundo laboral se puede clasificar en:

- **Habilidades físicas y manuales:** motrices, motoras, operación de maquinaria y equipo, desarrollo de técnicas y oficios, reparación de equipos, supervisión y monitoreo.
- **Habilidades cognitivas básicas:** competencias en lectura, escritura y matemáticas, registro y procesamiento de datos, habilidades estadísticas.
- **Habilidades cognitivas avanzadas:** pensamiento crítico, gerencia de proyectos, creatividad, habilidades en comunicación y negociación, relaciones interpersonales, interpretación de información compleja.
- **Habilidades socioemocionales:** liderazgo, emprendimiento, adaptabilidad.
- **Habilidades tecnológicas:** habilidades digitales básicas, programación, análisis de datos avanzado, diseño de tecnología, ingeniería, investigación y desarrollo.

En ese sentido, una vez analizadas las **cuatro fuerzas (dinámica urbano-rural, transformación productiva, cambio social y transición demográfica)**, el futuro del trabajo para el departamento del Cesar tendrá las siguientes implicaciones (**Ilustración 2**):

1. La diversificación productiva, de la mano de mayor especialización y urbanización, implicará la necesidad de contar con una mano de obra más calificada.
2. La transición hacia energías no convencionales en el departamento implicará la aparición de nuevas ocupaciones con competencias relacionadas con sostenibilidad, bioeconomía y la resiliencia climática.
3. La investigación y desarrollo en el departamento será clave para la sofisticación del aparato productivo.
4. Los jóvenes y las mujeres son grupos de especial atención para el cierre de brechas de capital humano en el Cesar, puesto que son la principal fuente de recurso humano para la transición productiva del departamento.
5. De persistir la alta incidencia de la pobreza (monetaria y multidimensional), el reto por aprovechar el potencial de la población joven (bono demográfico) será aún mayor.
6. Cerrar las brechas en habilidades básicas de escritura, redacción y matemáticas será imprescindible para incrementar el acceso a la educación terciaria.
7. Las habilidades blandas serán altamente valoradas por el sector empresarial.
8. La internacionalización de la economía del departamento implica el desarrollo de competencias para los sistemas de calidad, el bilingüismo y el análisis de mercados.
9. La productividad de los sectores económicos del departamento estará relacionada con la madurez en el acceso y apropiación de las TIC, así como en el aprovechamiento de la usabilidad de herramientas digitales.

Consecuentemente, en la **Tabla 5** se describen los retos que tendrán las autoridades locales, las instituciones de formación y los estudiantes de cara al futuro del trabajo en el departamento.

**ILUSTRACIÓN 2:** Implicaciones para el futuro del trabajo, la inclusión productiva y la educación



Fuente: Elaboración Inclusión & Cesore, 2022

**TABLA 5. | Retos de la oferta formativa para las implicaciones identificadas del futuro del trabajo**

Implicaciones	Retos para tener en cuenta en el diseño de la oferta formativa
Mayor diversificación productiva	Se requiere incorporar habilidades relacionadas con procesamiento de información, pensamiento crítico, habilidades de lectoescritura y cuantitativas avanzadas, programación, investigación, gerencia de proyectos, entre otros.
Internacionalización de la economía del departamento	El desarrollo de la segunda lengua (inglés) debe ser un componente transversal a cualquier tipo de formación en el departamento. Actualmente, solo el 17 % de quienes presentan pruebas Saber Pro tenían niveles B1 o B+. Los componentes de sistemas de calidad deben ser transversales a los programas, con el fin de garantizar el cumplimiento de estándares requeridos por los mercados internacionales.
Mayor productividad vía acceso y apropiación de las TIC	Al igual que el bilingüismo, la apropiación y acceso de las TIC debe ser transversal en el departamento tanto para trabajadores como para buscadores de empleo. Cualquier transición productiva requerirá del uso de herramientas básicas de Office.
Sostenibilidad, bioeconomía y resiliencia climática	Es necesario incluir componentes de regeneración de ecosistemas, recuperación del suelo, conservación de fuentes hídricas, implementación de proyectos de fuentes renovables de energía, investigación y desarrollo para lograr eficiencia en la generación de energía, mantenimiento e instalación de equipos, pensamiento sistémico, análisis crítico, pensamiento anticipatorio.
Pobreza y vulnerabilidad de los hogares	Se requiere hacer una valoración de las barreras estructurales que limitan las trayectorias de formación exitosas por parte de la población. Ejemplo: ausencia de recursos para transportarse, falta de redes de apoyo, dedicación al cuidado de terceros, sin acceso a computador o internet, dificultades de socialización, entre otros.
Inclusión de jóvenes y mujeres	Los jóvenes y las mujeres requieren procesos de orientación socio-ocupacional de manera previa para identificar razones que incrementan la probabilidad de desertar de programas de formación. Además, representa el potencial de transformación de la región si logran continuar sus trayectorias de formación y, posteriormente, su vinculación a la dinámica laboral y de emprendimiento.
Cierre de brechas en habilidades básicas de lectura, escritura y matemáticas	Es necesario valorar previamente las habilidades de lectoescritura y matemáticas básicas de los estudiantes. De ser necesario, se deben incorporar módulos de nivelación que se activen de acuerdo con los resultados del análisis previo. En algunos casos es necesario iniciar las rutas con la validación del bachillerato.
Habilidades blandas	Competencias como la creatividad, el pensamiento crítico, el liderazgo, la autonomía, el aprender a aprender, la empatía, la comunicación asertiva, el trabajo en equipo, la resolución de problemas deben ser parte de la formación que ofrecen los programas en el departamento

Fuente: Elaboración Inclusión y Cesore, 2022

# 6.1

## Retos para el sector educativo

- **Más habilidades cognitivas avanzadas como insumo para la diversificación económica**

Como se mencionó anteriormente, en promedio el 10 % de la población de los municipios del corredor minero cuenta con educación terciaria, y los sectores económicos de mayor valor agregado demandan principalmente mano de obra calificada. Por lo tanto, este hecho implicará incrementar los niveles de formación de la fuerza laboral, y de manera paralela, avanzar hacia competencias de mayor complejidad cognitiva. En general, estos sectores con alto potencial requieren habilidades como procesamiento de información, pensamiento crítico, habilidades de lectoescritura y cuantitativas avanzadas, programación, investigación, gerencia de proyectos, entre otros.

- **Competencias digitales y bilingüismo son claves para la transición de la economía del departamento**

A nivel mundial existe una demanda creciente de habilidades digitales básicas y avanzadas y de programación. En ese sentido, en el departamento se requiere fortalecer de manera transversal las habilidades digitales para apoyar la transición de sectores como el agropecuario, la industria, educación, salud, servicios especializados, actividades financieras y de seguros, entre otros. Así mismo, los empresarios consideran que son las habilidades más importantes para potenciar en los estudiantes. Adicionalmente, es fundamental plantear esquemas de reentrenamiento de los trabajadores del departamento, dado que según el Foro Económico Mundial (2019), la vida útil de las habilidades digitales es de 18 meses.

Por su parte, el bilingüismo es pertinente para soportar la internacionalización de la economía del departamento, previendo el potencial de crecimiento externo de algunas actividades (adicionales a la minería, que actualmente es el principal motor de las exportaciones de la región), además que mejora la probabilidad de inclusión productiva por parte de la población. En ese sentido, es importante mencionar que en el departamento, según las pruebas Saber Pro de los últimos tres años, el 10,6, 10,4 y 17,5 % de quienes presentaron la prueba en el 2019, el 2020 y el 2021, respectivamente, obtuvieron un nivel de B1 o B+. Si bien esta proporción

ha mejorado en los últimos años, aún hay mucho margen de mejora, puesto que en ciudades como Bogotá el 42 % de quienes presentaron la prueba obtuvieron esos niveles.

- **La sostenibilidad y competencias relacionadas con la bioeconomía son como elementos transversales para las ocupaciones del departamento**

En términos generales, se debe avanzar en procesos de regeneración de ecosistemas, recuperación del suelo y conservación de fuentes hídricas, al tiempo que se busque que la producción de alimentos atienda la demanda local y regional, con miras a los mercados internacionales. Asimismo, se deben tomar acciones fuertes en contra de la desertificación y revertir las altas tasas de deforestación que presenta la región (Cesore, 2021). De igual manera, el departamento ha iniciado una ruta de desarrollo de proyectos de energías no convencionales, al ser uno de los siete departamentos a nivel nacional con mayor potencial para la generación de energía eléctrica y la de mayor potencial en el país para la generación de energía fotovoltaica, al llegar a los 3074 MW (UPME, 2022).

En este contexto, para el desarrollo de estas energías renovables se requieren competencias en torno a la implementación de proyectos de fuentes renovables de energía, investigación y desarrollo, para lograr eficiencias en la generación de energía, mantenimiento e instalación de equipos, pensamiento sistémico, análisis crítico, pensamiento anticipatorio, entre otros.

- **El cierre de brechas de habilidades básicas en los jóvenes y las mujeres será clave para aprovechar el bono demográfico del departamento**

Las habilidades básicas son necesarias para incrementar el éxito en trayectorias de educación terciaria. Un reto del departamento se relaciona con incrementar las coberturas de educación, puesto que en primaria su cobertura es 87 %, en secundaria de 72 % y de 40 % en la media. Adicionalmente, el departamento en el 2021 fue el de mayor deserción de estudiantes, 9 % del total de matriculados desertaron antes de finalizar el año. En términos de calidad, el promedio del puntaje de pruebas Saber 11 en el 2021 para el total de estudiantes del departamento fue de 48,3 (18 entre 32 departamentos) y de 39,5 para los estudiantes de colegios públicos departamentales.

Estos datos reflejan deficiencias en términos de habilidades básicas, que deben ser mitigados para garantizar trayectorias exitosas en la educación terciaria y cumplir con los requisitos del mercado laboral actual.

- **Fortalecer las habilidades blandas de la población es altamente valorado por los sectores económicos**

Las habilidades blandas han adquirido más importancia para aumentar la productividad de las empresas y para mejorar los emparejamientos en el mercado laboral. Entre otros elementos, en la actualidad es altamente valorada la capacidad de un trabajador de adaptarse a entornos dinámicos y cambiantes. En esa línea, competencias como la creatividad, el pensamiento crítico, el liderazgo, la autonomía, el aprender a aprender, la empatía, la comunicación asertiva, el trabajo en equipo, la resolución de problemas, deben ser parte de la formación que ofrecen los programas en el departamento.

Dentro del trabajo de campo adelantado en el corredor minero, las habilidades blandas de mayor valoración son: trabajo en equipo, liderazgo, empatía, capacidad de resolución de problemas, comunicación asertiva, inteligencia emocional y toma de decisiones.



## Análisis cualitativo de los actores del corredor

---

Este capítulo tiene como objetivo identificar las líneas productivas más exitosas de los emprendimientos del corredor minero, para dar un diagnóstico de las características de los perfiles ocupacionales demandados hasta el momento. Lo mismo desde la línea de empleabilidad, que los empresarios medianos y grandes asociados a actividades productivas no mineras o de servicios sociales están demandando en dicho territorio. Para ambos casos, se identifica qué herramientas y qué tipo de formación y capacitación se está necesitando en la comunidad del corredor, su área de influencia y qué desafíos persisten para el mercado laboral.

A partir de un análisis cualitativo, basado en entrevistas a actores locales, se pudo identificar dicho diagnóstico y herramientas. Para lo que concierne este capítulo, se realizaron cerca de 30 entrevistas a empresarios y empleadores que cuentan con una fuerza laboral amplia. De igual forma, el análisis se complementa con las opiniones de distintas voces del sector con experiencia probada en los campos académicos, gubernamentales y políticos.

Esta investigación conjuga herramientas cualitativas para tener un resultado no sólo robusto científicamente, sino acorde y en sintonía con la realidad local.

# 7.1

## Emprendimiento



La promoción del emprendimiento, individual o familiar, y el robustecimiento del tejido empresarial local en los municipios del corredor minero del Cesar es necesario si se quiere dar una reorientación vocacional a la fuerza laboral del sector extractivo. Según las experiencias de los emprendedores entrevistados, el corredor cuenta con amplias oportunidades de diversificación, con base en las líneas productivas que se han trabajado hasta el momento y que han sido exitosas.

Entre las principales líneas se encuentra la del sector agropecuario y agroindustrial, que, según los entrevistados, corresponde al 40 % de los sectores a los que se asocian los emprendimientos actuales. En particular, se destacan cadenas productivas en los cultivos de aguacate, café y cacao, los cuales emplean en su mayoría a hombres en labores de cosecha y poscosecha o, incluso, en labores de mantenimiento de cultivos. La producción ha sido tan prometedora, que así lo denotó un experto en emprendimiento:

*“... hay mucha potencialidad y sobre todo convertirlos en unos proyectos ya no tan pequeños, de pronto unos proyectos medianos que incluso puedan generar empleo en esas líneas...” (Entrevista con experto en emprendimiento, octubre del 2022).*

Los entrevistados coinciden, adicionalmente, que entre los sectores con potencialidades está la piscicultura, los ovinos-caprinos, la avicultura, tanto en pollo de engorde como en gallinas ponedoras, y la porcicultura, la cual también ha sido relevante en el tema de mejoramiento genético. La razón de este crecimiento es interesante:

*“... una de las razones por las cuales las especies menores son promisorias acá, tiene que ver con la facilidad de las personas de manejar ese tipo de proyectos en espacios pequeños a diferencia de lo que históricamente se manejaban al ser proyectos de ganadería intensiva...”  
(Entrevista con experto en emprendimiento, octubre del 2022).*

Inherentes al sector agropecuario, las líneas productivas del sector agroindustrial han sido claves. Se destaca la transformación y exportación de los cultivos de aceite de palma, cacao y café, así como el proceso de despulpado de frutas que se dan en la serranía del Perijá. Estos procesos se alinean con la necesidad que hay en el territorio, puesto que gran parte de lo que se consume en el Cesar se importa de otras regiones.

Sobre la importancia de la agroindustria, el alcalde del municipio de la Jagua de Ibirico dice que se ha venido trabajando en acciones con la intención de convertir a la región en un centro de desarrollo agroindustrial, también con énfasis en el desarrollo turístico y minero. Así lo expresó el mandatario:

*“... el municipio de La Jagua de Ibirico tiene una visión de desarrollo en este gobierno a corto, mediano y largo plazo (...) la apuesta es que sea un centro de desarrollo agroindustrial, turístico y minero de Colombia”, “basado en esa apuesta, este gobierno ha empezado con fortalecer unos sectores que definitivamente nos deben ayudar ...por ejemplo, estamos haciendo unas apuestas productivas que tienen que ver con el desarrollo del campo en la parte rural... en ciertos cultivos como es el caso del café, cacao, ganadería, aguacate, frutas...”, “... hemos hecho un convenio con el Banco Agrario, estamos apoyando emprendedores juveniles, discapacitados, estamos fortaleciendo a 3, 4 empresas que son claves en La Jagua de Ibirico..., tenemos un proyecto muy fuerte de ovino-caprino ...”  
(Entrevista con el alcalde de La Jagua de Ibirico, noviembre del 2022).*

El turismo ha sido otro de los sectores que se ha desarrollado con fuerte potencial, si bien falta desarrollarlo aún más. Esta ha sido una industria muy atractiva para los jóvenes, porque va de la mano del uso de las tecnologías. El departamento posee destinos ecoturísticos para senderismo, principalmente la serranía del Perijá, la cual colinda con los municipios mineros de Codazzi, Becerril, La Jagua de Ibirico y Chiriguáná; además de los festivales, tradiciones y artesanías de cada uno de los municipios.

Adicionalmente, se han determinado emprendimientos en el sector de las confecciones, el cual tiene “muchas oportunidades y posibilidades, ya que lo encontramos en los 12 municipios en donde estamos trabajando”, según sostiene un experto en emprendimiento. A través de sus iniciativas empresariales derivadas de la Responsabilidad Social Corporativa, las compañías mineras han desarrollado modelos de acompañamiento a empresarios de la zona.

Finalmente, el sector de los servicios de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) ha crecido por su importancia transversal para el resto de los sectores, en especial por su utilidad en el uso que se le da en las ventas y la comercialización (**marketing** digital). Las habilidades digitales han sido y serán fundamentales para hacer crecer los negocios en todas las esferas. Sobre este sector, el mandatario manifiesta:

*“... Estamos apuntándole también a sectores de innovación. Tradicionalmente nunca se había invertido en ese tema de innovación y estamos haciendo un proceso de innovación con estudiantes que ayude a que ellos también lo vean como una oportunidad de negocio, estamos en esa construcción...” (Entrevista con alcalde de La Jagua de Ibirico, noviembre del 2022).*

## 7.2

### Empleabilidad

En esta sección se da un diagnóstico sobre la empleabilidad del corredor minero, con el objetivo de establecer cuáles son los principales nichos laborales actuales. Para ello se consultó a empresas ya productivas de la región, tanto pymes como grandes, además se identificaron los sectores estratégicos y las megaobras que se proyectan como generadoras de empleo en el corredor minero del Cesar, bien sea por parte de empresas privadas o públicas.

Se entrevistaron empresas proveedoras de servicios para la multinacional **Drummond**, de las cuales se determinaron líneas productivas asociadas a los sectores de servicios de transporte, hotelería y alojamiento, gestión social, y reforestación, revegetalización y apoyo a la agricultura, de donde se producen plantas



en viveros y se hace la poda con cortamaleza. Adicionalmente, se entrevistaron empresarios no proveedores, líderes en comercio de alimentos, servicios de impresión gráfica, turismo, producción y venta nacional y extranjera de café, y servicios de unidades médicas en la región. Estas empresas alcanzan a generar entre 26 y 150 empleados en cada una de ellas, entre puestos directos e indirectos.

Como se mencionó anteriormente, además de estos empresarios entrevistados, también se han identificado

---

**i.**

Proyectos asociados a la infraestructura y logística, incluyendo las que se deben a la ejecución del PMS, además de líneas productivas de

---

**ii.**

El sector minero-energético,

**iii.**

El agropecuario y

**iv.**

El de servicios.

Primero, actualmente, se conoce de 17 proyectos gubernamentales en el municipio de La Jagua de Ibirico para mejoramientos de vías, construcción de escenario recreodeportivos, viviendas e infraestructura para los servicios públicos (**Ver anexo 1**). También hay actividades similares en municipios vecinos, en particular en Becerril, dado el importante aumento en sus regalías. Esta viene siendo una de las líneas promisorias más grandes en el corredor, por su capacidad para generar empleo y por sus encadenamientos productivos en otras ramas de la economía.

En el caso de Becerril se observa que los principales proyectos se desarrollan en el sector del transporte, particularmente relacionada con el mejoramiento de vías rurales (48 572 millones), pavimentación del tramo vial de La Ye de La Guajirita a la vereda El Centro (43 006 millones), así como la implementación de núcleos ovinos para la estabilización socioeconómica de víctimas del conflicto armado (31 171 millones). En Codazzi, los proyectos de mayor valor son la construcción y optimización de conducción y redes de distribución del sistema de acueducto de la cabecera urbana (64 998 millones) y la implementación de los contratos de conservación natural (38 637 millones).

En El Paso se destaca la construcción de la Casa Museo Alejandro Durán Díaz (20 613 millones) y la construcción de escenarios deportivos (9 600 millones). En Chiriguaná los proyectos de mayor valor a cargo del municipio son la construcción de 300 viviendas de interés prioritario (15 492 millones), el mejoramiento y pavimentación en placa huella de la vía Poponte -planta de tratamiento del k2+240 al k10+683. (11.539 millones).

Segundo, en el frente de la minería, si bien se sabe de la necesidad de transformación productiva y de la diversificación de la canasta exportadora, lo cierto es que este es un proceso gradual y que tomará varios años.

En este sentido, en el corredor minero del Cesar el desarrollo de esta industria seguirá generando amplias posibilidades de empleo para sus habitantes. Entre los proyectos promisorios que existen para el sector, además de sus actividades actuales, se destacan líneas productivas en:

**i.**

La adjudicación de los títulos mineros a los que Prodeco renunció, y cuya situación le ha costado al menos 6000 empleos a la región. Esta situación se encuentra en estudio por parte del nuevo gobierno, pues existe una fuerte presión de la región para que se adjudiquen nuevamente los títulos, aunque no hay decisión aún por parte del gobierno

**ii.**

El desarrollo de energías renovables, de la mano de la construcción del parque solar más grande del país en el municipio de El Paso, y

**iii.**

El aprovechamiento de la exploración de cobre en los municipios de San Diego y La Paz, ambos aledaños al corredor minero, teniendo cuenta el uso de este mineral para el proceso de la transición energética.

***“... podríamos mencionar lo que son las energías renovables... también están con el tema de paneles solares que también es oportunidad de crecimiento” (Entrevista con empresario, octubre del 2022).***

Tercero, se han detectado líneas productivas en el negocio de cannabis medicinal, aunque es un mercado que aún está iniciando. La rentabilidad del sector sería de las más altas y, según Fedesarrollo, podría generar más de 41000 empleos para el 2030 (Fedesarrollo, 2021). Si bien la actividad tiene oportunidades en los municipios de San Alberto, San Martín y González, por su tamaño podría demandar mano de obra de otras zonas, incluido el corredor minero. La intención del cultivo, entre otras cosas, es darle un procesamiento para productos medicinales. En La Jagua de Ibirico existe ya una granja productora de cannabis en construcción. Al respecto, vale la pena rescatar algunas voces entrevistadas:

***“... El Cesar ha perdido muchas oportunidades en el área agropecuaria y no tiene casi agroindustria, eso la hace vender sus productos con precios primarios y nunca involucra la transformación... es una zona que se ha vuelto para la adquisición de materias primas básicas, pero podría generar mucha más comercialización e ingresos a través de la agroindustria...”, “... si tuviéramos un clúster de productos de gran consumo seríamos más competitivos...” (Entrevista con empresario, octubre del 2022).***

A ello, se suman líneas productivas asociadas al cultivo del algodón, si bien aún hay poca oferta por la demora que puede tomar su inserción al mercado. En la región se han identificado pocos productores para un solo comprador. En este sentido, el sector es un ejemplo promisorio en la región, pues a la fecha ya se demanda gran cantidad de capital humano para las actividades relacionadas. En los cultivos de arroz, también se han identificado potencialidades por su alcance en la contratación y la demanda de clientes que abarca Valledupar, Barranquilla, Aguachica, Tolima y Bucaramanga, principalmente.

También, hay oportunidades en las actividades de manufactura de productos cárnicos en la planta de sacrificio del municipio de La Jagua de Ibirico. La empleabilidad de la planta es alta para el procesamiento y manipulación de los cárnicos y la logística para la importación y exportación de carne. Sin embargo, "la planta tiene una capacidad de procesamiento de 150 bovinos y 120 porcinos diarios en un solo turno de trabajo... claramente es una planta que en el momento está siendo subutilizada".

Cuarto, se han encontrado rutas productivas en la zona de Boquerón para desarrollar unidades de negocio alrededor del sector textil, que le sirvan de proveedores al sector empresarial del departamento en sus necesidades de ropa de trabajo, dotaciones, ropa deportiva, entre otros.

## 7.3

### Perfiles de empleo requeridos en el corredor minero

Teniendo en mente las rutas productivas que han sido exitosas en los emprendimientos, los proyectos estratégicos gubernamentales y las pymes y grandes empresas del corredor minero del Cesar, se ha encontrado que los perfiles de empleo más requeridos para incorporarse en estas rutas están en la **Tabla 6**. Si bien todos son necesarios para el éxito de los negocios, los más demandados, de acuerdo con las voces entrevistadas, son los ingenieros y técnicos forestales, los técnicos en seguridad y salud para el trabajo (HSEQ), expertos en análisis de datos y programación, y profesionales financieros y administrativos con conocimiento en mercadeo y ventas, estos últimos con fuertes conocimiento en habilidades digitales y comercio electrónico.

Normalmente, todos los perfiles que se demandan se buscan mediante agencias públicas de empleo (COMFACESAR y SENA) o referidos personales. Otros pocos optan por bolsas de empleo privadas, como la plataforma de Computrabajo, o manejo de las redes sociales.

**TABLA 6.** | Perfiles de empleados más demandados por cada sector, de técnicos y tecnólogos (T & T) y profesionales

Agropecuaria	Agro-Industrial	Turístico	TIC	industria textil	Comercio y logística	Servicios	Perfiles transversales
T&T agroindustriales	Manipuladores de alimentos	Guías turísticas bilingües	Programadores de software	Modistas/ operadores de máquinas de coser	T&T en comercio internacional	T&T en regencia de farmacia	T&T en mercadeo, manejo comercial y publicidad
T& forestales	Operarios de equipos	T&T en hotelería y turismo	Desarrollador web	Diseñadores textiles	T&T en logística y transporte	Auxiliares de enfermería	Atención y servicio al cliente
Operarios de tractor y equipos	Auxiliares de servicios y catering	Analista de datos/estadístico	Consultor informático	Personal de camilleros.	T&T en sistemas integrados de gestión		
Recolectores de algodón	Desarrolladores de contenido digital	Expertos en ciberseguridad con énfasis en IA		Conductores de ambulancia	T&T en seguridad y salud		
Fumigadores y aradores							

Fuente: Elaboración propia con base en las entrevistas a emprendedores y académicos

Paralelo a ello, se encontró que para que esas líneas productivas sigan siendo exitosas o mejoren su productividad, se necesita formación y capacitación específica. El fortalecimiento de habilidades y capacitaciones manifestadas por los emprendedores y empresarios están relacionadas, por un lado, con robustecer el conocimiento propio de la actividad económica que desarrollan, por ejemplo, la gestión de plagas y manejo de podas, manipulación de alimentos, estudio de calidad en el grano de cacao y la elaboración de chocolatería fina, entre otros. De otro lado, fortalecer habilidades de manera transversal, como el manejo de las redes sociales, el desarrollo del marketing digital, las habilidades en contabilidad, la educación financiera, la estructuración de negocios y el fortalecimiento organizacional, y finalmente, el mejoramiento de habilidades blandas como la asociatividad, trabajo en equipo y liderazgo.

En su mayoría, para realizar capacitaciones, los emprendimientos suelen vincularse con el SENA y COMFACESAR, y en menor medida con instituciones educativas o privadas de la región. Además de estas entidades, los empresarios optan, igualmente, vinculaciones con la Cámara de Comercio, las ARL y el uso de las plataformas digitales en sus versiones libres o pagas. Lo anterior depende de las actividades asociadas a sectores económicos específicos como lo es el caso del cacao. Empresarios de este sector indican que se apoyan en la Federación Nacional de Cacaoteros –Fedecacao– para los procesos de capacitación a su personal asociado al sector, dado que no es posible encontrar oferta de capacitación técnica o tecnológica que logre suplir los requerimientos relacionados con los procesos de cosecha y poscosecha, mantenimiento de cultivos, controles de calidad en semilla y cultivo, entre otros.

*“... para la empresa es importante que el personal se siga formando... las exigencias a nivel laboral se hacen tan fuertes que ellos (habitantes) se han visto desplazados porque nos ha tocado traer personal del interior o de otros territorios o regiones... entonces si se ve la necesidad y ellos (habitantes) lo han observado de seguir formándose y adquirir las competencias requeridas...” (Entrevista con experto en emprendimiento, octubre del 2022).*

Ahora bien, lo cierto es que para que el corredor minero siga trabajando en las líneas productivas presentadas en este capítulo, y para que estas puedan expandirse, hay que afrontar retos para la formación para el trabajo desde la academia, el sector público y empresarial, incluido los emprendimientos.

Los emprendedores y empresarios requieren perfiles como los expuestos en la **tabla 6**, sin embargo, se ha identificado que precisamente varios de estos han sido difíciles de conseguir en la región. En el caso de los emprendimientos, se hace difícil encontrar profesionales en el área de administración, tanto financiera

como empresarial, expertos en negocios, profesionales de turismo bilingües o técnicos en guía turística, analistas de HSEQ en el trabajo con tarjeta profesional, panaderos, carpinteros, médicos veterinarios, nutricionistas, biólogos, ingenieros o tecnólogos forestales y perfiles ocupacionales del sector agropecuario en general. Respecto a estos últimos, así lo expone un entrevistado:

*“... dentro de algunos años que termine el proceso de la minería quienes más se van a necesitar son estos ingenieros forestales, entonces necesitamos que la gente se prepare para eso...”, “... todo el tema del negocio verde lo tenemos que hacer con los ingenieros de reforestación...”, “... nosotros cuando hablábamos de la reactivación del campo no encontramos... médicos veterinarios... aquí se nos dificulta encontrar nutricionistas...” (Entrevista con experto en emprendimiento, octubre del 2022).*

En el caso de los empresarios, se destacan los ingenieros en general (forestales, ambientales, de alimentos, mecánicos, industriales y químicos), analistas en HSEQ con licencia, profesionales médicos, diseñadores, técnicos en mercadeo y publicidad, expertos en cosecha y mantenimiento de cultivos.

Para seguir dinamizando estas líneas productivas, las entrevistas dejan vislumbrar que hay un claro mismatch entre la oferta y la demanda laboral del corredor minero del Cesar.

*“...todo el mundo quiere ir a estudiar a la universidad cualquier cosa, porque todo le sirve..., lo siguen basando en realidad en las experiencias de querer trabajar solo en entidades públicas y no, obviamente, desde emprender, desde hacer algo diferente o desde a qué le está apuntando la ciudad...” (Entrevista con experto en emprendimiento, octubre del 2022).*

Primero, al comparar las características de los empleados que se demandan en el territorio minero, se encuentra que casi todos los emprendimientos y empresarios requieren personal con aptitudes para el trabajo en equipo, el liderazgo, atención y servicio al cliente, humanización del servicio y la capacidad para resolver problemas, principalmente **(Gráfico 24.a)**. Además de las habilidades blandas, los emprendimientos locales también manifestaron la necesidad de contar con empleados con habilidades cognitivas, o duras, especialmente en lo que concierne al uso de competencias digitales, habilidades de ofimática, gestión de proyectos, conocimiento comercial y habilidades lingüísticas **(Gráfico 24.b)**.

Segundo, mientras se demandan dichas habilidades en el personal, tanto blandas como duras, la realidad cesareña es completamente distinta. Según lo que se detalló en las entrevistas, el mercado laboral del corredor minero es poco

**GRÁFICO 24. |** Habilidades requeridas en emprendimiento y empresarios

**GRÁFICO 24. a**

Habilidades blandas más importantes


**GRÁFICO 24. b**

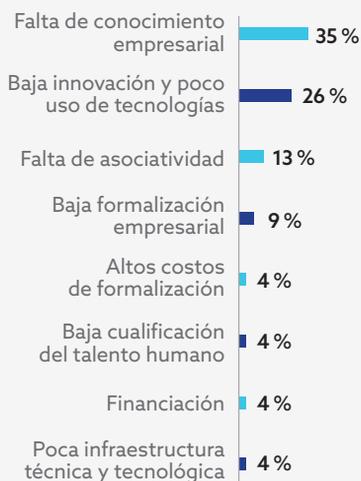
Habilidades duras más importantes


**GRÁFICO 24. c**

Dificultades relacionadas con el emprendimiento


**GRÁFICO 24. d**

Razones para explicar la baja competitividad empresarial en la región



Fuente: Elaboración propia con base en las entrevistas a emprendedores y académicos

competitivo y enfrenta varias dificultades en su crecimiento por factores como el poco uso de las tecnologías y de la innovación, la falta de conocimiento empresarial y de una cultura asociativa, la poca formación académica del capital humano, la desactualización de sus hojas de vida, entre otros **(Gráficos 24.c y 24.d)**.

En el caso de las habilidades digitales, a pesar de ser la habilidad dura más requerida, en la realidad los funcionarios públicos afirman que el rezago en la adquisición de esta formación responde a la baja cobertura de conectividad e infraestructura de internet y el poco énfasis que las instituciones de formación ofrecen a sus estudiantes en estas áreas clave:

*“... no se cuenta con la conectividad de los hogares suficiente..., porque es de baja cobertura el internet local en el municipio y en las áreas de los corregimientos no existe la posibilidad de conectarse a clases virtuales...” (Entrevista con funcionarios públicos, octubre del 2022).*

Esta situación es una barrera importante para la competitividad regional por la funcionalidad que tiene el uso de estas habilidades, así como lo expresa un entrevistado:

*“... el tema de programación es cada vez más importante, se requiere más y tiene la ventaja que son temas supremamente transversales... un programador tú lo puedes usar desde para la mina, como lo puedes usar para un comercio normal...yo creería que en un futuro no muy lejano se va a hacer necesario que la programación sea un aspecto en que todos podamos tener algún nivel por lo menos de interpretar o de entender y así irla adaptando a los requerimientos de cada industria...” (Entrevista con experto en emprendimiento, octubre de 2022).*

Finalmente, se hizo énfasis en la dificultad para conseguir perfiles bilingües, pues a pesar de las oportunidades que esta habilidad otorga en el mercado laboral, estas no están siendo aprovechadas por las brechas idiomáticas en una segunda lengua, que persisten en todo el departamento del Cesar.

Se han cruzado las opiniones y requerimientos de los empresarios, los deseos de estudio de los jóvenes y las oportunidades que brindan los educadores para obtener los resultados que aquí se presentan.

## 7.4

### El rol de la oferta educativa

Conceptualmente, en el mercado laboral existe una relación directa entre el número de trabajadores y las necesidades de satisfacer el mercado. De esta manera, la demanda laboral hace referencia al sector productivo y a los requerimientos específicos que estos tienen para cumplir con la actividad económica que se han propuesto. Según lo evaluado en este capítulo, en el corredor minero existe una clara brecha entre lo que el mercado laboral demanda y ofrece.

Las razones pueden ser varias, pero como bien lo ha mencionado Cesore (2021), en el corredor minero existe una baja formación en actividades económicas alternativas a la minería. Por ello, para iniciar un proceso de transformación productiva se necesita identificar los sectores económicos con mayor potencial de crecimiento para la formación del trabajo del corredor minero del Cesar, pues la situación actual está afectando la competitividad empresarial del corredor y la disponibilidad por falta de mano de obra.

El papel de las instituciones educativas es muy importante para ayudar a cerrar estas brechas. En lo que concierne al corredor minero del Cesar, por ejemplo, los directivos y coordinadores de la sede del SENA del municipio de La Jagua de Ibirico, que hace parte del centro de operación y mantenimiento minero, han expresado su preocupación por ello. Con esto en mente, la entidad ha creado estrategias para fomentar la formación para el trabajo:

*“... normalmente, hacemos concertaciones con los integrantes del sector productivo, es decir, miramos las proyecciones de las empresas... acopiamos las solicitudes que nos hacen ellos de formación al igual que las solicitudes que nos hacen las alcaldías municipales teniendo en cuenta sus programas...” (Entrevista con coordinadores del SENA, octubre del 2022).*

En particular, las expectativas en el sector agropecuario, un sector que el SENA ha identificado como promisorio en el corredor minero, son cada vez más altas, conforme el mercado minero se va ralentizando. En ese orden de ideas, en la medida en que los jóvenes encuentren una formación diversificada acorde con sus intereses, e igualmente alineada a las vocaciones productivas del departamento; por ejemplo, las relacionadas con el tema agropecuario como se evidenció en el análisis de las entrevistas, el ingreso y condiciones de vida de los cesarenses mejorará.

***“... es importante invertir en la transformación agroindustrial de los productos que allí mismo se siembran, es importante que los funcionarios públicos vean en el eje agroindustrial una oportunidad para la transformación productiva del municipio y sus áreas corregimentales...”  
(Entrevista con funcionarios públicos, octubre del 2022).***

Según ese propósito, se debe reconocer que la Agencia Pública de Empleo del SENA, la cual ayuda a sus egresados a ubicarlos laboralmente y a las empresas a conseguir candidatos para sus vacantes, viene trabajando en la región en una oferta intensiva de formación de técnicos y tecnólogos asociados al sector agropecuario.

A pesar de estos esfuerzos, los retos para el sector educativo son múltiples, pues si bien se tiene en cuenta las solicitudes de los empresarios para la formación para el trabajo, eso no implica que se deba saturar innecesariamente al mercado. En efecto, muchas voces de empresarios y emprendedores entrevistados afirmaron que la pertinencia de los programas de formación era una de las mayores barreras del mercado laboral, por lo que los procesos de articulación del SENA del municipio de La Jagua de Ibirico requerían una reorganización.

Sobre esto, vale la pena mencionar que las instituciones privadas crean sus programas de formación a nivel técnico o tecnológico de acuerdo con estudios de demanda local o regional; es decir, a partir del requerimiento de las personas naturales que manifiestan intereses recurrentes en programas específicos de según las expectativas de ocupación que, al terminar su formación, dichos programas le generan. Para que estos programas educativos logren un registro calificado puede tardarse entre seis meses y un año, dependiendo de los tiempos de aprobación de la documentación. Aunque para los programas antiguos que buscan la renovación del registro el tiempo estimado es de seis meses después de que se cuenten con los requisitos exigidos por el Ministerio de Educación o las secretarías de Educación municipal o departamental en ciertos casos,

En cuanto a los programas de formación nuevos en el SENA, estos se crean de acuerdo con dos situaciones. La primera, cuando las mesas sectoriales nacionales estudian los requerimientos del sector empresarial de las regiones y, en función de la necesidad, se abren los programas. La segunda, es a través de los “programas de formación de nivel titulado o complementario A LA MEDIDA”, es decir, con oferta cerrada específicamente para una empresa o un gremio en particular. En la medida en que se articulen metas y proyectos definidos en conjunto entre las empresas privadas de la región, las comunidades, los agentes gubernamentales, las organizaciones sin ánimo de lucro y demás, el potencial de mejora para el desarrollo de la región aumentaría notoriamente, pues se evita un desgaste de la oferta en el mercado laboral innecesario. Uno de los empresarios proveedores de la empresa Drummond lo manifestó:

*“... se debe hacer una alineación estratégica entre las empresas privadas, el Estado y la comunidad... nunca se han concentrado en hacer un proyecto piloto productivo integral... se debe hacer un proyecto macro que realmente impacte...” (Entrevista con empresario proveedor de la Drummond, octubre del 2022).*

En esta línea, según el SENA, los principales puntos de acción, que coinciden con el punto de vista de los empresarios, estarían en:

*“... llevar la formación a los corregimientos y a las poblaciones vecinas”, ...que las instituciones públicas se integren más con las instituciones para el trabajo”, “... faltaría articular más a todos los actores para que se generen más oportunidades de vinculación laboral...” (Entrevista con coordinadores del SENA, octubre del 2022).*





<b>i.</b> Sector agropecuario y agroindustrial (agroemprendimiento)	<b>ii.</b> Servicios urbanos: salud y educación	<b>iii.</b> Servicios ecosistémicos
<b>iv.</b> Comercio y logística	<b>v.</b> Manufactura: sector textil y confecciones	<b>vi.</b> Construcción
<b>vii.</b> Turismo, cultura e industrias creativas	<b>viii.</b> Minería y transición energética.	

## 8.1.1

### Sector agropecuario y agroindustrial (agroemprendimiento)

El sector agropecuario y agroindustrial en el Cesar tiene un gran potencial para aportar al crecimiento y a la diversificación productiva del departamento. En el 2021, las actividades agropecuarias representaron el 9,4 % del valor agregado, en contraste, las actividades industriales<sup>3</sup> apenas el 3,4 %. Para el empleo, el sector agropecuario es el segundo renglón más importante con el 17,5 % de los ocupados y cerca de 85,4 mil trabajadores. En el mismo sentido, las industrias emplean a 36 mil cesarenses y ocupan el 7,4 % del total (DANE, 2021a; DANE, 2021b). Es decir, tanto el sector agropecuario como el industrial presentan mayores niveles de importancia en el empleo que en el valor agregado, justo lo contrario a lo que sucede con la minería (que emplea apenas el 2,3 % de los ocupados, pero aporta más del 40 % del valor agregado).

#### *Sector agrícola*

Este panorama muestra que la apuesta principal de la diversificación productiva del Cesar comienza por un sector agropecuario más productivo, tecnificado y de vanguardia, que se articule con la industria para aportar mayor valor agregado al eslabón primario, y así incrementar la calidad de vida de los cesarenses. Ahora bien, en el corazón de esta apuesta se encuentra el reto de contar con

<sup>3</sup>. Los datos no permiten la desagregación por tipo de industria, pero se mantiene la tendencia de la baja participación de este sector dentro del Departamento.

el capital humano que responda a las necesidades de un sector dinámico, que se adapte a los cambios y, sobre todo, que comprenda la importancia de una agricultura moderna y orientada hacia mercados tanto internos como externos.

Para lograr que este sector continúe ganando relevancia, y que de esta forma genere más empleos e ingresos, se requieren perfiles profesionales, técnicos y tecnológicos con formación pertinente, de calidad y avanzada, tanto en el nivel de producción como de transformación, distribución y comercialización. En concordancia con esto, los actores entrevistados reconocen la importancia del sector agro en el departamento, así como sus debilidades relacionadas con el capital humano y la falta de una formación idónea para el trabajo, que responda a las necesidades específicas de las cadenas alimentarias que están creciendo en el territorio y que potencialmente podrían ser claves para el futuro agroindustrial del Cesar.

Las cadenas productivas de cultivos, como el cacao y el café, se consolidan por su relevancia en la región. Esto ha puesto en evidencia la necesidad de perfiles técnicos, tecnológicos y profesionales del sector agropecuario, como ingenieros agrónomos que tengan conocimientos y habilidades para un mayor aprovechamiento de los recursos disponibles para la producción de alimentos, en áreas como el estudio de suelos, la nutrición del cultivo, los sistemas de riego, el uso de tecnología, entre otros. De hecho, el conocimiento técnico y el extensionismo son un eje clave de la producción agropecuaria, debido a las condiciones específicas del departamento en fuentes hídricas y la calidad de los suelos.

Así pues, los perfiles relacionados con ciencias agropecuarias a nivel profesional, técnico y tecnológico son altamente solicitados en la región, en especial aquellos con alguna subespecialización en cadenas y procesos, los cuales serán de especial relevancia ante la perspectiva de transformación productiva que se espera enfrente el Cesar por la eventual caída de la demanda global del carbón después de mediados de este siglo. Por otro lado, para producir a gran escala se requieren perfiles que tengan conocimientos de los procesos de calidad de los productos agrícolas. Por ejemplo, se rescata la necesidad de supervisores de calidad e inspectores de producción o técnicos en aseguramiento de la calidad del grano de cacao, que, por ejemplo, conozcan acerca del mantenimiento del cultivo, del proceso de recolección e incluso de la evaluación de la calidad del producto.

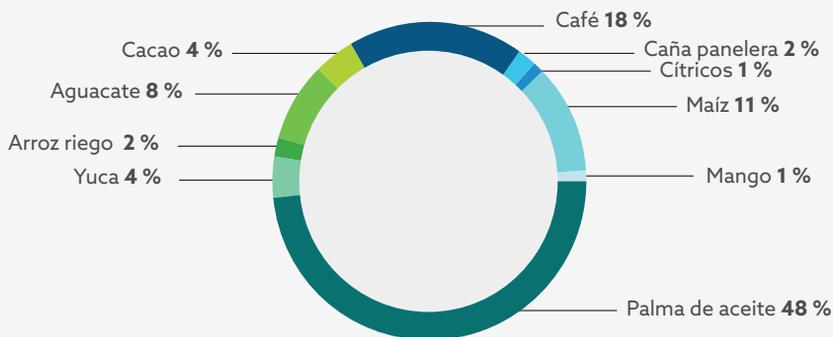
*(...) un tema en específico que sí me gustaría que se tuviera en cuenta sería la parte de gestión de calidad en granos (...) porque aquí en la zona hay muchos de estos pequeños productores, pero (...) ha sido como imposible en nuestra zona encontrar una persona que sepa y conozca de la calidad, en nuestro caso del grano de cacao. (Entrevista con expertos, octubre de 2022).*

De las entrevistas se rescató la necesidad de contar con perfiles mixtos que tengan conocimientos en administración o en calidad en términos agrícolas, pero especializados en una cadena en particular, puesto que, por ejemplo, las necesidades de un cultivo de palma o arroz son diferentes a las del cacao. Esta exigencia del mercado laboral del sector agropecuario hace que para las cadenas productivas que se están fortaleciendo en estos momentos en la región, haya escasez de perfiles especializados que deben ser buscados en otros departamentos. Lo anterior se acentúa cuando hay un requerimiento específico de cumplir con estándares nacionales e internacionales para la comercialización de ciertos productos.

De igual forma, en el sector agropecuario se requieren perfiles profesionales como ingenieros agrónomos y mecánicos, y perfiles técnicos o tecnológicos en estas áreas, que permitan la aplicación de las nuevas tecnologías tanto en la agricultura como en la ganadería. Lo anterior dado que, si se busca una transformación productiva de la región, se hace necesario aumentar los niveles de eficiencia, productividad, competitividad y rentabilidad, para la cual la tecnología aplicada al campo es fundamental.

*(...) hay que volver al sector agropecuario, fortalecerlo con tecnología, con automatización, porque tenemos un campo muy productivo(...) hay tierras extensas para la parte de ganadería con muy buenos resultados para la producción bovina, doble propósito, al sector agropecuario hay que fortalecerlo, pero con tecnología. (Entrevista con experto, octubre de 2022).*

**GRÁFICO 25.** | Área sembrada (principales cultivos)



Fuente: Gráfica tomada del Plan Integral de Desarrollo Agropecuario Rural con enfoque territorial. Departamento del Cesar

En los años 70, hubo un auge económico en el Cesar por causa del cultivo de algodón, no obstante, esta producción se estancó a mediados de los 80 y no logró recuperarse. Sumado a la llegada de las exportaciones de carbón en 1995 y la intensificación de la minería, las personas dejaron de formarse en actividades relacionadas con el campo. Tanto así, que hoy en día estos son unos de los perfiles más difíciles de encontrar dentro del departamento y son reconocidos por los formadores como los menos demandados por los futuros estudiantes.

### **Sector pecuario**

Los entrevistados hacen énfasis en la necesidad de incentivar e impulsar la formación en medicina veterinaria y zootecnia con el objetivo de contar con profesionales adecuados para garantizar la salud de los animales. Pero que, además, haya investigación y desarrollo asociada a comprender las condiciones territoriales para las cadenas pecuarias y sus productos derivados en el Cesar. Por otro lado, se menciona la falencia que existe actualmente de perfiles de nivel técnico o tecnológico que tengan los conocimientos y habilidades para administrar y gestionar una finca ganadera, por ejemplo, técnico en administración agropecuaria o de fincas, la mayordomía de empresas ganaderas, técnicos para la reproducción y sistemas silvopastoriles sostenibles.

*(...) Dentro del programa de la ganadería sostenible nosotros tenemos el programa completo de implantación de sistemas silvopastoriles que conllevan parte de agricultura y al final el manejo de esos ganados dentro de los nuevos sistemas silvopastoriles que se están implementando. (Entrevista con experto, octubre de 2022).*

Es importante resaltar que actualmente se está buscando generar procesos de ganadería sostenibles a nivel global, para reducir el impacto que tiene esta actividad agropecuaria, además de contribuir a la mitigación y adaptación de los sistemas productivos a los efectos del cambio climático. Para fortalecer esta dinámica en el departamento, se hace necesario contar con perfiles que tengan conocimientos sobre los métodos actuales de captura de dióxido de carbono que reduzcan la producción de gases de efecto invernadero en la ganadería, como los sistemas silvopastoriles y los procesos de alimentación más saludables para los animales.

### **Sistemas policultivos y agroindustria**

La apuesta clave del sector agropecuario pasa por diversificar sus actividades tanto a nivel de finca como fuera de ella, en un enfoque de sistemas agroalimentarios

que comprenda los alimentos desde la semilla hasta la mesa de los consumidores. Para lo primero, los sistemas productivos deben transitar desde el monocultivo hacia un modelo que incentive la conjunción de actividades complementarias en finca con policultivos, como los sistemas agroforestales o silvopastoriles.

*(...)Entonces, cuando tú trabajas con un sistema de policultivo, con un sistema agroforestal, dar respuesta a necesidades obviamente ubicadas hacia la parte industrial, para generar procesos de ganancia en valor de uso, en valor agregado, pero al mismo tiempo en seguridad alimentaria y al mismo tiempo en procesos de recuperación de suelos, que va a pegar con toda seguridad también al proceso de retención de agua, que es tan valiosa en el Caribe colombiano. (Entrevista con experto, octubre de 2022).*

Es decir, se requieren sistemas productivos orientados hacia el mercado interno y externo, con lo cual se agregue valor a la producción, pero también se garantice y mejore la seguridad alimentaria de los cesarenses. Todo esto contribuye a la sostenibilidad ambiental del sector agropecuario en un contexto de desertificación de los suelos y escasez hídrica. Sin embargo, la región presenta un rezaño importante en términos de contar con los perfiles relacionados con sistemas agroforestales tanto a nivel de tecnólogos como de profesionales.

*(...) Pues si son... son tecnólogos, tecnólogos agroforestales no hay, cierto, profesionales agroforestales no hay, de igual manera tampoco hay tecnólogos forestales o tecnólogos... perdón o profesionales forestales, o sea, no hay formación. (Entrevista con experto, octubre de 2022)*

Lo anterior es especialmente importante en términos de los nuevos cultivos a los que la región debe apostar. Para ello se requieren perfiles técnicos y tecnológicos, como profesionales que puedan comprender las particularidades del territorio junto con la apuesta de sistemas policultivos. En específico, es posible pensar en algunos productos en particular, como el marañón o la ganadería sostenible, pero debe hacerse énfasis en la importancia de contar con la investigación y la tecnología adaptada al territorio y que se aterrice a las necesidades del productor y de la finca, para lo cual se debe avanzar en una mayor articulación entre las universidades, el sector público y el sector privado.

*(...) Utilizando el marañón, utilizando el café, utilizando la caña, utilizando la ganadería, sí, pero debería ser un policultivo, un sistema agroforestal que permita dar respuesta al desarrollo de cultivos orientados a la transformación. (Entrevista con experto, octubre de 2022).*

La segunda apuesta son las actividades fuera de la finca para el desarrollo de todo aquello que va más allá de la producción. El Cesar debe apostar por la reindustrialización del sector agropecuario que vaya acompañado de inversiones en infraestructura de almacenamiento y distribución, con lo cual se incrementen los ingresos para los productores y además se pueda enfrentar la estacionalidad de las cosechas de granos, como el maíz y el arroz.

*(...) yo creo que nosotros debemos enfocarnos más a un área agropecuaria y dentro de ellos la agroindustria, pienso que el Cesar, sobre todo el Cesar, ha perdido muchas oportunidades en el área agropecuaria y no tiene casi agroindustria y eso la hace vender, comercializar sus productos con precios primarios y nunca involucra la transformación, o sea, es una zona que se ha vuelto para adquisición de materias primas básicas, pero podría tener... generar muchísimo más comercialización e ingresos a través de la agroindustria (Entrevista con experto, octubre de 2022).*

En ese sentido, la apuesta por la industrialización requiere un cambio de enfoque tanto del sector como de la formación para el trabajo. Es decir, los perfiles profesionales y técnicos deben comenzar a pensarse orientados hacia el mercado, para generar productos agropecuarios de forma más eficiente en la zona. De hecho, uno de los entrevistados resalta la experiencia de una empresa agroindustrial de la región, que, mediante la construcción de un **software**, identificó el lugar óptimo para montar una planta de fique que ha logrado no solo producir fibra larga y corta, sino que incluso provee otros productos, como cuero vegano y el líquido de saponinas para la industria farmacéutica.

Con relación a la transformación, distribución y comercialización de los productos agropecuarios también se reconocieron necesidades específicas de capital humano. Para introducir en el mercado productos con valor agregado, como la pulpa de fruta, las arepas, la harina de almidón, harina de tubérculos, fibra del fique, el chocolate, el café molido, los productos lácteos y cárnicos de ovino, caprino y porcinos, es necesario apuntarle al fortalecimiento de ciertos perfiles y habilidades. Se requieren perfiles con un enfoque industrial y tecnológico que puedan generar procesos eficientes y de calidad para transformar la materia prima. Dentro de estos se encuentran profesionales en ingeniería de

El Cesar agropecuario va a necesitar tres elementos: mucha infraestructura de riego, nuevos conocimientos y recuperación ambiental.

alimentos, industrial y de producción y microbiólogos o bacteriólogos, así como técnicos y tecnológicos en estas áreas. Estos perfiles son fundamentales para la supervisión y realización de actividades de control de calidad en la cadena de producción, que incluya buenas prácticas y estándares sanitarios, de higiene y bioseguridad adecuados, incluso para mercados de exportación.

Para que el sector agropecuario y agroindustrial del Cesar continúe su crecimiento y pueda establecer sistemas agroalimentarios que impulsen el PIB de la región, se requiere una oferta de capital humano que responda a los retos actuales de las nuevas tecnologías y pueda aprovechar los caminos de la digitalización y la mejora de procesos tanto en finca como fuera de ella, para lograr sistemas productivos más eficientes y sostenibles, junto con una apuesta clave por la reindustrialización del sector agropecuario. Lo anterior no solo incluye las profesiones tradicionales del sector, sino perfiles que tengan conocimiento en operación, gestión de proyectos, en venta y mercadeo y en logística.

## 8.1.2

### Servicios urbanos: salud y educación

Las actividades relacionadas con la administración pública, la educación y la salud son el segundo renglón económico del Cesar (después de la minería) con el 16,5 % del valor agregado en el 2021, sin embargo, su participación en el empleo es del 10,4 %. Lo anterior muestra que los servicios son una actividad que incrementa la generación de valor agregado, pero que requiere una avanzada especialización del capital humano involucrado. Ahora bien, la posición geográfica del Cesar lo hace un departamento atractivo para los habitantes de zonas cercanas que puedan demandar servicios claves. Además, la ciudad de Valledupar es una zona de influencia regional para la prestación de servicios, pues no solo atiende a gran parte de los municipios del Cesar, sino también algunos de La Guajira y Magdalena (Bateman *et al.*, 2021).

*(...) Valledupar se va a convertir en una capital de bienes y servicios, tema de restaurantes, hoteles, turismo, salud, educación. (Entrevista con experto, octubre de 2022).*

Los actores entrevistados que prestan servicios en el departamento coincidieron en la necesidad que existe con relación a perfiles fundamentales para el funcionamiento orgánico de una empresa, como profesionales y técnicos en administración, contabilidad, seguridad y salud en el trabajo. Estos perfiles son muy demandados, dado que sus actividades llevan a un buen

funcionamiento de las empresas y muchas veces son incluso requeridos por la ley. Adicionalmente, dependiendo si se trata de un servicio de salud o de educación, fue posible identificar una serie de perfiles que los empresarios manifestaron como necesarios en la región.

### **Servicios de salud**

El sector salud es visto con un gran potencial de crecimiento en el departamento, sobre todo para Valledupar, puesto que este es un centro urbano que ofrece diferentes tipos de servicios tanto para los municipios del departamento como de la región. Sumado a lo anterior, se trata de un tipo de servicio que demanda una gran cantidad de capital humano de diferentes perfiles, en particular, se puede hablar de tres grupos:

- 
- |                                      |                                   |  |
|--------------------------------------|-----------------------------------|--|
| <b>i.</b><br>profesionales en salud, | <b>ii.</b><br>técnicos en salud y | <b>iii.</b><br>perfiles administrativos tanto profesionales como técnicos. |
|--------------------------------------|-----------------------------------|--|

En el primer grupo se encuentran los perfiles relacionados con la razón social de las empresas prestadoras de salud, es decir, profesionales en salud, como médicos, odontólogos, psicólogos, fisioterapeutas, enfermeras, especialistas e instrumentadores quirúrgicos. A pesar de la importancia de estos perfiles en el funcionamiento de cualquier centro de salud, en las entrevistas se mencionó el déficit que hay con relación al profesional médico en el municipio de La Jagua de Ibirico<sup>4</sup>.

**| (...) el profesional médico es difícil de conseguir, hoy el profesional médico no es fácil de conseguir. (Entrevista con experto, octubre de 2022).**

El segundo grupo son aquellos perfiles en salud en un nivel técnico, como los auxiliares de enfermería, los auxiliares de traslados, auxiliares de instrumentación, los auxiliares de limpieza y desinfección, y los técnicos en transcripción de radiología. Al igual que en el primer grupo, en este se identificó una necesidad de formación para el trabajo de estos perfiles en el departamento.

---

4. Según La República (2020), el Cesar y La Guajira son los departamentos con menor número de graduados en medicina del país.

*(...) Cuando crezcamos mucho más vamos a necesitar mayor cantidad de auxiliares de enfermería, mayor cantidad de personas que nos colaboren en el servicio técnico de aseo, en el servicio de mantenimiento, entonces, siempre va a requerir uno más cantidad de técnicos. (Entrevista con experto, octubre de 2022).*

Finalmente, en el tercer grupo se encuentran los perfiles de carácter administrativo. Según los actores entrevistados, estos son los perfiles más difíciles de encontrar, pues no existe una formación para el trabajo que contemple las necesidades particulares de las empresas prestadoras de salud con respecto a su personal administrativo. Por esta razón expresan la necesidad de encontrar colaboradores en admisiones, facturadores, auxiliares de autorizaciones, auxiliares de envíos y en gestión documental en salud. La escasez de estos perfiles ha llevado, primero, a que las mismas empresas se vean en la obligación de formar a su propio personal, a pesar de los grandes costos que esto genera, y segundo, haya una competencia por estos perfiles con otras empresas.

### **Educación**

Junto con la salud, la educación es reconocida como uno de los sectores estratégicos en el departamento del Cesar, sobre todo para la ciudad de Valledupar, pues esta se comporta como una zona de influencia al ofrecer servicios educativos tanto para los municipios del Cesar, como de la Guajira y de Magdalena, lo que hace aún más significativo el potencial para la empleabilidad que tiene el sector (Bateman *et al.*, 2021). Adicionalmente, con respecto a Valledupar, *"teniendo en cuenta que el 53 % de los desempleados de la ciudad cuenta apenas con el bachillerato como máximo grado de educación, urge que la administración municipal incentive la presencia de más instituciones técnicas, tecnológicas y de educación superior"* (Cesore, 2021, p. 164). Por esto, es posible que se vayan a requerir perfiles profesionales como "docentes, pedagogos, técnicos en educación virtual y administradores públicos y especialistas en diseño, ejecución y seguimiento de proyectos" (Ruiz *et al.*, 2021, p. 79).

Por un lado, de las entrevistas fue posible identificar una necesidad en relación con la planta docente de los colegios e instituciones de formación para el trabajo. Para los entrevistados hay dificultades relacionadas, primero, con la capacidad, pues no hay suficientes profesores para suplir las necesidades educativas y de formación. Y segundo, con la calidad de la educación que se está ofreciendo en el Cesar, pues en muchos casos no hay docentes o instructores con los conocimientos necesarios para enseñar las habilidades específicas que el mercado laboral está requiriendo actualmente.

*(...) cuando se habla de calidad educativa hay que entender varios factores, la calidad educativa tiene que ver con la calidad de la planta docente, hay mucho docente que está dictando en lo que no fue formado. (Entrevista con experto, octubre de 2022).*

Por otro lado, una preocupación recurrente en las entrevistas fue el déficit con relación a la enseñanza del inglés. Los docentes bilingües son uno de los perfiles educativos más requeridos y, a su vez, uno de los más escasos. Asimismo, la falta de estos es posible identificarla en todos los niveles de educación (primaria, bachillerato, técnica, profesional y posgrado). Así pues, se requieren profesores de inglés y profesores de todas las áreas del conocimiento que sepan esta segunda lengua.

*(...) escaso, escasez total... escasez total, es decir, los estudiantes deben salir como mínimo con un nivel B1, B1, o sea que es un nivel intermedio y para ser docente debe tener B2, pero con el concurso están ingresando con un inglés cualquiera, sin ninguna medición, pero los estudiantes en su gran mayoría en los colegios del Cesar no están alcanzando el nivel, jamás. (Entrevista con experto, octubre de 2022).*

La educación es un pilar fundamental para la economía del departamento, puesto que genera beneficios en una doble vía. Por un lado, siendo Valledupar una zona de influencia en la oferta educativa de la región, la prestación de este servicio aporta al crecimiento económico del departamento. Adicionalmente, un mayor acceso a la educación se encuentra relacionado con una disminución de la pobreza (Núñez *et al.*, 2022). Según lo anterior, es necesario fortalecer los perfiles profesionales de docentes, educadores e instructores, apuntando a que estos sean bilingües, para responder a los retos actuales de transición productiva del Cesar.

## 8.1.3.

### Servicios ecosistémicos

El departamento del Cesar fue influenciado por los cultivos extensivos de algodón, la praderización de sus tierras y la actividad minera. Según el IDEAM, para el 2015 el departamento solo conservaba el 8,4 % de su área en ecosistemas naturales y sufría una deforestación promedio de 1100 hectáreas por año (MinAmbiente, 2016). Lo anterior ha llevado a que cobren gran relevancia los servicios relacionados con la recuperación de ecosistemas, en particular, en la región existen múltiples proyectos, en su mayoría impulsados por empresas

mineras, para los cuales se requieren perfiles profesionales y técnicos con la capacidad de dirigir, gestionar y participar en proyectos ambientales. Sin embargo, en las entrevistas se pudo identificar una falencia en esta formación para el trabajo en esta área.

*(...) no los consigues mucho dentro de la zona que son técnicos, los técnicos ambientales, pienso que son ramas que habría que fortalecer un poco (...) técnicos ambientales se necesitan (...) profesionales forestales no se ven mucho (Entrevista con experto, octubre de 2022).*

Si bien los ingenieros ambientales son importantes para estos proyectos, es necesario destacar que actualmente se requieren perfiles especializados que estén en capacidad de realizar actividades de restablecimiento de la cobertura vegetal y arbórea de la región. Específicamente, se requieren profesionales como ingenieros y técnicos forestales que puedan realizar, coordinar y supervisar plantaciones forestales, sistemas agroforestales, bosques naturales, protección de cuencas, arboricultura urbana, programas de revegetalización y reforestación. Este último es de gran importancia teniendo en cuenta el Plan de Manejo Socioeconómico (PMS) de la población de Boquerón y los proyectos ambientales que se realizan en el corredor minero.

De igual forma, los viveros son fundamentales para la reforestación y la plantación de árboles para producir madera o alimentos en el departamento. Por ejemplo, según el Instituto Colombiano Agropecuario (2020) la producción de especies frutales, como mango, cítricos, aguacate, piña, lulo, tomate de árbol, entre otros, representan 7580 hectáreas y, a su vez, es un renglón importante de la economía campesina del Cesar. En este sentido, para que sea posible responder a la demanda de estos productos, se requieren profesionales forestales y técnicos en manejos de viveros que tengan conocimientos sobre el control de la calidad física y genética de las especies que son demandadas tanto para la producción agrícola como para los proyectos ambientales de reforestación.

Después del algodón, las tierras del Cesar quedaron excesivamente golpeadas por la desertificación, por lo tanto, una economía agrícola regenerativa es lo primero que se requiere, para sanar el medio ambiente cesareense.

Por ello, también es necesario contar con perfiles que tengan conocimientos en el control fitosanitario para garantizar la inocuidad y reducir los riesgos relacionados con plagas y enfermedades, siguiendo con los estándares del Instituto Colombiano Agropecuario (ICA, 2020).

***(...) otras, pues, pueden ser los viveros, que es un tema forestal que está creciendo mucho, puede ser un potencial. (Entrevista con experto, octubre de 2022).***

Otro servicio ecosistémico primordial para la región es la protección del agua. El departamento cuenta con tres cuencas hidrográficas principales: la del río Cesar, la del río Magdalena y la del río Lebrija. Adicionalmente, tiene abundantes ciénagas, entre ellas la de Zapatosa, que es el espejo de agua dulce más grande de Colombia. Entonces, es claro que el sistema hídrico del departamento es fundamental para la garantía del derecho al agua de sus habitantes; sin embargo, según datos del IDEAM (2015), la disponibilidad hídrica es crítica y presentan un índice de escasez promedio del 57 %, escenario que puede empeorar ante el cambio climático (MinAmbiente, 2016). Por ello, es clara la necesidad de construir y aplicar lineamientos que busquen la conservación de las fuentes hídricas y la optimización de su consumo personal y productivo en el sistema agropecuario y en la minería. De esta forma, para este segmento puede ser de gran importancia perfiles que tengan conocimientos relacionados con la Gestión Integrada del Recurso Hídrico.

Las autoridades ambientales han manifestado su intención por recuperar los bosques, el suelo, la cobertura vegetal y las cuencas hídricas del Cesar, lo cual incluye la implementación de nueve Planes de Ordenamiento y Manejo de Cuencas (POMCA). Con estos instrumentos de planificación se realiza la planeación del uso del suelo, la protección de las aguas, la flora y fauna, y el manejo de la cuenca hídrica. Además, hay una estrategia de conservación por medio de la cual se gestionan y manejan las áreas protegidas que incluyen reservas naturales de la sociedad civil, un parque natural regional, parques naturales nacionales, numerosas reservas forestales, las reservas indígenas y la Reserva de Biosfera Sierra Nevada de Santa Marta (RUNAP, 2022).

Los servicios ecosistémicos del departamento van a requerir perfiles especializados que tengan habilidades técnicas relacionadas con la sostenibilidad, la reforestación y la protección de cuencas hídricas. Por ello, es un segmento de la economía que debe ser atendido, en especial teniendo presente las tendencias relacionadas con la transición energética, la ganadería y la agricultura sostenible, el turismo ecológico y, en general, las nuevas dinámicas de economía verde que se están instaurando a nivel global.

**Tabla 7.** | Áreas protegidas del Cesar

Área protegida SINAP en el departamento del Cesar	Áreas (has)
Parque Nacional Natural Sierra Nevada de Santa Marta	41 760
Parque Natural Regional Los Besotes	2758
Parque Natural Regional Serranía del Perijá	23 208
Reserva Forestal Protectora Nacional Cuenca Alta del Caño Alonso	467
Reserva Natural de la Sociedad Civil El Lucero	113
Reserva Natural de la Sociedad Civil Los Tananeos	142
Reserva Forestal Protectora Regional Los Ceibotes	304
Reserva Natural de la Sociedad Civil Paraver	374
Reserva Natural de la Sociedad Civil Nueva Delhi	102
Reserva Natural de la Sociedad Civil La Helenita	96
Reserva Natural de la Sociedad Civil La Nacional	48
Reserva Natural de la Sociedad Civil Las Nubes	11
<b>Total</b>	<b>69 384</b>

Fuente. Plan de Gestión Regional del Cesar 2019-2040, CorpoCesar

## 8.1.4 Comercio y logística

El comercio, al igual que la agricultura, es un sector con una participación relativamente baja en el valor agregado (11,5 %5), pero con una importancia mayor en el empleo (21,4 %). De hecho, el comercio es el renglón económico del Cesar que tiene el mayor número de ocupados. Sin embargo, se trata de empleos que, en general, son informales y que tienen una amplia ventana de oportunidad para mejorar en términos de su especialización en subsectores específicos.

*(...) indiscutiblemente el sector comercial es el segundo renglón más fuerte del soporte económico de la ciudad de Valledupar (...) si lo comparar en cifras, el comercio siempre va a tener mayor capacidad de acoger personas para desarrollar diversas actividades. (Entrevista con experta, noviembre de 2022).*

5. Es importante mencionar que la cifra corresponde al sector de comercio al por mayor y al por menor, reparación de vehículos, transporte y almacenamiento y alojamientos y servicios de comida. Desafortunadamente, los datos disponibles no permiten contar con información específica del comercio.

Para el comercio, los perfiles que más se requieren son: primero, los auxiliares de venta que tengan una formación en atención al cliente, habilidades comerciales y administrativas, y segundo, el perfil de contabilidad. Es un sector con una rotación de personal muy alta, dado que las personas no se adaptan a las condiciones de trabajo, por lo que se hace mucho énfasis en la necesidad de fortalecer las habilidades de comportamiento, para incentivar el compromiso de los trabajadores para que haya una mayor estabilidad laboral.

*(...) falta trabajar mucho en las competencias blandas de compromiso, disciplina, responsabilidad, porque tú encuentras muchos hacedores, pero cuando tú quieres que ese perfil de ese hacedor tenga un poco más de liderazgo y compromiso, ahí comienzas a ver las falencias. (Entrevista con experta, noviembre de 2022).*

Ahora bien, para enfrentar los nuevos retos que implica la venta de productos y servicios, los entrevistados mencionaron que los perfiles requeridos deben tener conocimientos enfocados en la transición digital, en particular en *marketing* digital, manejo de redes sociales, comercio electrónico, diseño y atención al cliente.

*(...) Actualmente para este tipo de sectores comerciales, lo que requerimos son habilidades en el mundo digital, o sea, en el manejo de redes sociales, en la capacidad de diseño de piezas publicitarias para postear en redes. (Entrevista con experta, noviembre de 2022).*

De las entrevistas fue posible identificar la necesidad de personal con habilidades relacionadas con la logística: primero, perfiles profesionales en administración en logística y producción y, segundo, técnicos en administración y técnicos en gestión logística. Este perfil sobre todo cobrará relevancia ante una perspectiva de crecimiento y entrada de comercios de grandes superficies en el departamento. Estos perfiles son necesarios para el diseño, implementación y dirección de procesos productivos de manera sostenible, eficiente y con aprovechamiento de las tecnologías para optimizar los recursos y el manejo de residuos.

*(...) ellos tienen mucha debilidad en la parte de conseguir personal con conocimiento comercial, con conocimiento de logística, aquí en Valledupar estamos muy, muy crudos, entonces a muchos de ellos les toca iniciar con gente de afuera (...) El tema de logística de abastecimiento y comercial aquí en Valledupar va a ser de gran oportunidad, sobre todo con la entrada de estas grandes cadenas que se van a meter y a ellos se les han doblado las expectativas en Valledupar (Entrevista con experto, octubre de 2022).*

*(...) no tenemos técnicos de logística (...) desafortunadamente no los hemos encontrado y nos toca comenzar una carrera interna. (Entrevista con experto, octubre de 2022).*

Colateralmente, ante el aumento del comercio de equipos electrónicos, que incluyen celulares, computadores, sistemas de alarmas, cámara de seguridad, aires acondicionados, entre otros, no solo hace que se requiera personal especializado en la venta de estos, sino también personas encargadas de su reparación. En los municipios del Cesar no hay perfiles que ofrezcan un servicio técnico, por lo que los entrevistados explican que deben desplazarse a Valledupar para encontrar este servicio.

*(...) en La Jagua se necesita a gritos personal técnico formado en ese tema de cámaras de seguridad y alarmas y todas esas cosas que al final tenemos en la parte de eléctrica, técnicos en la parte eléctrica y electrónica, todo ese tema de electrónica (Entrevista con experto, octubre de 2022).*

En resumen, el comercio es una actividad fundamental dentro del Departamento que actualmente se enfrenta a nuevos retos relacionados con la transformación digital. Por ello, habilidades tecnológicas relacionadas con el marketing, como la programación o el uso de redes sociales pueden llegar a ser altamente demandadas por empresas que ofrecen tanto productos como servicios. Ahora bien, desde una perspectiva más administrativa se reitera la necesidad de perfiles con amplios conocimientos en logística que permitan el fortalecimiento de los procesos dentro de las empresas del Cesar.

## 8.1.5

### Manufactura: sector textil y confecciones

En el 2021, las industrias manufactureras representaron el 3,5 % del valor agregado del Cesar y el 7,4 % del empleo, es decir, es un sector intensivo en ocupados. Una de las actividades industriales más relevantes es el sector textil y de

Valledupar es conocida por sus excelentes diseñadores (as), sin embargo no ha desarrollado la producción en serie de la ropa que diseña, lo que puede hacer si brinda la formación para dicha labor

confecciones. De hecho, la moda es un renglón significativo en la economía colombiana, pues en los últimos años ha representado alrededor del 1,2 al 1,3 % del PIB nacional (MinTrabajo, 2020), porcentaje que contribuye al crecimiento y la generación de empleo del país. En términos de la distribución de la ocupación, Valledupar representa menos del 1 % a nivel nacional de los ocupados en el sector de la moda. Sin embargo, dentro de la región es visto como un sector incipiente y con promesas importantes de crecimiento. En este sentido, se requieren perfiles que le apunten a apalancar el sector, de tal forma que esté a la vanguardia tecnológica, comercial y operacional, para que sea productiva y competitiva.

*(...) otro sector que se está moviendo mucho es el de la confección y hay buenos diseñadores, pero la parte de las estructuras de educación no la ofrecen (...) o sea, tú vas a hacer un curso de modistería y ya, pero no tienen ese acompañamiento después de que terminan, qué vamos a hacer, a pegar botones y a coser cremalleras, o sea, no le generan como que usted terminó este curso acá, vamos a ver cómo le ayudamos para generar un emprendimiento. (Entrevista con experta, octubre de 2022).*

Ahora bien, para que el sector textil se posicione dentro del Cesar se requiere que este se adapte a los nuevos retos que enfrenta la industria manufacturera. En un estudio realizado por el Ministerio del Trabajo (2020), para identificar las principales brechas de capital humano en el sector de moda, se encontró que, por un lado, se requieren los perfiles más tradicionales del sector como el jefe de calidad, supervisor de operación, el patronista, operarios de acabado, diseñadores y asesores de ventas. Por otro lado, se necesitan otros perfiles que están más relacionados con la prospectiva que se tiene sobre hacia dónde debe dirigirse el sector. Estos son ingenieros de impresión 3D, psicólogo del consumidor, científico de datos, experto en investigación y desarrollo de tejidos y experto en sostenibilidad.

*(...) nuestro sector textil cada vez, en el caso nuestro, tanto en la comercialización como en el tema de innovación, en el tema de diseño, estamos hablando hoy de telas inteligentes, de economía circular para la producción de telas de carácter ambiental que mitiguen los procesos ambientales, los mercados a través de las tecnologías, entonces eso definitivamente nos lleva a pensar que los emprendimientos hoy deben estar enfocados hacia los procesos innovadores y tecnológicos (Entrevista con experto, octubre de 2022).*

Para lograr que el sector textil continúe creciendo y creando empleo en el Cesar se hace necesario que tenga un enfoque en innovación y sostenibilidad. De igual forma, habilidades relacionadas con la creación de empresa, con el *marketing*, el comercio electrónico y el uso de redes sociales son fundamentales para responder al comportamiento actual del sector de la moda y textil a nivel mundial.

## 8.1.6

### Turismo, cultura e industrias creativas

El Cesar tiene un gran atractivo turístico gracias a su riqueza cultural y natural. La cultura vallenata, su historia, música, gastronomía y artesanías tienen el potencial de fortalecer el turismo en el Caribe colombiano. Además, la gran biodiversidad de la región tiene la posibilidad de generar un turismo relacionado con la naturaleza, aprovechando la sierra Nevada de Santa Marta, la serranía del Perijá y la ciénaga de Zapatos, zonas que son consideradas puntos estratégicos para el turismo ecológico.

Los actores entrevistados también reconocen en el turismo un factor clave para el crecimiento del Cesar; sin embargo, manifiestan que para que esto sea posible es necesario que haya una profesionalización del turismo. En este sentido, los resultados de las entrevistas arrojaron la necesidad de perfiles tradicionales del sector, como guías turísticos, gestores culturales, gestores turísticos, camareras y recepcionistas, pero que estos tengan la capacidad para comunicarse en una segunda lengua, en especial el inglés.

*(...) indudablemente hay que potenciar también toda la parte cultural, el vallenato es el patrimonio inmaterial de la humanidad y genera todo un clúster alrededor de la música vallenata, que vincula a todo el sector turístico. (Entrevista con experto, octubre de 2022).*

Además de lo anterior, se necesitan perfiles específicos que sepan sobre la riqueza de la región, es decir, guías y gestores que tengan el conocimiento de las aves, de la historia del departamento o del vallenato. Esto se puede complementar con un crecimiento del sector gastronómico para lo cual requieren perfiles con conocimiento en administración, manejo de inventario, facturación, **marketing**, atención y servicio al cliente y en cocina. En las entrevistas se destacó la necesidad de técnicos en administración, en manejo de restaurantes y auxiliares de cocina con conocimiento en comida tradicional y saludable. Con esto se puede aprovechar la riqueza cultural de la región y fortalecer su atractivo turístico desde diferentes enfoques.

*(...) entonces necesitamos formar gente que sea experta en aves (...) si vamos a trabajar temas culturales, pues gente que se enfoque en atender un tema cultural, un tema de historia, un tema de ciudad (...) queremos traer turismo gastronómico, perfecto, entonces vamos a formar para que estas personas, que incluso trabajan en gastronomía, pues tengan el certificado de buenas prácticas alimentarias, que sepan realmente cómo se hace, porque a veces son muy empíricas. (Entrevista con experta, octubre de 2022).*

Así pues, el turismo puede ser un sector clave para la creación de empleo en el departamento y se recaló la necesidad de encontrar o generar ciertos perfiles específicos para el área. Es importante que estos perfiles tengan en cuenta las tendencias del sector; por ejemplo, la transformación digital, el turismo sostenible y la formación de emprendimientos para que así haya un crecimiento del sector. Lo anterior debe venir acompañado de reconocer la necesidad de que sean perfiles con un manejo del inglés o de un segundo idioma para poder expandir las fronteras de la cultura cesareense.

***(...) Entonces necesitamos programadores, necesitamos diseñadores, necesitamos personas que hagan marketing, necesitamos personas que hablen inglés. (Entrevista con experta, octubre de 2022).***

Otro potencial para el departamento son las industrias creativas, en este segmento se incluye la producción y eventos artísticos, música, videos y películas, como series vallenatas. En cuanto a la producción de eventos artísticos que están creciendo en Valledupar, y movilizan un volumen importante de recursos económicos, se piden expertos y personal capacitado para su promoción, *marketing*, ventas y organización de estos eventos.

***(...) no hay un programa de música en la universidad, entonces imagínate eso es un absurdo, donde una de las facultades de música más fuerte, más robustas de la nación debería estar ubicada aquí en la región si estamos viendo, cómo se está evidentemente viendo, la música tradicional vallenata en un patrimonio de la humanidad. (Entrevista con experto, octubre de 2022).***

## 8.1.7

### Construcción

La construcción representó el 4,4 % del valor agregado del 2021, con una pérdida importante de participación del sector: comparado con el 2015, su participación era del 6,1 %. En empleo, la importancia es cercana al 7,4 %, en ese sentido, el sector puede recuperar su importancia en la generación de oportunidades, principalmente para Valledupar y el municipio de Aguachica (Bateman & Dusan, 2021). Así pues, es fundamental la formación para el trabajo, que responda a los diferentes proyectos de vivienda, de infraestructura social o incluso, los proyectos relacionados con el PMS para el corredor minero. Ahora bien, este sector requiere perfiles para las diferentes etapas de un proyecto, desde el diseño, la ejecución, la venta y la entrega.

*(...) Ingenieros civiles para nuestras obras, ingenieros civiles, arquitectos, es el personal calificado que más buscamos, el que más rota. (...) Tecnólogos y técnicos de construcción y los tecnólogos en seguridad y salud y trabajo es un personal que bastante nos cambia (Entrevista con experta, octubre de 2022).*

En las entrevistas se manifestó que hay un déficit en perfiles técnicos y tecnológicos especializados en construcción, además se reiteró la importancia del liderazgo en estos perfiles para poder dirigir la obra y que esta sea desarrollada de manera óptima.

*(...) ese tema del liderazgo para nosotros es muy importante, porque básicamente el maestro es quien dirige la parte operativa (...) digamos los ojos de los directores son los maestros. (Entrevista con experta, octubre de 2022).*

En este se encuentran los maestros de obra, los almacenistas, personal experto en inventario, en formaletería, inspectores de seguridad, entre otros. Si bien el SENA tiene programas relacionados con estos perfiles, su enfoque es muy general o está dirigido hacia la minería, lo cual hace que las personas no terminen su formación para el trabajo con los conocimientos necesarios que se requieren dentro de una obra de construcción.

*(...) inspectores de seguridad, que a pesar de que sean del SENA vienen con muchas falencias para este sector, porque la mayoría se están enfocando en minas, en minas también es bien fuerte la parte de seguridad, son parecidos, pero digamos que aquí hay un tema de trabajo en altura, es un tema que nos diferencia del sector minero y que ellos muchas veces no están encaminados hacia nuestro sector, los oficiales y ayudantes de obra que saben de formaleta también son muy pocos. (Entrevista con experta, octubre de 2022).*

Se hizo especial énfasis en la necesidad de los almacenistas en construcción, puesto que son perfiles altamente demandados que requieren habilidades relacionadas con la logística y el conocimiento de los insumos de construcción. En este sentido, hay una escasez de trabajadores con habilidades específicas en el sector de construcción, lo que ha llevado a que sea necesario buscarlos fuera del departamento y a través de terceros, como son los contratistas de obra.

*(...) el personal que tenga experiencia en formaletería, es muy poco personal que sabe eso, nosotros lo conseguimos porque nuestros contratistas que tienen gente de afuera y se han quedado aquí en Valledupar,*

*pues es el personal que nosotros también traemos (...) para formaleta y para mí fue difícil, me demoré dos semanas y no fue tan fácil conseguir, hay gente que todavía está en la mampostería y yo necesito que sepan de sistema industrializado. (Entrevista con experta, octubre de 2022).*

## 8.1.8

### Minería y transición energética

#### Minería

La minería es el sector económico más importante del Cesar, pues por cada 100 mil pesos producidos en el departamento, al menos 40 mil provienen de la explotación de minas y canteras. Sin embargo, en términos de empleo solamente representa el 2,3 % del total, aunque se trata de empleos formales en su mayoría. A pesar de la necesaria transición energética por la que deberá atravesar el Cesar, aún hay yacimientos de carbón que alcanzan una reserva de 3123 millones de toneladas, equivalentes al 32 % de las reservas de este mineral existentes en el país (MinAmbiente, 2016).

No obstante, el departamento se enfrenta hoy a un reto económico por causa del cierre de algunas minas que venían funcionando desde hacía varios años. Adicionalmente, durante el primer semestre del año 2023 el Gobierno nacional está preparando lo que llama la ruta de transición energética justa en Colombia, que definirá la política nacional minera y, por ende, el futuro departamental de la explotación carbonífera. Lo anterior ha tenido un impacto en la perspectiva de los entrevistados con respecto a la minería, pues si bien consideran la necesidad de que la explotación del carbón continúe, no manifestaron que deba formarse más personal en esta área en específico.

*(...) nosotros estamos impulsando para que se abra nuevamente la mina, ¿por qué? Porque la realidad hoy es que no hay alternativas productivas en el Cesar, entonces mientras eso se logra. (Entrevista con experto, noviembre de 2022).*

Aunque se mencionó que ante la posible reactivación de la minería en la región se van a necesitar perfiles como operadores de maquinaria pesada, técnicos electricistas, mecánicos y soldadores, se hizo énfasis en la necesidad de diversificar dichos perfiles para que estos puedan llegar a desempeñar labores en otros espacios en caso de que no se pueda continuar con la minería en la región.

*(...) hoy tenemos compañeros que operaron equipos de gran minería y que, si el extractivismo desaparece, pues la opción de maquinaria de ese nivel no sería la opción, pero el agro necesita mucha maquinaria, que hoy no hay muchos expertos, pero los trabajadores de la minería conocen la operación de un tractor que es fundamental para el tema agrario. (Entrevista con experto, octubre de 2022).*

### **Transición energética**

Sumado a lo anterior, la región Caribe y el Cesar son fundamentales para la transición energética del país. Por ello, el departamento tiene un gran potencial con relación a la producción de energías limpias.

*(...) Por ser zona tropical la radiación solar es alta durante todo el año; por tener zonas cercanas al mar tiene potencial de vientos; por la presencia de la serranía del Perijá tiene potencial hídrico; y por los cultivos de palma y arroz tiene un alto potencial de biomasa para biocombustibles (además de otros factores que hacen a la región rica en recursos renovables). (Ruiz et al., p. 80, 2021).*

Por ello, esta debería ser una apuesta productiva de la región, sobre todo para hacerle frente a los impactos socioeconómicos que ha traído la minería. En la misma línea, actualmente se cuenta con el Plan Energético Rural Sostenible del departamento del Cesar (PERS), en el cual se expone que el territorio tiene el potencial para desarrollar proyectos masivos de energías renovables. Así pues, para el 2021 existían 22 proyectos con altas probabilidades de ejecución, incluso en el municipio de El Paso se encuentra el parque solar más grande del país, el cual se espera que entre en funcionamiento en el último trimestre del año 2022 (Corredor, 2021).

*(...) ¿Por qué no vienen y forman a técnicos que armen los aerogeneradores aquí? Que produzcan las aletas de los aerogeneradores y toda la estructura del aerogenerador, entonces en eso estamos y esos son los caminos que tenemos que buscar, pero bueno hay que buscar alternativas y nosotros creemos que la transición es una verdad. (Entrevista con experto, noviembre de 2022).*

Ante la posibilidad de crecimiento del sector energético, se estima que habrá una demanda de perfiles especializados, por lo que se requiere personal como electricistas con habilidades en instalación y mantenimiento de paneles solares y de equipos de control. Por su parte, esto también llevaría a una necesidad de tener ingenieros electricistas, ingenieros mecánicos y de sistemas, e incluso, personas con posgrados en fuentes renovables de energía (Corredor, 2021).

*(...) no solamente que se instalen paneles solares (...) lo que nosotros tenemos que visualizar es que las entidades hoy puedan fomentar que nuestros profesionales o técnicos puedan hacer el panel (...) para referirme a otra alternativa productiva diferente al extractivismo, que es la energía eólica, que podamos hacer los aerogenerador (...) esa energía eólica y solar no es intensiva en contratación de empleo, en empleabilidad, pero la puesta en marcha, la cadena productiva de la generación de esa energía sí produce muchos empleos, que es lo que no se está visualizando en Colombia. (Entrevista con experto, noviembre de 2022).*

## 8.2

### Habilidades transversales



Las habilidades son entendidas como la capacidad que tiene un individuo para aplicar sus conocimientos en contextos determinados. En el mercado laboral las habilidades cognitivas son aquellas vinculadas al aprendizaje y a la aplicación de procesos mentales para realizar tareas, evaluaciones, juicios, solucionar problemas, tomar decisiones y para la comprensión y la producción del lenguaje (Gontero *et al.*, 2021). Formar a las personas teniendo en cuenta la importancia de las habilidades cognitivas es fundamental para el fortalecimiento del departamento, pues no solo llevan a procesos productivos más eficientes y competitivos, sino que, además, según Acosta, Muller y Sarzosa (2020) las personas con habilidades cognitivas más desarrolladas tienen mejores resultados en el mercado laboral, es decir, mayores ingresos y mayor probabilidad de empleo formal.

De los resultados de las entrevistas fue posible identificar que existe una escasez con relación a perfiles que cuenten con habilidades cognitivas, que actualmente son transversales, para todo el mercado laboral. En ese sentido algunas

de las palabras relacionadas más recurrentes en este campo fueron **software**, comunicación digital, gestión, proyectos, bilingüismo, Excel y asociación. Entonces, independiente del sector productivo, los entrevistados coincidieron en la necesidad que existe de contar con trabajadores que tengan una formación integral que incluya una serie de habilidades, las cuales se pueden clasificar en:

- 
- |                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| <b>i.</b><br>comunicación efectiva, | <b>ii.</b><br>competencias digitales y ofimática, |
|-------------------------------------|---|
- 
- |                                  |   |
|----------------------------------|---|
| <b>iii.</b><br>segunda lengua, y | <b>iv.</b><br>gestión de proyectos y asociatividad. |
|----------------------------------|---|

## 8.2.1

### Comunicación efectiva

Dentro del ámbito laboral es fundamental contar con habilidades relacionadas con la comunicación efectiva, para transmitir pensamientos, ideas e información de forma clara, coherente y apropiada. Para esto se requiere fortalecer los conocimientos generales que están relacionados con la comunicación escrita y oral, haciendo énfasis en las necesidades comunicativas que existen en cada sector o profesión. No obstante, los actores entrevistados reconocen que en el departamento se presenta una falencia con respecto a la formación en este aspecto, por lo que expresan la necesidad de que los cursos o programas de formación para el trabajo tengan un interés en aportar a las habilidades comunicativas de sus estudiantes, las cuales incluyen la lectura, la escritura y la oralidad.

*(...) Porque cada trabajo que nosotros hacemos pasa por cada área, entonces es importante la buena comunicación, eso es indispensable, porque, por ejemplo, tú vienes a hacer un trabajo muy sencillo como pueden ser tarjetas de presentación y tú empiezas desde recepción, ese trabajo tuyo empieza por recepción pasa a diseño, pasa a impresión, pasa a acabado, o sea, ese mismo trabajo tuyo va pasando por todas las áreas, entonces es importante la comunicación, la conexión. (Entrevista con experto, octubre de 2022).*

Entonces, si bien existen perfiles profesionales en los cuales la comunicación efectiva es un pilar fundamental, como trabajos relacionados con el servicio al cliente, redes sociales y **marketing**, dentro del diálogo con los empresarios del Cesar fue posible identificar una necesidad generalizada con respecto a estas competencias. Lo anterior debido a que una comunicación inadecuada

afecta tanto los resultados individuales como los grupales, lo cual impacta en el funcionamiento general de una empresa. Se trata, entonces, de una habilidad altamente valorada por los empresarios y que muchas veces es difícil de conseguir en el departamento, pues sus falencias se encuentran desde la educación primaria.

*(...) el tema de ortografía, de escritura, algunas pueden ser el tema de competencia de las universidades (...) a veces vienen de base, que tienen mala ortografía, mala escritura, a veces se expresan mal. (Entrevista con experta, octubre de 2022).*

Sumado a lo anterior, la comunicación también debe verse de una forma amplia, es decir, no se trata únicamente de escribir con una buena ortografía y redacción, sino efectivamente poder transmitir un mensaje. Entonces, este tipo de habilidades cobran gran relevancia en el marco de, por ejemplo, un proceso de selección laboral. Si una persona sabe desempeñarse dentro de una entrevista va a aumentar sus posibilidades de éxito. De forma similar ocurre con la creación de un emprendimiento, pues se debe poder comunicar de qué se trata un negocio, un producto o un servicio, para aumentar las posibilidades de que este crezca.

*(...) un tema de comunicación también, la gente a veces no sabe transmitir cuál es su negocio o qué tiene. (...) hemos encontrado muchísimas personas que ni siquiera saben cuál es su nicho de mercado, a quién le quiere vender, qué tan específico, entonces quieren venderle a todo el mundo, quieren hablarle en general a todo el mundo. (Entrevista con experta, octubre de 2022).*

Lo anterior significa que, independientemente del sector en el cual las personas deseen desempeñarse, la educación y la formación para el trabajo del departamento debe contar con módulos relacionados con la comunicación efectiva de forma integral. Esto no solo aporta a la productividad de la empresa, sino que además aumenta las posibilidades de que una persona pueda conseguir y mantenerse en un empleo.

## 8.2.2

### Competencias digitales y ofimática

Actualmente, el sector productivo tiene una alta demanda de capacidades digitales. Estas pueden variar dependiendo del sector; sin embargo, ante el aumento de la digitalización, el cual se aceleró a causa de la pandemia por Covid-19,

es claro que la formación para el trabajo debe adaptarse para responder a los nuevos retos del mercado laboral. Las competencias digitales van desde la capacidad para enviar un correo electrónico, el uso de internet y la ofimática, hasta el uso adecuado de programas especializados, la programación, el modelamiento de datos, la administración de tecnologías de la información, entre otras. Aunque algunas de estas requieren un nivel de especialización en el conocimiento, los actores entrevistados coinciden en la necesidad de una educación que tenga presente el uso y apropiación de las tecnologías de la información.

***(...) el tema de la parte digital Uno A, o sea, es necesaria independientemente del negocio, todos deben tener esas habilidades digitales para poder hacer crecer el negocio en todas las esferas. (Entrevista con experto, octubre de 2022).***

Para el 2019 se calculó que solo un cuarto de la población contaba con habilidades digitales básicas (ANDI, p. 49, 2019). En concordancia con esto, los actores entrevistados reiteran la dificultad de contar con perfiles que cuenten con dichas habilidades. En especial, se hizo énfasis en que los perfiles tengan la capacidad de utilizar programas informáticos del paquete Office, es decir, que puedan realizar un documento en Word, una presentación en *PowerPoint* y realizar desde operaciones básicas hasta informes en Excel.

***(...) pero para ir creciendo se necesita básicamente un tema de Excel, que increíblemente los muchachos salen crudos en este tema de Excel, que es algo muy básico para poder hacer tablas dinámicas, proyecciones, informes (Entrevista con experto en empresas, octubre de 2022).***

De cara a la transformación digital mundial, es claro que las habilidades digitales deben ser transversales a la formación para el trabajo. Así pues, no solo se trata de conocimientos, sino de una actitud frente al uso y aprovechamiento de la tecnología, que implique utilizarla para cumplir con tareas, investigar, aprender y hallar soluciones a problemas concretos. Por último, cobra gran relevancia que se tenga presente una educación digital con enfoque hacia la ruralidad del departamento, dado que los problemas de acceso a equipos electrónicos y a internet son una barrera significativa para adquirir estas habilidades, principalmente en las zonas más alejadas.

## 8.2.3

### Segunda lengua

De acuerdo con el censo de población realizado en el 2005, el 8,6 % de la población total declaró hablar inglés; ahora bien, se estima que el porcentaje de ocupados bilingües en Colombia es del 3,5 % (Rocha *et al.*, 2015). Los sectores con un menor porcentaje de cobertura son la industria manufacturera, la construcción y el comercio, hoteles y restaurantes, el transporte, almacenamiento y las actividades del sector agropecuario (*Ibid*). Avanzar en la educación de una segunda lengua en el departamento aportará a la productividad, la competitividad e internacionalización de la economía cesarense.

*(...) para mí no se requiere tener un cargo alto para que las personas hablen inglés, sería fundamental que todos los colaboradores del hotel se pudieran integrar y tener también el manejo de esta segunda lengua porque van a hacer mucho, van a estar mucho más preparados, entre más preparación, más capacitación, mayor liderazgo, mayor crecimiento, mayor desempeño y desarrollo de la empresa (Entrevista con experta, octubre de 2022).*

Por lo anterior, sería de gran valor que la formación para el trabajo del departamento tuviera de forma transversal un componente de bilingüismo, sobre todo de cara al crecimiento de sectores como el turismo y las exportaciones. De igual forma, perfiles bilingües usualmente son valorados y reciben salarios más altos debido al valor agregado que pueden aportar en el trabajo, por ello esta es una habilidad que debe ser transversal a toda la formación.

## 8.2.4

### Gestión de proyectos y asociatividad

Otra habilidad transversal que fue posible reconocer en las entrevistas fue la capacidad para formular, diseñar y gestionar proyectos. Se debe hacer énfasis en la posibilidad de llevar a cabo proyectos propios, por lo que las habilidades para asociarse también son fundamentales y transversales a todos los sectores. El manejo y dirección que se le da a un proyecto es un determinante clave del resultado, por lo que, en un departamento que tiene la intención de fortalecer la diversificación productiva, saber gestionar los proyectos productivos que se están consolidando es un tema clave.

***(...) El tema de gestión de proyectos es porque digamos la asociación también se mantiene, digamos se sostiene, si hay proyectos, entonces digamos saber cómo gestionar proyectos y sobre todo dónde gestionarlos. (Entrevista con experto, octubre de 2022).***

En concordancia con lo anterior, se hace necesario fortalecer las habilidades para la asociatividad de los cesarenses. La capacidad para crear alianzas, redes y empresas sólidas, que tengan un espíritu de permanencia, es un elemento clave para la sobrevivencia de los proyectos productivos que se están gestando en la región. De igual forma, la asociatividad está altamente relacionada con los procesos de innovación actuales, pues a través de ella se pueden generar redes de apoyo que fortalezcan los conocimientos y habilidades necesarios para seguir avanzando en una transición productiva que responda a los retos actuales. De todas maneras, hay que dejar en claro que los éxitos o fracasos de las empresas asociativas dependen, en gran parte, de sus asociados, de su voluntad y disposición y no solo de los promotores de dichas iniciativas.

***(...) Hoy en día eso no se hace e indudablemente en el Cesar y en Valledupar especialmente ha hecho falta y está haciendo falta esa asociatividad que se necesita para generar mayor valor a lo que estamos produciendo (Entrevista con experto, octubre de 2022).***

Actualmente, en el departamento del Cesar se están consolidando emprendimientos en los diferentes sectores económicos. Por ello, la formación para el trabajo debe responder a las necesidades que existen en todos los sectores con relación a los conocimientos necesarios para tener proyectos exitosos. Entonces, todos los sectores desde el agroindustrial hasta el de transición energética requieren habilidades de gestión de proyectos y asociatividad.

En resumen, de cara a los nuevos retos productivos que enfrenta el departamento, se hace necesaria una formación para el trabajo que de manera transversal propicie la aprehensión de conocimientos necesarios para desempeñarse en el mundo laboral actual. Los actores entrevistados resaltan la importancia de contar con habilidades de comunicación, haciendo énfasis en la necesidad de escribir con buena ortografía y tener un lenguaje técnico y profesional al momento de hablar y escribir. También resaltan la necesidad de que manejen programas informáticos, siendo Excel el más mencionado. El inglés es visto como una debilidad en el departamento y los empresarios manifestaron su preocupación ante la falencia que existe con relación al dominio de esta segunda lengua. Finalmente, para impulsar el crecimiento de los proyectos productivos que se están gestando en el Cesar, se resaltó la necesidad de fomentar la asociatividad y darles herramientas y conocimientos a las personas para gestionar estos.

## 8.3.

### Habilidades socioemocionales y de comportamiento



Actualmente, las habilidades relacionadas con las actitudes son muy valoradas en el mercado laboral (Colombo, 2022). Las habilidades socioemocionales y del comportamiento son aquellas que tienen en cuenta el ámbito social, emocional, conductual y actitudinal de una persona, y son consideradas determinantes para la entrada y permanencia de un individuo en el mercado laboral. Dentro de ellas se encuentran las llamadas habilidades blandas, las habilidades sociales, la estabilidad emocional, entre otras (Gontero et al., 2021).

En las entrevistas, los actores mencionaron la existencia de brechas relacionadas con estas habilidades, dado que los trabajadores en muchos casos no disponen de las habilidades necesarias para relacionarse en un ámbito laboral. Dentro de los temas recurrentes mencionados por los entrevistados se encontró el trabajo en equipo, el liderazgo, la disposición a aprender, el compromiso, la empatía, la inteligencia emocional, la honestidad, la creatividad, la capacidad para resolver problemas o conflictos, entre otras. Además, coinciden en la necesidad de fortalecer las habilidades blandas en la formación para el trabajo en todos los perfiles, independientemente de su campo de acción.

### 8.3.1

#### Trabajo en equipo

Para comenzar, una de las habilidades más mencionadas en las entrevistas fue el trabajo en equipo. Según la Cepal (2020), en el mercado laboral actual saber colaborar, compartir conocimientos y contribuir en equipos es fundamental

para la consecución de los resultados esperados. De igual forma, el trabajo en equipo implica trabajar de manera colaborativa en pares o en grupos, compartir una responsabilidad, tomar decisiones en conjunto y comprender la interdependencia. Por esta razón, una de las mayores preocupaciones de los empresarios del Cesar es la capacidad de sus empleados de trabajar en equipo para lograr el fortalecimiento y cohesión de la organización.

*(...) nosotros preferimos mucho y es como una política el saber trabajar en equipo, porque la mayoría de veces las personas que contratamos (...) entonces, siempre en las entrevistas miramos qué tanto pueden trabajar en equipo y lo reforzamos en esta área. (Entrevista con experto en empresas, octubre de 2022).*

## 8.3.2

### Liderazgo

La segunda habilidad más mencionada en las entrevistas fue el liderazgo, esta es una habilidad compleja que requiere la capacidad para trabajar en equipo, comunicarse asertivamente, dar retroalimentación, actuar de manera empática y proactiva, entre otras. De esta forma, el liderazgo implica no solo el fortalecimiento de los equipos, sino que también es esencial para lograr los objetivos propuestos, lo que favorece la productividad y competitividad de una empresa o emprendimiento. Esta es la razón por la cual la formación para el trabajo debe tener en cuenta el liderazgo, como una habilidad que genera un valor agregado a los perfiles.

*(...) hay algo que se tiene que desarrollar mucho, también es la capacidad de liderazgo (...) Para mí el liderazgo tiene que ver con competencias, yo diría que, de segundo nivel, que se valen de unas competencias básicas, como comunicación, como desarrollo y empatía, como puntualidad, como muchas otras, trabajo en equipo, que las personas sean comunicativas, etcétera (Entrevista con experto en empresas, octubre de 2022).*

## 8.3.3

### Inteligencia emocional

Otro grupo de habilidades blandas que fue altamente valorado por los entrevistados tuvo que ver con la empatía y el manejo de las emociones. Tener empatía

para relacionarse dentro y fuera de la organización, incluyendo un trato humano con los clientes, cobra especial importancia en empresas que prestan un servicio, como la salud y la educación. Además, la inteligencia emocional es altamente valorada en los ambientes laborales actuales, pues reconocer las emociones propias y ajenas y tener la capacidad para regularlas, sobre todo en espacios que manejan un alto nivel de presión, no solo contribuye a la constitución de un ambiente laboral óptimo, sino que también tiene impacto en la productividad de los trabajadores.

## 8.3.4

### Toma de decisiones y solución de problemas

Por otro lado, también se reiteró la importancia de fortalecer la habilidad de toma de decisiones y solución de problemas, lo cual implica una capacidad de análisis que permita enfrentar los desafíos que surgen en el entorno laboral, sobre todo de cara a los nuevos retos de productividad presentes en el departamento. Esta habilidad también se encuentra interconectada con la inteligencia emocional y con la empatía, dado que en muchos casos los empleados se ven en la necesidad de asumir la solución de conflictos, por lo que es necesario que la respuesta a estos esté medida por una autorregulación emocional que les permitan tomar mejores decisiones en equipo. Llegar a un acuerdo de forma respetuosa y responsable cuando hay un disenso.

*(...) La habilidad para tomar las decisiones, que deben ser oportunas cuando tengan que ser, no cuando ya sea demasiado tarde, y la empatía con los clientes y compañeros de trabajos también es muy importante trabajar de la mano (Entrevista con experto, octubre de 2022).*

## 8.3.5

### Ética en el trabajo

Adicionalmente, se encontró que hay necesidad de una formación ética relacionada con el trabajo. Esta debe estar enfocada en mostrar a los estudiantes cómo deben actuar en un ambiente laboral tanto como con sus compañeros, sus empleados, su empleador e incluso los clientes. La formación ética implica que conozcan qué se espera de ellos y que sean consecuentes con la responsabilidad, la igualdad, la cooperación, la disciplina, entre otras.

*(...) entonces también hacerles además de una capacitación de formación, del manejo ético, de comportamiento, en esa parte hay mucha, mucha debilidad. (Entrevista con experto, octubre de 2022).*

A esto se le debe sumar que los actores entrevistados reconocieron la necesidad que hay también en fortalecer habilidades relacionadas con el compromiso, la responsabilidad y la puntualidad. Estás más allá de cualquier cosa, evidencian la capacidad de las personas para adaptarse a los contextos y seguir instrucciones y reglas.

*(...) fundamental es que haya claridad y precisión en unos principios y unos valores que es donde comienza la sana convivencia, y que ya a nivel de la institución educativa se lleve el modelo académico para que vaya cimentando eso y permita tener un ciudadano bien claro, responsable y en concepto social, económico y ambiental. (Entrevista con experto, octubre de 2022).*

## 8.3.6

### Creatividad

Por último, en un mercado laboral de continuos cambios, en el que la innovación es requerida constantemente para enfrentarse a los retos actuales, la creatividad es clave. Esta se entiende como la disposición para buscar y encontrar nuevas ideas y soluciones, al tiempo que se cuestiona el statu quo, por lo que se valora la curiosidad, el cuestionamiento y la investigación (Cepal, 2020). Los indicadores que se tienen en cuenta son la originalidad, la productividad, la apertura mental, la sensibilidad ante los problemas, la redefinición y el nivel de inventiva (Ibíd).

En resumen, de las entrevistas fue posible identificar que los empresarios del Cesar valoran las competencias socioemocionales para contratar a una persona. Por ello, es necesario que la formación para el trabajo del departamento tenga presente las principales dificultades relacionadas con estas habilidades y procure fortalecer el trabajo en equipo, el liderazgo, el manejo de emociones, la toma de decisiones, la formación ética y, finalmente, la creatividad.



# 8.4

## Resumen

**TABLA 8.** Perfiles y habilidades requeridas por sector. Técnicos y Tecnólogos (T & T)

Sector agropecuario y agroindustrial	Servicios: salud y educación	Servicios ecosistémicos	Comercio y logística	Sector textil	Turismo, cultura e industrias creativas	Construcción	Minería y transición energética
T & T agroindustriales	Auxiliar de enfermería	T & T forestales	T & T en administración	T & T en operación	Guías turísticos	T & T en construcción y	Operadores de maquinaria
T & T en aseguramiento de la calidad	Auxiliar de traslados	T & T manejos de viveros	T & T en gestión	Y acabados	Gestión cultural	maestro de obra	pesada
T & T eléctricos	Auxiliar de instrumentación	T & T en gestión integrada del recurso hídrico	logística	T&T en corte de prendas	Gestión turística	T & T en logística	T & T eléctricos
T & T en administración agropecuaria o de fincas	Auxiliar de limpieza y desinfección		T & T en reparación equipos electrónicos	T & T en diseño de prendas		e inventario	T & T mecánicos
T & T forestales	Auxiliares de autorizaciones		T & T en marketing	T & T en marketing		Almacenistas	Soldadores
T & T en producción	Auxiliares de envíos		T & T en manejo de redes sociales			Inspectores de seguridad	
T & T en operación	T & T en transcripción de radiología						
T & T en marketing	admissionistas						
T & T en logística	T & T en facturación						

### Habilidades transversales

Comunicación efectiva - Competencias digitales y ofimática - Lingüísticas o segunda lengua - Gestión de proyectos y asociatividad

### Habilidades socioemocionales y de comportamiento

Trabajo en equipo - Liderazgo - Inteligencia emocional - Toma de decisiones y solución de problemas - Ética en el trabajo - Creatividad

Fuente: Elaboración propia





# Análisis departamental de la oferta educativa de formación para el trabajo en el departamento del Cesar

---

## 9.1

### **Caracterización de las instituciones de formación para el trabajo en el Cesar y oferta de formación**

El Sistema Nacional de Educación Terciaria (SNET) comprende los estudios que pueden realizarse luego de la terminación de la educación media, que pueden ser de dos tipos: educación universitaria o formación profesional (técnica). (Ministerio de Educación, 2021). Teniendo en cuenta esto, cerca del 65 % de la población del corredor minero no cuenta con media completa. Específicamente, en términos de educación terciaria, La Jagua de Ibirico, Chiriguana y Codazzi tienen la mayor distribución de población con esta educación (12,3, 11,4 y 10,5 %, respectivamente). Por tanto, esto implica que se debe planificar una ruta de culminación de trayectorias educativas para transición al mercado laboral.

## 9.2

### **Formación para el trabajo y el desarrollo humano**

En el departamento existe una oferta de 562 programas de educación para el trabajo y el desarrollo humano dictado por un total de 105 instituciones, la mayoría de ellas ubicadas en Valledupar (66), Aguachica

(11) y Codazzi (5). De estos programas, 480 no tienen un certificado de calidad, mientras 82 sí lo tienen. En la misma línea, de las 105 instituciones 97 no tienen certificado de calidad y solo 8 sí lo tienen. Es importante destacar que el 79 % de las certificaciones de los cursos se dan en técnicos laborales, seguido de conducción de vehículos con el 16,2 % e idiomas con el 3,7 %.

**TABLA 9.** | Tipo de certificación programas de formación para el trabajo en el Cesar, 2022

Subtipo de certificación	Total
Conducción de vehículos	91
Curso de instructores	1
Idiomas	21
Otro	5
Técnico laboral	444
<b>Total</b>	<b>562</b>

Fuente: SIET, cálculos propios

Ahora bien, los programas ofertados tienen una amplia variedad, según el área de desempeño para el cual fueron concebidos; no obstante, la mayoría de ellos se concentran en ventas y servicios (126) y finanzas y administración (107). Destaca que los programas relacionados con las industrias creativas (arte, cultura, esparcimiento y deportes), sector que puede ser clave en la reconversión productiva del departamento, son los menos numerosos (12). Igualmente, la explotación primaria y extractiva tiene presencia con 18 programas. Por otro lado, la mayoría de los programas se ofertan para las personas que han terminado la educación media<sup>6</sup> (299), seguido de secundaria<sup>6</sup> (197). Por el contrario, solo 8 programas pueden tomarse si la persona no ha terminado algún nivel de escolaridad. Esto quiere decir, que a medida que aumenta el nivel de escolaridad, la oferta es más alta y tiene mayor especificidad, pues los programas del más bajo nivel de escolaridad no tienen un área de desempeño específica.

Al mismo tiempo, es necesario considerar la oferta educativa del SENA en el departamento del Cesar, entidad que dispuso para el 2022 un total de 12 559 cupos para la formación profesional integral, además de 2009 cupos para bilingüismo. A nivel municipal, Codazzi tiene el mayor número de personas certificadas en competencias laborales (260) entre los municipios del corredor minero

6. La educación media con una duración de dos grados (décimo y undécimo año de estudio)

7. La educación básica secundaria consta de cuatro grados (sexto, séptimo, octavo y noveno grado)

en lo que va de 2022. A su vez, El Paso y La Jagua de Ibirico presentan niveles similares en certificaciones, con 173 y 144 personas, respectivamente. Mientras Chiriguana con 28 personas certificadas es el más bajo. Por otro lado, en empresas creadas mediante el Fondo Emprender, la mayor cantidad de personas y empleos generados se presenta en Codazzi y La Jagua de Ibirico.

De igual modo, el SENA dispone de un total 123 programas de formación, que pueden enmarcarse en la economía naranja, en la que el tipo de formación complementaria oferta 13 163 cupos en el 2022, asimismo, 2 962 cupos para la formación titulada en el departamento del Cesar.

**TABLA 10. | Área de desempeño de programas SIET**

<b>Área de desempeño</b>	
Sin información	118
Arte, cultura, esparcimiento y deportes	12
Ciencias naturales aplicadas y relacionadas	41
Ciencias sociales, educativas, religiosas y servicios gubernamentales	32
Explotación primaria y extractiva	18
Finanzas y administración	107
Oficios, operación de equipo y transporte	40
Procesamiento, fabricación y ensamblaje	33
Salud	35
Ventas y servicios	126
<b>Total</b>	<b>562</b>

Fuente: SIET, cálculos propios

**TABLA 11. | Oferta disponible SENA seccional Cesar**

<b>Municipio</b>	<b>Personas certificadas en competencias laborales</b>	<b>Empresas creadas por el Fondo Emprender</b>	<b>Empleos directos de empresas creadas con el Fondo Emprender</b>
Codazzi	260	3	13
Becerril	45	1	3
Chiriguana	28	0	0
El Paso	173	2	8
La Jagua de Ibirico	144	3	12

Fuente: SENA, corte a 30 septiembre 2022

Además, en el Cesar, por nivel de formación, el SENA oferta 12 programas de tecnología, 39 técnicos, 2 operarios, 2 auxiliares y, finalmente, 184 complementarios. Las áreas de desempeño más comunes, que son transversales a estos cinco niveles de formación, son las que se asocian al mantenimiento de equipos, mecánica y operación de equipos. También se puede evidenciar una oferta variada en temas relacionados con la minería y a nivel complementario en temas relacionados con cocina, arte, servicio al cliente e inglés. De manera semejante, en el nivel de formación complementario, 62 de 184 programas tienen una duración de 48 horas, seguido por 55 con duración de 40 horas, y 40, de 60 horas. No obstante, se ofertan tres programas con una intensidad de hasta 140 horas, los cuales tienen que ver con la operación de motoniveladoras, soldadura y emprendimiento.

**TABLA 12.** | Oferta niveles de formación SENA seccional Cesar

Nivel de formación	Número de programas	Áreas de desempeño más comunes
Tecnólogo	12	Gestión administrativa, mecánica y software
Técnico	39	Construcción, mantenimiento y administración
Operarios	2	Excavación y transporte
Auxiliar	2	Alimentación
Complementaria	184	Operación de equipos, mantenimiento

Fuente: SENA, seccional Cesar

Sumado a esto, para el primer trimestre del 2023 el SENA, seccional Cesar, ofertará un total de 14 programas, como parte del Centro de Operación y Mantenimiento Minero, en los que 5 de ellos serán de nivel tecnología y 9 técnicos. Por tanto, la mayoría de los cupos se ofertan en el nivel de técnico, pues 270 cupos están disponibles para este nivel de formación, y 150, para la formación de tecnólogo. Por su parte, a nivel de tecnología, los cinco programas se dictarán en Valledupar, mientras tanto, a nivel técnico 2 de los programas tendrán sede en Bosconia, 4 en Valledupar y 3 en La Jagua de Ibérico (**ver anexo 2**). Los programas de tecnología estarán enfocados en **software**, gestión de redes y construcción y mantenimiento. En cuanto a los programas técnicos, estos estarán enfocados en construcción, mantenimiento y elaboración de equipos y bienes.

Por otro lado, iniciando la caracterización de la población, cabe señalar también que la población del departamento, en gran parte, no ha completado la educación básica y media, pues específicamente el 37,1 % aún no la ha completado. Eso indica la necesidad de incorporar acciones que incentiven la culminación de estudios. Por otra parte, la población que cuenta con educación técnica y

tecnológica corresponde al 7,9 %, mientras que la población con título universitario alcanza el 7,5 %. Teniendo en cuenta los sectores con mayor crecimiento en demanda laboral, se deben promocionar estos últimos dos niveles educativos.

**TABLA 13.** | Oferta 2023 del Centro de Operación y Mantenimiento Minero, SENA seccional Cesar

Nivel de formación	Programas	Cupos	Municipio formación
Tecnólogo	5	150	Valledupar
Técnico	9	270	Bosconia, Valledupar y La Jagua de Ibirico

Fuente: SENA, seccional Cesar

## 9.3

### Educación superior

En el departamento se encuentran 284 programas registrados en el Sistema Nacional de Información de Educación Superior, de los cuales 147 están activos. Estos 147 se distribuyen por nivel de formación de la siguiente manera: 62 universitario, 34 tecnológico, 13 maestría, 36 especializaciones y 2 técnicos profesionales. Las instituciones con más programas activos son: Universidad Popular del Cesar, Servicio Nacional de Aprendizaje, Fundación Universitaria del Área Andina, Universidad de Santander (UDES) y Universidad Nacional de Colombia. A continuación se muestran los 98 programas activos en los niveles universitario, tecnológico y técnico profesional:

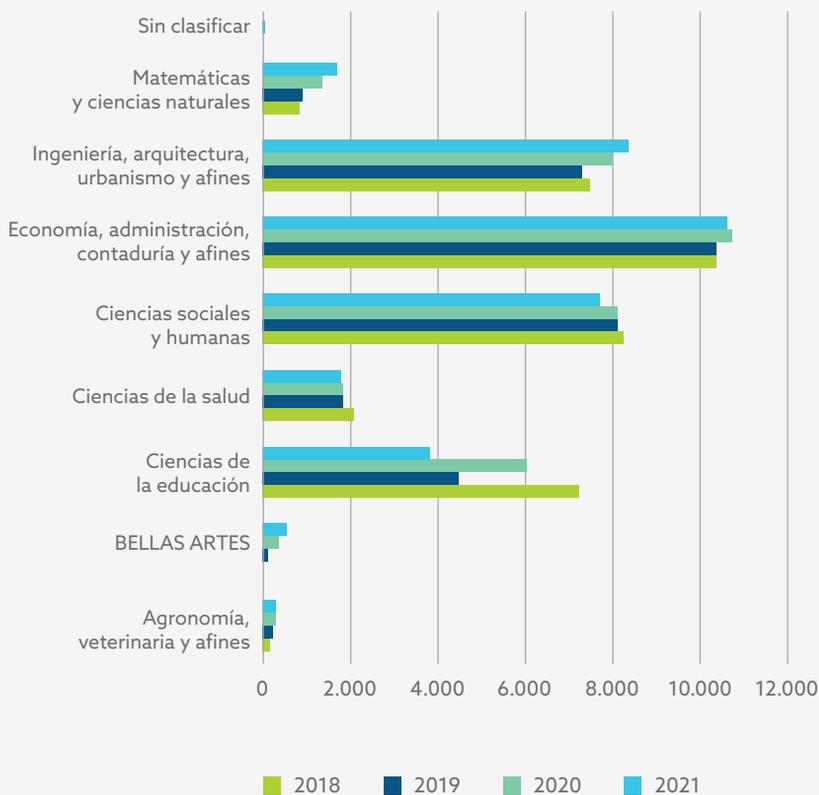
**TABLA 14.** | Número de programas por institución de formación de educación superior, 2022

Institución de formación de educación superior	Cantidad de programas
Corporación Universitaria Minuto De Dios -Uniminuto-	1
Fundación Universitaria del Área Andina	19
Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA)	28
Universidad de Santander - UDES	10
Universidad del Atlántico	1
Universidad Mariana	2
Universidad Nacional de Colombia	6
Universidad Popular del Cesar	31
<b>Total general</b>	<b>98</b>

Fuente: SNIES, cálculos propios

En esa misma línea, las dos universidades registradas en el departamento, desde el 2018 hasta el 2021, han ofertado 53 programas, la mayoría de nivel universitarios (36); sin embargo, a nivel de posgrado, también hubo oferta de un programa doctoral, 4 de maestría y 11 especializaciones. Durante este periodo, los programas académicos con mayor número de matriculados en los distintos semestres son: administración de empresas con 17 124 personas, seguido de derecho (15 780 personas) y contaduría (12728 personas). Mientras que el mayor número de graduados se presentó en la especialización en pedagogía ambiental con 2649 personas, seguido de los programas de pregrado de derecho (983 personas) y administración de empresas (971 personas).

**GRÁFICO 26.** | Matriculados según área de conocimiento Cesar, 2018-2021



Fuente: SNIES, cálculos propios

En ese sentido, sobresale que la mayor parte de matriculados entre 2018 y 2021 se dio en las ramas de economía, administración, contaduría y afines. Por otro lado, las áreas como las matemáticas, ciencias naturales, bellas artes y agronomía y afines son las de menor matrículas durante ese lapso. Ahora bien, el año 2020 fue en el que se presentó un mayor número de personas matriculadas al área de economía. A su vez, el año 2018 destaca en las matrículas de personas en ciencias de la salud. Finalmente, el 2021, fue el año en el que se presentaron mayor número de matrículas en áreas como las matemáticas, y la ingeniería y afines.

Por último, es importante recalcar que en el departamento existen tres municipios en cuales existen sedes universitarias: Valledupar, La Paz y Aguachica. Valledupar lidera la educación superior en el departamento, no obstante, Aguachica genera oportunidades para el centro y sur del Cesar, viene creciendo en el número de matriculados, al lograr un crecimiento del 39,8 % para el 2021 respecto del 2018. A su vez, el crecimiento de La Paz es exponencial, pues pasó de 201 matriculados en el 2018 a 1587 en el 2021. Por otro lado, Valledupar experimentó un decrecimiento de los matriculados del 13,8 % en el 2021 con respecto de los del año 2018, al pasar de 33 015 a 28 450 matriculados.

**TABLA 15.** | Matriculados según ubicación de la IES, 2018-2021

Municipio	2018	2019	2020	2021	Total
Aguachica	3 809	4 525	4 939	5 325	13 273
La Paz		201	938	1 587	1 139
Valledupar	33 015	28 913	31 293	28 450	93 221
<b>Total</b>	<b>36 824</b>	<b>33 639</b>	<b>37 170</b>	<b>35 362</b>	<b>142 995</b>

Fuente: SNIES, cálculos propios

## 9.4

### Perspectiva de los formadores sobre la demanda educativa en la región

Para entender con mayor profundidad la oferta de formación para el trabajo en el Cesar se realizaron entrevistas semiestructuradas con educadores del departamento. El objetivo se enfocó en tener una aproximación al contexto regional a partir del diálogo con estos. De esta forma se buscó comprender, primero, cómo se comporta la demanda de educación; segundo, hacia dónde consideran los formadores que debe dirigirse la educación del departamento teniendo en cuenta la

transformación productiva a la que se están enfrentando; tercero, su perspectiva sobre la brecha entre la oferta y la demanda; y, finalmente, cuáles son las barreras a las que se enfrentan al momento de ofrecer el servicio educativo.

Con relación al comportamiento de la demanda, se mencionó la importancia que ha tenido el sector minero-energético en el Cesar para la generación de empleo y, por consiguiente, cómo esto ha tenido un impacto en la educación y la formación para el trabajo. Para los educadores el impacto de este renglón en la economía del Cesar ha hecho que la educación técnica, tecnológica y profesional se concentre en este campo del conocimiento en los últimos años. La minería en el Cesar es vista como el sector que ofrece la mayor cantidad de empleos con mejores remuneraciones, y esto impacta directamente en las expectativas de las personas que están buscando formarse.

*(...) los de mayor demanda generalmente es porque la gente ve una oportunidad laboral o una oportunidad, cree que ya va a entrar a la empresa minera y eso, los de menor demanda son los cursos que a veces la gente no tiene la conciencia de la importancia que tiene el sector productivo, muchas veces los cursos de técnicos en construcción, nos vemos apurados para que salgan, la parte agropecuaria, a veces, también toca hacer mil esfuerzos para que se den... básicamente los cursos del área de la construcción y en la parte agropecuaria es en donde tenemos más dificultades de completar los cursos (Entrevista con educador, octubre de 2022).*

Según los educadores, el análisis que realizan las personas sobre el desempeño del mercado laboral determina la demanda del sector educativo. Por esta razón se puede observar que existen ciertas áreas del conocimiento que se vuelven más llamativas para los futuros estudiantes. Respecto a las carreras profesionales, según los datos del SNIES, en el Cesar hay una alta demanda de las carreras profesionales de administración de empresas, derecho, ingenierías, ciencias sociales y periodismo. Sin embargo, a través de las entrevistas se expresó que ha aumentado el interés por la formación para el trabajo relacionado con carreras administrativas, construcción, comunicación, manejo de redes sociales, diseño, la educación y tecnologías de la información.

*(...) cuando abrimos inscripción los que más demanda tienen son los que están relacionados, generalmente, con el sector minero (...) pero también en los cursos relacionados con el tema de la parte administrativa, como son los técnicos en asistencia administrativa, en recursos humanos, los técnicos en sistemas, todos esos cursos tienen buena acogida entre la población (Entrevista con educador, octubre de 2022).*

Ahora, los actores entrevistados manifestaron que la demanda de los cursos cambia dependiendo del género. En el Cesar las mujeres acceden más a educación, pues según el SNIES para el 2021 las mujeres son el 53,2 % de los matriculados en educación superior y el 57,3 % de los graduados. Sin embargo, hay programas con un bajo porcentaje de mujeres. A nivel nacional, hay mayor prevalencia de mujeres en carreras administrativas, contaduría pública y finanzas, psicología y derecho, mientras hay un bajo porcentaje en carreras relacionadas con ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas (STEAM), pues para el 2020 solo el 35,9 % de los graduados en esta área eran mujeres.

***(...) hay programas donde ahí entran mayormente mujeres, como los programas de asistencia administrativa, de atención integral a la primera infancia, que son generalmente 100 % mujeres y programas en la parte administrativa. (Entrevista con educador, octubre de 2022).***

Por otro lado, también fue posible identificar cuáles son los sectores que para los educadores están demandando más capital humano capacitado. Así pues, expresan que los sectores que más demandan técnicos, tecnólogos y profesionales con habilidades específicas en un campo del conocimiento y que, por ende, requieren de una formación para el trabajo son el minero, el comercio, los servicios y el agroindustrial. Con respecto a este último, si bien actualmente no es visto como un sector atractivo por muchas personas, para los formadores este es un renglón que requiere conocimientos y habilidades particulares, y que dada la transformación productiva del Cesar va a ser fundamental para el mercado laboral.

***(...) sectores, como está ubicada en una zona minera damos respuesta al sector minero, pero también damos respuesta al sector comercio y servicios, a la parte de la construcción, a la parte de sistemas y programas, pues relacionados con el tema de electricidad, con el tema de mantenimiento (Entrevista con educador, octubre de 2022).***

Adicionalmente, al hablar de las expectativas del sector productivo con relación al capital humano, se hizo énfasis en que los perfiles profesionales deben contar con una serie de habilidades que les permitan desempeñarse laboralmente. En este sentido, los educadores reconocen la necesidad de fortalecer la educación relacionada con las habilidades socioemocionales y de comportamiento, debido a que el mercado está solicitando una formación sólida en este aspecto.

*(...) la expectativa es que reciban aprendices bien capacitados, aprendices con buen comportamiento, aprendices que respondan (...) estén a la altura de los retos hoy en día, porque dicen que independientemente del área manejen... tengan buen comportamiento, sean enfocados y tengan ese espíritu emprendedor (Entrevista con educador, octubre de 2022).*

Entonces, fue posible observar que la demanda educativa está íntimamente relacionada con las expectativas que tienen los diferentes actores del mercado. En este sentido, el análisis debe tener presente, por una parte, la perspectiva de la población acerca del mercado laboral y, por la otra, las solicitudes de capital humano que tiene el sector productivo. Es necesario, entonces, que las instituciones educativas entiendan las solicitudes de ambas partes, para poder aportar de una manera óptima al crecimiento económico de la región.

## 9.5

### Perspectiva de los formadores con relación a la prospectiva productiva del Cesar



### 9.5.1

#### Sectores que van a requerir perfiles

La educación y la formación para el trabajo deben tener en cuenta las dinámicas de transformación productiva que se están generando en el departamento.

A partir de las entrevistas se identificaron los sectores que los educadores consideran que se encuentran en crecimiento y deben ser atendidos.

Para comenzar, se destaca la minería, con la advertencia de que en estos momentos se trata de un sector que hay que analizar con mucho cuidado, pues no es clara cuál va a ser la ruta que va a tomar la industria extractiva en el Cesar. Así pues, un exceso de oferta educativa relacionada con la minería en estos momentos puede llevar a que en unos años haya una gran cantidad de personas capacitadas, pero con pocas oportunidades laborales. Los formadores son conscientes de que si bien no se puede romper con el sector minero energético, sí es necesario empezar a diversificar la formación para el trabajo.

***(...) el sector minero hace mucho énfasis más que en la habilidad de manejar y operar un camión, hace mucho énfasis en el tema de seguridad, les interesa más que la persona que se formó en operación de equipo pesado sea una persona responsable, que maneje los conceptos de seguridad y salud en el trabajo y la propia habilidad de operar una máquina por lo que esto implica (Entrevista con educador, octubre de 2022).***

Por otro lado, los formadores encuentran que existe un gran potencial en el sector agropecuario, y hacen énfasis en la necesidad de que la educación en este campo les dé a los estudiantes las herramientas para que puedan sacar adelante proyectos productivos exitosos en el departamento. De igual forma, reconocen que la educación en el agro debe avanzar hacia el uso de tecnologías, pues de esta manera podrá atender los nuevos retos que requieren la producción, transformación y comercialización de productos agropecuarios y agroindustriales.

***(...) entonces necesitamos que ese revuelque el sector educativo hacia esa mirada de nuevo con la parte industrial, porque en la medida en que crece un sector es en la medida en que se necesita más técnicos (Entrevista con educador, octubre de 2022).***

Adicionalmente, si bien el sector minero energético y el agroindustrial son tradicionales en el Cesar, para los formadores es necesario que la educación en estos campos tenga presente las nuevas apuestas productivas que se están gestando. Así pues, sería de gran valor formar técnicos, tecnólogos y profesionales que puedan llevar a cabo proyectos, por ejemplo, de energías verdes o cultivo de cannabis. Estas apuestas productivas no tradicionales pueden ser una fortaleza para el departamento, pero es necesario que haya capital humano con el conocimiento y las habilidades necesarias para transformar e innovar en estos renglones de la economía.

*(...) al asumirse el cannabis como insumo para el sector farmacéutico, es importante que se pueda calificar a jóvenes de la región para cultivarlo y para poderlo cosechar de la mejor manera y lógicamente todos los proyectos que se deban ejecutar deben estar apalancados, deben estar... contar con tecnología de energías alternativas, creo que aquí sería por toda la posición geográfica del departamento y en esa zona se cuenta con una buena radiación solar y puede ser con paneles solares (Entrevista con educador, octubre de 2022).*

Otros sectores en los cuales los educadores exponen que se van a necesitar perfiles son la construcción, el comercio, el turismo y la prestación de servicios (educación y salud). Sin embargo, al igual que con los anteriores, en estos también se reconoce la necesidad de modernizar la educación para que las personas tengan la capacidad de responder a los retos productivos que se presentan hoy día. Así pues, actualizar la educación en cualquier área del conocimiento significa, por un lado, que las personas tengan las habilidades que el mercado laboral está solicitando, y por el otro, aportar al crecimiento económico del Cesar, al fortalecer el capital humano que está dirigiendo la transformación productiva.

*(...) si vemos coordinadores o jefes de área que van a necesitar el conocimiento de los nuevos modelos académicos y de las nuevas tendencias de la educación, en el sector salud, por supuesto, vemos la necesidad del aprendizaje de nuevas tecnologías para la salud, es decir, la salud es un tema muy mediado por la tecnología y más hoy en día, verdad, cada día encontramos nuevas maneras de garantizar la salud de los seres humanos; en lo industrial el gran reto es la innovación y el marketing digital, eso es fundamental (Entrevista con educador, octubre de 2022).*

A lo anterior se debe sumar el interés por las carreras relacionadas con ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas. Los formadores son conscientes de la necesidad que existe con relación a estas carreras en el mercado laboral del Cesar y cómo se ha venido haciendo cada vez más necesario tener perfiles con habilidades digitales que vayan desde un nivel básico hasta uno avanzado. Por ejemplo, mencionan que actualmente se requieren perfiles con un manejo completo del paquete de Office, sobre todo, con un amplio conocimiento de Excel. Por lo que la formación para el trabajo debe responder a este tipo de necesidades.

*(...) entonces hay una que es una constante, que son las habilidades informáticas, las habilidades informáticas son muy solicitadas; por ejemplo, los empresarios necesitan que sus practicantes y sus empleados conozcan Excel y conozcan ofimática (Entrevista con educador, octubre de 2022).*

## 95.2.

### Habilidades socioemocionales y de comportamiento



Para que la educación y la formación para el trabajo respondan a las necesidades productivas del departamento, esta debe ser integral. Esto significa que debe tener un enfoque relacionado con las habilidades socioemocionales y de comportamiento. En este sentido, los educadores reconocen que estas habilidades se han convertido en un determinante al momento de contratar a alguien, pues su desempeño laboral será medido en gran parte a través de estas.

*(...) las habilidades blandas de las que los empresarios se quejan hoy con toda la razón, es porque las habilidades blandas tienen que ver con la formación humana directamente, con la responsabilidad, con el liderazgo (Entrevista con educador, octubre del 2022).*

Las habilidades de esta naturaleza que se identifican como las más solicitadas en el mercado laboral son el liderazgo, el trabajo en equipo, la convivencia, la empatía e inteligencia emocional, la flexibilidad o adaptación al cambio, la honestidad, la responsabilidad y la creatividad.

*(...) con los empresarios estamos fortaleciendo ese tema comportamental, porque hemos visto que si puede uno formar a un joven muy bueno en un determinado aspecto, pero el tema de empatía, de comportamiento, de liderazgo muchas veces se ve rezagado (Entrevista con educador, octubre de 2022)*

Es posible observar que los educadores reconocen que las necesidades del mercado laboral están cambiando. Así pues, su análisis acerca de los sectores y los perfiles que se van a requerir tiene en cuenta la transformación productiva y digital que se está empezando a consolidar. Entonces, las habilidades que está solicitando el mercado laboral están cambiando y los profesionales en educación saben que es necesario que las instituciones educativas sean conscientes de hacia dónde se dirige esta transformación, para así responder de manera adecuada.

## 9.6

### Perspectiva de la brecha entre oferta y demanda

Las brechas en el mercado laboral pueden verse como los desfases entre las habilidades con las que cuentan las personas y las que está solicitando el sector productivo. Según lo expresado en las entrevistas, los educadores reconocen que este es uno de los problemas a los que se enfrenta el mercado laboral del Cesar. Para responder a esta situación, se habla de la necesidad de mantener un diálogo directo y constante con los actores del sector productivo y con el gobierno, para establecer hacia dónde se va a dirigir la economía del departamento y, a su vez, cuáles son los perfiles y habilidades que se van a requerir. Sin embargo, lo cierto es que aún prevalecen dichas brechas, por lo que algunos actores hablan de que hay una ausencia de pertinencia en la educación.

*(...) que podamos tener un sistema de formación para el trabajo integrado con todos los participantes tanto de comunidad como del sector productivo y de la parte pública que se han integrado y que responda a las necesidades de los programas, de los proyectos institucionales y los proyectos de las empresas, con información clara que le permita a las instituciones para el trabajo apuntarles a esa necesidad de una manera muy pertinente y muy focalizada, y bueno seguir fortaleciendo también nuestra capacidad ya sea con las empresas, con las instituciones, con la misma institución para dar una mejor respuesta tanto a la comunidad como al sector productivo (Entrevista con educador, octubre de 2022).*

Por esto, los educadores expresan que las instituciones educativas deben procurar tener estrategias para garantizar que sus egresados logren entrar al mercado laboral. Ahí se reitera la importancia de mantener una conversación constante con el sector productivo, para entender cuáles son los perfiles y habilidades que se están solicitando, y a su vez crear convenios y programas con ellos. De esta forma es más fácil lograr que las personas al graduarse logren conseguir un empleo. Adicionalmente, otro factor determinante es la orientación vocacional.

Invertir en este campo puede aumentar la empleabilidad, pues las personas podrán tomar decisiones más informadas con relación a su formación.

*(...) por un tema de vocación o de orientación vocacional, verdad, porque muchos incluso logran entrar, algunos logran entrar y desertan o cambian de carrera, entonces ojo con el tema de orientación vocacional, ojo con esa necesidad que hay de que en los colegios se abra la conversación con todas las ayudas que hay, porque hay ayudas, ojo con las oportunidades que hay en el corredor minero de entender un poco más la educación superior y de darle prioridad. (Entrevista con educador, octubre de 2022).*

En resumen, los actores entrevistados reconocen que existen brechas relacionadas con lo que solicita el sector productivo y las habilidades con las que se están graduando los técnicos, los tecnólogos y los profesionales. Sin embargo, también expresan que existen estrategias que pueden ayudar a reducir estas brechas, como lo son: el diálogo constante con los actores de los sectores productivos y las entidades gubernamentales; la creación de estrategias enfocadas en posicionar a los egresados en el mercado laboral; y finalmente, el fortalecimiento de programas de vocación profesional que tengan en cuenta las dinámicas económicas del departamento.

## 9.7

### **Barreras para montar los cursos: dificultades para la formación en el trabajo en el departamento**

Las condiciones sociales, económicas y geográficas hacen que las instituciones educativas y los formadores tengan dificultades relacionadas con la prestación del servicio de educación. Como un primer punto se mencionó un tema de capacidad, pues no es posible llegar a muchos territorios a ofrecer los cursos y programas que se están necesitando. La educación superior en Colombia se encuentra centralizada en las ciudades, por lo que en la ruralidad es difícil acceder a este servicio.

*(...) tener esta capacidad no solamente de hacer en esta sede, sino también llevar la formación a los corregimientos, a las poblaciones vecinas, pero que tengamos dónde desarrollar esas formaciones, entonces ahí a veces nos toca mirar el apoyo de otros actores, ya sean públicos y privados, que en esas comunidades podamos llevar la formación con calidad y que podamos tener mayor diversidad de formación, fortaleciendo la parte agropecuaria (Entrevista con educador, octubre de 2022).*

Adicionalmente, la capacidad implica contar con profesionales en educación que puedan ofrecer los cursos y los espacios para dictarlos. En este sentido, en algunas ocasiones se hace imposible ofrecer un programa educativo ante la ausencia de profesores o instructores que puedan enseñar. A esto debe sumarse la falta de salones de clase, laboratorios y herramientas tecnológicas que se necesitan para que haya un buen desarrollo del aprendizaje requerido.

*(...) la infraestructura educativa también hace parte de una calidad, y cuando yo digo infraestructura educativa tiene que ver con buen mantenimiento de las aulas tecnológicamente hablando, ambiente escolar es necesario, la calidad educativa tiene que ver con la administración de los planteles educativos, la calidad educativa tiene que ver con el desarrollo a cabalidad de los programas de cada disciplina que se ofrece, la calidad educativa tiene que ver con el aprendizaje integral de los estudiantes. (Entrevista con educador, octubre de 2022).*

Finalmente, para los formadores una de las barreras más grandes a la hora de ofrecer la educación tiene que ver con el acceso a bienes y servicios por parte de la población. Se hace énfasis, por ejemplo, en los problemas de seguridad y transporte de la ciudad de Valledupar, esto dificulta que los cursos se puedan ofrecer en modalidad nocturna, lo que hace que muchas personas no puedan estudiar.

*(...) estamos en Valledupar hace 30 años y la razón fundamental para no abrir sedes todavía en algunos sitios del departamento ha sido el tema de seguridad y el tema de mantener la calidad, eso es fundamental, en muchos sitios los temas de energía eléctrica son deficientes, aquí hay que pensar en transformadores, pues estos tipos de instituciones generan una demanda de energía importante, entonces yo creo que son varias condiciones las que deben tener esos municipios en temas de seguridad y en temas de infraestructura (Entrevista con educador, octubre de 2022).*

Además, tener acceso a internet y a herramientas electrónicas es esencial para realizar tareas, ver clases, investigar y aprender. Esto hace que sea necesario que la institución educativa cuente con estos bienes y servicios, y que adicionalmente el estudiante también tenga acceso a un computador con internet en su hogar para poder cumplir a cabalidad con las exigencias del programa educativo que está estudiando.

Para superar estas barreras relacionadas con la prestación de la educación, los educadores consideran que el rol del gobierno es fundamental.

*(...) depende de que las alcaldías, gobernaciones y articuladamente con las empresas tengamos esos programas para que los jóvenes tengan esa oportunidad, ya sea para entrar a trabajar o para montar sus proyectos productivos y sean emprendedores (Entrevista con educador, octubre de 2022).*

Las entidades gubernamentales, por un lado, cumplen un rol como empleador, por lo que es fundamental que participen en el diálogo que permita acortar las brechas entre la oferta y la demanda. Por el otro, en su formulación de política deben tener presente en dónde se encuentran las dificultades relacionadas con la educación, para de esta forma buscar que el acceso a bienes y servicios como la seguridad, el transporte público y el internet no sean un limitante para que las personas puedan acceder a formación para el trabajo o para que las instituciones educativas puedan ofrecer los cursos que se están requiriendo en el Cesar para el desarrollo económico. Y finalmente, la política educativa debe estar acorde con los nuevos retos relacionados con la transformación productiva del departamento, lo cual puede incluir desde fortalecimiento en habilidades socioemocionales hasta apoyo a la formación para el emprendimiento.





# Necesidades de formación para el trabajo en Boquerón

---

A continuación se presenta la caracterización educativa de la población del departamento y del corredor minero, al igual que los resultados de la caracterización que se adelantó por medio de una encuesta representativa de la población en edad de trabajar del corregimiento de Boquerón. Por último, se incluye la ruta de formación propuesta para la población, definida por la focalización que se haga posteriormente.

## 10.1

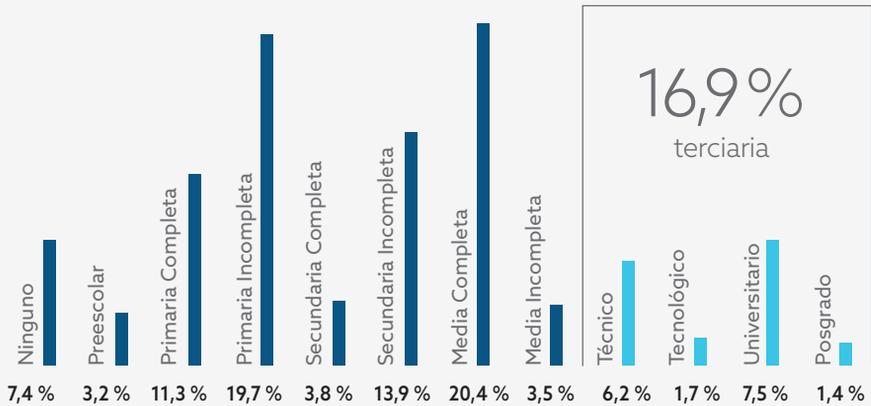
### Características educativas de la población del departamento y el corredor minero

El 37,1 % de la población del departamento no ha completado la educación básica y media (**Gráfico 27**). Eso evidencia la necesidad de incorporar acciones que incentiven la culminación de estudios. Por otra parte, la población que cuenta con educación técnica y tecnológica corresponde al 7,9 %, mientras que la población con título universitario alcanza el 7,5 %. Teniendo en cuenta los sectores con mayor crecimiento en demanda laboral, se deben promocionar estos últimos dos niveles educativos.

En general, en el corredor minero existe una baja proporción de personas con educación terciaria, siendo la Jagua de Ibirico la de mayor proporción, con 12,3 % (**Gráfico 28**).

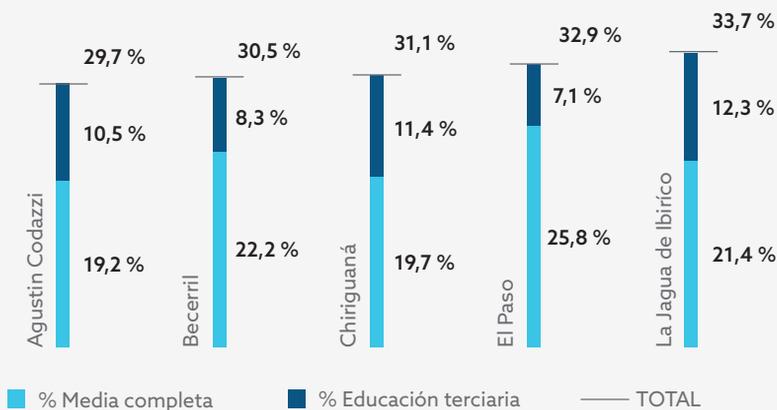
El corregimiento de Boquerón refleja unos niveles educativos bajos, puesto que del total de la población (1 345 habitantes), más de la mitad solo tienen estudios hasta primaria.

**GRÁFICO 27.** | Descripción educativa de la población



Fuente: Censo de Población 2018, DANE

**GRÁFICO 28.** | Formación en el corredor minero



Fuente: Censo de población 2018, DANE

De la misma manera, se constata que el grupo etario mayor de 60 años es el de menor formación en el corregimiento, puesto que de 93 personas, 52 no tienen ningún estudio. Por el contrario, el grupo etario entre los 15 y 28 años refleja un interés mayor por la formación académica, ya que se presenta menor número de personas con bajos años de escolaridad respecto de los otros grupos etarios, y a su vez, aumenta el número en los niveles técnicos, tecnólogos y universitarios. Este grupo representa una oportunidad para oferta académica.

**TABLA 16.** | Nivel educativo de la población mayor de 5 años en Boquerón<sup>8</sup>

Nivel educativo	6-14	15-28	29-59	60+	Total
Ninguno	56	13	49	52	170
Preescolar	98	18	48	11	175
Primaria (1-5)	116	67	103	22	308
Secundaria (6-8)	48	105	52	3	208
Bachillerato (9-11)	1	111	102	4	218
Técnico	0	37	37	1	75
Tecnólogo	0	3	3	0	6
Universitario	0	8	10	0	18
<b>Total</b>	<b>319</b>	<b>362</b>	<b>404</b>	<b>93</b>	<b>1 178</b>

Fuente: CNPV 2018 - RedAtam

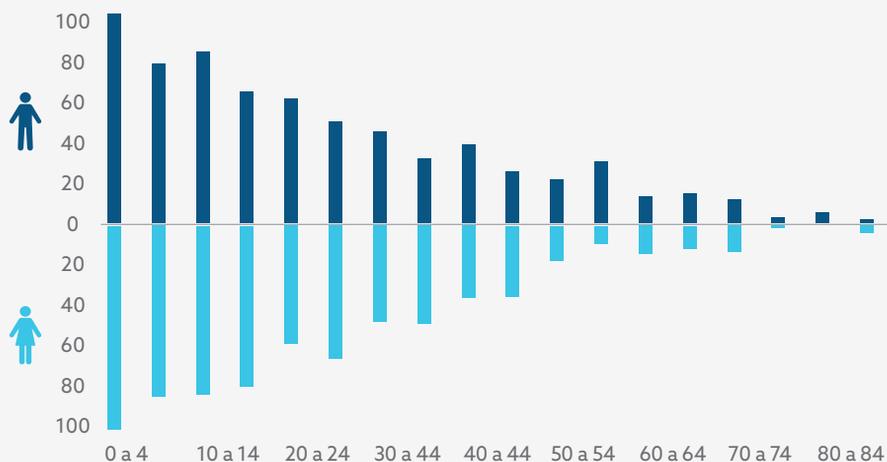
## 10.2

### Necesidades de formación en Boquerón para la implementación del Plan de Manejo Socioeconómico

De acuerdo con el censo elaborado por Cesore en el 2021, el corregimiento de Boquerón, ubicado en el municipio de La Jagua de Ibirico, Cesar, tiene 1345 habitantes. De esos, 671 son mujeres y 674 son hombres. Aunque la segmentación es equilibrada entre géneros, un aspecto para destacar es que la pirámide poblacional se observa cómo progresiva, es decir, con una base ancha y una punta angosta (**Gráfico 29**). En otras palabras, esto quiere decir que el corregimiento se compone principalmente de niños y jóvenes.

8. La información no tiene en cuenta la población menor o igual a 5 años, por lo que los datos difieren de la siguiente sesión.

**GRÁFICO 29.** | Pirámide poblacional



Fuente: Censo elaborado por Cesore para el corregimiento de Boquerón en el 2021

En esta línea se procedió a realizar una encuesta a lo largo del corregimiento de Boquerón del Cesar, con el fin de conocer el ecosistema educativo y laboral de los habitantes, así como sus preferencias individuales en torno a estos ámbitos. La encuesta, que tomó un periodo de dos semanas aproximadamente, tuvo 42 preguntas y se le realizó a una muestra de 296 personas. El tamaño de la muestra fue sometido metodológicamente a los problemas de cobertura y confiabilidad estadística, de tal modo que se contara con una muestra adecuada y representativa.

En particular, el diseño metodológico deja que la muestra tenga un margen de error del 5 %, lo que, en otras palabras, permite que los resultados de la encuesta varíen de la opinión de la población total en este porcentaje, el cual es considerado bajo. Además, las respuestas tienen un nivel de confianza del 95 %.



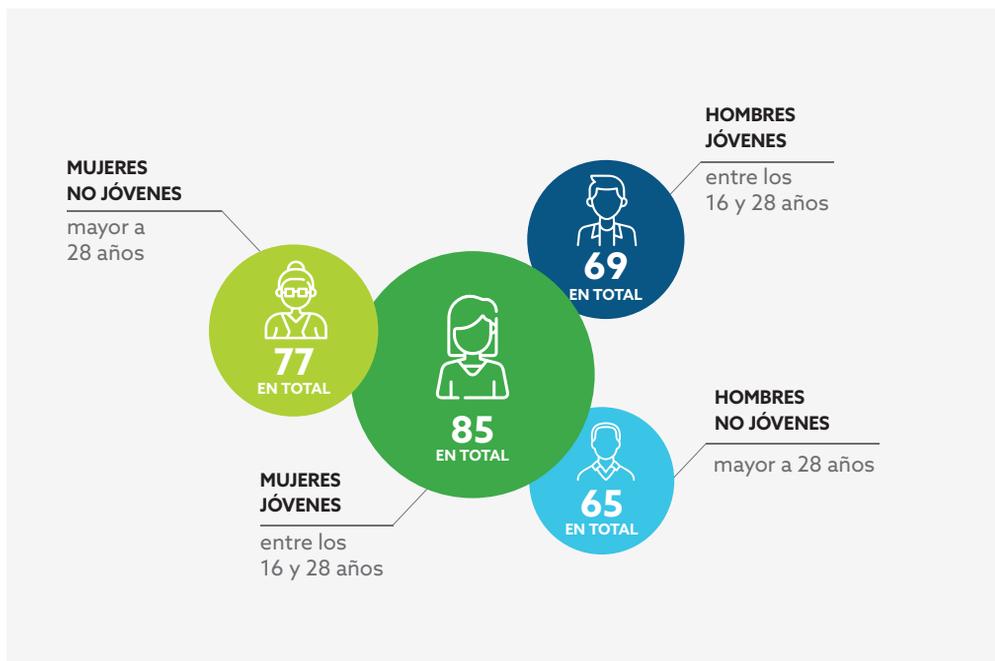
La tasa de respuesta de la encuesta fue del 100 %, en parte gracias a que la validación metodológica contó con el acompañamiento de integrantes de la comunidad, lo que depositó una mayor confianza en nuestro ejercicio. De las 296 personas encuestadas, 162 fueron mujeres (55 %) y 134 hombres (45 %). El rango de edad estuvo entre los 16 y 59 años, aunque con una concentración en la cola izquierda de la distribución, pues, por ejemplo, el 85 % de la muestra tiene 35 años o menos.

Ahora bien, para fines analíticos de esta sección del documento, la mayoría de los análisis se realizan dividiendo la población en dos grupos:

**i.** los **jóvenes**, que son aquellos que tienen menos de 28 años, y

**ii.** los **no jóvenes**, que cuentan con una edad superior a los 28 años (**Gráfico 30**).

**GRÁFICO 30.** | Distribución de la población encuestada



Fuente: Encuesta a la comunidad de Boquerón realizada por Cesore

## 10.2.1

### Diagnóstico del nivel educativo

La información levantada permite observar que el 85 % de los encuestados entre 16 y 59 años (251 personas) no se encuentra estudiando, mientras que el 15 % (45 personas) sí están asistiendo a una institución educativa.

Dentro del grupo que no está estudiando (85 %):

- |  |  |   |
|--|--|---|
| <p><b>i.</b><br/>el 61 % finalizó un grado de bachiller<sup>9</sup>,</p> | <p><b>ii.</b><br/>el 16 % afirma haber culminado una carrera técnica o tecnológica y</p> | <p><b>iii.</b><br/>solo un 2 % cuenta con grado universitario</p> |
|--|--|---|

El otro 20 %, que es equivalente a 50 personas, alcanzó hasta la primaria o la secundaria (**Gráfico 31**). En este último grupo se encuentran las cinco personas encuestadas que manifiestan no saber leer ni escribir.

**GRÁFICO 31.** | Último nivel educativo alcanzado del total de la población



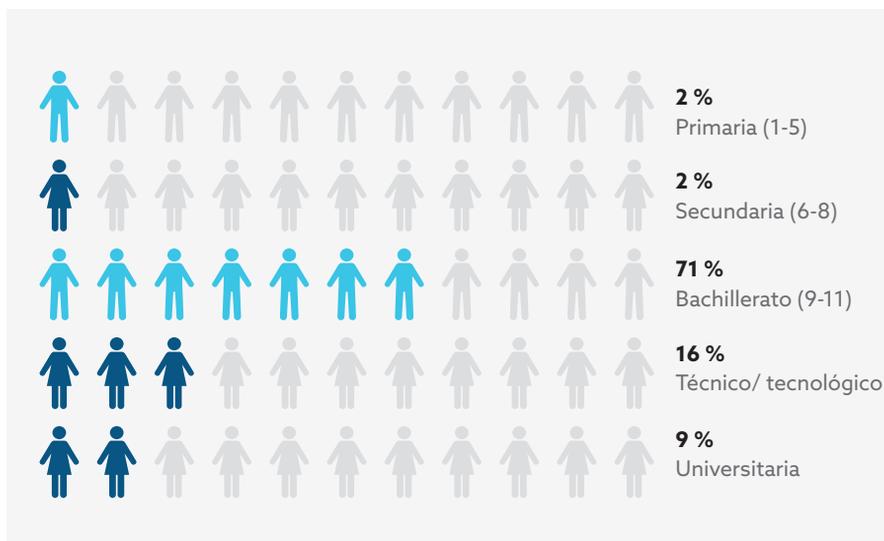
Fuente: Encuesta a la comunidad de Boquerón realizada por Cesore

<sup>9</sup>. El 61 % se descompone en: i) un 48 %, que finalizó hasta grado 11<sup>o</sup>, y ii) un 13 % alcanzó hasta grado 9<sup>o</sup> o 10<sup>o</sup>, pero sin finalizar todo el ciclo de bachillerato.

Ahora bien, para la implementación de programas de formación es importante tener presente que, el 45 % de los que dejaron de estudiar lo hizo hace menos de cinco años, de los cuales la mitad terminó sus estudios de bachiller hasta grado 11°.

En el grupo de aquellos que asisten a una institución de educación, la mayoría (71 %) está cursando el bachillerato (**Gráfico 32**), y solo una cuarta parte menciona estar adelantando una carrera en educación técnica o superior. Es importante indicar que el 58 % de aquellos que cursan bachillerato se encuentran en grado 11°, y el 13 % en los grados 9° y 10°.

**GRÁFICO 32.** | Nivel educativo que se está cursando



Fuente: Encuesta a la comunidad de Boquerón realizada por Cesore

## 10.2.2

### Preferencias individuales de formación de la población de Boquerón

De acuerdo con los resultados de la encuesta, la población del corregimiento de Boquerón manifiesta amplia disposición y preferencia para estudiar programas de formación corta posmedia. En particular, la pregunta fue: *¿De las siguientes opciones, escoja las dos opciones que serían de su interés para estudiar una carrera técnica o tecnológica?*

De manera general en el caso del total de los hombres, se encontró que estos quisieran estudiar temas especializados en la construcción, la mecánica de automóviles y la agroindustria. Por un lado, los hombres jóvenes, menores de 28 años, tienen una mayor inclinación por oficios de mecánica de carros y motos, soldadura, construcción, actividades forestales y servicios de economía digital y manejo de TIC (**Gráfico 33.a**). En este grupo etario resulta particular el menor interés por áreas como la gastronomía, la comercialización y ventas, el diseño de proyectos, entre otros.

Por otro lado, los hombres que cuentan con una edad mayor de los 28 años, que hemos denominado como no jóvenes, tienen preferencias educativas parecidas al grupo de jóvenes, pues las actividades de construcción, instalaciones eléctricas, mecánica de carros y motos y soldadura son las de mayor interés. Aunque actividades agroindustriales también son relevantes para este grupo (**Gráfico 33.b**).

En el caso de las mujeres, las preferencias son completamente distintas a las de los hombres. Para empezar, las actividades de salud ocupacional y seguridad en el trabajo, agroindustria y economía digital son las de mayor interés entre las mujeres, independientemente de la edad. También entre las más demandadas está la agroindustria, bien sea la especializada en transformación o en cultivos, y las actividades forestales. Ahora, un punto importante a resaltar es que las mujeres jóvenes muestran un mayor interés por los temas de economía digital que las mujeres no jóvenes, sin que estas últimas lo desestimen del todo (**Gráfico 33.c y Gráfico 33.d**).

Además de las preferencias educativas, el cuestionario se diseñó para poder identificar las inclinaciones temáticas que tendrían los habitantes del corregimiento si decidieran ser emprendedores. En específico, la pregunta que se realizó con el fin de conocer dichas preferencias a toda la muestra fue: *¿de las siguientes áreas, escoja las dos más importantes en las que usted tendría interés para emprender o fortalecer un negocio propio?*

De manera general, las áreas de mayor interés, entre hombres y mujeres de todas las edades, para emprender son: comercio y actividades agropecuarias (**Gráfico 34**). En efecto, el 59 % de los encuestados, es decir 175 personas, manifestaron su inclinación por ambos temas. Si bien este comportamiento es transversal en la población, lo cierto es que hay varios matices diferenciadores al desagregar el análisis por género y edad.

Por ejemplo, entre las preferencias de las mujeres predomina más el comercio que la agricultura, mientras que para los hombres el orden es inverso. Más allá de eso, lo importante del caso es que estos dos sectores fueron los más elegidos, y que el tercero, que le sigue en orden, tiene una preponderancia considerablemente menor.

**GRÁFICO 33. | Preferencias educativas**

**GRÁFICO 33.a**

Hombres jóvenes\*



**GRÁFICO 33.b**

Mujeres jóvenes\*



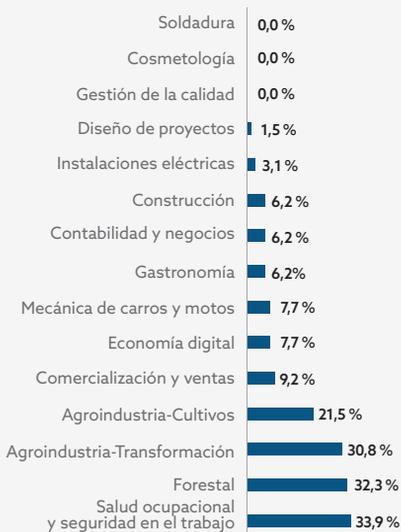
**GRÁFICO 33.c**

Hombres no-jóvenes\*\*



**GRÁFICO 33.d**

Mujeres no-jóvenes\*\*



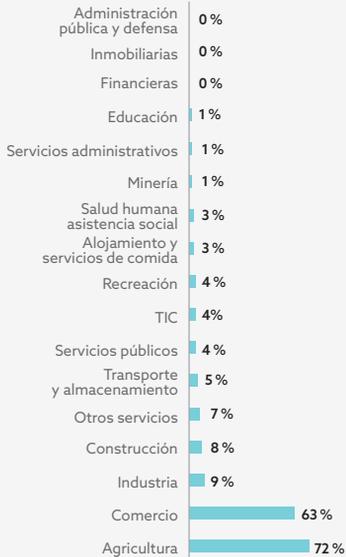
Nota: \*16-28 años; \*\* >28 años

Fuente: Encuesta a la comunidad de Boquerón realizada por Cesore

## GRÁFICO 34. | Preferencias en emprendimiento

### GRÁFICO 34.a

#### Hombres jóvenes\*



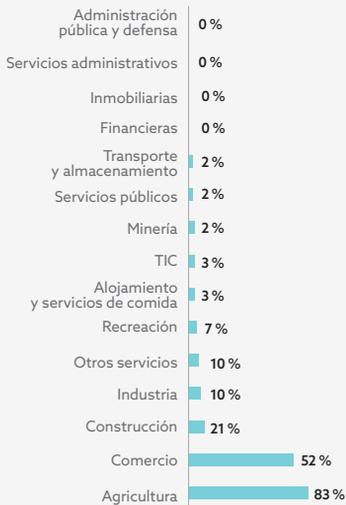
### GRÁFICO 34.b

#### Mujeres jóvenes\*



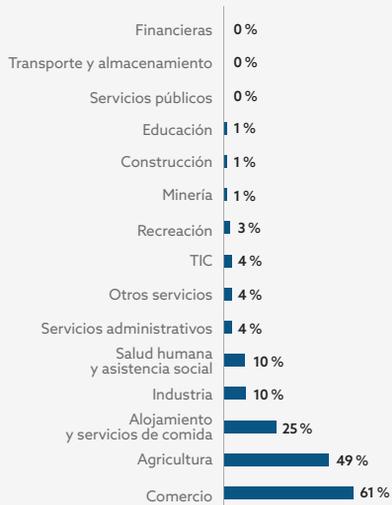
### GRÁFICO 34.c

#### Hombres no-jóvenes\*\*



### GRÁFICO 34.d

#### Mujeres no-jóvenes\*\*



Nota: \*16-28 años; \*\* >28 años

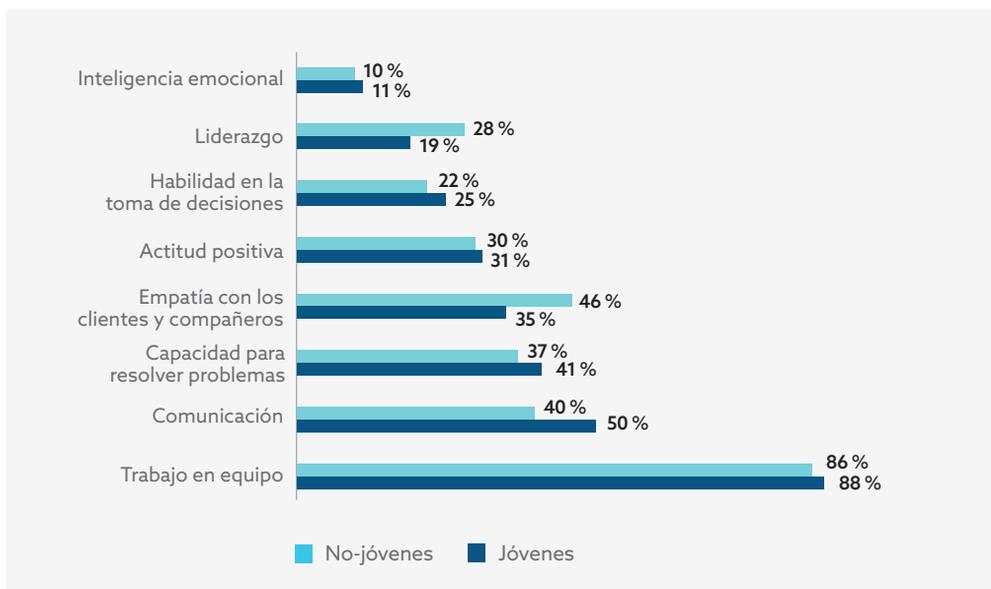
Fuente: Encuesta a la comunidad de Boquerón realizada por Cesore

Además, sin importar la edad, las respuestas que dieron los hombres son muy similares; mientras que en las mujeres sí se observa que hay una mayor probabilidad de que las **jóvenes** emprendan en el área de salud y asistencia social (cuidadoras) y las **no jóvenes**, en el área de alojamiento y servicios de comida.

Entretanto, se destaca que otros sectores, como el de la recreación, transporte y almacenamiento y el uso de las TIC, tienen poco interés al momento de querer emprender, un aspecto que va en contravía de la demanda de empleo y de lo que se viene configurando como el escenario potencial económico departamental, como se explicó en capítulos anteriores. En este punto, es importante concluir que el hecho de que no se seleccione una determinada área de emprendimiento no quiere decir que no se deba promocionar. No obstante, el caso de que alguien descarte un tema puede deberse al desconocimiento o de la falta de difusión de este.

De manera complementaria a esta pregunta, el cuestionario se diseñó para conocer las preferencias de capacitación en habilidades socioemocionales. Lo que se observa es que, el 85 % de las personas, bien sea jóvenes o no jóvenes, quisiera recibir capacitación en habilidades de trabajo en equipo. Además, el 50 % tiene interés en mejorar su capacidad en comunicación.

**GRÁFICO 35.** | Preferencias en capacitación en habilidades blandas



Fuente: Encuesta a la comunidad de Boquerón realizada por Cesore

## 10.2.3

### Necesidades de formación para el PMS

A la luz de los resultados de la encuesta que se han expuesto a lo largo de este capítulo, es fundamental analizar qué tanto se inserta la oferta laboral del corregimiento a la demanda laboral que genera el PMS, además de qué necesidades de formación se requieren para impulsar el *emparejamiento* entre ambas partes.

Para empezar, vale la pena recordar que el PMS cuenta con 18 fichas, de las cuales 12 se destinarán a la construcción de la infraestructura social, incluyendo la construcción /o mejoramiento de instituciones educativas, centros de salud, deportivos, construcción de vías, parques, plantas de agua, entre otros. Las otras seis fichas están asociadas a proyectos para el desarrollo de los medios de vida y el capital humano, la cultura y la generación de capacidades, y la generación y los ciclos de vida.

Como se observa en la **Tabla 17**, para la construcción y el funcionamiento de los primeros 12 proyectos, se han identificado varios perfiles ocupacionales que serán solicitados de forma transversal. Por un lado, para la construcción se demandarán técnicos y tecnólogos (T & T) en construcción, instalaciones eléctricas, soldadura, plomería, expertos en manejo de suelos, en seguridad y salud. Por otro lado, para el funcionamiento serán esenciales técnicos en asistencia administrativa, en contabilidad, en docencia (normalistas), en enfermería y cuidado social (cuidadores) y vigilancia.

A pesar de las intenciones de formación de la comunidad de Boquerón hacia estos temas, se debe tener en cuenta si los tiempos entre el inicio de los proyectos y la finalización de los estudios coinciden. Lo más probable es que no, y que aquellos que decidan empezar una carrera T & T pronto podrían aportar durante la fase de operación de dichas obras. Es decir, los programas de formación se deben diseñar como una respuesta para la inclusión productiva de la población y no como una respuesta para la implementación del PMS, aunque puedan contribuir en dicho plan. Estos cursos técnicos y tecnológicos pueden ser complementados con cursos cortos, de entre 40 y 120 horas, de forma tal que se logre acelerar el aprendizaje de nuevos conocimientos, habilidades y prácticas, que les permitan a los habitantes de Boquerón participar laboralmente en las obras que va a demandar el PMS.

El PMS es la oportunidad más importante que ha tenido Boquerón para generar empleo e ingresos y todo dependerá de si sus habitantes se preparan a tiempo para desarrollar la labores que serán requeridas.

**Tabla 17.** | Perfiles laborales requeridos para el PMS

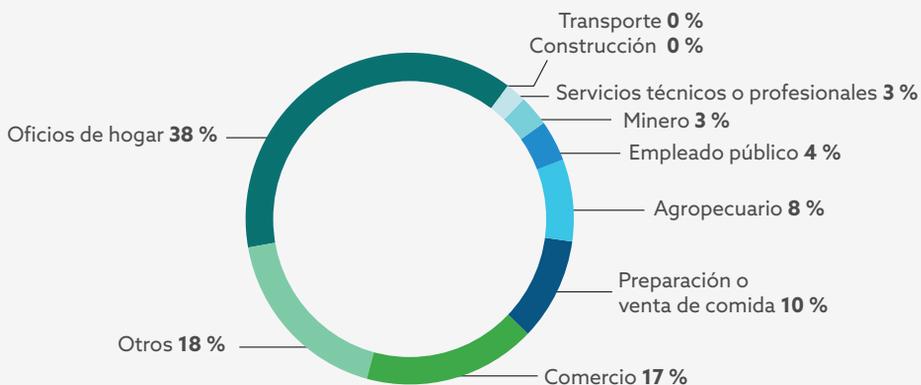
<b>INFRAESTRUCTURA SOCIAL</b>	
Para la construcción	Para la operación
T & T Construcción	T & T secretaria ejecutiva /asistencia administrativa
T & T en instalaciones eléctricas	T & T Contable
T & T Soldadura.	T & T Gestión documental
T & T Plomería	T & T Enfermería
T & T en seguridad y salud en el trabajo	T & T Manipulación e higiene de alimentos
T & T Ambiental	T & T Atención primera infancia
Residentes de obra permanente	T & T Geriatria
Técnico en acabado de obra (pintor).	T & T Entrenador deportivo
T & T Manejo de bodega	T & T Sistemas
T & T en manejo de suelos	T & T Fontaneros
T & T Topografías	T & T Agrícola
	T & T Forestal
	T & T Ambiental
	T & T Operario de las plantas y equipos
	T & T Control y manejo de plagas
	Docentes
	Vigilantes
<b>MEDIOS DE VIDA Y CAPITAL HUMANO; CULTURA Y GENERACIÓN DE CAPACIDADES; GENERACIÓN Y CICLOS DE VIDA</b>	
Para la operación	
Consultores/asosores para diseñar los proyectos del PMS	
T & T Agropecuarios	
Docentes	
T & T Contable	
T & T secretaria ejecutiva / asistencia administrativa	

Fuente: elaboración propia

Para propósitos del avance del PMS, conviene analizar la matriz laboral actual del corregimiento. De acuerdo con el censo del corregimiento realizado por Cesore en el 2021, se destaca la proporción de hombres aliados a las actividades de servicios técnicos o profesionales y de la construcción, que puede ser conveniente para el inicio de los proyectos (**Gráfico 36**). Entretanto, la mayoría de los hombres ocupados se dedican a actividades agropecuarias (45 %) y mineras (11 %); mientras que las mujeres ocupadas se dedican a oficios del hogar (38 %) y actividades de comercio (17 %) (**Gráfico 36**). A ello se suma que el 73 % de las mujeres no ocupadas se dedican a oficios del hogar no remunerados.

**Gráfico 36.** | Sector económico de ocupación

**Gráfico 36.a.** Mujeres



**Gráfico 36.b.** Hombres



Fuente: Censo a la comunidad de Boquerón, Cesore

## 10.3

### Propuesta de formación para Boquerón

Luego del análisis adelantado en el presente documento y teniendo en cuenta las características de la población de Boquerón, las tendencias de crecimiento de los sectores del corredor minero y el departamento, así como los retos de las cuatro fuerzas relacionadas en el marco de análisis, a continuación se presenta la ruta propuesta para el fortalecimiento de las competencias de la población de Boquerón.

Teniendo en cuenta los múltiples estados que se evidencian en la población, se recomienda la implementación de una ruta que permita superar los rezagos en formación y se adapte a las características de la población. La ruta se establece con seis componentes y su implementación depende de las características individuales, académicas y laborales de cada uno de los beneficiarios. A continuación se describe cada uno de los componentes:



**Programas de alfabetización**



**Validación de bachillerato**



**Cursos cortos de habilidades blandas, TIC, inglés y formación complementaria.**



**Programas técnicos y tecnológicos**



**Cursos de fomento al emprendimiento**

#### Componentes transversales:

Procesos de orientación socio ocupacional y esquemas de mitigación de barreras de acceso o permanencia en programas de formación

**1. Programas de alfabetización:** tal y como se encontró en la encuesta realizada en el corregimiento de Boquerón, existe un porcentaje de la población que no sabe leer y escribir. Este componente tiene por objetivo cerrar las brechas de lectoescritura en dicha población.

**2. Validación del bachillerato:** para una parte de la población es necesario incluir la culminación de la trayectoria de la media completa para impactar los procesos de inclusión productiva o continuación de las rutas de formación, puesto

que es un requisito de acceso, en la mayoría de los casos, al mercado laboral o criterio de admisión a programas de educación terciaria. En este caso, del total de técnicos laborales del departamento (444), 260 requieren haber completado la media como criterio de acceso.

**3. Cursos cortos:** La propuesta incorpora este tipo de formación porque fue altamente valorada por empresarios, población de Boquerón y por los formadores. Además, tal y como se mencionó anteriormente, las tendencias del mundo del trabajo para la diversificación y sofisticación del sector productivo en el departamento requieren de este tipo de formación. Por lo anterior, se recomienda tener unos módulos básicos de manera paralela o antes de iniciar los programas de formación técnica y tecnológica.

### **3.1 Habilidades socioemocionales:**

las principales habilidades blandas requeridas son:

- a. Trabajo en equipo
- b. Comunicación
- c. Capacidad para resolver problemas
- d. Empatía con los clientes, compañeros de trabajo
- e. Liderazgo
- f. Habilidades para tomar decisiones
- g. Habilidad en ventas y manejo de clientes

### **3.2. Cursos cortos en tecnologías de información**

- a. Herramientas ofimáticas básicas e intermedias
- b. *Software* y programación

### **3.3. Bilingüismo (inglés)**

- a. Habilidades lingüísticas básicas (A1 y A2 de inglés)

### **3.4. Formación complementaria para nivelar competencias requeridas en la formación técnica o tecnológica.**

**4. Programas técnicos y tecnológicos:** la formación técnica y tecnológica es esencial para la adquisición de competencias duras que requiere el mercado laboral del departamento, así como para mejorar los procesos de inclusión productiva de la comunidad de Boquerón. Por lo anterior se recomienda enmarcar la formación, teniendo en cuenta la educación previa y la experiencia de los potenciales beneficiarios, en los siguientes programas:

**Oferta Programas Área de Tecnología**

- a. Técnico laboral en diseño y programación de *software*
- b. Técnico laboral en programación y mantenimiento de sistemas computacionales
- c. Técnico laboral en sistemas

**Oferta Programas Área Administrativa y Logística**

- a. Técnico laboral por competencias en asistente administrativo
- b. Técnico laboral en auxiliar de recursos humanos
- c. Técnico laboral en servicio al cliente
- d. Técnico laboral en logística
- e. Técnico laboral en seguridad ocupacional

**Oferta Programas Área Comercio y Marketing digital**

- a. Técnico laboral en auxiliar en diseño
- b. Técnico laboral en mercadeo digital

**Oferta Programas Área Agroindustria y Pecuaria**

- a. Técnico laboral en procesamiento de alimentos
- b. Técnico laboral agropecuario
- c. Tecnología en procesos agroindustriales
- d. Técnico laboral en asistencia pecuaria
- e. Técnico laboral en control de calidad en procesamiento de alimentos
- f. Técnico laboral en administración agropecuaria

**Oferta Programas Área Ambiental/Forestal**

- a. Técnico forestal

**Oferta Programas Área Construcción**

- a. Técnico laboral en auxiliar en obras civiles y construcción
- b. Técnico laboral en oficial de obras civiles

**Oferta Programas Área Confecciones**

- a. Técnico laboral en auxiliar en corte y confección

**Oferta Programas Área Mecánica y Electrónica**

- a. Técnico laboral en mecánica de motores diésel
- b. Técnico laboral en electrónica y electricidad industrial
- c. Técnico en instalaciones eléctricas residenciales
- d. Técnico laboral en soldadura

**Oferta Programas Área Cosmetología**

- a. Técnico laboral en cosmetología y estética integral

- 5. Cursos de fomento al emprendimiento:** en la línea de emprendimiento se considera importante lograr determinar, por medio del proceso de orientación socio ocupacional para el emprendimiento, a aquella población que tiene inclinación por el emprendimiento y requiere potenciar las competencias en torno a la formulación de planes de negocio, gestión del riesgo, iniciativa y proactividad, liderazgo, capacidad adaptativa, entre otros. Este componente es relevante en la medida que un porcentaje de la población considera el emprendimiento como una de las opciones de su proyecto de vida.
- 6. Orientación socio ocupacional:** de manera transversal se recomienda incorporar un proceso de orientación socio ocupacional para lograr el mejor emparejamiento entre la educación, experiencia y la formación que se ofertará. Este proceso se puede llevar a cabo de la mano, por ejemplo, de alguno de los prestadores del Servicio Público de Empleo.

## 10.4

### Etapa de implementación de la formación

La implementación de la formación, siguiendo las líneas definidas anteriormente, se podrá llevar a cabo mediante **alianzas con una o varias instituciones de formación para el trabajo privadas, preferiblemente con certificación de calidad NTC5555**. En este caso se debe definir la posibilidad de incluir el proceso de orientación socio ocupacional, la ubicación geográfica de la formación, puesto que de eso depende la mitigación de la principal barrera relacionada con el transporte. Así mismo, se recomienda definir horarios convenientes para la población local, pues actualmente solo 15 programas de los 464 técnicos laborales del departamento ofrecen la formación en horarios nocturnos o de fines de semana.

De igual manera, al menos para los cursos cortos de habilidades blandas, inglés, TIC y emprendimiento, se puede explorar la opción de trabajarlos con **formación virtual**, cuya duración puede ser hasta de 160 horas. Así mismo, recientemente se aprobó la formación virtual en técnico laboral, que, si bien no ha sido muy utilizada en el país, se podría explorar con las posibles instituciones de formación que se contraten para tal fin.

En este caso es muy relevante mitigar las barreras de acceso a la formación virtual para la población que no cuenta con un computador y conexión a internet. Las opciones serían la provisión directa del servicio por los meses que dure el programa o hacer alianzas con un lugar comunal en el corregimiento, donde se

puedan proveer computadores y conexión a internet. Finalmente, es muy relevante revisar que la institución de formación cuente con el permiso para ofrecer educación a distancia.

En algunos casos las instituciones deberán diseñar nuevos cursos que tengan en cuenta nuevos requerimientos que no forman parte de la oferta actual. En este caso es muy relevante incorporar al SENA dentro de la estrategia. Si bien la oportunidad en la formación es clave dentro del PMS, es ideal contar con el apoyo de esta institución y poder direccionar estudiantes a la oferta de técnicos (39 programas) o tecnólogos (12 programas).

La duración promedio de los técnicos laborales del departamento es de 1.111 horas (aproximadamente de 8 a 12 meses) con una concentración marcada en Valledupar, puesto que el 70 % se concentra en esta ciudad. En la Jagua de Ibirico se encuentran cuatro programas ofertados por la *Escuela de Educación de Colombia "ESESCO"*. En Valledupar las instituciones certificadas que cuentan con más programas son: *Centro Educativo de Sistemas UPARSISTEM*, *Corporación Técnica de Salud y Sistemas* y *el Instituto Técnico Comfacesar* (Ver oferta de programas en Anexo 3).





## Principales recomendaciones para superar barreras de acceso o permanencia en procesos de formación

---

Según los educadores y los empresarios del departamento del Cesar, la población está expuesta a múltiples barreras para acceder y permanecer en el sistema educativo. A partir de las entrevistas realizadas a ambos grupos de actores, se identificaron varios puntos en común sobre la percepción de dichas barreras. Lo importante de esta discusión es que, para el éxito en el diseño y la ejecución de los programas de formación técnica y tecnológica, será necesario trabajar en la mitigación de dichas barreras.

En general, las barreras que perciben los educadores y los empresarios están asociadas a factores institucionales, socioeconómicos, geográficos y de acceso a bienes digitales y servicios de internet (**Gráfico 37**). A ello se suma la baja calidad y pertinencia educativa. La baja preparación de algunos egresados es reseñada por los empresarios en su proceso de reclutamiento de empleados.

La materialización de estas barreras la confirman los mismos habitantes de la región, en específico del corregimiento de Boquerón (**Gráfico 37**). Un punto para destacar es que la información es particular para el corregimiento y no puede extrapolarse al resto del departamento.

**GRÁFICO 37.** | Barreras de entrada a la educación técnica y tecnológica



Fuente: Encuesta a la comunidad de Boquerón y entrevistas a empresarios y educadores

## 11.1

### Barreras de acceso a la educación de la comunidad de Boquerón

A partir de la encuesta realizada al corregimiento de Boquerón, se identificaron tres tipos de barreras generales relacionadas con el desarrollo educativo de los habitantes:

**i.** los factores individuales, principalmente los relacionados al poder adquisitivo y bajo desarrollo de las habilidades técnicas y digitales,

**ii.** los factores del entorno, en especial las dificultades de acceso a los servicios de internet y los dispositivos electrónicos esenciales para el estudio, y

**iii.** los factores geográficos, en donde se destacan las dificultades de transporte para el desplazamiento hacia la institución educativa, así como sus grandes distancias.

Al compilar toda la información de la encuesta sobre estos tres tipos de factores que inciden en el desarrollo educativo de la comunidad, se ve que hay dos grupos poblacionales claros sobre los que dicha incidencia puede diferir en varios aspectos. Por un lado, se encuentran aquellos que no están estudiando actualmente y quieren acceder al sistema educativo para hacer una carrera técnica o tecnológica (T & T) y, por otro lado, aquellos que ya están asistiendo a una institución educativa, pero que se ven enfrentados a posibilidades de desertar.

Sobre aquellos que quieren entrar a estudiar una carrera T & T, que corresponde al 97 % de los encuestados, se observan dos principales factores que le impiden hacerlo. El primero es la falta de recursos económicos para cubrir la matrícula, la manutención diaria, la compra de herramientas tecnológicas esenciales para adelantar tareas desde la casa, entre otros. En particular, el 92 % de los encuestados que no tienen una carrera T & T, equivalente a 265 personas, dijeron que la falta de dinero es un impedimento para acceder a la formación **(Gráfico 38)**.

El segundo factor se relaciona con la ausencia de medios de transporte del corregimiento al centro de formación, que en este caso son de interés los ubicados en la Jagua de Ibirico. El 49 % de las respuestas coinciden en que esta es una barrera para decidirse por empezar una formación académica.

**GRÁFICO 38.** | Barreras de entrada a la educación técnica y tecnológica



Fuente: Encuesta a la comunidad de Boquerón realizada por Cesore

En ambos casos, las mujeres son más propensas que los hombres a tener este tipo de barreras para acceder a la educación. Por un lado, las preocupaciones en las mujeres pueden estar relacionadas con que el 65 % de ellas se dedican a oficios del hogar no remunerado (31 % menores de 28 años y 34 % mayores de 30 años) y otro 7 % están desempleadas. Por otro lado, surge otro tema preocupante y es que las mujeres perciben mayor inseguridad en el transporte público, especialmente a altas horas de la noche.

Entre otras barreras de acceso a la carrera T & T, aunque son mucho menos frecuentes, está la falta de tiempo, la ausencia de certificados que comprueben el nivel académico y de requisitos académicos exigidos. En los tres casos, la prevalencia es mayor entre hombres. Ahora, sobre el último, vale la pena traer a colación los resultados de la encuesta, que el 55 % de la gente no conoce herramientas básicas como Word, Excel o PowerPoint (45 % menores de 28 años y 55 % mayores de 28 años).

Por otra parte, es importante tener presente que el 2 % de los encuestados manifiesta no saber leer ni escribir. Esto es equivalente a 5 personas, de las cuales 4 son hombres entre los 27 y 41 años.

Ahora bien, es importante resaltar que las barreras para entrar a estudiar son muy similares a las que se enfrentan los estudiantes para continuar sus estudios **(Gráfico 39)**.

Del total de la población entrevistada de la comunidad de Boquerón que se encuentra estudiando, el 98 % manifiesta que la principal causa por la que llegaría a abandonar sus estudios sería por razones económicas. La cifra, que es bastante alta, no es inusitada de por sí, pues el 87 % de los entrevistados que en efecto desertaron de sus estudios lo hicieron por esta razón.

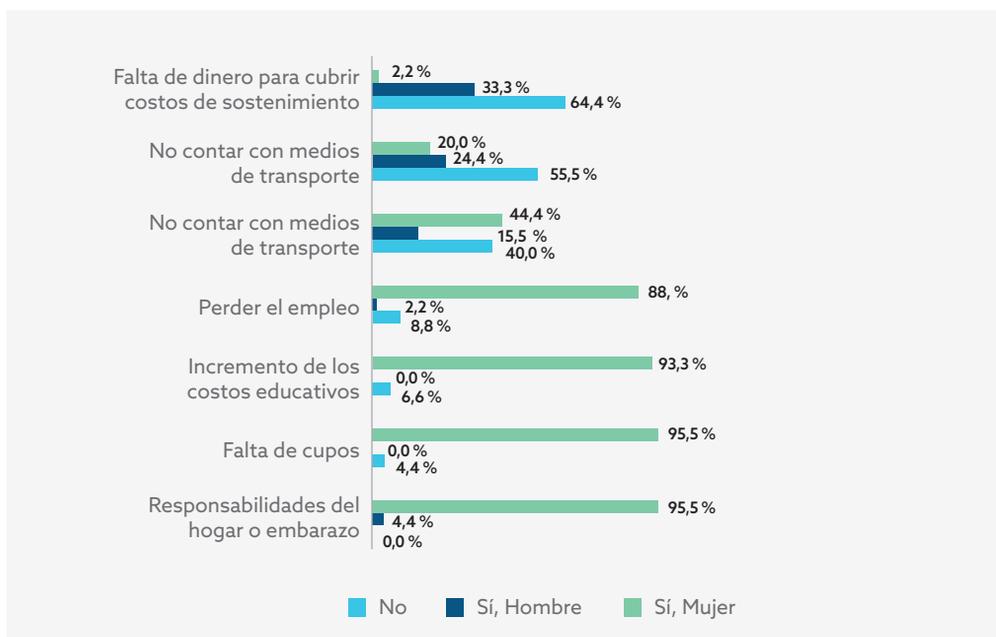
La segunda barrera por la que los estudiantes abandonarían sus estudios está asociada a la falta de herramientas digitales, como el computador y el acceso a internet, las cuales son imprescindibles en el desarrollo de las actividades académicas. En general, el 80 % de los estudiantes mencionaron este factor como una barrera para continuar su formación. La cifra es congruente con otros resultados de la encuesta, pues se observó que únicamente 39 de 296 personas (es decir, el 13 %) cuentan con un computador o una tableta. Además, solo el 49 % de los que estudian tiene uno de estos dispositivos.

La tercera barrera, por la cual votó el 56 % de la gente, hace referencia a la falta de medios de transporte o el costo del uso de estos. En este punto es importante mencionar que el 60 % de la población de Boquerón utiliza el transporte público para movilizarse, principalmente el mototaxismo, que es recurrente en la zona.

Similar a las que no han entrado a estudiar, el 72 % de los que manifiestan que el uso de transporte es una barrera son las mujeres, por su grado de inseguridad.

Otras razones, aunque son menores, están relacionadas con el riesgo a perder el empleo, el incremento de los costos educativos, la falta de cupos y las responsabilidades del hogar.

**GRÁFICO 39.** | Barreras para continuar con la educación técnica y tecnológica



Fuente: Encuesta a la comunidad de Boquerón realizada por Cesore

## 11.2

### Barreras de acceso a la educación del departamento del Cesar desde la perspectiva de los educadores y empresarios

A través del diálogo con los profesionales en educación, los empresarios, los emprendedores y los expertos del sector productivo que formaron parte de este estudio, se identificaron las principales barreras que impiden el acceso a la educación y formación para el trabajo, las cuales se pueden agrupar en: las institucionales, las socioeconómicas, las vulnerabilidades de poblaciones específicas, las geográficas y el acceso a bienes y servicios.

## 11.2.1

### Perspectiva de los directores de instituciones de formación

Para comenzar, los docentes expresaron su preocupación por las barreras institucionales, entre ellas la baja calidad de las instituciones de formación. Esta es una problemática a la que se enfrentan muchos jóvenes al querer continuar sus estudios, pues la baja calidad de la educación primaria, secundaria y media es un factor determinante al momento de entrar a una institución de educación superior, técnica o tecnológica o lograr mantenerse en ella.

La calidad en la educación puede responder a diferentes factores como las instalaciones educativas, los programas, las herramientas pedagógicas aplicadas, la cantidad y calidad de profesores que desempeñan la labor educativa, así como la experiencia y formación de estos últimos. Según los datos del ICFES, con relación a los resultados de las pruebas Saber 11 (2021 - Calendario A), el Cesar se encuentra en el puesto 17 a nivel nacional, siendo el segundo departamento con mejor desempeño de la región Caribe después del Atlántico. Por su parte, para la formación profesional, técnica y tecnológica, el desempeño del departamento disminuye notablemente, pues baja al puesto 20 de 26 departamentos con datos para el Saber Pro (2021) y al 25, de 28 departamentos para el Saber TyT (2021). Para los actores, esta situación responde a problemas estructurales de las instituciones educativas, lo cual incluye la ausencia de profesionales en educación, en especial, para colegios oficiales.

*... además de eso, también ocurre un fenómeno que no se puede echar de menos, es que los profesores no los mandan a tiempo, entonces se pensionó un profesor o se fue un profesor de alguna escuela y demoran para mandarle un profesor, entonces ya después de mes y medio, si lo sufrimos nosotros aquí mismo en lo urbano, que para que nos manden un profesor, imagínese usted que pasará en la zona rural. (Entrevista con educador, octubre del 2022)*

Entonces, garantizar una educación de calidad en el colegio desempeña un papel determinante con la posibilidad de los jóvenes de continuar con sus estudios y llevar a cabo, de manera exitosa, procesos de formación para el trabajo, que permitan insertarse en el mercado laboral del Cesar.

De forma similar, los actores manifiestan que una barrera determinante es la situación socioeconómica. Según los datos del DANE, la incidencia de la pobreza monetaria y de la pobreza extrema del Cesar para el 2021 era de 56 y 20 % de la población, respectivamente. Esta situación de pobreza y de ausencia de ingresos en los hogares de departamento incide en la posibilidad de recibir educación y es un determinante fundamental al momento de hablar de deserción.

***(...) una forma de... de evitar esa deserción, es garantizándole a las personas que tienen dificultades económicas un... un apoyo económico durante el... el desarrollo de su formación. (Entrevista con educador, octubre de 2022).***

Adicionalmente, es fundamental tener en cuenta que, sumado a las dificultades socioeconómicas preexistentes, muchos jóvenes también se enfrentan a situaciones que aumentan su situación de vulnerabilidad. En particular, los educadores hablaron de estas dos: la maternidad y paternidad temprana y la migración. Con respecto al primer punto, se reconoce que muchos jóvenes no inician su formación para el trabajo o deben retirarse a causa de las obligaciones familiares que tienen al convertirse en padres en una etapa temprana. En otras palabras, muchos jóvenes deben dejar de estudiar para poder trabajar y sostener o cuidar a sus familias, en especial ante la ausencia de redes de apoyo familiares y comunitarias. Esta situación afecta en mayor medida a las mujeres jóvenes, que históricamente han tenido que asumir las cargas de cuidado del hogar al quedar embarazadas.

***(...) uno es de pronto la disponibilidad del tiempo de ellos, precisamente porque tienen necesidades económicas y necesitan, pues, también trabajar para poder llevar alimentos, sostener a su familia o ya tienen esposa, hijos. (Entrevista con educador, octubre de 2022).***

Adicionalmente, un factor que dificulta el acceso a la educación es la migración o el desplazamiento. Este último puede darse por diferentes razones, bien sea por un cambio en el trabajo del jefe del hogar, por búsqueda de nuevas oportunidades, por violencia o, incluso, por eventos climáticos extremos que afectan la vida de las personas. Usualmente, cuando hay una alta movilidad en el territorio o cambios constantes de residencia se ve afectado el acceso a los derechos, sobre todo de niños, niñas y adolescentes. Y además, en el caso de la migración no voluntaria, las condiciones de vida de las personas disminuyen drásticamente, esto lleva a una reducción en el acceso a derechos, como la alimentación, el agua potable, la salud e, incluso, la educación. Para el caso del Cesar, los educadores hablan de los eventos climáticos, como las inundaciones, las cuales causan que los colegios e instituciones educativas cierren temporalmente y que en algunas ocasiones las familias deban desplazarse, de manera temporal o definitiva.

***(...) el Cesar sufre de esas consecuencias, en épocas de inundación esta época es tétrica para todos los pueblos que están a la orilla del río en Tamalameque, la Gloria, Gamarra, el mismo Aguachica, todos estos colegios sufren de esas consecuencias ahoritica, grave, entonces hay una serie de variables que ayudan a que esa deserción aumente también. (Entrevista con educador, octubre de 2022).***

Entonces, para los jóvenes o adultos que desean continuar y formarse para el trabajo, las dificultades socioeconómicas limitan gravemente el acceso a la educación y a esto se suman las barreras geográficas. Para las personas que viven en los centros poblados y las zonas rurales del departamento, donde no hay instituciones de educación superior, técnica o tecnológica, el acceso a formación implica una carga extra relacionada con las necesidades económicas, la falta de redes de apoyo, los largos desplazamientos, la falta de vías y la precariedad del transporte. En concordancia con lo anterior, durante las entrevistas se mencionó repetidamente que las personas no tienen la posibilidad de acceder a educación aun cuando los cursos son gratuitos o de muy bajo costo, porque no les es posible soportar los costos económicos y emocionales de este desplazamiento.

***(...) no tienen los recursos económicos para establecerse acá en la Jagua, hablo de personas que a veces viven en corregimientos vecinos, en poblaciones vecinas, en municipios vecinos (...) a veces principalmente el factor económico y también las dificultades de acceso a cupos cuando son carreras de mucha demanda. (Entrevista con educador, octubre de 2022).***

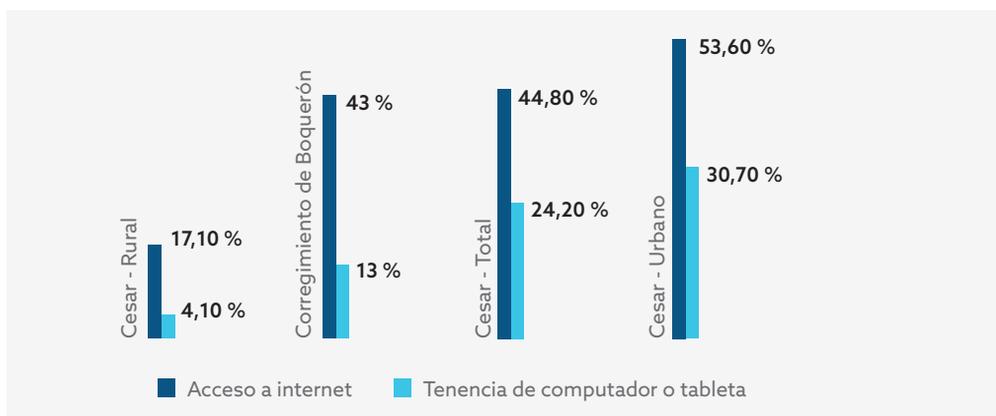
Finalmente, para los educadores es clave prestar especial atención a las barreras relacionadas con el acceso a bienes y servicios. Para comenzar un tema preocupante es la seguridad, pues se mencionó que la violencia e inseguridad han llevado a que en ciudades como Valledupar las personas no puedan asistir a cursos y clases nocturnas especialmente; según el DNP en el 2020 hubo 313 casos de hurto por cada 100 000 habitantes, siendo el segundo municipio con más casos del departamento después de Bosconia. A esto se le debe sumar la ausencia de un transporte público que permita a las personas movilizarse para recibir la educación que requieren o solicitan.

***(...) otra barrera para que los muchachos reciban formación de calidad es el transporte, una barrera tremenda, le pongo un ejemplo: mire nosotros abrimos un tecnólogo (...) y un muchacho que vive en la Nevada no lo puede hacer, siendo buen estudiante, no puede acceder a él porque no puede entrar a la Nevada después de las 6 de la tarde por seguridad; la otra barrera es la seguridad, es que nosotros aquí en la ciudad vivimos una situación dramática (...) el tema del transporte, no existe transporte en Valledupar, transporte formal y el tema de seguridad. (Entrevista con educador, octubre de 2022).***

La educación actual requiere de acceso a herramientas tecnológicas. En el Cesar, según los datos de la Encuesta de Calidad de Vida (ECV, 2021) en las cabeceras municipales el 30,7 % de los hogares cuenta con un computador de escritorio, un

computador portátil o una tableta, en cambio en el corregimiento de Boquerón este porcentaje baja a 13 % y en la zona rural a 4,1 % (**Gráfico 40**). Esto lleva a que se profundicen las barreras y las desigualdades entre las zonas urbanas y rurales con respecto al acceso a la educación. Adicionalmente, la ECV pone en evidencia las dificultades relacionadas con el acceso a internet, sobre todo para la población que habita la zona rural del Cesar. En este sentido, el 53,6 % de los hogares de las cabeceras municipales tienen acceso a internet, sin embargo, en los centros poblados y en lo rural disperso este porcentaje baja drásticamente al 17,1 %.

**GRÁFICO 40.** | Acceso a internet y tenencia de dispositivos



Fuente: DANE y Encuesta a la comunidad de Boquerón realizada por Cesore

Los actores entrevistados reconocen que actualmente es necesario que todas las personas que se están formando, desde niños hasta los adultos, tengan a su disposición un equipo electrónico con acceso a internet. La conectividad es hoy en día un elemento clave para la formación, sin embargo, dado que muchos hogares no cuentan con estos bienes y servicios, esta necesidad se ha vuelto una barrera, pues muchas personas carecen de acceso a herramientas tecnológicas y a internet.

*(...) Mira aquí hay una barrera, aquí en nuestra ciudad, dentro de nuestro departamento hay una barrera dramática que es la barrera digital, las limitaciones de los jóvenes para acceder al internet son muy, muy graves, ¿por qué? Porque eso lo pudimos detectar en pandemia porque el internet es costoso nosotros tenemos personas con escasos recursos estratos 1, 2, 3 y esas personas manifiestan que no tienen facilidad para acceder al internet y muchos de los contenidos que nosotros les suministramos es información que está en la plataforma (...) una barrera fundamental el tema de internet, acceso a la red, es una barrera contundente. (Entrevista con educador, octubre de 2022)*

## 11.2.2

### Perspectiva de los empresarios

Por otro lado, se logró identificar la perspectiva que tienen los empresarios y actores del sector productivo sobre la educación y la formación para el trabajo en el departamento. Entonces, al igual que los educadores, los empresarios reconocen que existe una serie de problemáticas alrededor de la educación, y ven en esto una afectación a la productividad y el desarrollo de las empresas en el Cesar. Adicionalmente, esto ha generado que los mismos empresarios se vean en la obligación de buscar a sus empleados fuera de la región o, incluso, tomar acción para formar y capacitar a sus empleados para poder obtener los perfiles que requieren.

*(...) Esto lleva a que las capacitaciones a sus empleados sean necesarias y que muchas veces deban hacerse en la misma empresa o contratando a particulares. Las barreras en la formación en el trabajo son de calidad y de los cursos que se ofrecen. Lo anterior, puesto que hay perfiles que hacen falta y no hay una formación en el SENA. (Entrevista con experto, octubre de 2022)*

Ahora bien, en los resultados obtenidos fue posible identificar que también encuentran una barrera relacionada con la institucionalidad, en específico, con la baja calidad de las instituciones de formación. De esta manera, expresan que muchas veces los estudiantes se gradúan del colegio con falencias en habilidades en lectura crítica, matemáticas, habilidades digitales e inglés. Sin embargo, se puso mayor énfasis en que hay una carencia de oferta institucional permanente y pertinente que responda a las necesidades del mercado laboral del Cesar. Esto está relacionado con una débil comunicación entre los diferentes actores y sectores en el territorio, lo que conlleva problemas de cobertura y ausencia de programas que son necesarios dentro de su sector económico.

*(...) ese déficit en materia de cobertura se presenta en cuanto a la formación para el trabajo, pero lo otro es que esa formación para el trabajo está estancada en unos ámbitos, en una oferta que no responde muy bien a las tendencias del mercado. (Entrevista con experto, octubre de 2022).*

Entonces, es claro que estos actores realizan su análisis en el tema de oferta y capacidad de las instituciones educativas, y se refieren a la desarticulación entre la oferta educativa y los perfiles y habilidades que se están demandando en el mercado laboral de la siguiente manera:

*(...) una gran debilidad en esta región en donde la educación no es pertinente, tenemos centros universitarios que están formando profesionales en carreras que no tienen aplicación directa y no están consultando la real necesidad de los sectores productivos de manera general. (Entrevista con experto, octubre de 2022)*

Al igual que en el apartado anterior, se identificaron barreras especialmente relacionadas con las condiciones socioeconómicas del hogar. En este espectro se encuentran barreras económicas no solo relacionadas con la capacidad de pago de los cursos, sino la concentración geográfica de la oferta educativa.

Finalmente, al igual que los educadores, también se reiteraron los problemas de acceso a bienes y servicios, en especial con respecto a las dificultades de conectividad a la que se enfrenta el departamento y cómo esto se ha convertido en una barrera que es necesario gestionar si se espera fortalecer la educación y la formación para el trabajo en el Cesar.

*(...) Primero la conectividad, la conectividad en el sector rural, en el municipio es muy débil, el acceso de la población a los servicios del Estado es muy débil no solo en el sector rural. (Entrevista con experto, octubre de 2022).*



## Conclusiones

---

El departamento tiene importantes retos para consolidar sectores estratégicos como el agro, las energías no convencionales, el turismo y los servicios especializados. Sin embargo, se requieren una serie de esfuerzos para garantizar las condiciones habilitantes de estas apuestas. Es primordial entender, desde la perspectiva empresarial y de las entidades públicas, su percepción y prospectiva para consolidar apuestas distintas a las minero-energéticas.

En el proceso de consolidar nuevas apuestas, es importante mencionar que el grado de urbanización de los municipios del corredor minero es intermedio, y que Valledupar es el principal nodo dinamizador para la prestación de servicios especializados y donde se concentra la mayor parte de la oferta de formación en instituciones certificadas. Así mismo, en línea con este hallazgo, la minería sigue representando cerca del 40 % de la actividad económica departamental y La Jagua de Ibirico, según esta actividad, es el principal polo laboral del corredor minero. A pesar de esta prevalencia de la minería, su dinámica reciente se ha desacelerado y han comenzado a emerger paulatinamente otras actividades de servicios especializados, que dan cuenta del inicio de la transición productiva.

En esa línea, también se encontró que la región tiene potencial para aprovechar su bono demográfico, aunque las condiciones sociales pueden representar una barrera por el deterioro de la clase media y la recuperación de las cifras de pobreza luego de la pandemia del

covid-19. Más aún, la alta proporción de los jóvenes “ninis” en el departamento (más que a nivel nacional) con una percepción de que no hay oportunidades suficientes para estudiar, es un reto enorme para aprovechar el bono demográfico del departamento.

Superar los problemas estructurales de formación de la población, particularmente de los jóvenes, implica un trabajo articulado con las instituciones de formación para el trabajo en el departamento. Este proceso resulta clave en el andamiaje de la calidad educativa, siempre que dichas instituciones logren diseñar y ofrecer programas de formación alineados y pertinentes con los requerimientos del sector productivo. Además, es imperativo incorporar a los planes de estudio la formación integral del ser y que, como se vio a lo largo de las entrevistas con los empresarios, dichas competencias son altamente apreciadas por los reclutadores de las empresas a la hora de contratar personal.

Por otra parte, las autoridades locales desempeñan un papel fundamental, creando condiciones que permitan el flujo de recursos de inversión mucho más continuo hacia el territorio, de tal forma que se genere una dinámica propia que jalone la oferta de empleo formal y la inclusión de población vulnerable en este círculo virtuoso. Un marco impositivo atractivo, un marco regulatorio acorde con las necesidades del municipio y una buena oferta de servicios públicos seguro ayudarán a que las condiciones mencionadas sean más fáciles de conseguir. Es pertinente el monitoreo continuo de las necesidades del sector productivo y servir de puente con la oferta disponible para garantizar el enganche de la población en las oportunidades que el sector productivo genere.

Si bien la perspectiva de los educadores puede ser diferente a la de los actores del sector productivo, es posible encontrar puntos en común relacionados con el acceso a la educación y a la formación para el trabajo en el departamento. Esto lleva a concluir que, según los actores, existen tres grandes preocupaciones que deben ser trabajadas si se espera fortalecer el mercado laboral del Cesar. La primera, con respecto a la calidad y pertinencia de la educación y formación que se está ofreciendo y si esta es suficiente para afrontar los retos de la transición productiva. La segunda, con relación a las condiciones socioeconómicas y la pobreza del departamento y sus estudiantes, que está impidiendo el acceso a la formación. Y la tercera, relacionada con la prestación de servicios claves, como la seguridad, el transporte y, en especial, la conectividad y la posibilidad de acceder a computadores y equipos tecnológicos.

Por lo anterior, en el departamento se evidencia la necesidad de contar con mecanismos de articulación interinstitucional, con el fin de identificar las tendencias de transición productiva del departamento y utilizar dicha información en el diseño de la oferta formativa. Este mecanismo debe incorporar,

indiscutiblemente, a los empresarios e instituciones de formación con una periodicidad definida y con el acompañamiento del SENA, con el fin de evitar sobreoferta de programas.

Finalmente, tal y como se evidenció a lo largo del documento, las habilidades socioemocionales, las competencias digitales y el bilingüismo, como complemento a las competencias técnicas, son deseables para el futuro del mercado laboral del departamento y para lograr mayor pertinencia con respecto a las necesidades del sector productivo. Por lo tanto, se recomienda incluir estos componentes dentro de la formación que se ofrecerá en el marco del PMS.



## Bibliografía

---

- Acosta P., Muller, N., Sarzosa, M. (2020). Adult's Cognitive and Socioemotional Skills and Their Labor Market Outcomes in Colombia. *Revista de economía del Rosario* 23(1), 109-148.
- Agronet (2022). Estadísticas. Recuperado de: <https://www.agronet.gov.co/estadistica/Paginas/home.aspx>
- Barriga, M. (2018). Jóvenes que ni estudian, ni trabajan en Colombia. Recuperado de: <https://repository.ucatolica.edu.co/bitstream/10983/22651/1/Final%20Jovenes%20NiNi%20en%20Colombia.pdf>
- Bateman, A., Dussan, F. (2021). La economía urbana. Nodos subregionales. En *el Cesar: Diversificación productiva para el poscarbón* (pp. 87-106).
- Cámara de Comercio de Valledupar (2022). Tres momentos, un propósito: el Cesar competitivo y próspero, territorio de oportunidades.
- CEPAL, N. (2020). Educación, juventud y trabajo: habilidades y competencias necesarias en un contexto cambiante.
- CESORE & Fedesarrollo (2020). Estudio de mercado laboral y recomendaciones, política pública en empleabilidad, formación para el trabajo, formalización y emprendimiento para la ciudad de Valledupar.
- CESORE (2021). *El Cesar: diversificación productiva para el poscarbón*. Recuperado de: <https://cesore.com/wp-content/uploads/2021/07/diversificacion-productiva.pdf>

- Colombo, D. (2022). Las power skills reemplazan a las habilidades blandas: son 20 y así se entrenan. En Columnistas. Disponible en: <https://www.cronista.com/columnistas/las-power-skills-reemplazan-a-las-habilidades-blandas-en-los-lideres-cuales-son-y-como-se-entrenan/?s=08>
- Corpocesar (s. f.). Mapa Áreas Protegidas SINAP. Plan de Gestión Ambiental Regional del Cesar 2019-2040. Recuperado de: <https://www.corpocesar.gov.co/files/MAPA%203.%20AREAS%20PROTEGIDAS%20SINAP.pdf>
- Corpocesar (s.f.). Un POMCA para conservar el río Guatapurí. Recuperado de: <https://www.corpocesar.gov.co/Un-POMCA-para-conservar-el-rio-Guatapuri.html>
- DANE (2021b). Gran Encuesta Integrada de Hogares. Resultados por Departamentos
- DANE (2019). Población ajustada por cobertura, Censo Nacional de Población y Vivienda 2018. Recuperado de: <https://www.dane.gov.co/files/censo2018/informacion-tecnica/CNPV-2018-Poblacion-Ajustada-por-Cobertura.xls>
- DANE (2020). Proyecciones de población. Recuperado de: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/proyecciones-de-poblacion>
- DANE (2021). Encuesta Calidad de Vida -ECV-. Recuperado en: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/salud/calidad-de-vida-ecv/encuesta-nacional-de-calidad-de-vida-ecv-2021>
- DANE (2022). Cuentas Nacionales Departamentales. Recuperado de: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/cuentas-nacionales-departamentales>
- DANE (2022). Mercado laboral por departamentos. Recuperado de: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/mercado-laboral/mercado-laboral-por-departamentos>
- DANE (2022). PIB por departamentos. Recuperado de: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/cuentas-nacionales-departamentales>
- DANE (2022). Pobreza y desigualdad. Recuperado de: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/pobreza-y-condiciones-de-vida/pobreza-monetaria>
- Datlas (2021). Datlas Colombia. Recuperado de: <http://datlascolombia.bancoldex.com>
- DNP (2022). Terridata. Departamento del Cesar. Recuperado de: <https://terridata.dnp.gov.co/index-app.html#/perfiles/20000>.

- Federación Nacional de Cultivadores de Palma de Aceite (2021). La palma de aceite en el departamento de Cesar. Recuperado de: <http://repositorio.fedepalma.org/handle/123456789/141265>
- Fedesarrollo (2021). El Cesar tiene las condiciones para ingresar al mercado del cannabis medicinal.
- Gamarra, V., J. R. (2005). La economía del Cesar después del algodón. *Revista del Banco de la República*, 78(934), 27-112. Disponible en: <https://publicaciones.banrep.cultural.org/index.php/banrep/article/view/9904>
- GAN Global (2021). Habilidades digitales en Colombia. ¿El futuro digital es de todos? Disponible en: [https://www.andi.com.co/Uploads/GAN\\_Habilidades-Digitales\\_COL\\_V8.pdf](https://www.andi.com.co/Uploads/GAN_Habilidades-Digitales_COL_V8.pdf)
- Gontero, S., Novella, R. (2021). El futuro del trabajo y los desajustes de habilidades en América Latina.
- Hoyos, R., Rogers, H. & Székely, M. (2016). Ninis en América Latina: 20 millones de jóvenes en busca de oportunidades. Recuperado de: <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/22349/K8423.pdf>
- ICFES (2022). Series históricas agregados Saber 11, Saber Pro y Saber T y T y Clasificación de planteles Saber 11. Recuperado en: [https://www.icfes.gov.co/web/guest/Clasificacion\\_planteles\\_examenes](https://www.icfes.gov.co/web/guest/Clasificacion_planteles_examenes)
- Instituto Colombiano Agropecuario (2020). Los viveros y cultivos de frutales del Cesar, con vigilancia del ICA. Disponible en: <https://www.ica.gov.co/noticias/ica-viveros-cultivos-frutales-cesar>
- Lenis, A. (2021). Jóvenes ninis, un análisis para el caso colombiano durante el periodo 2014 a 2019. Recuperado de: [https://bibliotecadigital.udea.edu.co/bitstream/10495/20155/1/LenisAndres\\_2021\\_JovenesNiniAnalisis.pdf](https://bibliotecadigital.udea.edu.co/bitstream/10495/20155/1/LenisAndres_2021_JovenesNiniAnalisis.pdf)
- Marco Nacional de Cualificaciones (s. f.). Catálogo Nacional de Cualificaciones.
- Ministerio de Ambiente (2016). Plan integral de gestión de cambio climático territorial del Cesar 2032. Disponible en: [https://archivo.minambiente.gov.co/imagenes/cambioclimatico/pdf/aproximacion\\_al\\_territorio/Cesar\\_pag\\_ind.pdf](https://archivo.minambiente.gov.co/imagenes/cambioclimatico/pdf/aproximacion_al_territorio/Cesar_pag_ind.pdf)
- Ministerio de Educación Nacional (2021). El Sistema Nacional de Educación Terciaria. Recuperado de: <https://www.mineduccion.gov.co/porta/decadas/355208:El-Sistema-Nacional-de-Educacion-Terciaria>
- Ministerio de Educación Nacional (2016). Sistema para la Prevención de la Deserción de la Educación Superior (SPADIES). Recuperado en: [https://www.mineduccion.gov.co/sistemasdeinformacion/1735/w3-article-357549.html?\\_noredirect=1](https://www.mineduccion.gov.co/sistemasdeinformacion/1735/w3-article-357549.html?_noredirect=1)

Ministerio del Trabajo (2020). Identificación y medición de las brechas del capital humano para el sector moda.

Núñez, J., Herrera, F., Quesada, C., Ortiz, P. & Martínez, P. (2022). La pobreza departamental en Colombia: determinantes y acciones para combatirla.

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura y Agencia de Desarrollo Rural (2019). Plan Integral de Desarrollo Agropecuario y Rural con Enfoque Territorial - Departamento del Cesar.

PNUD (2019). Estrategia de reconversión productiva de los municipios El Paso, La Jagua de Ibirico y Beceril.

Registro Único Nacional de Áreas Protegidas (RUNAP). (2022). Departamento Cesar.

Rocha, R. & Martínez, H. (2015). Bilingüismo laboral en Colombia. Recuperado de: <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Estudios%20Economicos/2015jun11%20BILINGUISMO%20LABORAL%20EN%20COLOMBIA.pdf>

Ruiz, P. & Herrera, F. (2021). El capital humano para la transición productiva. En el Cesar: Diversificación productiva para el poscarbón. (pp. 87-106).

Sánchez, R. (2021). Los jóvenes que no estudian ni trabajan en Colombia. Recuperado de: <http://www.fce.unal.edu.co/media/files/CentroEditorial/documentos/documentosEE/documentos-economia-118.pdf>

Sistema Nacional de Información de la Educación Superior [SNIES] (2022). Bases consolidadas. Recuperado de: <https://snies.mineducacion.gov.co/porta1/ESTADISTICAS/Bases-consolidadas/>

Unidad de Planeación Minero-Energética (2022). Registro de proyectos de generación de energía eléctrica. Recuperado de: <https://www1.upme.gov.co/Paginas/Registro.aspx>

# Anexos

---

## Anexo 1

1	Construcción de placa huella de la vía que va desde el corregimiento de La Victoria de San Isidro hasta la Vereda Argentina norte en el municipio de La Jagua de Ibirico Cesar	Consortio A&T La Jagua	3226140602	auxiliar.licitacion es02@gmail.com
2	Construcción de escenario recreodeportivo Ovelio Jimenez Sierra, en la urbanización Nancy Lobo del municipio La Jagua de Ibirico, departamento del Cesar	Consortio Recreodeportivo 2021	3100404017	proyectos@gcom.com.co
3	Construcción en sitio propio de viviendas urbanas en el municipio de La Jagua de Ibirico departamento del Cesar	Comfacesar	3205823789	cooproyectosvivienda@comfacesar.com
4	Construcción de vivienda de interes social urbanización el pueblo primero en el municipio de La Jagua de Ibirico departamento del Cesar	Comfacesar	3205823789	cooproyectosvivienda@comfacesar.com
5	Construcción de 108 viviendas en el corregimiento de La Victoria de San Isidro, municipio de La Jagua de Ibirico-Cesar	Comfacesar	3205823789	cooproyectosvivienda@comfacesar.com
6	Construcción en sitio propio de viviendas rurales en el municipio de La Jagua de Ibirico, departamento del Cesar	Comfacesar	3205823789	cooproyectosvivienda@comfacesar.com
7	Construcción de 351 unidades sanitarias con pozo séptico, en el marco de la implementación de los acuerdos de paz, en la zona rural del municipio de La Jagua de Ibirico, departamento del Cesar	Oferta Consortio Unidades Sanitarias	3104053839	
8	Mejoramiento de vías terciarias, mediante placa huella y obras complementarias en zonas de retorno de campesinos afectados por el conflicto, en la vereda alto de Las Flores km 8 00 hasta km 15 00 etapa II municipio de La Jagua de Ibirico Cesar	Union Temporal Las Flores	3145593206	ingeniar_ltda@yahoo.com



9	Construcción de pavimento en concreto hidráulico y obras complementarias de acueducto y alcantarillado en el barrio nuevo milenio del municipio de La Jagua de Ibirico, departamento del Cesar.	Consortio Vias - Ibirico 2022	3116516330	csi.ingenieria.ltada@gmail.com
10	Construcción del alcantarillado sanitario fase I para los barrios Manantial, Mano de Dios y el Toscano Bajo, en el municipio de La Jagua de Ibirico, departamento del Cesar	Csc Alcantarillado Sanitario 2022	3135892330	
11	Construcción de infraestructura urbana a través de obras complementarias y mejoramiento de vías en los barrios bello horizonte, 17 de febrero y transversal 1h en el municipio de La Jagua de Ibirico departamento del Cesar	Meg Obras S.a.s		gerencia@megobras.com
12	Mejoramiento de la vía rural desde La Palmita hasta la vereda Costa Rica del municipio de La Jagua de Ibirico Cesar	Construannex Ltda	6578526	construannex@hotmail.com
13	Construcción de pavimento en concreto hidráulico y obras complementarias de acueducto y alcantarillado en el barrio Nuevo Milenio del municipio de La Jagua de Ibirico departamento del Cesar	Consortio Viasibirico 2022		
14	Mejoramiento de la vía rural desde La Palmita hasta la vereda Costa Rica del municipio de La Jagua de Ibirico Cesar	Construannex Ltda	3183043949	
15	Adecuación y construcción del tramo vial Caño Adentro en el municipio de La Jagua de Ibirico departamento del Cesar	Consortio Vias del Cesar	3153837201	
16	Adecuación y construcción de la vía sororia bajo y alto a partir del km 0+ 760 al km 4+441.71, Municipio de La Jagua de Ibirico, departamento del Cesar	Consortio Vias La Jagua	3126629006	arq.wilmanberkeley@gmail.com
17	Construcción de alamedas e iluminación de DG1 del municipio de La Jagua de Ibirico del departamento del Cesar	UnionTemporal Alamedas Dig 1	3135736175	insuobras@hotmail.com



## Anexo 2

<b>Nombre del programa de formación</b>	<b>Nivel de formación</b>
Atención integral a la primera infancia	Técnico
Integración de operaciones logísticas	Técnico
Sistemas	Técnico
Asistencia administrativa	Técnico
Elaboración de prendas de vestir	Técnico
Mantenimiento eléctrico y control electrónico de automotriz	Técnico
Recursos humanos	Técnico
Construcción de edificaciones	Técnico
Asesoría comercial	Técnico
Mantenimiento de equipo pesado para infraestructura, minería y transporte	Técnico
Asistencia organización de archivo	Técnico
Mantenimiento de motocicletas y motocarros	Técnico
Organización de archivo	Técnico
Producción pecuaria	Técnico
Servicio de alimentación y limpieza	Auxiliar

### Anexo 3

UPARSISTEM	COMFACESAR
Asistente de servicio al cliente y <i>call center</i>	<b>Área de administración y comercial</b>
Auxiliar de archivo y registro	Auxiliar en ventas
Ventas de producción y servicios	Auxiliar contable y financiero
Recepcionista hotelero	Auxiliar administrativo
Mercadeo, ventas y publicidad	Auxiliar en recursos humanos
Mercaderista impulsador	Asesor comercial
Análisis de información contable y financiera	Seguridad ocupacional
Call center y cobranzas	Gestión humana
Cajero de servicios financieros	Facturación y cobranza
Cajero de establecimientos comerciales	Caja registradora
Auxiliar bancario	Auxiliar bancario
Asistente administrativo	<b>Área de diseño textil</b>
Secretariado bilingüe	Auxiliar en corte y confección
Secretariado ejecutivo	Diseño y patronaje de modas
Secretariado gerencial	<b>Área de gastronomía</b>
Auxiliar administrativo	Cocina
Auxiliar de biblioteca	Cocinero principal
Auxiliar de crédito y cartera	<b>Área de arte y música</b>
Auxiliar de recursos humanos	Instrumento musical de acordeón
Auxiliar de almacén y bodega	Artes escénicas
Auxiliar de compras e inventarios	Danza y coreografía
Auxiliar de contabilidad hotelera	Músico instrumentista
Auxiliar de giros y remesas	<b>Área pedagógica</b>
Información turística y hotelera	Atención integral a la primera infancia
Auxiliar de nómina y prestaciones	Auxiliar en hogares geriátricos
Auxiliar en organización de eventos	Auxiliar en recreación y deportes
Auxiliar de recaudo	Asistente en enseñanza especial

UPARSISTEM	COMFACESAR
Auxiliar de aduanas	Curso de inglés
Avalúos	<b>Área tecnológica</b>
Información comercial bancaria	Sistemas
Auxiliar de facturación	Reparación y mantenimiento
Gestión de servicios turísticos y hoteleros	Auxiliar en diseño
Auxiliar de tesorería	<b>Área de turismo</b>
	Guianza turística

**Archivos complementarios:**

Como complemento al presente documento se entregan los siguientes archivos:

- Instrumentos de levantamiento de información cualitativa
- Formulario utilizado en la encuesta con la población de Boquerón
- Archivos de entrevistas realizadas a actores del departamento y el corredor transcritas
- Presentación de la encuesta
- Resultados de encuesta completa en Excel

---

Las páginas interiores de esta publicación están impresas en papel Earth Pact, que es un papel 100% elaborado de la fibra de la caña de azúcar, materia prima natural, renovable, reciclable y 100% biodegradable.





La presente publicación ha sido posible gracias a la iniciativa y financiación de la compañía Drummond Ltd., con el objetivo de contribuir, a través de este estudio, al análisis de las tendencias del mercado laboral del departamento del Cesar, Colombia, como método para identificar las oportunidades de fortalecimiento de capacidades y de empleo en el futuro, bajo una visión de transición productiva y reconversión socioeconómica que redunde en el crecimiento económico y la competitividad del territorio cesarense.



ISBN: 978-628-95693-0-8



9 786289 569308