

Mayo 2026

Tendencias económicas y dinámicas del mercado laboral de los jóvenes en Barranquilla A.M.



Mayo 2026

Tendencias económicas y dinámicas del mercado laboral de los jóvenes en Barranquilla A.M.

Equipo de trabajo

Fundesarrollo

Oriana Alvarez Vos, *directora ejecutiva*

Valentina Anillo Yepes, *coordinadora de investigaciones*

Yasmira Batista Barraza, *investigadora*

Dalel Araujo Martínez, *investigadora*

Paula Barrios Bueno, *investigadora*

Adriana Ortega Arrieta, *asistente de investigación*

GOYN Barranquilla

Lilian Urueta Cruz, *directora ejecutiva*

Yeison Rojas Viuche, *coordinador de
conocimiento y datos*



Contenido

Introducción	4
Tendencias históricas del empleo juvenil	7
Análisis por sectores económicos	9
Análisis por actividad económica en los principales sectores	15
Composición sectorial de las vacantes laborales	18
Oferta formativa y estructura productiva.....	20
Aprendizajes del entorno nacional.....	22
Enfoque de megatendencias para la priorización de sectores en la empleabilidad juvenil.....	29
Análisis de megatendencias locales	29
• Industria creativa	30
• Turismo	33
• Logística y transporte.....	35
Análisis de megatendencias internacionales	40
• Cambios demográficos	41
• Desarrollo tecnológico	42
• Transición verde	45
Análisis de clustering sectorial	48
Priorización sectorial del empleo juvenil en Barranquilla A.M.....	50
Conclusiones y recomendaciones	55
Bibliografía.....	56
Anexos	60



| Introducción

El mercado laboral para los jóvenes en Colombia enfrenta desafíos profundos y persistentes que marcan sus oportunidades económicas y sociales. Hoy, cerca del 24% de la población del país es joven, un reflejo de una estructura demográfica en transformación, como señalan Flórez-Vaquiro e Hincapié-Aldana (2025). Sin embargo, este grupo de crisis económicas y sociales que se repiten con el tiempo, así como bajo las rigideces históricas de un mercado laboral que no siempre facilita su inserción.

A pesar de que seis de cada diez jóvenes han completado la educación secundaria o alcanzado algún nivel de formación superior, ese esfuerzo educativo no garantiza empleos estables ni bien remunerados. Muchos terminan en la informalidad o en micro y pequeñas empresas, donde las condiciones laborales son precarias y las oportunidades de crecimiento limitadas.

Las brechas de género agravan aún más la situación: las mujeres jóvenes enfrentan tasas de desempleo del 20,9%, más de siete puntos porcentuales por encima de sus pares masculinos. Esto evidencia que, además de los desafíos generales del mercado laboral, existen barreras específicas que impiden que todas las juventudes puedan desarrollar su potencial plenamente.

Sobre estas cifras también pesan determinantes estructurales que dificultan la inserción laboral juvenil. Entre ellos destacan la desconexión entre la educación y la demanda del mercado de trabajo, la falta de experiencia, la debilidad de las redes de contacto y las condiciones de vulnerabilidad de muchos hogares. Estas barreras no solo generan empleos precarios, sino que también retrasan la transición a la adultez y pueden atrapar a los jóvenes en ciclos de pobreza difíciles de superar, incluso cuando las políticas públicas implementadas desde los años noventa han buscado fortalecer la formación para el trabajo y han promovido programas como Jóvenes en Acción o los aprendizajes del SENA.

Lo que estas dinámicas evidencian es que el desafío del empleo juvenil no se limita a crear más puestos de trabajo. También se trata de la capacidad del tejido productivo para ofrecer oportunidades sostenibles y de calidad, especialmente en sectores con mayor potencial de crecimiento y absorción de jóvenes.

Las evidencias aportadas por Flórez-Vaquiro e Hincapié-Aldana (2025), el Servicio de Empleo (2022), Martínez Carvajal (2025), Pedraza (2008), Henao (2017) y el DNP (2023; 2025) muestran que el desempleo juvenil en Colombia es un fenómeno estructural, heterogéneo y profundamente territorializado. Comprender las especificidades del mercado de trabajo en ciudades como Barranquilla A.M. resulta fundamental para el diseño de intervenciones territorialmente focalizadas que



permitan transformar las condiciones actuales de inserción laboral y expandir las oportunidades de movilidad social para las juventudes.

Teniendo en cuenta la estrecha relación entre la inserción de esta población, la estructura sectorial del empleo y las transformaciones del aparato productivo, resulta necesario avanzar hacia un análisis que identifique en qué sectores se concentran y se concentrarán las oportunidades laborales para los jóvenes. En este marco, el propósito central del presente informe es identificar sectores estratégicos con mayor potencial para la empleabilidad juvenil en Barranquilla A.M., a partir de un enfoque explícitamente sectorial, sustentado en el análisis de datos históricos, perspectivas futuras a 2030 y referencias comparativas. El estudio adopta una metodología mixta, estructurada en tres componentes: a) análisis de series históricas del empleo juvenil por sector económico, orientado a identificar dinámicas de crecimiento, estancamiento y transformación productiva; b) identificación de sectores estratégicos a partir de mega tendencias económicas, tecnológicas, ambientales y demográficas, mediante una revisión documental sistemática de estudios y reportes de organismos internacionales y centros especializados, y la aplicación de un ejercicio de clustering; y c) benchmarking nacional, a través de la selección y análisis comparado de tres ciudades como referentes en materia de inserción laboral juvenil. Este enfoque permite trascender diagnósticos coyunturales y orientar la discusión hacia las oportunidades de empleo joven en un horizonte de mediano plazo, marcado por cambios tecnológicos, productivos y demográficos.

Para el análisis comparado de experiencias territoriales, que permite identificar cómo distintos arreglos institucionales y sectoriales han incidido en trayectorias más favorables de empleo juvenil, se seleccionaron como ciudades de referencia Medellín, Bucaramanga y Manizales, analizando factores comunes de éxito y elementos transferibles al contexto de Barranquilla A.M., ciudad que, si bien no presentaba una desventaja estructural en el desempleo juvenil antes de la pandemia, evidencia en los años recientes brechas persistentes en la ocupación y la participación, así como una recuperación menos sostenida del empleo para esta población.

Este informe aporta un insumo estratégico para la planeación del desarrollo económico y laboral de Barranquilla A.M. Su contribución principal radica en integrar evidencia histórica, tendencias globales y locales y aprendizajes territoriales para ofrecer una visión comprensiva de dónde se concentran las oportunidades de empleo juvenil en los próximos años. En un entorno marcado por cambios acelerados en tecnologías, modelos de negocio y estructuras ocupacionales, contar con un análisis prospectivo como este resulta fundamental para asegurar que la juventud participe activamente en la construcción de un tejido productivo competitivo, resiliente y sostenible.



El documento se organiza en seis capítulos, incluyendo esta introducción. El segundo analiza las tendencias históricas del empleo juvenil por sector, identificando cambios en participación, dinamismo y posiciones ocupacionales típicas. El tercero recopila experiencias de las ciudades colombianas que han logrado avances en inclusión laboral de los jóvenes, destacando sus programas e iniciativas. El cuarto y quinto examinan la estructura productiva local y las mega tendencias que se postulan como principales en la transformación del mercado de trabajo hacia 2030, y a través de un método de clustering, señala los sectores prioritarios para fortalecer la empleabilidad juvenil en los próximos años. Finalmente, se presentan las conclusiones y recomendaciones.



| Tendencias históricas del empleo juvenil

El comportamiento del empleo juvenil¹ en los últimos años ofrece aspectos esenciales para entender las oportunidades, limitaciones y cambios que han marcado la inserción laboral de los jóvenes en la ciudad. En línea con ello, en el periodo comprendido entre 2015 y 2024, se observa una reducción sostenida del peso relativo de la juventud dentro de la población en edad de trabajar (PET) y la población económicamente activa (PEA). La proporción de jóvenes en el total de la PET de la ciudad pasa de aproximadamente 32% en 2015 a cerca del 29% en 2024, con un promedio del 31%, lo que evidencia una disminución demográfica de las cohortes jóvenes (Gráfico 1). De manera similar, la PEA juvenil inicia cercana al 30% y registra también una trayectoria descendente hacia el cierre del periodo, señalando una menor participación de los jóvenes en el mercado laboral, posiblemente influenciada por factores como una prolongación educativa y una oferta laboral juvenil reducida.

Esta menor presencia también se refleja en los ocupados y desocupados. La participación juvenil dentro del total de ocupados, que se ubicaba entre el 24% y 26% en los primeros años, cae hasta alrededor del 20% en 2024, con un promedio del 22%, lo que confirma su menor peso dentro de la estructura productiva. En cuanto al desempleo, aunque cerca de la mitad de los desocupados de Barranquilla A.M. continúa siendo joven, la proporción de jóvenes desocupados desciende de más del 55% en 2015 a cerca del 45% en 2020 y un promedio del 48% en la década. En conjunto, las tendencias observadas dan cuenta de que, pese a avances en la reducción del desempleo juvenil, la disminución demográfica y la menor inserción laboral de esta población siguen configurando desafíos relevantes para la renovación y sostenibilidad del mercado laboral.

En concordancia, los indicadores generales del mercado laboral juvenil evidencian una desmejora importante en la última década. Entre 2015 y 2024, tanto la PET como la Tasa Global de Participación (TGP) y la Tasa de Ocupación (TO), registraron una tendencia descendente, mientras que la Tasa de Desocupación (TD) mostró un incremento. Por su parte, la proporción de jóvenes dentro de la PET se ha mantenido relativamente estable, fluctuando entre el 32% y el 29% a lo largo del periodo analizado.

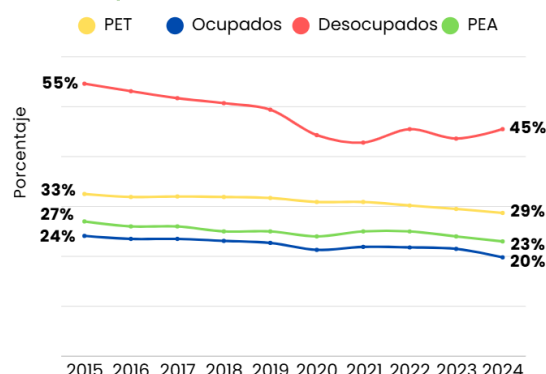
Es importante señalar que la TD no ha logrado retornar a los niveles observados antes de la pandemia, cuando presentaba una trayectoria sostenida de reducción. Si bien a partir de 2021 se evidenció un proceso de recuperación y descenso gradual asociado a la reactivación económica, en 2024 el indicador aumentó cerca

¹ La población juvenil referenciada a lo largo del presente estudio comprende a las personas entre los 15 y 28 años.



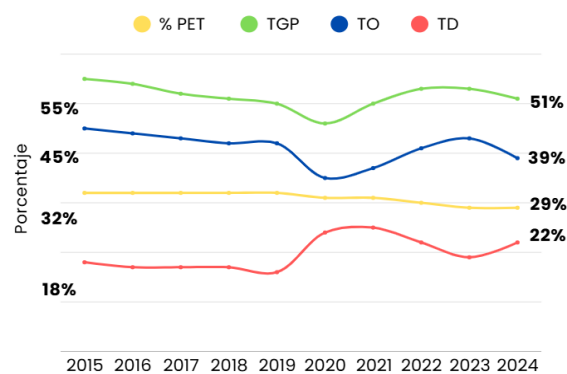
de 2 p.p, lo que sugiere una desaceleración en la capacidad de generación de empleo y/o mayores dificultades de absorción laboral.

Gráfico 1. Peso relativo de los jóvenes dentro del mercado laboral, Barranquilla A.M.



Fuente: DANE - GEIH. Elaboración: Fundesarrollo.

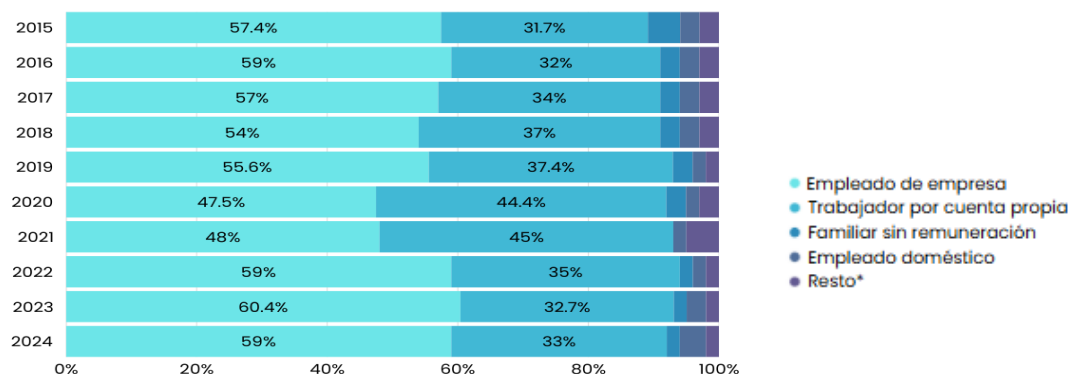
Gráfico 2. Indicadores del mercado laboral juvenil, Barranquilla A.M.



Fuente: DANE - GEIH. Elaboración: Fundesarrollo.

Por su parte, el Gráfico 3 muestra una recomposición gradual hacia empleos asalariados durante la última década. Entre 2015 y 2019, la proporción de jóvenes empleados de empresa fluctúa entre 54% y 59%, pero en 2020 cae hasta aproximadamente 48% en el contexto de la pandemia, mientras que el trabajo por cuenta propia aumenta a cerca del 44%. No obstante, la tendencia posterior evidencia una recuperación del empleo asalariado juvenil: desde 2022, la proporción de empleados de empresa vuelve a ubicarse de manera consistente alrededor del 59%–60%, superando incluso niveles prepandemia. Paralelamente, el trabajo por cuenta propia se estabiliza entre 32% y 35%, después del pico registrado en 2020–2021. En conjunto, a lo largo de la década se evidencia que el empleo juvenil se encuentra jalonado en cerca del 90% por estas dos posiciones ocupacionales.

Gráfico 3. Porcentaje de ocupados según posición ocupacional. Barranquilla A.M. 2015 - 2024



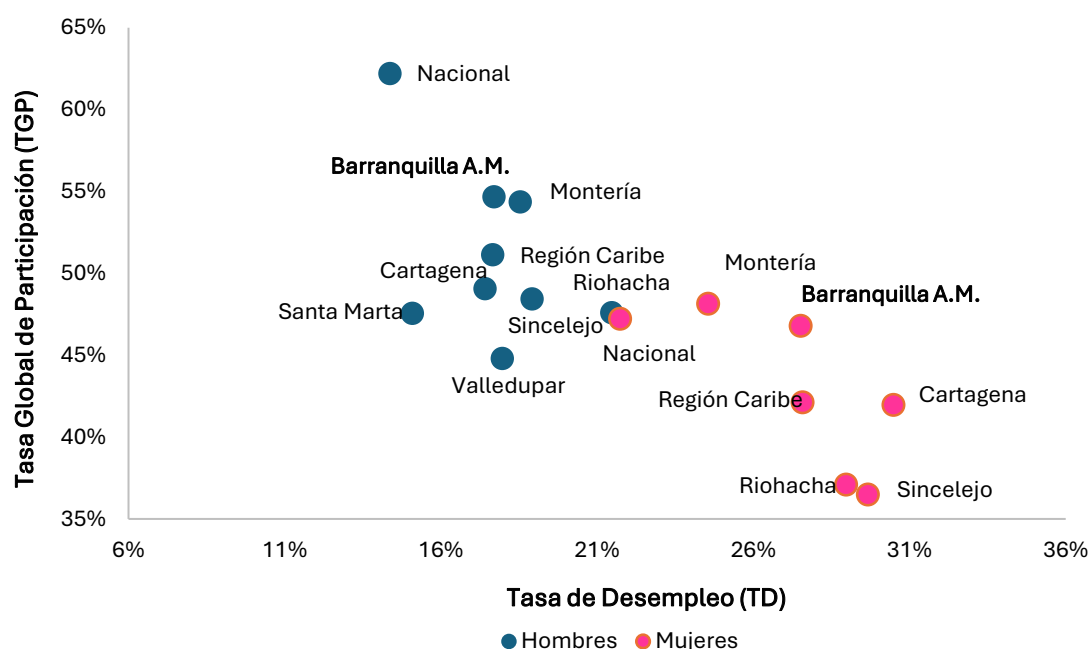
Fuente: DANE - GEIH. Elaboración: Fundesarrollo.

*La categoría de Resto incluye a los empleados del gobierno, empleadores, trabajadores en empresa sin remuneración y jornaleros.



En materia de género, las disparidades persisten, en desventaja para la población femenina. A corte de 2024, los hombres jóvenes en Barranquilla A.M. presentan una TGP cercana al 55%, mientras que las mujeres se ubican alrededor del 47%, lo que refleja una brecha de aproximadamente 8 puntos porcentuales. En términos de desempleo, la situación es aún más marcada: los hombres registran una tasa del 18%, ligeramente por encima del promedio nacional, mientras que las mujeres se ubican en un rango más elevado, alrededor del 28%, acercándose a los niveles más altos observados en la región Caribe (Gráfico 4). Esta combinación (menor participación y mayor desempleo femenino), evidencia barreras específicas para la inserción laboral de mujeres jóvenes, relacionadas posiblemente con dificultades de acceso, discriminación o responsabilidades de cuidado no remunerado que condicionan su disponibilidad laboral.

Gráfico 4. Indicadores del mercado laboral de jóvenes por género, 2024



Fuente: DANE - GEIH. Elaboración: Fundesarrollo.

Análisis por sectores económicos

Entre 2015 y 2024 se observa que algunos sectores ganan peso dentro de la estructura laboral juvenil, mientras otros pierden participación de manera significativa, evidenciando una recomposición gradual de la estructura sectorial del empleo joven. El crecimiento más destacado se registra en las actividades profesionales, científicas, técnicas y de servicios administrativos, que pasan del 6% al 12% y muestran la mayor expansión del periodo (+5,7 puntos porcentuales). Este comportamiento refleja una inserción creciente de los jóvenes en sectores más intensivos en conocimiento y con mejores condiciones de formalidad.



De igual forma, alojamiento y servicios de comida presenta un aumento importante, subiendo de 8% a 12%, lo que confirma su consolidación como un sector dinámico para el empleo juvenil, aunque caracterizada por altos niveles de informalidad y rotación laboral. Las actividades artísticas, de entretenimiento y servicios personales mantienen un crecimiento moderado, con una participación promedio del 10%, aunque también con una elevada informalidad, lo que limita la calidad del empleo pese a su expansión.

En contraste, varios sectores presentan contracciones relevantes en su participación dentro de la estructura laboral juvenil. Las industrias manufactureras disminuyen de 15% a 12% (–3,4 puntos porcentuales), reflejando una pérdida gradual de empleo juvenil en actividades industriales y productivas, pese a registrar niveles de informalidad moderados (34%). Un comportamiento similar se observa en la construcción, que cae de 9% a 6% (–3 puntos porcentuales). Por su parte, el comercio y reparación de vehículos, aunque se mantiene como el sector de mayor peso (alrededor del 25%), desciende ligeramente hacia el final del periodo y continúa caracterizado por una informalidad elevada (63%).

Tabla 1. Proporción de empleo juvenil e informalidad² por ramas de actividad, Barranquilla A.M. 2015 - 2024

Rama	2015	2024	Diferencia	Informalidad
Comercio y reparación de vehículos	25%	24%	-0.97	63%
Actividades profesionales, científicas, técnicas y de servicios administrativos	6%	12%	5.70	20%
Alojamiento y servicios de comida	8%	12%	3.98	80%
Industrias manufactureras	15%	12%	-3.38	34%
Actividades artísticas, entretenimiento, recreación y otras actividades de servicios	10%	11%	0.40	86%
Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana	11%	10%	-0.76	18%
Transporte y almacenamiento	8%	7%	-1.05	67%
Construcción	9%	6%	-3.03	61%
Actividades financieras y de seguros	3%	2%	0.61	47%
Información y comunicaciones	3%	2%	-1.43	15%
Suministro de electricidad, gas, agua y gestión de desechos	1%	2%	0.45	50%
Actividades inmobiliarias	1%	1%	0.58	26%
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	0%	0%	0.10	61%
Explotación de minas y canteras	0%	0%	0.03	-

Fuente: DANE - GEIH. Elaboración: Fundesarrollo.

Más allá de los cambios acumulados en el periodo completo, resulta relevante distinguir las dinámicas del empleo juvenil antes y después del choque asociado a la pandemia del COVID-19, dado que este evento alteró de manera diferenciada la participación sectorial de los jóvenes.

En los años pre-pandemia (2015–2019), la estructura sectorial del empleo juvenil se mantuvo relativamente estable. El comercio y reparación de vehículos concentraba de forma consistente entre el 24% y el 26% del empleo juvenil,

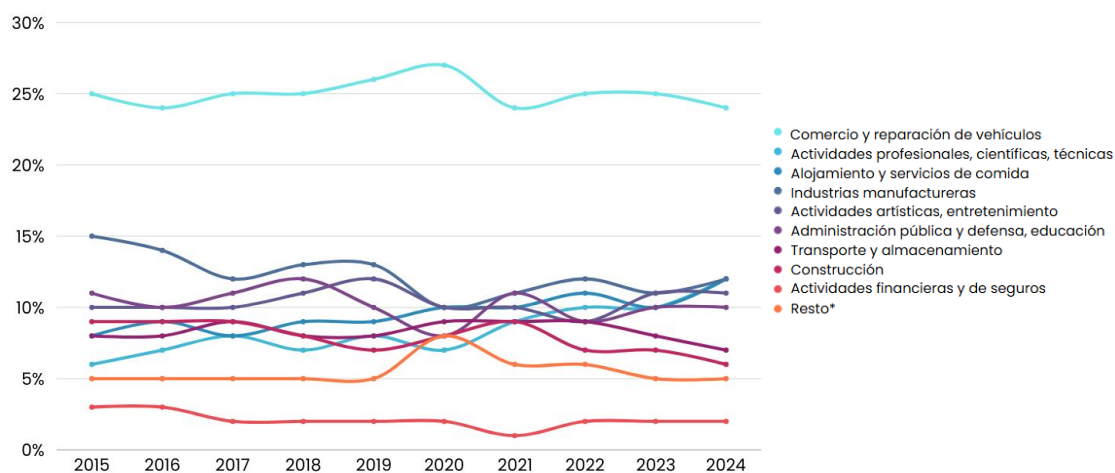
² Informalidad definida de acuerdo con la actualización de la metodología del DANE, teniendo en cuenta las características de las empresas y las personas.



consolidándose como la actividad predominante. En paralelo, las industrias manufactureras mostraban una reducción gradual, pasando del 15% al 13%, mientras que el alojamiento y servicios de comida fluctuaba entre el 8% y el 9%, evidenciando un crecimiento lento pero sostenido. Durante este mismo periodo, las actividades profesionales crecían de manera moderada, pasando del 6% al 8%, lo que comenzaba a reflejar una mayor inserción juvenil en servicios especializados.

El periodo pandémico y post-pandémico (2020–2024) evidencia cambios más pronunciados en la composición sectorial del empleo juvenil. En 2020 se observa un reacomodo generalizado: sectores como manufacturas y administración pública reducen su participación, mientras que actividades como comercio y alojamiento y servicios de comida muestran una mayor resiliencia relativa frente al choque inicial. A partir de 2021 se consolida una recuperación diferenciada: las actividades profesionales aumentan con fuerza hasta alcanzar el 12% en 2024, reflejando la expansión de los servicios avanzados y la tercerización, mientras que alojamiento y servicios de comida continúa creciendo, posiblemente asociado a la reactivación del turismo. En contraste, construcción y transporte presentan una tendencia descendente hacia el final del periodo, y sectores como información y comunicaciones, finanzas, actividades inmobiliarias y servicios públicos mantienen participaciones bajas y relativamente estables.

Gráfico 5. Participación de los jóvenes ocupados según actividad económica. Barranquilla A.M. 2015 – 2024



Fuente: DANE - GEIH. Elaboración: Fundesarrollo.

En conjunto, el análisis evidencia una transición sectorial del empleo juvenil en Barranquilla A.M. Los jóvenes se concentran cada vez más en actividades de servicios —algunas de mayor sofisticación, como los servicios profesionales, y otras marcadas por alta informalidad, como comercio y alojamiento—, mientras que sectores tradicionales como manufacturas y construcción pierden peso relativo. Esta recomposición sugiere un mercado laboral juvenil en transformación, donde el desafío no radica únicamente en la capacidad de absorción de empleo, sino en la

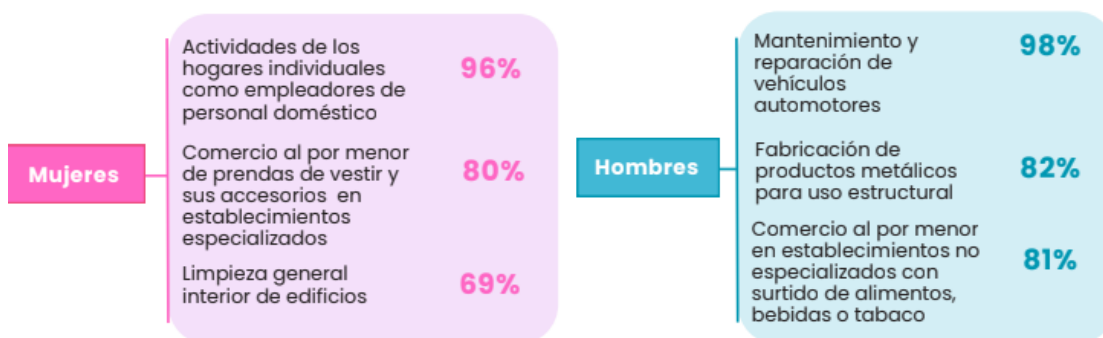


calidad, estabilidad y proyección de las trayectorias laborales asociadas a los sectores predominantes.

Esta recomposición sectorial se refleja en la estructura actual del empleo juvenil. En 2024 se observa una marcada segmentación ocupacional por género, en la que las mujeres tienden a concentrarse en actividades de servicios y cuidado, mientras los hombres se orientan hacia labores operativas y de mayor intensidad física. Entre las jóvenes, la mayor concentración se presenta en actividades de los hogares como empleadores de personal doméstico: del total de jóvenes allí empleados, el 96% son mujeres, reflejando una fuerte feminización de este segmento laboral. También destacan su participación en el comercio al por menor de prendas de vestir (80%) y en la limpieza general interior de edificios (69%), actividades tradicionalmente asociadas al trabajo femenino y caracterizadas por alta informalidad y bajos niveles de protección laboral (Gráfico 6).

Por su parte, los hombres jóvenes predominan ampliamente en ocupaciones de carácter técnico-operativo. En lo que respecta a la actividad de mantenimiento y reparación de vehículos, los hombres representan el 98% del total de empleados jóvenes. La fabricación de productos metálicos para uso estructural concentra un 82% de empleo juvenil masculino, lo que evidencia su presencia en sectores industriales y de producción física. De igual forma, representan el 81% del empleo en el comercio al por menor en establecimientos no especializados con surtido de alimentos, bebidas o tabaco, lo que sugiere una inserción más frecuente en operaciones logísticas, de abastecimiento y manejo de mercancía. En conjunto, la estructura ocupacional juvenil continúa reproduciendo patrones de segregación de género, donde las mujeres se insertan en actividades de servicios personales y comercio especializado, mientras los hombres se posicionan en tareas industriales y operativas, con implicaciones sobre las brechas de calidad del empleo y las oportunidades de movilidad laboral entre ambos grupos.

Gráfico 6. Proporción de empleo juvenil por rama de actividades, 2024



Fuente: DANE - GEIH. Elaboración: Fundesarrollo.

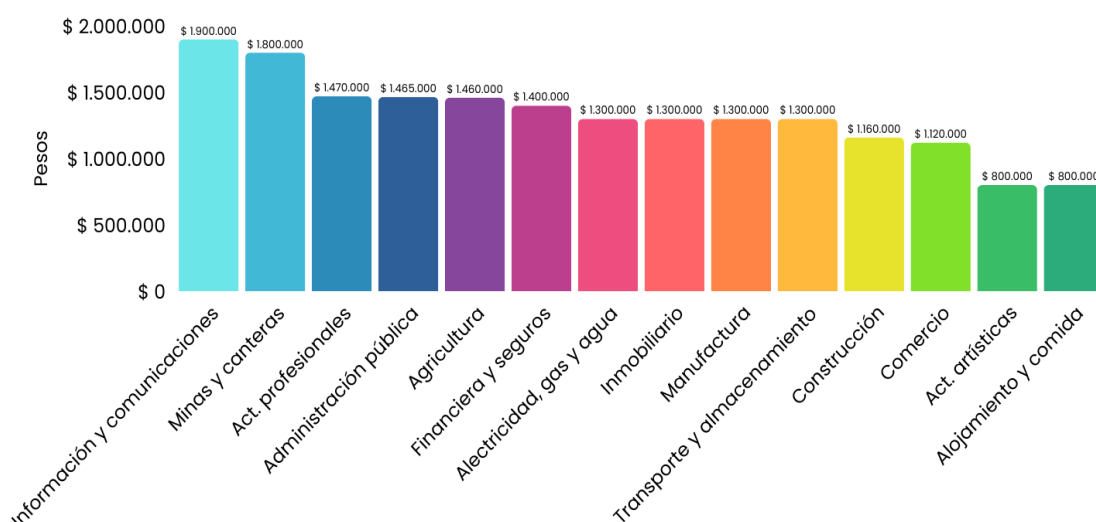
En lo que respecta a remuneración, los datos muestran que, aunque la mayoría de los jóvenes se emplean en actividades con ingresos por debajo del salario mínimo de 2024 (\$1.300.000 pesos), existen sectores donde los ingresos medianos



juveniles ³ superan ese umbral (Gráfico 7). En particular, información y comunicaciones (\$1.900.000), minas y canteras (\$1.800.000), actividades profesionales (\$1.470.000), administración pública (\$1.465.000), agricultura (\$1.460.000) y finanzas y seguros (\$1.400.000) registran remuneraciones superiores al mínimo. Estos sectores combinan mayor productividad, mejores condiciones laborales y niveles más altos de formalidad, pero su capacidad de absorción del empleo juvenil es relativamente baja, lo que limita la posibilidad de que estas mejores condiciones impacten de forma amplia a la población joven ocupada.

Por el contrario, los sectores que concentran una mayor proporción del empleo juvenil registran niveles de ingreso sustancialmente inferiores al salario mínimo. Actividades como el comercio (\$1.120.000), la construcción (\$1.160.000), las actividades artísticas (\$800.000) y el alojamiento y los servicios de comida (\$800.000) se ubican por debajo de dicho umbral, lo que es indicativo de estructuras productivas de baja productividad, elevada rotación laboral y altos niveles de informalidad. La desconexión entre los sectores con mayor capacidad de absorción de jóvenes y aquellos que ofrecen mejores remuneraciones pone de manifiesto una brecha estructural del mercado laboral juvenil: mientras los jóvenes se concentran en actividades con retornos económicos limitados, los sectores de mayores ingresos permanecen asociados a perfiles más especializados y continúan siendo menos accesibles para esta población.

Gráfico 7. Ingreso mediano por rama de actividades, 2024



Fuente: DANE - GEIH. Elaboración: Fundesarrollo.

Otro indicador relevante para el análisis del mercado laboral juvenil es el subempleo, el cual en 2024 presenta una incidencia heterogénea entre ramas de actividad

³ Esta información se utiliza como referencia para el análisis, teniendo en cuenta que los datos de la GEIH, a niveles amplios de desagregación, pueden perder representatividad.

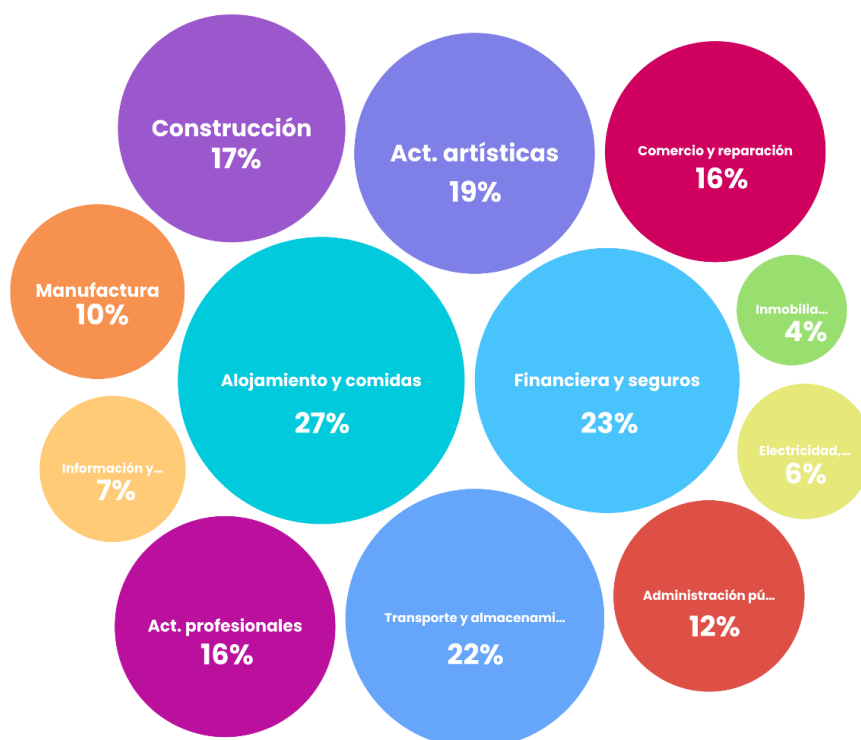


económica, reflejando diferencias significativas en la calidad del empleo disponible para los jóvenes (Gráfico 8). Los niveles más elevados se concentran en sectores como alojamiento y servicios de comida, donde el 27% de los jóvenes ocupados se encuentra en condición de subempleo, seguido de transporte y almacenamiento (22%), finanzas y seguros (23%) y actividades artísticas (19%). Este patrón sugiere que incluso sectores con ingresos promedio relativamente más altos no garantizan una utilización adecuada del talento juvenil ni condiciones laborales plenamente satisfactorias.

De manera consistente, actividades de alta absorción juvenil como comercio y reparación de vehículos (16%), construcción (17%) y actividades profesionales (16%) también registran tasas relevantes de subempleo, lo que evidencia limitaciones tanto en la correspondencia entre habilidades y tareas desempeñadas como en la disponibilidad efectiva de horas de trabajo. En contraste, sectores como actividades inmobiliarias (4%), electricidad, gas y agua (6%) e información y comunicaciones (7%) presentan los niveles más bajos de subempleo juvenil, lo que apunta a estructuras ocupacionales más estables y mejor alineadas con las competencias de esta población.

En general, los resultados muestran que una proporción significativa del empleo juvenil continúa marcada por insuficiencia de horas, desajustes ocupacionales o ingresos inadecuados, configurando un mercado laboral en el que la calidad de los puestos de trabajo sigue siendo un desafío central, incluso entre los jóvenes que logran insertarse en el mercado de trabajo.

Gráfico 8. Proporción de subempleo juvenil por rama de actividades, 2024



Fuente: DANE - GEIH. Elaboración: Fundesarrollo.



Análisis por actividad económica en los principales sectores

Comercio y reparación de vehículos

En 2024, el comercio y la reparación de vehículos continúa siendo el principal núcleo de absorción laboral juvenil en Barranquilla A.M., pero con una estructura interna altamente segmentada por tipo de actividad y por género. Las subactividades con mayor concentración de jóvenes ocupados son el comercio al por menor en establecimientos no especializados con surtido de alimentos y bebidas (5.782 jóvenes), seguido por la venta de prendas de vestir en establecimientos especializados (4.580) y el mantenimiento y reparación de vehículos automotores (3.556). Además, la composición por sexo refleja patrones ocupacionales claramente diferenciados: mientras el comercio minorista de alimentos presenta una amplia predominancia masculina (81% hombres y 19% mujeres), en la venta de prendas de vestir ocurre lo contrario, con una fuerte participación femenina (80% mujeres y 20% hombres). Por su parte, el mantenimiento y reparación de vehículos muestra la mayor brecha de especialización ocupacional, con el 98% de los jóvenes ocupados siendo hombres. En conjunto, estos datos evidencian que, aun dentro del sector comercio y reparación —el de mayor peso en el empleo juvenil—, la inserción laboral se estructura por nichos específicos y con marcados patrones de segregación por género.

Tabla 2. Proporción de empleo juvenil del sector: Comercio y reparación de vehículos, por género. Barranquilla A.M. 2024



Fuente: DANE - GEIH. Elaboración: Fundesarrollo.

Actividades profesionales

Alrededor del 12% del empleo juvenil en Barranquilla A.M. proviene de actividades profesionales, un sector que ha ganado peso en la última década y que concentra ocupaciones de servicios intensivos en mano de obra. Dentro de este sector, los jóvenes se vinculan principalmente a centros de llamadas, actividades de apoyo operativo y servicios corporativos de baja y media complejidad, donde la demanda laboral ha crecido por la ampliación de operaciones empresariales y la externalización de procesos.



En 2024, los centros de llamadas representan, por amplio margen, la subactividad con mayor número de jóvenes ocupados (11.273), con una participación mayoritariamente femenina (59%). Les siguen la limpieza general interior de edificios (1.572 jóvenes, 69% mujeres), la publicidad (1.170 jóvenes, con una ligera mayoría masculina del 55%), las actividades jurídicas (1.164) y la seguridad privada (876). En conjunto, estas actividades muestran que el sector profesional no solo es diverso, sino que combina servicios administrativos, corporativos y operativos, absorbiendo jóvenes con distintos niveles de cualificación y configurándose como uno de los motores emergentes del empleo juvenil en la ciudad.

Tabla 3. Proporción de empleo juvenil del sector: Actividades profesionales por género. Barranquilla A.M. 2024



Fuente: DANE - GEIH. Elaboración: Fundesarrollo.

Alojamiento y servicios de comidas

El sector de alojamiento y servicios de comida concentra aproximadamente el 12% del empleo juvenil en Barranquilla A.M., manteniéndose como uno de los espacios más relevantes para la inserción laboral de este grupo etario. Se trata de un sector altamente operativo y orientado al servicio, donde predominan ocupaciones asociadas a la preparación y expendio de alimentos, atención al cliente y apoyo en actividades de hospitalidad, lo que explica su capacidad para absorber mano de obra joven, incluso con niveles de formación variados.

A corte de 2024, la actividad con mayor presencia de jóvenes es el expendio de comidas preparadas (10.147 jóvenes), con predominio femenino del 59%. Le siguen el expendio en mesa de comidas preparadas (7.757 jóvenes, participación equilibrada entre mujeres 51% y hombres 49%), y el expendio de bebidas alcohólicas dentro de establecimientos (1.356 jóvenes, también con mayor presencia femenina del 59%). En el segmento estrictamente hotelero participan 1.168 jóvenes, mientras que los servicios de estancia por horas registran 232 ocupados. En conjunto, estas actividades muestran un sector dinámico, con alta rotación y fuerte sesgo hacia tareas presenciales, que continúa siendo una puerta de entrada al mercado laboral juvenil en la ciudad.



Tabla 4. Proporción de empleo juvenil del sector: Alojamiento y servicios de comida por género. Barranquilla A.M. 2024



Fuente: DANE - GEIH. Elaboración: Fundesarrollo.

Industria manufacturera

La industria manufacturera representa alrededor del 12% del empleo juvenil en Barranquilla A.M., actuando como un sector importante para la incorporación de jóvenes en procesos productivos vinculados a la manufactura ligera, la elaboración de alimentos y la fabricación de insumos de uso estructural. Este sector combina actividades intensivas en mano de obra con requerimientos técnicos básicos e intermedios, lo que facilita la participación de jóvenes en etapas operativas de la cadena productiva.

Las actividades con mayor presencia juvenil a 2024 son la confección de prendas de vestir (2.143 jóvenes, con una notable concentración femenina del 69%), seguida de la elaboración de productos de panadería (2.062 jóvenes, también con predominio femenino del 59%). En contraste, la fabricación de productos metálicos para uso estructural presenta una sobrerrepresentación masculina, con 82% de participación y 1.958 jóvenes vinculados. También destacan actividades como la fabricación de vidrio y productos de vidrio (1.789 jóvenes) y la fabricación de muebles (1.719 jóvenes), que refuerzan la relevancia de la industria en la absorción de empleo juvenil, especialmente en actividades técnicas y operativas que requieren habilidades manuales y destrezas específicas.

Tabla 5. Proporción de empleo juvenil del sector: Industria manufacturera por género. Barranquilla A.M. 2024



Fuente: DANE - GEIH. Elaboración: Fundesarrollo.



Actividades artísticas

Las actividades artísticas, de entretenimiento, recreación y otros servicios concentran cerca del 11% del empleo juvenil en Barranquilla A.M., configurándose como un sector intensivo en servicios personales y tareas asociadas al cuidado, el bienestar y el trabajo en hogares. Este segmento se caracteriza por una fuerte presencia femenina y por altos niveles de informalidad, lo que refleja tanto la accesibilidad de estas actividades para los jóvenes como las limitaciones estructurales en términos de estabilidad y protección laboral.

En 2024, las actividades con mayor participación fueron la peluquería y otros tratamientos de belleza, con 7.195 jóvenes (65% mujeres), y las actividades de los hogares como empleadores de personal doméstico, donde la participación femenina alcanza el 96% de los 6.383 jóvenes ocupados. También destacan otras actividades de servicios personales (1.095 jóvenes, mayoritariamente hombres con 65%), el mantenimiento y reparación de aparatos y equipos domésticos y de jardinería (1.050 jóvenes) y las actividades de juegos de azar y apuestas (583 jóvenes). En conjunto, estos resultados muestran que el sector absorbe una proporción relevante de jóvenes en tareas operativas y de servicios directos, aunque con marcadas brechas de género en su composición.

Tabla 6. Proporción de empleo juvenil del sector: Actividades artísticas por género. Barranquilla A.M. 2024



Fuente: DANE - GEIH. Elaboración: Fundesarrollo.

Composición sectorial de las vacantes laborales

En 2024, la oferta de empleos⁴ en el Atlántico fue de 72.545 vacantes. Se destaca principalmente el sector de servicios profesionales y técnicos que jalonó el 42% del total, con más de 30 mil ofertas. Este segmento, impulsado por actividades como la tercerización de servicios, los call centers, las consultorías y los servicios administrativos, es consistente con la expansión de sectores intensivos en

⁴ Hace referencia al total de anuncios con solicitud de personal reportados diariamente por los prestadores de la Red del Servicio Público de Empleo, en los que se especifican las características de la vacante o vacantes requeridas. Estas cifras representan una aproximación a la demanda laboral formal registrada y no necesariamente reflejan el universo total de vacantes existentes en la economía, dado que parte de las oportunidades laborales pueden gestionarse a través de canales informales, redes personales u otros mecanismos de intermediación.



conocimiento identificada en el análisis sectorial previo, y refuerza su relevancia como potencial espacio de inserción laboral para la población joven con mayores niveles educativos.

Le siguieron las ofertas de administración pública, educación y salud, con 6.993 vacantes (10%), y las industrias manufactureras, que aportaron 6.720 oportunidades (9%), evidenciando que, pese a su pérdida de participación relativa en el empleo juvenil, el sector industrial continúa siendo un demandante relevante de mano de obra formal. Por su parte, el comercio y la reparación de vehículos generaron 6.263 vacantes, manteniendo su rol tradicional como uno de los principales absorbentes de empleo, especialmente en ocupaciones operativas.

De manera complementaria, los sectores asociados a tecnologías de la información y las comunicaciones registraron 2.787 vacantes, confirmando su avance gradual como nicho emergente de empleo calificado, mientras que transporte y almacenamiento aportó 2.225 ofertas, reflejando la importancia logística del Atlántico. Esta composición de la demanda laboral formal sugiere una estructura donde coexisten sectores con alto potencial de generación de empleo calificado y sectores tradicionales de alta absorción, lo que plantea retos y oportunidades diferenciadas para la inserción laboral juvenil.

Sin embargo, debe tenerse en cuenta que, pese al avance de la digitalización en los procesos de intermediación laboral y a la creciente disponibilidad de ofertas de trabajo en plataformas virtuales, persiste un bajo uso de los canales formales de búsqueda de empleo. De acuerdo con Garlati Bertoldi y Herrera Idárraga (2020), las bolsas de empleo —categoría que incluye visitar, llevar o enviar hojas de vida a bolsas de empleo o intermediarios laborales— constituyeron apenas el tercer mecanismo más utilizado por las personas desempleadas para buscar trabajo. En 2019, este medio representó el 8,1% de los mecanismos de búsqueda, muy por debajo del contacto directo con empresas o empleadores (45%) y de las redes personales de familiares, amigos y conocidos (39%).

De manera similar, según la Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH) del DANE, entre 2021 y 2025 las redes familiares y de conocidos constituyeron el principal medio de acceso al empleo formal para los jóvenes ocupados⁵ representando en promedio el 63% de los casos. En segundo lugar se ubicaron el envío de hojas de vida y las bolsas de empleo (35%), mientras que las convocatorias y clasificados apenas concentraron el 2%.

Este panorama evidencia una baja utilización de los canales formales de intermediación laboral, pese a los esfuerzos institucionales por fortalecer plataformas públicas y digitales de empleo. Su uso continúa siendo limitado frente a mecanismos tradicionales e informales de búsqueda, como las redes personales y el contacto directo con empleadores. Esto sugiere la persistencia de brechas en

⁵ La información corresponde a la proporción de jóvenes ocupados que respondieron la pregunta en la Encuesta.



el acceso a la información, la orientación laboral y el aprovechamiento efectivo de herramientas institucionales y digitales, factores que pueden restringir el acceso de los jóvenes a oportunidades laborales más estables y formales.

Tabla 7. Ofertas de trabajo en el Atlántico, sectores económicos, 2024

Sector	Número de ofertas	Porcentaje del total de ofertas
Actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos	30.789	42%
Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana	6.993	10%
Industrias manufactureras	6.720	9%
Comercio y reparación de vehículos	6.263	9%
Información y comunicaciones	2.787	4%
Transporte y almacenamiento	2.225	3%
Resto de sectores	16.768	23%
Total	72.545	100%

Fuente: Servicio Público de Empleo (SPE). Elaboración: Fundesarrollo.

Oferta formativa y estructura productiva

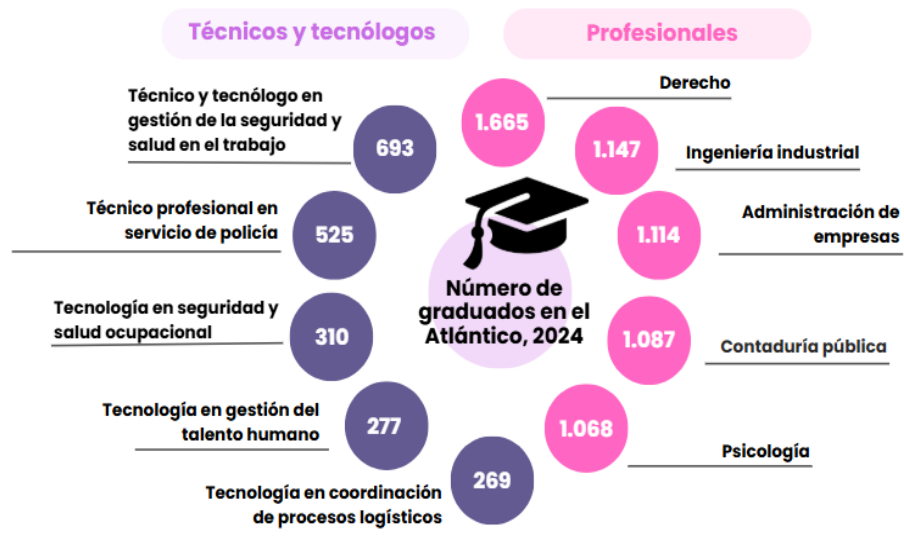
En un contexto de transformación gradual de la estructura productiva del departamento, la composición de los egresados en el Atlántico continúa concentrándose en programas tradicionales, particularmente en ciencias sociales, administración y salud. Este patrón no responde necesariamente a la ausencia de oferta en otras áreas, sino a decisiones educativas que continúan privilegiando trayectorias formativas históricamente consolidadas. Carreras como Derecho (1.665 graduados), Ingeniería Industrial (1.147) y Administración de Empresas (1.114) concentran una proporción significativa de los egresados, configurando mercados laborales con alta competencia entre nuevos profesionales.

En el nivel técnico y tecnológico, la formación se orienta principalmente hacia áreas asociadas a seguridad y salud en el trabajo, lo que refleja una preferencia por ocupaciones de soporte transversal. Si bien estas competencias son demandadas por múltiples sectores, su peso relativo frente a áreas vinculadas a tecnología, analítica y servicios basados en conocimiento sigue siendo limitado, en un contexto donde estos sectores comienzan a ganar relevancia en la demanda laboral formal.

La coexistencia de patrones de elección educativa concentrados en profesiones tradicionales y una demanda laboral que avanza gradualmente hacia servicios más especializados y tecnológicos sugiere la presencia de una brecha de articulación entre formación y estructura productiva. Esta brecha no implica un desajuste inmediato, pero sí plantea riesgos para la inserción laboral futura de los jóvenes, en la medida en que las oportunidades de mayor crecimiento y productividad podrían no estar siendo plenamente aprovechadas por las nuevas cohortes de graduados.



Gráfico 9. Número de graduados en el Atlántico, 2024



Fuente: Ministerio de Educación Nacional - SNIES. Elaboración: Fundesarrollo.



| Aprendizajes del entorno nacional

El análisis del desempeño del mercado laboral juvenil es un insumo fundamental para identificar los territorios que han logrado avances significativos en la inclusión laboral de los jóvenes y que, por lo tanto, pueden servir como referentes para un ejercicio de análisis comparativo a nivel nacional. En este sentido, comparar indicadores como el desempleo, la ocupación y la participación juvenil permite no solo evidenciar las diferencias en los niveles observados, sino también evaluar la capacidad de cada territorio para generar, retener y mantener el empleo juvenil a lo largo del tiempo.

Entre 2015 y 2019, la tasa promedio de desempleo juvenil en Barranquilla A.M. fue del 17,3%, inferior al de las 23 principales ciudades del país (18,6%) y a otras áreas metropolitanas como Medellín (20,0%) y Manizales (18,3%), aunque ligeramente superior a Bucaramanga (16,6%). Esto indica que, antes de la pandemia, Barranquilla no presentaba una desventaja estructural frente a ciudades similares.

Sin embargo, la pandemia de COVID-19 reveló diferencias importantes en la recuperación laboral entre ciudades. En Barranquilla A.M., el desempleo juvenil aumentó cerca de 8 puntos porcentuales en 2020 y siguió creciendo en 2021, mientras que en Medellín, Bucaramanga y Manizales comenzó a disminuir desde ese año. Entre 2021 y 2024, la ciudad no logró volver a los niveles previos a la pandemia, con un promedio de 22,1%, el más alto entre las capitales de referencia y las 23 principales del país.

Las diferencias se profundizan al analizar la ocupación y participación juvenil. Durante la última década, Barranquilla A.M. registró los niveles más bajos de ocupación juvenil entre las ciudades comparadas, con un promedio de 41,2%, frente a más del 45% en Medellín, Bucaramanga y Manizales. De forma consistente, la participación laboral juvenil también es menor: mientras que en las ciudades de referencia cerca de 6 de cada 10 jóvenes trabajan o buscan trabajo activamente, en Barranquilla lo hace solo 5 de cada 10.

Estos hallazgos permiten identificar ciudades con mejor desempeño en el mercado laboral juvenil, particularmente en términos de menor desempleo y mayor ocupación y participación. A partir de esta base, el análisis comparativo se centra en estudiar programas públicos, alianzas público-privadas, políticas de empleo y estrategias sectoriales en estos territorios, con el fin de detectar factores de éxito y elementos transferibles al contexto de Barranquilla A.M.

Medellín A.M.

En Medellín A.M. se observa un enfoque integral de política juvenil, respaldado por una estructura institucional clara y la articulación de múltiples actores públicos y privados. La existencia de una Secretaría de la Juventud de la Alcaldía de Medellín permite que esta funcione como eje coordinador, combinando intervenciones de promoción de derechos, acompañamiento y desarrollo de capacidades con



estrategias de inserción laboral. Iniciativas como Medellín Joven fortalecen esta estrategia mediante una plataforma digital que articula oportunidades de empleo, formación y servicios, facilitando el acceso de los jóvenes y reduciendo las fricciones en la transición entre educación, formación y trabajo.

De manera complementaria, la ciudad ha fortalecido mecanismos activos de intermediación laboral y acercamiento territorial, destacando estrategias presenciales y alianzas público-privadas de gran alcance. El Festival de Oportunidades de la Alcaldía lleva directamente la oferta de empleo y formación a los barrios, ampliando el acceso de jóvenes con mayores barreras. Iniciativas como Qué Hay Pa' Hacer⁶, Empleo Fest: Talento para el Mundo⁷ y la Alianza por el empleo de mujeres y jóvenes⁸ articulan cajas de compensación, empresas, universidades y gremios para conectar a los jóvenes con vacantes formales, formación gratuita y acompañamiento en habilidades laborales.

Este conjunto de experiencias refleja una estrategia que combina gobernanza multinivel, enfoque territorial, contacto directo con los jóvenes y participación del sector privado, factores que contribuyen a explicar el desempeño relativamente favorable del empleo juvenil en el área metropolitana.

Bucaramanga A.M.

En Bucaramanga, la política de empleo juvenil se articula desde el nivel local con una institucionalidad dedicada y operativa. El Instituto Municipal de Empleo y Fomento Empresarial (IMEBU) de la Alcaldía de Bucaramanga coordina programas de formación, intermediación laboral y fomento empresarial, manteniendo una relación directa con el sector productivo. A través de ferias de empleo, capacitaciones y programas de inserción laboral, el IMEBU ha facilitado el acceso de jóvenes a oportunidades de trabajo y apoyado la generación de ingresos, especialmente en sectores de economía popular y ocupaciones de rápida absorción.

Complementariamente, la ciudad y el departamento han desarrollado estrategias focalizadas en jóvenes y territorios vulnerables, integrando empleo, emprendimiento y acompañamiento. Iniciativas como Marca Joven de la Secretaría de Desarrollo Social ofrecen asesorías personalizadas, planes de acción y espacios de comercialización para emprendimientos juveniles, mientras que la Escuela de Servicios Santander⁹, en alianza con el sector privado y la academia, se enfoca en sectores concretos como gastronomía y turismo. En conjunto, estas acciones reflejan un enfoque territorial, de fortalecimiento de capacidades y de articulación

⁶ De las entidades promotoras o financiadoras como: Gobernación de Antioquia, ANDI Antioquia, Comfama, Comfenalco Antioquia, Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia, Proantioquia.

⁷ De las entidades promotoras o financiadoras como: Comité Universidad Empresa Estado (CUEE), ANDI Antioquia, Comfama, Alcaldía de Medellín, Magneto, universidades.

⁸ De las entidades promotoras o financiadoras como: Gobernación de Antioquia, Alcaldía de Medellín, Grupo Argos, Proantioquia, y fundaciones.

⁹ De las entidades promotoras o financiadoras como: Promioriente y su Fundación Promigas, Universidad Autónoma de Bucaramanga (UNAB), Cámara de Comercio de Bucaramanga.



interinstitucional, que amplía las opciones de inserción laboral juvenil en el área metropolitana.

Manizales A.M.

En Manizales A.M. se observa una estrategia de largo plazo para la empleabilidad juvenil, respaldada por un marco de política pública explícito. La Política Pública de Juventud 2021–2031 por la Alcaldía de Manizales y la Universidad de Caldas establece como ejes estratégicos la inserción laboral juvenil, la formalización del empleo y el apoyo a iniciativas productivas, proporcionando una hoja de ruta para coordinar acciones de distintas dependencias y actores.

A partir de este marco, la ciudad implementa programas de acompañamiento directo en la transición educación–empleo, combinando orientación, preparación para el mercado laboral y desarrollo de habilidades. Iniciativas como *Training + Empleo Joven*, en colaboración con la Universidad Autónoma de Manizales y las cajas de compensación, fortalecen perfiles laborales mediante asesoría en hojas de vida, postulación y entrevistas. Complementariamente, programas como *Manizales, Descubre Tu Camino* de la Alcaldía de Manizales y la Corporación Caribá y *Caldas Joven* de la Gobernación de Caldas y la ONU integran formación en habilidades para el empleo, emprendimiento, orientación vocacional y acompañamiento psicosocial, con presencia territorial en comunas y corregimientos. Este enfoque busca construir trayectorias juveniles sólidas y sostenibles, atendiendo tanto capacidades técnicas como factores personales y contextuales que afectan la inserción laboral.

Tabla 8. Principales iniciativas de empleo juvenil en ciudades de referencia

Ciudad	Iniciativa / entidad / política	Descripción de las iniciativas
Medellín A.M.	Medellín Joven	- Plataforma integral que articula oportunidades de empleo, formación y servicios dirigidos a jóvenes, facilitando su transición de la educación al trabajo y promoviendo el acceso efectivo a la oferta institucional. - En 2025, 28.753 jóvenes se vincularon a la plataforma y accedieron a más de 3.100 oportunidades, entre vacantes laborales, becas, cursos y servicios institucionales. Semanalmente, la oferta se consolida en un boletín que llega a más de 245.000 usuarios, garantizando información permanente, actualizada y de fácil acceso. - Además, el canal de difusión de WhatsApp continúa en expansión y ya cuenta con 5.287 usuarios, quienes reciben información directa, ágil y sin intermediarios.
	Secretaría de la Juventud	- Desde hace 10 años, es la Dependencia encargada de coordinar la política pública de juventud, con énfasis en empleabilidad, desarrollo de capacidades y acompañamiento a las trayectorias juveniles. - Entre 2020 y 2023, se brindó acompañamiento a 3.344 jóvenes con el fin de prevenir vulneraciones a sus derechos y libertades. Asimismo, 4.123 jóvenes en condición de vulnerabilidad participaron en procesos formativos orientados al fortalecimiento de sus capacidades de agenciamiento y a la prevención de violencias. De igual manera, 1.320 jóvenes fueron formados como agentes protectores en sus



Ciudad	Iniciativa / entidad / política	Descripción de las iniciativas
		comunidades, promoviendo entornos más seguros y solidarios.
	Festival de Oportunidades	- Una de las estrategias más destacadas implementadas por la Administración Distrital en 2025 fue el Festival de Oportunidades, una iniciativa que acerca ofertas de empleo, formación, orientación y asesoría directamente a los territorios donde habita la juventud. - En 2025, 8.243 jóvenes participaron en las siete ediciones del festival, que recorrió distintos puntos de la ciudad para llevar la oferta institucional de manera directa, accesible y pertinente a esta población.
	Qué Hay Pa' Hacer	- Alianza público-privada orientada a promover la vinculación laboral de hasta 10.000 jóvenes, mediante procesos de intermediación, validación de perfiles y conexión directa con el sector empresarial, como respuesta a los efectos del choque generado por la pandemia. - La estrategia prioriza la inserción laboral juvenil en el corto plazo. En 2021, 50 empresas —incluidos importantes grupos empresariales— se sumaron a la iniciativa y pusieron a disposición 3.000 vacantes para jóvenes.
	Empleo Fest: Talento para el Mundo	- En 2025 se realizó la tercera edición de Empleo Fest: Talento para el Mundo, que superó la asistencia de años anteriores con más de 10.000 participantes y más de 25.000 oportunidades laborales formales. - Cerca de 200 empresas ofertaron sus vacantes, y los asistentes accedieron gratuitamente al registro de hojas de vida, talleres y mentorías. La iniciativa conecta a jóvenes, estudiantes y egresados con el sector productivo, fortaleciendo su empleabilidad y desarrollo profesional.
	Alianza por el empleo de mujeres y jóvenes	- Iniciativa de formación y conexión laboral de más de 3.000 mujeres en sectores con alto potencial, con rutas diferenciadas de empleabilidad y capacitación gratuita. - En su primera edición en 2021, el programa conectó a más de 6.800 personas con el mercado laboral.
Bucaramanga	IMEBU	- Entidad municipal con presupuesto propio que lidera la política de empleo local mediante formación, intermediación laboral, ferias de empleo y fomento empresarial juvenil. - En 2025, más de 9.800 personas participaron en las ferias de empleo (“Empleo Seguro” y la feria conjunta IMEBU – Gobernación de Santander “ruta de empleo seguro”), junto a más de 200 empresas de diferentes sectores económicos, fortaleciendo de forma significativa la empleabilidad local y la articulación entre la oferta y demanda laboral.
	Marca Joven	- Programa de fortalecimiento de emprendimientos juveniles mediante asesorías personalizadas, planes de negocio y espacios de comercialización. - En 2022 se realizó la primera edición de la feria de emprendimiento juvenil Marca Joven, en la que 50 emprendedores lograron ventas superiores a \$8 millones en dos días. Además, se generaron alianzas estratégicas con empresarios y otros emprendedores, fortaleciendo sus redes comerciales.
	Escuela de Servicios Santander	La iniciativa promueve la empleabilidad de 30 jóvenes en el sector gastronómico y turístico del departamento. Los participantes accederán a formación en servicio a la mesa y etiqueta, manejo de alimentos y bebidas, comunicación



Ciudad	Iniciativa / entidad / política	Descripción de las iniciativas
		asertiva e inglés, con el propósito de certificarse como Embajadores del Servicio. A nivel nacional, más de 90 jóvenes han sido beneficiados por Escuela de Servicios, un modelo formativo pionero diseñado a la medida de las necesidades del sector gastronómico y turístico, que llega por primera vez a Santander.
Manizales A.M.	Política Pública de Juventud 2021–2031	- Marco estratégico municipal que orienta acciones de empleabilidad, formalización, proyectos productivos y desarrollo juvenil de largo plazo. - La estrategia se fundamenta en cinco enfoques complementarios: el curso de vida, que reconoce las trayectorias, transiciones y oportunidades juveniles; el enfoque de derechos humanos, que garantiza la dignidad e igualdad de los jóvenes; el enfoque de género, orientado a transformar relaciones e imaginarios; el enfoque de diferencia, que reconoce la diversidad; y la interseccionalidad, que aborda las desigualdades desde una perspectiva multidimensional.
	Training + Empleo Joven	- La Oficina de Infancia, Adolescencia y Juventud, en alianza con la Universidad Autónoma de Manizales (UAM), implementa un programa que facilita la inserción laboral de los jóvenes de la ciudad, actuando como enlace con las empresas y fortaleciendo sus perfiles profesionales. - El programa brinda acompañamiento en la elaboración de hojas de vida, postulación a vacantes y a la bolsa de empleo de Confa, además de ofrecer consejos prácticos para pruebas psicotécnicas y entrevistas laborales, preparando a los jóvenes para enfrentar con éxito el mercado laboral.
	Manizales, Descubre Tu Camino	- La iniciativa “Manizales, Descubre Tu Camino” ofrece una ruta de empleabilidad y atención enfocada en prevenir el consumo de sustancias psicoactivas y apoyar a los jóvenes en la construcción de su proyecto de vida, transformando sus decisiones en oportunidades concretas. En 2025, la estrategia tuvo presencia activa en 7 comunas y 5 corregimientos de Manizales. - La metodología combina la prevención de riesgos con la construcción de un proyecto de vida sólido, a través de un enfoque innovador que integra trabajo psicosocial con actividades prácticas y deportivas. De esta manera, se fortalecen tanto las herramientas internas de los jóvenes, como la autoestima y la definición de su proyecto de vida, como las externas, incluyendo la empleabilidad y el acceso a rutas de atención.
	Caldas Joven: Impulsa tus ideas	- El proyecto Caldas Joven, liderado por la Secretaría de Desarrollo, Empleo e Innovación, es un programa de formación en emprendimiento y empleabilidad juvenil, con énfasis en habilidades empresariales, marketing digital y acceso a ferias comerciales. - En 2022, el objetivo fue formar a un mínimo de 600 jóvenes de los municipios beneficiados. La iniciativa se socializó con los alcaldes y delegados de juventudes de 18 municipios de Caldas, fortaleciendo la articulación territorial para el desarrollo de capacidades y oportunidades de los jóvenes.

Fuente: Alcaldía de Medellín, Proantioquia, Universidad de Antioquia, Comfama, IMEBU, Concejo de Bucaramanga, Alcaldía de Bucaramanga, Cámara de Comercio de Bucaramanga, Alcaldía de Manizales, Gobernación de Caldas. Elaboración: Fundesarrollo.



La revisión comparada de las experiencias implementadas en Medellín A.M., la experiencia de Bucaramanga y Manizales A.M. permite identificar factores comunes que favorecen un mejor desempeño en la inclusión laboral juvenil. Estos no se relacionan con programas específicos, sino con enfoques de intervención, estructuras institucionales y mecanismos operativos que, adaptados al contexto local, ofrecen aprendizajes valiosos para fortalecer las estrategias de empleo juvenil en Barranquilla A.M.

Institucionalidad dedicada y reconocible para la agenda juvenil

En las ciudades analizadas se observa la existencia de entidades, dependencias o marcos de política pública con un mandato explícito sobre juventudes y empleabilidad, lo que facilita la coordinación de programas, la continuidad de las acciones y la visibilidad de la oferta institucional.

Lección replicable: fortalecer la coordinación y el liderazgo institucional para articular de manera sistemática las iniciativas dirigidas a jóvenes, evitando la dispersión de esfuerzos y mejorando la claridad de las rutas de atención.

Articulación efectiva entre sector público, sector privado y actores del ecosistema educativo

Las experiencias revisadas muestran una participación de empresas, cajas de compensación, gremios, centros de pensamiento, universidades y organizaciones sociales en el diseño e implementación de estrategias de empleo juvenil, lo que amplía la escala y pertinencia de las intervenciones.

Lección replicable: fortalecer la articulación público–privada y academia–empresa para conectar la formación, la intermediación laboral y la demanda real de talento joven, especialmente en sectores de mayor dinamismo productivo.

Estrategias activas de intermediación y contacto directo con los jóvenes

Un rasgo común es el uso de ferias de empleo, eventos presenciales, rutas de acompañamiento y plataformas de intermediación que acercan la oferta de empleo y formación a los jóvenes, reduciendo barreras de información y acceso.

Lección replicable: ampliar y sistematizar espacios presenciales y estrategias de contacto directo con jóvenes, especialmente en territorios y segmentos con mayores barreras de inserción, complementando los canales digitales existentes.

Acompañamiento integral en la transición educación–empleo

Más allá de la intermediación laboral, varias iniciativas incorporan acciones de preparación para el empleo, fortalecimiento de perfiles laborales, orientación



vocacional y desarrollo de habilidades socioemocionales, reconociendo que la empleabilidad juvenil es un proceso y no un evento puntual.

Lección replicable: reforzar esquemas de acompañamiento continuo que apoyen a los jóvenes desde la finalización de la educación media o posmedia hasta su inserción efectiva en el mercado laboral, con énfasis en orientación, habilidades transversales y toma de decisiones informadas.

Enfoque territorial y atención a poblaciones con mayores barreras

Las experiencias analizadas integran criterios territoriales y poblacionales, priorizando comunas, corregimientos o grupos de jóvenes en contextos de mayor vulnerabilidad social, lo que permite una intervención más focalizada y pertinente.

Lección replicable: avanzar en estrategias de empleo juvenil con enfoque territorial e interseccional, que reconozcan las heterogeneidades dentro de la población joven y adapten los instrumentos de política a las condiciones locales.

Vinculación de la empleabilidad juvenil a apuestas sectoriales concretas

En varios casos se identifican iniciativas orientadas a sectores específicos —como servicios, turismo, gastronomía, industrias digitales o atención al cliente— que combinan formación, certificación y conexión laboral, alineadas con la estructura productiva local.

Lección replicable: fortalecer la articulación entre estrategias de empleo juvenil y sectores priorizados del desarrollo económico local, promoviendo trayectorias formativas y laborales claras hacia actividades con mayor potencial de absorción y sostenibilidad.



| Enfoque de megatendencias para la priorización de sectores en la empleabilidad juvenil

El análisis de los sectores estratégicos para la empleabilidad juvenil se fundamenta en un enfoque de megatendencias, entendido como una herramienta para identificar actividades económicas que no solo concentran empleo en el presente, sino que también ofrecen mayores perspectivas de sostenibilidad, escalamiento y articulación con los procesos de transformación productiva urbana.

En este contexto, resulta relevante considerar que las transformaciones productivas no solo redefinen los sectores con mayor potencial de crecimiento, sino también las habilidades requeridas para la inserción y permanencia laboral de los jóvenes. De acuerdo con el *Future of Jobs Survey 2025* del World Economic Forum, en Colombia los empresarios prevén que hacia 2030 las mayores necesidades de capital humano estarán asociadas a habilidades vinculadas con inteligencia artificial y big data, gestión del talento, liderazgo e influencia social, pensamiento creativo, empatía y escucha activa. Asimismo, competencias como el pensamiento analítico, la resiliencia y la adaptabilidad continúan consolidándose como capacidades transversales clave en el mercado laboral. Esto refleja una creciente demanda por perfiles capaces de responder a entornos laborales más tecnológicos, dinámicos e interdisciplinarios.

En este sentido, a diferencia de los enfoques centrados únicamente en el tamaño del empleo, este marco analítico permite orientar la acción pública y privada hacia una pregunta más amplia: ¿en qué sectores resulta más pertinente focalizar esfuerzos si el objetivo es mejorar la calidad, estabilidad y sostenibilidad del empleo juvenil, considerando además las transformaciones futuras del mercado de trabajo?

Con este propósito, se definieron seis dimensiones asociadas a megatendencias relevantes para el contexto urbano: tres de carácter local —industrias creativas, turismo y logística y transporte— y tres de alcance global —cambio demográfico, desarrollo tecnológico y transición verde—. Cada dimensión se operacionalizó mediante indicadores que permiten analizar cómo la estructura productiva local se relaciona con los cambios que están configurando el mercado laboral juvenil.

Análisis de megatendencias locales

Barranquilla ha emergido como una de las ciudades de mayor dinamismo en la región Caribe colombiana, caracterizada por una transformación económica y social significativa en los últimos años. Esta evolución ha venido acompañada de una estrategia pública y privada orientada a reforzar sectores con ventaja competitiva estructural, tales como las industrias creativas, el turismo, y las actividades logísticas y de transporte.

El sector turístico, y en particular el segmento de turismo de reuniones y eventos ha experimentado un crecimiento significativo en Barranquilla. De acuerdo con



ProColombia (2024), Colombia se ubica entre los países latinoamericanos con mayor número de eventos internacionales organizados, lo que evidencia el fortalecimiento de la infraestructura, la conectividad y la capacidad organizativa del país. En este contexto, Barranquilla ha mostrado un desempeño destacado: según ProBarranquilla (2025), la ciudad lideró el crecimiento del turismo de reuniones en Colombia y se consolidó como uno de los principales destinos para eventos internacionales, de acuerdo con el ranking ICCA 2024. Este dinamismo refuerza el papel del turismo como motor de desarrollo económico local, generador de empleo y articulador de encadenamientos productivos en actividades como hotelería, gastronomía, transporte y servicios culturales.

La consolidación de Barranquilla como destino turístico no solo se observa en cifras de eventos, sino también en el crecimiento de visitantes y la diversificación de su oferta cultural, natural y urbana. Esto ha sido respaldado por la formulación de estrategias dinámicas que buscan potenciar la industria de eventos, estimular encadenamientos productivos (hotelería, gastronomía, transporte, cultura y servicios) y profesionalizar la oferta local, generando empleo y derrame económico en el territorio, según la Cámara de Comercio de Barranquilla (2025).

Paralelamente, la economía creativa ha sido identificada como un eje importante para el desarrollo urbano en Colombia y en la ciudad. El país ha impulsado un marco normativo y de política pública que reconoce la economía naranja como un factor de generación de empleo, innovación y cohesión social, promoviendo sectores culturales y creativos como parte integral del desarrollo productivo territorial. Según la OCDE (2022), este enfoque se refleja en iniciativas de medición, promoción de clústeres creativos y estrategias que integran cultura, creatividad y empleo en agendas locales y nacionales.

Finalmente, la logística y el transporte constituyen una ventaja competitiva estructural de la ciudad, dada su ubicación estratégica en el litoral Caribe y sobre el río Magdalena. Barranquilla es un nodo logístico fundamental para el comercio y la conexión regional e internacional, con infraestructura portuaria y de transporte que facilita el tránsito de mercancías y personas, promueve encadenamientos productivos con la actividad industrial y comercial, y apoya la generación de empleo en sectores vinculados a la cadena de suministro y la movilidad urbana y regional, de acuerdo con el US Commercial Service (2021).

Estos elementos de evidencia respaldan la selección de las tres dimensiones locales analizadas en este informe, como criterios para acotar sectores con potencial de crecimiento sostenible y relevancia para la empleabilidad juvenil en Barranquilla.

- **Industria creativa**

La Economía Naranja ha sido ampliamente documentada como un motor de crecimiento urbano, generación de empleo juvenil y diversificación productiva, particularmente en economías emergentes (Buitrago & Duque, 2013; UNESCO, 2013). Estas actividades se caracterizan por un uso intensivo de capital humano, creatividad, conocimiento y diferenciación simbólica, lo que las hace especialmente relevantes para estrategias de empleo juvenil y desarrollo territorial.



Sin embargo, la literatura advierte que no basta con identificar la mera presencia de actividades creativas, sino que resulta importante analizar qué tan integradas se encuentran estas actividades dentro de la estructura productiva para generar impactos económicos más amplios. En particular, la evidencia muestra que los efectos positivos sobre el empleo y el desarrollo regional dependen de que las industrias creativas alcancen una mayor escala o estén más conectadas con otros sectores de la economía, permitiendo distinguir entre presencias marginales y núcleos creativos con mayor densidad productiva y capacidad de encadenamiento según Campi, Dueñas, & Ciarli (2022). Es por ello, que se definieron tres indicadores para esta dimensión:

1. Proporción de actividades creativas por sector

El indicador de proporción de actividades creativas por sector o profundidad creativa por sector permite medir el grado en que las actividades creativas están diversificadas y consolidadas dentro de cada sector económico, distinguiendo entre presencias marginales y núcleos creativos con mayor densidad productiva.

Para la construcción de la variable de industria creativa, se utilizó la Cuenta Satélite de Economía Cultural y Creativa (CSECC) del DANE, la cual permite identificar si la clase CIU (Clasificación Industrial Internacional Uniforme) a cuatro dígitos corresponde a una actividad cultural o creativa (*ver anexos*). Esta clasificación sectorial reconoce, entre otros, los siguientes grupos de actividades¹⁰:

- Artes escénicas y espectáculos
- Artes visuales
- Patrimonio cultural e I+D asociado
- Educación cultural y creativa
- Manufacturas creativas
- Comercio cultural
- Editorial e impresión
- Fonográfica, radio, televisión y audiovisual
- Agencias de noticias y otros servicios de información
- Medios digitales, software y TIC creativas
- Diseño, arquitectura y publicidad

Luego de construir la variable dicotómica de economía naranja, donde 1 es si la clase CIU pertenece a la Economía Naranja y 0, si no, se construye el indicador que mide qué tan diverso es el tejido creativo dentro de cada sector, considerando la variedad de actividades creativas donde efectivamente trabajan los jóvenes.

Se calcula:

- Número total de clases CIU en las que hay jóvenes ocupados en ese sector

¹⁰ Esta clasificación se alinea con la literatura internacional sobre industrias creativas y cuentas satélite de cultura, y fue depurada para evitar incluir actividades únicamente industriales o de soporte tecnológico sin contenido creativo.



- Número de esas clases que corresponden a Economía Naranja

Definiendo la profundidad creativa como:

$$\text{Profundidad creativa} = \frac{\text{número de clases CIIU creativas}}{\text{número total de clases CIIU presentes en el sector}}$$

Donde,

- Un valor cercano a 100% indica que la mayor parte de las actividades donde trabajan jóvenes en ese sector son creativas.
- Un valor cercano a 0% indica que el sector tiene una presencia muy limitada de actividades creativas, desde el punto de vista del empleo juvenil.

2. Índice de Complejidad

Adicionalmente, el uso del Índice de Complejidad Productivo (PCI) permite complementar esta lectura desde la perspectiva de la sofisticación económica. La literatura sobre complejidad económica muestra que los sectores y productos con mayor complejidad están asociados a mayores niveles de productividad, mejores salarios y mayor capacidad de aprendizaje colectivo (Hidalgo & Hausmann, 2009). Un PCI elevado indica que la actividad requiere capacidades poco comunes, difíciles de replicar y típicas de economías que han acumulado conocimiento avanzado. En contraste, un PCI negativo señala que se trata de actividades que dependen de capacidades básicas según Fundesarrollo (2025).

La incorporación del PCI¹¹ permite, por tanto, identificar actividades creativas que no solo generan empleo, sino que están vinculadas a capacidades productivas avanzadas, lo que refuerza su relevancia estratégica.

3. Proporción de jóvenes ocupados en actividades creativas

La economía naranja en Barranquilla A.M. muestra una inserción juvenil heterogénea tanto en términos de diversificación creativa como de capacidades productivas subyacentes. Esta heterogeneidad se evidencia al observar la participación de los jóvenes en actividades creativas en los sectores.

Se calcula:

$$\begin{aligned} &\text{Proporción de jóvenes ocupados en actividades creativas} \\ &= \frac{\text{jóvenes ocupados en clases CIIU creativas}}{\text{número total de jóvenes ocupados por sector}} \end{aligned}$$

Donde,

- Un valor cercano a 100% indica que la mayor parte de los jóvenes se ocupa en actividades creativas.
- Un valor cercano a 0% indica que los jóvenes no se emplean en sectores relacionados con actividades creativas.

¹¹ El indicador de PCI no cambia entre ciudades.



A continuación, se presentan resultados derivados del análisis de los indicadores:

El sector de Información y comunicaciones presenta el perfil más sólido dentro de esta megatendencia. Registra la mayor profundidad creativa del empleo juvenil (0,73), lo que indica que cerca de tres cuartas partes de las clases productivas donde se insertan jóvenes ocupados en este sector corresponden a actividades de economía naranja. Este rasgo se complementa con una alta participación del empleo juvenil en actividades creativas (76%) y un nivel elevado de complejidad productiva (PCI estandarizado de 0,87), el más alto entre todos los sectores analizados. Esta combinación sugiere que la inserción juvenil en este sector se produce en entornos productivos intensivos en conocimiento, con mayores oportunidades de aprendizaje tecnológico y escalamiento ocupacional.

En contraste, Alojamiento y servicios de comida exhibe una lógica distinta. Presenta una profundidad creativa elevada (0,57) y concentra el 98% del empleo juvenil en actividades clasificadas como economía naranja, su capacidad creativa y tecnológica estandarizada es reducida (PCI estandarizado de 0,08). Esto indica que la economía naranja en este sector se articula principalmente a actividades de servicios, recreación y consumo cultural de baja complejidad, funcionando como un gran absorbente de empleo juvenil, pero con trayectorias productivas más limitadas en términos de sofisticación.

Sectores como Industrias manufactureras y Administración pública, educación y salud ocupan posiciones intermedias. En manufactura, por ejemplo, la profundidad creativa alcanza un valor estandarizado de 0,33 y la participación del empleo juvenil en actividades naranjas llega al 37,8%, combinándose con un nivel medio de complejidad productiva relativa (PCI de 0,55). Esto sugiere que el sector ofrece oportunidades juveniles híbridas, donde coexisten actividades creativas puntuales con procesos productivos tradicionales. Por su parte, Actividades artísticas y otros servicios registra una profundidad creativa de 0,19 y una participación juvenil en economía naranja de 2,5%, junto con un nivel bajo de complejidad productiva (PCI de 0,08). A pesar de su asociación simbólica con la cultura, estos resultados indican una capacidad limitada para generar trayectorias laborales juveniles sostenidas en aprendizaje productivo.

Los resultados muestran que la economía naranja juvenil en Barranquilla A.M. no puede interpretarse únicamente desde la magnitud del empleo. Sectores con alta absorción juvenil creativa no necesariamente coinciden con aquellos que concentran mayores capacidades productivas, lo que refuerza la necesidad de diferenciar entre sectores de entrada al mercado laboral juvenil y sectores con mayor potencial de transformación y movilidad ocupacional.

- **Turismo**

El turismo ha sido reconocido como una megatendencia para el empleo juvenil en economías urbanas, especialmente en ciudades intermedias y regiones con vocación de servicios (OIT, 2020). No obstante, la evidencia también señala que los beneficios del turismo dependen de su grado de articulación con otros sectores y



de la calidad del empleo generado. Es por ello, que se definieron dos indicadores para esta dimensión:

1. Proporción de jóvenes ocupados en actividades turísticas

El indicador de proporción de jóvenes ocupados en actividades turísticas o de dependencia turística por sector mide la proporción del empleo juvenil en cada sector asociada a actividades vinculadas al turismo, permitiendo identificar su nivel de exposición a esta dinámica. Este enfoque es consistente con estudios que destacan la importancia de medir los efectos indirectos y encadenados del turismo más allá de los sectores tradicionales de alojamiento y alimentos según Icoz & Icoz (2021).

Para la construcción de esa variable se utilizó la Cuenta Satélite de Turismo (CST) del DANE, la cual permite identificar si la clase CIIU a cuatro dígitos corresponde a una actividad turística (*ver anexos*). Esta clasificación sectorial reconoce, entre otros, los siguientes grupos de actividades:

- Transporte de pasajeros y apoyo al transporte
- Alojamiento y servicios relacionados
- Servicios de comidas, bebidas y catering
- Intermediación, guías, organización de eventos y servicios auxiliares
- Actividades recreativas, culturales y comercio cultural vinculado

A partir de la construcción de una variable dicotómica de turismo, que toma el valor de 1 cuando la clase CIIU corresponde a actividades turísticas y 0 en caso contrario, se estima un indicador que mide la proporción del empleo juvenil de cada sector asociada a actividades turísticas. Este indicador permite identificar el grado de exposición de la estructura laboral sectorial a la demanda turística.

Se calcula:

$$\begin{aligned} & \text{Proporción de jóvenes ocupados en actividades turísticas} \\ &= \frac{\text{jóvenes empleados en clases CIIU turísticas}}{\text{número total de jóvenes empleados por sector}} \end{aligned}$$

Donde,

- Un valor cercano a 100% indica que la mayor parte de los jóvenes se ocupa en actividades turísticas.
- Un valor cercano a 0% indica que los jóvenes del sector no se emplean en actividades turísticas.

2. Participación de los jóvenes ocupados en el total de las actividades turísticas

Por su parte, el peso sectorial dentro del empleo turístico total permite identificar qué sectores concentran una mayor proporción del empleo juvenil asociado al turismo en cada ciudad. Este enfoque responde a la pregunta de qué sectores sostienen efectivamente el empleo turístico juvenil, y aporta insumos para orientar políticas públicas y estrategias de desarrollo productivo que busquen fortalecer el



turismo como un motor sostenible de crecimiento económico y generación de empleo de calidad.

Se calcula el peso de cada sector:

$$\text{Peso sector turístico} = \frac{\text{jóvenes empleados en actividades turísticas}}{\text{total de jóvenes empleados}}$$

Donde:

- Valores más altos reflejan una mayor concentración del empleo turístico juvenil en ese sector dentro de la ciudad.

A continuación, se presentan resultados derivados del análisis de los indicadores:

La dinámica del empleo juvenil asociado al turismo en Barranquilla A.M. presenta una estructura altamente concentrada, tanto en términos de dependencia sectorial como de aporte efectivo al empleo turístico de la ciudad. Los indicadores permiten distinguir con claridad entre sectores que funcionan como núcleo del empleo turístico juvenil y aquellos que cumplen un rol complementario o de soporte operativo.

El sector de Alojamiento y servicios de comida ocupa una posición absolutamente dominante dentro de la estructura turística juvenil. En este sector, la dependencia turística alcanza el 100%, lo que implica que la totalidad del empleo juvenil se concentra en actividades directamente alineadas con el turismo. Esta especialización se traduce, además, en un aporte del 70,2% al empleo juvenil turístico total de Barranquilla A.M., una proporción superior a la de cualquier otro sector. Estas cifras confirman que el turismo juvenil en la ciudad se articula fundamentalmente alrededor de este sector, que actúa como principal puerta de entrada al mercado laboral para jóvenes.

El segundo sector relevante corresponde a Transporte y almacenamiento, que exhibe una dependencia turística del 57,8%, es decir, más de la mitad del empleo juvenil del sector se vincula a actividades asociadas al turismo. A diferencia del alojamiento, su aporte al empleo turístico juvenil es menor, pero aún significativo, alcanzando el 25,1% del total.

En contraste, el resto de los sectores presenta una vinculación turística marginal o nula. Sectores como Actividades profesionales, Industrias manufactureras y Actividades artísticas y otros servicios registran dependencias turísticas inferiores al 1% (5,0%, 0,5% y 1,3%, respectivamente) y aportes mínimos al empleo turístico juvenil. Aunque Barranquilla A.M. cuenta con múltiples sectores potencialmente vinculables al turismo, en la práctica la generación de empleo juvenil turístico se concentra en pocos sectores, lo que aumenta la vulnerabilidad del empleo juvenil frente a choques específicos del sector de alojamiento y comida, como estacionalidad, informalidad o ciclos económicos adversos.

- **Logística y transporte**

La logística y el transporte han adquirido un rol central en las economías urbanas contemporáneas, en un contexto marcado por la fragmentación de las cadenas



globales de valor, el comercio electrónico y la relocalización productiva (World Bank, 2023; OECD, 2021). La literatura muestra que la eficiencia logística es un determinante de la competitividad sectorial y de la generación de empleo indirecto. Para esta dimensión, se definieron dos indicadores:

1. Índice de Dependencia Logística (IDL)

El Índice clasifica los sectores según su grado de dependencia estructural de procesos logísticos, reconociendo que actividades como la manufactura, el comercio, la construcción o el turismo requieren una alta intensidad de transporte, almacenamiento y distribución. De acuerdo con Rodríguez, Comtois, & Slack (2016), esta aproximación conceptual es coherente con estudios que destacan la logística como un sector transversal que habilita el funcionamiento del aparato productivo.

Escalas de dependencia logística

La escala utilizada en el índice conceptual de dependencia logística (1,0, 0,5 y 0,2) responde a una clasificación relativa y funcional, cuyo objetivo es comparar la intensidad con la que distintos sectores dependen de la logística en su operación cotidiana, y no medir de forma exacta o proporcional el uso de servicios logísticos. En este sentido, la escala no debe interpretarse como una medición cardinal estricta, sino como una herramienta comparativa que permite distinguir gradientes claros de dependencia entre sectores.

El valor 1,0 identifica actividades cuya operación y generación de valor dependen de manera estructural y continua de la distribución física de bienes, el transporte y el almacenamiento, mientras que el valor 0,5 corresponde a sectores en los que la logística cumple un rol relevante de apoyo, pero no constituye el núcleo del proceso productivo. Por su parte, el valor 0,2 representa una baja dependencia relativa, asignada a sectores cuyo funcionamiento principal se sustenta en infraestructuras digitales, informacionales o de provisión por redes, donde la logística física existe, pero cumple un rol secundario y de soporte.

La utilización de un valor distinto de cero para la categoría de baja dependencia reconoce que ninguna actividad económica es completamente ajena a la logística, al tiempo que permite reflejar diferencias funcionales sustantivas en la intensidad logística entre sectores. Esta aproximación es coherente con la literatura sobre construcción de indicadores compuestos y con enfoques que conciben la infraestructura desde una perspectiva funcional, más que exclusivamente física, priorizando la comparación estructural entre actividades económicas (Hesse & Rodrigue, 2003). En consecuencia, los valores asignados deben interpretarse como posiciones relativas dentro de un continuo de dependencia logística, y no como coeficientes que representen proporciones exactas del uso de servicios logísticos.

Este tipo de escalas es común en índices sintéticos exploratorios y conceptuales utilizados en análisis territorial, megatendencias y priorización sectorial, donde el objetivo es clasificar y comparar patrones, no estimar elasticidades o efectos causales precisos según Michela Nardo, Saisana, Saltelli, & Tarantola (2005).



Alta dependencia (1.0): sectores “físico-intensivos” en flujos¹²

Se clasifican como de alta dependencia logística aquellos sectores cuya operación depende de manera directa y continua del movimiento físico de bienes, el transporte de insumos, la gestión de inventarios y la distribución. En estas actividades, la logística constituye un componente central del proceso productivo, más que un soporte operativo. En particular, sectores como la agricultura, la manufactura, la construcción, el comercio, el transporte y el alojamiento y servicios de comida requieren flujos materiales constantes para su funcionamiento diario. Esta caracterización es consistente con la evidencia de la OECD (2015) que señala que el movimiento físico es especialmente relevante para los empleos asociados a la construcción, el mantenimiento, la producción y los servicios de alimentos, lo que justifica su clasificación en el nivel más alto de dependencia logística.

- Agricultura: cadenas de abastecimiento, perecibilidad, transporte a mercados.
- Manufactura: entrada de insumos + salida de bienes + logística de planta y distribución.
- Construcción: logística de materiales pesados/voluminosos, aprovisionamiento por obra.
- Comercio: reposición, inventarios, distribución última milla.
- Transporte/almacenamiento: es la función logística en sí.
- Alojamiento y comida: abastecimiento continuo (food supply chains) y logística de servicios.

Dependencia media (0.5): sectores de servicios con apoyo logístico relevante pero no dominante¹³

Se clasifica como dependencia media cuando la logística es importante para operar, pero no es el “núcleo” del proceso productivo (predomina el servicio, la interacción profesional o el trabajo intensivo en conocimiento). En estas actividades, la logística cumple un rol habilitante y de soporte, al garantizar la disponibilidad de insumos, equipamiento y condiciones operativas, sin ser la principal fuente de generación de valor.

Este enfoque es coherente con la literatura sobre cadenas de suministro de servicios, que reconoce que, en este tipo de actividades, los flujos de materiales e información acompañan y sostienen la prestación del servicio, sin convertirse en la principal fuente de creación de valor (Ellram, 2004). En consecuencia, se incluyen en esta categoría sectores como:

- Actividades inmobiliarias: donde la logística apoya procesos de mantenimiento, adecuaciones y servicios asociados.

¹² La clasificación utilizada no sigue una lista sectorial cerrada, sino que se basa en la idea de que algunos sectores dependen más que otros del transporte, el almacenamiento y la distribución de bienes para poder funcionar. Siguiendo a Hesse y Rodrigue (2004), la logística se entiende como una actividad transversal que permite llevar insumos a la producción y productos finales a los consumidores. A partir de esta definición, se consideran de mayor dependencia logística aquellas actividades donde el movimiento físico de bienes es central para su operación diaria.

¹³ La clasificación se apoya en citas textuales que definen la logística en servicios como una función de soporte, y en una operacionalización coherente con esa definición.



- Actividades profesionales y administrativas: en las que la logística facilita la operación de oficinas, el soporte técnico y la movilidad, sin definir el contenido del servicio.
- Educación y salud: que requieren suministros, equipamiento y logística de insumos críticos para operar, aunque el valor se genera fundamentalmente en la prestación del servicio.
- Actividades artísticas y otros servicios: caracterizadas por requerimientos logísticos variables asociadas a eventos y producción cultural, con un núcleo creativo y relacional predominante.

Baja dependencia (0.2): sectores con menor requerimiento de distribución física directa

Se asigna una baja dependencia logística a aquellos sectores cuyo funcionamiento principal no se estructura en torno a la distribución discreta de mercancías, sino a la provisión continua de servicios a través de infraestructuras digitales o redes técnicas. En estos sectores, si bien existen actividades de transporte y logística asociadas al mantenimiento y operación de la infraestructura, estas cumplen un rol de soporte y no constituyen el eje central del proceso productivo. Bajo este criterio se incluyen los sectores:

- Información y comunicaciones y actividades financieras, ampliamente caracterizados en la literatura como actividades intensivas en información, datos y transacciones, cuyo valor se genera principalmente a partir del procesamiento y transmisión de información, más que del movimiento físico de bienes (OECD, 2015). En estos casos, la infraestructura digital —redes de datos, telecomunicaciones y sistemas informáticos— actúa como el principal recurso habilitante de la actividad económica.
- El sector de electricidad, agua y gas depende de infraestructura física y requiere operaciones de transporte asociadas a su construcción, mantenimiento y operación. Sin embargo, la literatura sobre geografía del transporte y la logística define la distribución logística fundamentalmente como el movimiento, manejo y almacenamiento de mercancías desde los puntos de producción hasta los de consumo final según Hesse & Rodrigue (2003). Desde esta perspectiva, estos servicios no se organizan en torno a cadenas de distribución de bienes ni a inventarios o envíos discretos, sino a la operación de infraestructuras técnicas de provisión continua. En consecuencia, su dependencia logística es funcionalmente distinta y relativamente menor en comparación con sectores intensivos en distribución física de mercancías, como la manufactura o el comercio.

2. Participación de los jóvenes ocupados en el total de las actividades logísticas

El indicador de peso logístico ponderado por sector tiene por objetivo sintetizar la relevancia relativa de cada actividad económica en la estructura logística del empleo juvenil de las ciudades analizadas. Este indicador integra dos dimensiones complementarias: el volumen de empleo juvenil sectorial y el grado de dependencia



logística asociado a cada sector, permitiendo una lectura más estructural del papel que cumple la logística en la economía urbana.

A diferencia de aproximaciones basadas exclusivamente en la participación del empleo, este indicador reconoce que no todos los sectores contribuyen de la misma manera a la dinámica logística, ya que difieren en la intensidad con la que requieren transporte, almacenamiento, distribución o provisión por redes. En consecuencia, el empleo sectorial se pondera según su dependencia logística conceptual, capturando la contribución funcional de cada actividad al perfil logístico de la ciudad.

El resultado es una medida relativa de la participación de cada sector en el empleo juvenil logístico total de la ciudad, ponderando el número de jóvenes ocupados por el nivel de dependencia logística de sus actividades, lo que permite identificar los sectores que estructuran la base logística juvenil del territorio.

Se calcula:

$$\text{Peso logístico del sector} = \frac{\text{Jóvenes empleados} \times \text{IDL}}{\text{Total empleo logístico ponderado}}$$

A continuación, se presentan resultados derivados del análisis de los indicadores:

El índice de dependencia logística permite identificar sectores donde la logística es estructural para su funcionamiento. En Barranquilla A.M., sectores como Comercio y reparación de vehículos, Transporte y almacenamiento, Alojamiento y servicios de comida, Industrias manufactureras, Construcción y Agricultura presentan alta dependencia logística (valor = 1). Esto implica que el empleo juvenil en estos sectores está fuertemente vinculado a actividades de circulación de bienes, operación física, distribución, almacenamiento o prestación de servicios presenciales.

Cuando se incorpora el peso logístico sectorial ponderado, que combina el tamaño del empleo juvenil con el nivel de dependencia logística, se observa una concentración clara en tres sectores. Comercio y reparación de vehículos concentra el 30,3% del peso logístico juvenil, posicionándose como el principal sector logístico desde la perspectiva del empleo joven. Le siguen Alojamiento y servicios de comida e Industrias manufactureras, ambos con participaciones cercanas al 14,9% y 14,8%, respectivamente. En conjunto, estos tres sectores concentran casi el 60% del peso logístico juvenil de la ciudad, lo que evidencia que la logística juvenil en Barranquilla A.M. se articula principalmente alrededor del comercio urbano, el turismo y la producción manufacturera.

El sector de Transporte y almacenamiento, aunque conceptualmente es el núcleo logístico por excelencia, presenta un peso logístico juvenil más moderado (9,2%). Esto sugiere que, si bien es estratégico desde el punto de vista funcional, su capacidad de absorción de empleo juvenil es menor que la de sectores como comercio o alojamiento, probablemente debido a mayores requerimientos técnicos o barreras de entrada específicas.



En contraste, sectores intensivos en conocimiento como Información y comunicaciones y Actividades financieras y de seguros muestran baja dependencia logística (0,2) y un peso logístico marginal (0,5% y 0,6%, respectivamente). Esto refuerza la idea de que el empleo juvenil en estos sectores se estructura en torno a habilidades cognitivas y digitales, más que a infraestructura física o flujos logísticos. Este patrón es relevante porque indica que la logística funciona como un canal transversal de inserción juvenil, capaz de absorber jóvenes en múltiples sectores, aunque podría suponerse que predominantemente en ocupaciones operativas y de soporte.

Análisis de megatendencias internacionales

Los cambios demográficos constituyen una dimensión relevante de las megatendencias internacionales debido a sus implicaciones directas sobre la oferta de trabajo y la demanda de empleos en distintas economías. Tanto el envejecimiento poblacional en países de ingreso alto como el crecimiento de la población en edad de trabajar en economías de ingreso medio y bajo están entre los principales impulsores de la transformación del empleo, influyendo en la expansión de roles vinculados a sectores como la salud, la educación y los servicios personales (World Economic Forum, 2025).

Estas dinámicas demográficas determinan la estructura de demanda de bienes y servicios, así como las presiones sobre sistemas de protección social y mercados laborales locales, generando divisiones territoriales y sectoriales en el acceso a oportunidades de empleo. Informes de la OIT complementan esta visión al resaltar que las transiciones demográficas condicionan la disponibilidad de trabajadores y la necesidad de reconversión de habilidades frente a procesos estructurales como el envejecimiento de la fuerza laboral y la integración de nuevas cohortes de jóvenes según el Panorama Laboral 2025 de América Latina y el Caribe de la OIT (2025).

Asimismo, el cambio tecnológico se configura como una megatendencia estructural porque es la fuerza proyectada a tener el mayor impacto sobre la configuración del empleo global hacia 2030. En el *Future of Jobs Report 2025* se identifica que las innovaciones tecnológicas —en particular el acceso digital ampliado, la inteligencia artificial, la automatización y tecnologías de la información— están entre las tendencias con mayor capacidad tanto de crear como de desplazar empleos en múltiples sectores productivos, generando 170 millones de nuevos puestos a la vez que desplaza 92 millones respecto al escenario actual. Esta dualidad refleja la profunda reestructuración de tareas productivas, donde nuevas tecnologías redefinen funciones laborales, perfiles de competencias y modelos organizativos, configurando así patrones de demanda laboral sectorial diferenciada.

Finalmente, la transición verde emerge como una megatendencia por su vinculación con la respuesta global al cambio climático y su efecto creciente en la configuración de mercados laborales. Se ha identificado que las inversiones en mitigación y adaptación climática, así como en energías renovables y tecnologías ambientales, se encuentran entre los principales impulsores de transformación, impulsando la creación de empleos especializados (por ejemplo, ingenieros en energía renovable y especialistas en sostenibilidad). Estos roles figuran entre los más dinámicos en



términos de crecimiento proyectado hacia 2030, lo que confirma que la transición verde genera nuevas trayectorias de inserción laboral y demanda de competencias específicas. La evidencia de mercado laboral global también muestra que los sectores relacionados con la energía limpia han expandido significativamente su empleo en años recientes, resaltando la resiliencia de los “green jobs” frente a ciclos económicos adversos. Este contexto refuerza la necesidad de integrar la transición verde en el análisis de sectores estratégicos, no sólo por su dimensión ecológica sino por su impacto estructural en la generación de empleo sostenible.

La evidencia analizada justifica la definición de tres dimensiones que funcionan como criterios para identificar sectores con potencial de crecimiento sostenible y alta relevancia para la empleabilidad juvenil en Barranquilla A.M.

- **Cambios demográficos**

La megatendencia de cambio demográfico constituye un factor estructural para comprender la evolución del mercado laboral, particularmente en lo que respecta a la participación relativa de distintos grupos etarios sobre el total del empleo. Las transformaciones en la composición por edades de la población inciden directamente en la distribución del empleo entre cohortes, generando dinámicas diferenciadas según el nivel de desarrollo de los territorios. Según el informe *Employment and Social Trends* (2026), mientras que en las economías de altos ingresos el envejecimiento poblacional tiende a traducirse en una contracción de la fuerza laboral, en los países de bajos ingresos y economías emergentes el principal desafío radica en la capacidad de generar empleos de calidad suficientes para absorber a las amplias cohortes de jóvenes que ingresan al mercado de trabajo.

En este contexto, aunque los mercados laborales han mostrado resiliencia frente a la creciente incertidumbre económica y comercial, persisten déficits estructurales de trabajo decente, expresados en el aumento del empleo informal y de los trabajadores pobres, así como en la persistencia de brechas de género. Estas transiciones demográficas, lejos de ser homogéneas, plantean desafíos diferenciados a escala regional y territorial, reforzando la necesidad de enfoques de política pública y planificación sectorial adaptados a las particularidades demográficas de cada contexto. Teniendo en cuenta lo anterior, se definieron dos indicadores:

- 1. *Participación de jóvenes en el empleo*

Este indicador muestra la distribución porcentual del empleo juvenil entre los distintos sectores económicos, permitiendo analizar la estructura sectorial y los niveles de concentración o diversificación del trabajo joven.

$$\text{Participación sectorial de jóvenes} = \frac{\text{número de jóvenes ocupados por sector}}{\text{número total de jóvenes ocupados}}$$

Donde,

- Un valor cercano a 100% indica que una mayor parte de los jóvenes se ocupa en ese sector.



- Un valor cercano a 0% indica que los jóvenes no se emplean en ese sector.

2. Porcentaje de jóvenes ocupados formales¹⁴

Los cambios demográficos también tienen implicaciones relevantes sobre la tasa de formalidad, ya que la estructura etaria del empleo influye en el tipo de inserción laboral predominante. En general, los trabajadores de mayor edad presentan mayores niveles de formalidad, asociados a trayectorias laborales más consolidadas, mayor acumulación de experiencia y mejor acceso a empleos protegidos. Por el contrario, los jóvenes suelen concentrarse en ocupaciones de entrada, temporales o informales, lo que implica que una menor participación juvenil en el empleo total puede elevar la tasa de formalidad agregada, aun sin mejoras sustantivas en las condiciones laborales de los nuevos trabajadores (Otero Cortés, y otros, 2025).

Se calcula por sector:

$$\text{Tasa de formalidad de los jóvenes} = \frac{\text{número de jóvenes ocupados formales}}{\text{número total de jóvenes ocupados}}$$

Donde,

- Un valor cercano a 100% indica que una mayor parte de los jóvenes se ocupa en ese sector.
- Un valor cercano a 0% indica que los jóvenes no se emplean en ese sector.

Al analizar este indicador para la estructura sectorial de Barranquilla A.M., se evidencia una alta concentración en actividades de comercio y reparación de vehículos (23,7%), seguida por actividades profesionales, científicas y técnicas (12,0%) y alojamiento y servicios de comida (11,7%). Estos tres sectores concentran más del 47% del empleo juvenil total, lo que refleja un patrón de inserción laboral asociado principalmente a actividades de servicios urbanos. No obstante, se observan marcadas diferencias en la calidad del empleo: mientras el sector de alojamiento y servicios de comida presenta menores niveles de formalidad (20,5%), las actividades profesionales exhiben una tasa de formalidad mayor (80,3%), lo que sugiere una segmentación estructural del mercado laboral juvenil entre sectores de alta y baja calidad ocupacional.

En contraste, los sectores con menor participación en la absorción de empleo juvenil corresponden a explotación de minas y canteras, agricultura, actividades inmobiliarias y suministro de electricidad, gas y agua, que en conjunto representan un 3,3% del total de jóvenes ocupados en la ciudad. Esta participación puede reflejar tanto las barreras de acceso a sectores intensivos en capital y regulación como la limitada capacidad de estos sectores para generar empleo juvenil directo, reforzando el carácter urbano.

- **Desarrollo tecnológico**

¹⁴ Se utiliza la tasa de formalidad laboral y no la tasa de informalidad, con el fin de mantener una lógica analítica positiva y coherente con el enfoque de construcción de indicadores compuestos.



Desde una perspectiva sistémica, el desarrollo tecnológico se integra con otras megatendencias globales, como los cambios demográficos y las disrupciones económicas, configurando un proceso de transformación estructural del mercado laboral a nivel internacional. Según Lebel & Leopold (2025), más del 20% de los puestos de trabajo se transformarán hacia 2030 como resultado de la digitalización, la automatización y la reconfiguración productiva. Este proceso no solo implica sustitución de tareas, sino una redefinición profunda de los mecanismos de formación, asignación y movilidad del talento, así como de las estructuras de demanda de habilidades. En este marco, el desarrollo tecnológico opera como una megatendencia transversal que reorganiza la relación entre educación, empleo y productividad, y que exige estrategias de adaptación institucional orientadas a garantizar la correspondencia entre capacidades laborales y nuevas oportunidades económicas.

Asimismo, el avance de la inteligencia artificial está reconfigurando los modelos de productividad, organización del trabajo y competitividad empresarial a escala global. De acuerdo con el Informe de Anthropic Economic Index (2026), el aumento de los costos laborales y el creciente nivel de autonomía de la IA están obligando a las organizaciones a replantear estructuralmente sus estrategias productivas. Sin embargo, el informe subraya que la expansión del acceso tecnológico no es suficiente para generar beneficios económicos sostenibles: el impacto real del desarrollo tecnológico depende de la acumulación de capital humano, es decir, de la capacidad de la fuerza laboral para apropiarse, adaptar y utilizar eficazmente estas tecnologías.

Adicionalmente, se destaca que los avances tecnológicos no solo transforman la estructura de empleo, sino que afectan la distribución de salarios a través de la demanda de habilidades y la productividad diferencial entre trabajadores. En economías donde la transformación tecnológica favorece a ocupaciones intensivas en habilidades, los salarios de trabajadores mejor capacitados tienden a crecer relativamente más que los de aquellos con menor preparación, generando un “premium” salarial asociado a la capacidad de complementar las nuevas tecnologías. Esta relación entre desarrollo tecnológico, demanda de capacidades y niveles salariales es consistente con la evidencia de que tecnologías emergentes elevan los retornos al capital humano avanzado y a la competitividad, mientras que sectores con menor adaptación tecnológica experimentan menores incrementos salariales y menor atracción de talento especializado.

En este sentido, el desarrollo tecnológico actúa como un mecanismo de diferenciación laboral que articula educación, ingresos y estructura sectorial. A mayor nivel educativo, mayor es la exposición de los jóvenes a entornos tecnológicamente intensivos, lo que refuerza trayectorias laborales más dinámicas y mejor remuneradas. Por el contrario, la concentración de jóvenes con baja educación en sectores de bajos ingresos y escaso uso tecnológico limita su acceso a procesos de innovación y aprendizaje, profundizando las desigualdades en el mercado laboral juvenil.

De esta manera, se definieron los siguientes indicadores:



1. Mediana del ingreso laboral

El indicador de mediana del ingreso laboral permite evidenciar que el progreso tecnológico no solo transforma la estructura ocupacional, sino que también reconfigura la distribución salarial a través de la diferenciación por nivel de habilidades. En particular, las innovaciones tecnológicas incrementan la demanda relativa de trabajadores más calificados, lo que se traduce en aumentos salariales superiores frente a aquellos con niveles medios o bajos de cualificación. Este fenómeno, conceptualizado en la literatura como “prima por habilidades” (skill premium), refleja un proceso de cambio técnico sesgado hacia las competencias, en el cual los trabajadores con mayor capacidad de adaptación y complementariedad con las nuevas tecnologías alcanzan mayores niveles de productividad y, en consecuencia, mayores retornos salariales relativos de acuerdo con Alfonso, Sequeira & Almeida (2023).

Se calcula a partir de la mediana del ingreso laboral juvenil por sector, donde valores más altos reflejan mayores niveles de remuneración.

2. Porcentaje de jóvenes con nivel educativo de secundaria en adelante

La evidencia internacional muestra que la educación formal y los mayores niveles educativos están estrechamente asociados con una mayor capacidad para acceder y utilizar tecnologías digitales, lo que a su vez se traduce en oportunidades laborales más amplias y mejor remuneradas para los jóvenes. Datos del Global Education Monitoring 2023 de la (UNESCO) indican que, en múltiples países, los individuos con mayores niveles de educación son casi dos veces más propensos a contar con habilidades básicas de alfabetización digital que aquellos con niveles educativos inferiores, lo que evidencia cómo la educación contribuye a cerrar brechas de competencias tecnológicas esenciales para la empleabilidad en la economía digital.

Esta relación entre educación y habilidades tecnológicas se torna particularmente relevante en un contexto donde la transformación digital y la automatización redefinen la demanda de capacidades laborales, subrayando que un nivel educativo más avanzado facilita la adopción de tecnologías. Por esta razón, el indicador se construye como el porcentaje de jóvenes ocupados con nivel educativo de secundaria o superior, entendido como un proxy de la disponibilidad de competencias habilitantes (lectoescritura funcional, razonamiento lógico y alfabetización digital básica) para la adopción tecnológica y la inserción en ocupaciones asociadas al desarrollo tecnológico.

Se calcula por sector:

$$\text{Porcentaje de jóvenes con nivel educativo de secundaria en adelante} = \frac{\text{jóvenes ocupados con nivel educativo de secundaria en adelante}}{\text{número total de jóvenes ocupados}}$$

Donde,

- Un valor cercano a 100% indica que una mayor parte de los jóvenes tiene un nivel educativo de secundaria en adelante en ese sector.



- Un valor cercano a 0% indica que los jóvenes tienen menores niveles de educación.

A continuación, se presentan resultados derivados del análisis de los indicadores:

En los sectores donde predominan mayores ingresos —como tecnologías de la información, actividades profesionales y administración pública— se observa un mayor acceso y uso intensivo de tecnologías digitales. Este patrón se ve reforzado por el hecho de que en todos los sectores económicos se registra una alta proporción de jóvenes con niveles educativos de secundaria o superiores, con un promedio cercano al 97%, lo que constituye una base estructural de capital humano favorable para la adopción tecnológica. Para los jóvenes, esta combinación se traduce en mejores oportunidades de aprendizaje tecnológico, mayores niveles de productividad y una inserción laboral más calificada. En contraste, en sectores de menores ingresos, como comercio o construcción, el uso de tecnología suele ser más limitado y orientado a tareas operativas básicas, restringiendo las posibilidades de desarrollo de habilidades digitales avanzadas y de movilidad ocupacional.

- **Transición verde**

La evidencia de mercado laboral global también muestra que los sectores relacionados con la energía limpia han expandido significativamente su empleo en años recientes, resaltando la resiliencia de los green jobs frente a ciclos económicos adversos. Este comportamiento se explica, en buena medida, por la convergencia entre políticas públicas de descarbonización, inversión privada en energías renovables, innovación tecnológica y cambios en los patrones de consumo, que han consolidado una nueva dinámica productiva alrededor de actividades ambientalmente sostenibles.

Este contexto refuerza la necesidad de integrar la transición verde en el análisis de megatendencias, no solo por su dimensión ecológica, sino por su impacto estructural en la generación de empleo sostenible, la diversificación productiva y la creación de oportunidades laborales de mayor calidad para los jóvenes, especialmente en áreas como energías renovables, economía circular, gestión ambiental, movilidad sostenible y servicios verdes. Para esta dimensión, se definieron dos indicadores:

- 1. Proporción de jóvenes ocupados en actividades verdes*

El indicador de proporción de jóvenes ocupados en actividades verdes por sector permite identificar el grado de exposición y vinculación de cada rama económica con la transición. Este indicador no solo mide la presencia directa de empleos verdes, sino que también aproxima el nivel de integración de criterios ambientales en la estructura productiva sectorial. En este sentido, constituye una herramienta analítica para evaluar la capacidad de los sectores de generar empleo juvenil alineado con objetivos de sostenibilidad, transición energética y adaptación climática.



Para ubicar las actividades relacionadas con transición verde, se utilizó la Taxonomía Verde de Colombia (MADS, DNP, & DANE, 2022)¹⁵, la cual permite hacer posible traducir los criterios ambientales en información sectorial concreta sobre empleo, mediante la identificación de la clase CIIU a cuatro dígitos correspondiente a una actividad verde (*ver anexos*). Las taxonomías verdes se constituyen en una herramienta importante, al funcionar como un sistema de clasificación que define si una actividad económica, activo, proyecto o inversión contribuye —y en qué medida— al cumplimiento de objetivos ambientales priorizados a nivel nacional. En el caso colombiano, este referente permite distinguir aquellas actividades con impacto ambiental positivo o de mitigación, facilitando su análisis dentro del mercado laboral.

Esta clasificación reconoce los siguientes grupos de actividades:

- Agricultura
- Minas y canteras
- Industrias manufactureras
- Suministro de electricidad, gas, agua y gestión de desechos
- Construcción
- Transporte y almacenamiento
- Información y comunicaciones
- Actividades inmobiliarias
- Actividades profesionales, científicas y técnicas

A partir de lo anterior, se construyó la variable en cuestión, asociando las actividades verdes a cada sector económico.

Se calcula por sector:

$$\text{Proporción de jóvenes ocupados en actividades verdes} = \frac{\text{jóvenes empleados en actividades verdes}}{\text{número total de jóvenes empleados}}$$

Donde,

- Un valor cercano a 100% indica que la mayor parte de los jóvenes del sector, se encuentran ocupados en actividades verdes.
- Un valor cercano a 0% indica que los jóvenes del sector no se emplean en actividades verdes.

¹⁵ La Taxonomía Verde de Colombia es un sistema de clasificación para actividades económicas y activos con contribuciones sustanciales para el logro de objetivos ambientales, los cuales responden a los compromisos, estrategias y políticas trazados por Colombia en materia ambiental.



2. Participación de los jóvenes ocupados en el total de empleos verdes

El indicador mide la participación de cada sector en el empleo verde juvenil total. Se calcula:

$$\text{Participación de jóvenes en el total de empleos verdes} = \frac{\text{jóvenes empleados en actividades verdes por sector}}{\text{total jóvenes empleados en actividades verdes}}$$

En Barranquilla A. M., durante 2024, la incidencia del empleo verde dentro de la estructura sectorial juvenil se concentra principalmente en los sectores de suministro de electricidad, gas, agua y gestión de desechos, información y comunicaciones, actividades inmobiliarias e industrias manufactureras. Entre ellos, el sector de suministro de servicios públicos destaca de manera significativa, donde el 86,4% de los jóvenes ocupados desarrolla actividades clasificadas como verdes.

Desde una perspectiva complementaria, al analizar la composición del empleo verde juvenil total en la ciudad, se observa que el sector de suministro de servicios públicos concentra el 73,0% de estos empleos, seguido por información y comunicaciones (21,7%), actividades inmobiliarias (4,0%) e industrias manufactureras (1,3%). Esta distribución indica que, además de presentar una alta intensidad verde, el sector de servicios públicos cumple un rol estructural en la absorción del empleo verde juvenil, mientras que los demás sectores aportan de forma más acotada al agregado total.

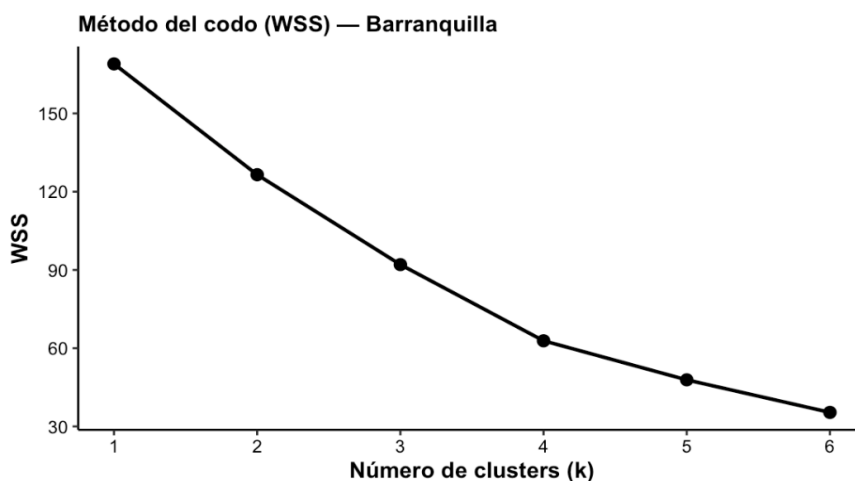


| Análisis de clustering sectorial

Con el fin de integrar las megatendencias analizadas en una tipología sectorial coherente desde la perspectiva del empleo, fue aplicado un análisis de agrupamiento utilizando el algoritmo k-means, a partir del conjunto de indicadores estandarizados previamente mencionados. Este enfoque permite identificar grupos de sectores con patrones estructurales similares, facilitando la síntesis de la heterogeneidad productiva del Área Metropolitana de Barranquilla. Este ejercicio no tiene como objetivo jerarquizar sectores, sino construir una tipología analítica que facilite la lectura prospectiva del empleo juvenil y la orientación de esfuerzos públicos y privados hacia aquellos perfiles sectoriales con mayor potencial.

La selección del número óptimo de clústeres se realizó mediante el método del codo, evaluando la evolución de la suma de cuadrados intra-clúster (WSS) para distintos valores de k . Se observa una disminución notable del WSS al pasar de $k = 1$ (WSS = 169,0) a $k = 2$ (WSS = 126,5), y nuevamente al pasar a $k = 3$ (WSS = 92,1). El quiebre más relevante ocurre en $k = 4$, con un WSS de aproximadamente 62,8; a partir de ahí, las mejoras se vuelven marginales ($k = 5$: 47,9; $k = 6$: 35,4) (Gráfico 10). Esto indica que cuatro clústeres capturan adecuadamente la estructura de los datos sin fragmentar excesivamente una muestra de 14 sectores económicos.

Gráfico 10. Gráfico de codo de los sectores para Barranquilla A.M., 2024



Fuente: Elaboración: Fundesarrollo.

Con base en estos resultados, se adopta la solución de cuatro clústeres ($k = 4$) como clasificación principal. Esta elección no solo se respalda en criterios estadísticos, sino también en su coherencia conceptual, ya que permite identificar perfiles sectoriales diferenciados que se relacionan con las megatendencias y los retos de empleabilidad juvenil del territorio.

De manera complementaria, la selección de k se contrastó con otras metodologías, como el índice de silhouette aplicado a k-means y el clustering jerárquico con el



criterio de Ward, las cuales sugieren un número menor de clústeres ($k = 3$). Aunque estas métricas priorizan la compactación interna, algunos grupos presentan diferencias interpretativas importantes. Por ello, optar por $k = 4$ reconoce la heterogeneidad, separando agrupamientos que de otro modo se considerarían similares. Desde la perspectiva de política pública y análisis sectorial, esta solución permite conservar diferencias clave en calidad del empleo, grado de formalidad y potencial de crecimiento, que se perderían con una clasificación más agregada.

Se realizó además una prueba de sensibilidad del agrupamiento sectorial, evaluando la estabilidad de los resultados al considerar un número de clústeres una unidad por debajo y por encima del valor seleccionado ($k = 4$), es decir, con tres y cinco clústeres.

Los resultados muestran que la estructura general se mantiene estable en estas alternativas, preservando la composición relativa de los sectores y los patrones estructurales identificados. Esto confirma la consistencia de los clústeres formados. (ver [anexos](#)).

Con cuatro clústeres se identifican los siguientes perfiles sectoriales:

1. **Economía Turística y Creativa:** caracterizada por una alta dependencia del empleo turístico y la presencia de actividades creativas, destacando *Alojamiento y servicios de comida*, que muestra un comportamiento diferenciado respecto al resto de la estructura productiva. Este clúster combina un alto potencial de absorción laboral juvenil con retos en informalidad y calidad del empleo, lo que demanda políticas complementarias para aprovechar su dinamismo.
2. **Innovación, Tecnología y Empleo Formal:** agrupa sectores intensivos en capital humano con mayores niveles de formalidad, ingreso y educación, incluyendo *Actividades profesionales, científicas y técnicas; Administración pública, educación y salud; Información y comunicaciones; Actividades financieras y de seguros; Actividades inmobiliarias; Explotación de minas y canteras*. Aunque representan un menor peso en el empleo total, estos sectores ofrecen mejores condiciones laborales y alto potencial de desarrollo tecnológico, siendo estratégicos para el empleo juvenil de calidad.
3. **Transición Verde y Empleo Sostenible:** conformado por sectores vinculados a servicios esenciales y empleo verde, como *Suministro de electricidad, gas, agua y gestión de desechos*. Su capacidad de absorción laboral es limitada, pero representa un nicho estratégico en sostenibilidad y provisión de servicios esenciales, con potencial de expansión gradual.
4. **Logística, Transporte y Provisión de Empleo:** concentra sectores intensivos en mano de obra y dependientes de la logística, como *Industria manufacturera; Comercio y reparación de vehículos; Transporte y*



almacenamiento; Construcción; Actividades artísticas y de entretenimiento; Agricultura. Este clúster genera gran parte del empleo juvenil actual, aunque muestra heterogeneidad interna en ingresos, formalidad y estabilidad laboral.

Priorización sectorial del empleo juvenil en Barranquilla A.M

Tras identificar los perfiles sectoriales mediante clustering, se priorizaron los sectores usando un puntaje sintético, basado en indicadores de economía naranja, turismo, logística, cambios demográficos, desarrollo tecnológico y transición verde. Este enfoque permite diferenciar la estructura de los sectores de su relevancia estratégica para el empleo juvenil, dos dimensiones complementarias, pero conceptualmente distintas. La priorización obtenida no debe verse como una jerarquía rígida ni una recomendación excluyente, sino como un insumo analítico para orientar la focalización de esfuerzos, inversiones y estrategias de empleo juvenil a mediano plazo.

Los resultados indican que los cuatro sectores con mayor **score global** en Barranquilla A.M. son *Alojamiento y servicios de comida, Información y comunicaciones, Suministro de electricidad, gas y agua, e Industrias manufactureras*¹⁶. Estos sectores pertenecen a distintos clústeres y destacan por combinar atributos que los posicionan como estratégicos para la inserción laboral juvenil, cada uno desde su propia lógica productiva.

Figura 1. Perfiles de los sectores priorizados por clúster



Fuente: Elaboración: Fundesarrollo.

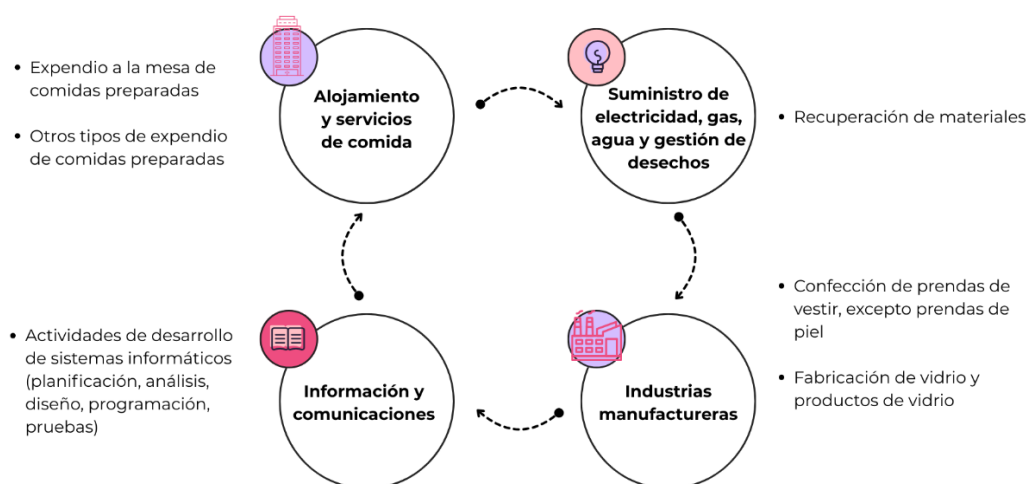
El ejercicio se extendió también a las **actividades productivas**, para identificar con mayor precisión aquellas que impulsan cada uno de los sectores priorizados. Del sector *Alojamiento y servicios de comida* destacan las actividades de expendio de comidas preparadas; en *Industria manufacturera*, la confección de prendas de vestir y la fabricación de vidrio y derivados; en *Información y comunicaciones*, el desarrollo de sistemas informáticos; y en *Suministro de electricidad, gas, agua y gestión de desechos*, la recuperación de materiales.

¹⁶ Ver detalle de los resultados por dimensiones e indicadores en los [Anexos](#) por megatendencias



Aunque este desglose por actividad es orientativo, debido a que puede tener menor representatividad estadística, ofrece información valiosa para detectar señales tempranas y posibles focos de intervención estratégica.

Figura 2. Ejercicio de priorización por actividad económica: Barranquilla A.M.



Fuente: Elaboración: Fundesarrollo.

Esta priorización sectorial no solo identifica los sectores con mayor potencial para la empleabilidad juvenil, sino que también evidencia los retos y oportunidades para aprovecharlos efectivamente. Los sectores priorizados —*Alojamiento y servicios de comida, Información y comunicaciones, Suministro de electricidad, gas y agua, e Industrias manufactureras*— responden a lógicas productivas diversas, lo que implica que su contribución al empleo juvenil depende de condiciones diferenciadas de formación, regulación, formalización y conexión con el tejido productivo local.

En particular, *Alojamiento y servicios de comida* destaca por su alta capacidad de absorción de jóvenes y su relación con dinámicas urbanas como el turismo, pero enfrenta desafíos estructurales de informalidad, rotación laboral y calidad del empleo, lo que requiere estrategias complementarias que mejoren condiciones laborales, trayectorias de progresión y acceso a protección social. Por su parte, *Información y comunicaciones y Suministro de servicios públicos* ofrecen mayor estabilidad e ingresos, pero presentan barreras de acceso vinculadas a capital humano, certificaciones y competencias específicas, limitando su capacidad de absorción masiva si no se fortalecen las rutas de formación y transición educación–empleo.

En este sentido, la priorización sectorial debe entenderse como un **instrumento de orientación estratégica**, que permite focalizar esfuerzos públicos y privados —en formación, intermediación laboral, acompañamiento y políticas de inclusión— hacia los sectores donde es posible maximizar el impacto en la empleabilidad juvenil. Este enfoque no excluye a otros sectores de la estructura productiva local, sino que identifica los puntos de apalancamiento donde las intervenciones pueden generar



mayores retornos en términos de calidad, sostenibilidad y proyección del empleo joven.

A continuación, se presenta la priorización de sectores dentro de cada clúster, ordenados según su puntaje sintético¹⁷. Esta priorización refleja los resultados de los indicadores utilizados en el ejercicio y debe interpretarse como una orientación analítica sobre el potencial relativo de empleabilidad juvenil, sin implicar que los sectores no priorizados carezcan de relevancia en la estructura productiva local.

Tabla 9. Resultados sectoriales para Barranquilla A.M., por clúster, según score.

Clúster	Sector
Economía Turística y Creativa	Alojamiento y servicios de comida
Innovación, Tecnología y Empleo Formal	Información y comunicaciones
	Actividades profesionales, científicas, técnicas y de servicios administrativos
	Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana
	Actividades inmobiliarias
	Actividades financieras y de seguros
	Explotación de minas y canteras
Transición Verde y Empleo Sostenible	Suministro de electricidad, gas, agua y gestión de desechos
Logística, Transporte y Provisión de Empleo	Industrias manufactureras
	Transporte y almacenamiento
	Comercio y reparación de vehículos
	Construcción
	Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca
	Actividades artísticas, entretenimiento, recreación y otras actividades de servicios

Fuente: Elaboración: Fundesarrollo.

La priorización sectorial del empleo juvenil se replicó sistemáticamente en todas las ciudades analizadas, permitiendo identificar patrones comunes y particularidades territoriales en la estructura de oportunidades laborales. En términos generales, ***Alojamiento y servicios de comida*** se destaca como un sector prioritario en todas las ciudades, consolidándose como un eje clave de inserción laboral juvenil debido a su alta capacidad de absorción, baja barrera de entrada y conexión con dinámicas urbanas como el turismo, los servicios y la economía local. Este patrón confirma su rol como componente estructural del empleo juvenil urbano en Colombia, aunque su relevancia debe considerarse junto con los desafíos de informalidad y calidad del empleo, especialmente para la población joven.

¹⁷ El puntaje sintético es un indicador compuesto que combina los resultados de distintos indicadores sectoriales —economía naranja, turismo, logística, cambios demográficos, desarrollo tecnológico y transición verde— para reflejar de manera integrada el potencial relativo de cada sector en términos de empleabilidad juvenil. Este puntaje permite comparar sectores entre sí y orientar la priorización, sin implicar que los sectores con menor puntaje carezcan de relevancia.



Figura 3. Priorización de sectores por clúster por ciudades

Barranquilla	Bucaramanga	Medellín	Manizales
Alojamiento y servicios de comida	Alojamiento y servicios de comida	Alojamiento y servicios de comida	Alojamiento y servicios de comida
Información y comunicaciones	Explotación de minas y canteras	Administración pública y defensa	Industrias manufactureras
Suministro de electricidad, gas, agua y gestión de desechos	Información y comunicaciones	Información y comunicaciones	Información y comunicaciones
Industrias manufactureras	Comercio y reparación de vehículos	Industrias manufactureras	Transporte y almacenamiento

Fuente: Elaboración: Fundesarrollo.

En **Bucaramanga**, también destaca el sector **comercio**, cuya relevancia se sustenta en una vocación histórica profundamente arraigada en el desarrollo económico de la ciudad. Desde finales del siglo XIX y comienzos del XX, el comercio se consolidó como eje de acumulación de capital y diversificación productiva, en estrecha relación con la economía cafetera regional y una estructura orientada más a la compraventa que a la transformación industrial según Acevedo Tarazona & Espinosa Suárez(2020). Hoy, esta trayectoria se refleja en una estructura empresarial concentrada en microempresas y en la centralidad del comercio como principal generador de empleo, lo que lo convierte en un sector estratégico por su peso económico, su capacidad de absorción laboral juvenil y su función articuladora de los mercados regionales y externos (Cámara de Comercio de Bucaramanga, 2025).

En **Medellín**, la priorización sectorial destaca la centralidad del *sector Administración Pública*, entendido no solo como funciones estatales tradicionales, sino como un conjunto de actividades intensivas en capital humano, especialmente en *salud y educación*. El hecho de que el 53 % de los jóvenes ocupados en este sector trabajen en hospitales, clínicas y establecimientos educativos, incluidos los de educación superior, evidencia su rol como principal canal de inserción laboral juvenil calificada. Esto refuerza su carácter estratégico, particularmente en actividades con altos requerimientos de capital humano y estabilidad laboral.

En **Manizales**, la priorización sectorial se centra en el **transporte** y la **industria manufacturera** (ANDI, 2019), reflejando una configuración productiva particular. El transporte, especialmente a través del **Sistema de Cable Aéreo**, se consolida como eje de movilidad urbana, integración territorial y sostenibilidad ambiental, facilitando directamente la actividad económica y el acceso al empleo y la educación. De manera complementaria, la industria manufacturera mantiene un rol estratégico histórico, vinculado a la economía cafetera y fortalecido mediante enfoques clúster,



especialmente en el sector **metalmecánico** de acuerdo con la (Cámara de Comercio de Manizales (2015). Esta articulación entre transporte e industria configura un modelo de desarrollo donde infraestructura, innovación y diversificación industrial impulsan el **empleo, la competitividad y la sostenibilidad urbana**, posicionando a Manizales como un caso de integración entre movilidad, producción y desarrollo territorial.



| Conclusiones y recomendaciones

Este informe evidencia que el desafío del empleo juvenil en Barranquilla A.M. va más allá de generar puestos de trabajo: se trata de construir oportunidades sostenibles, de calidad y equitativas para que los jóvenes puedan incorporarse al sistema productivo de manera estable y con proyección de futuro. La priorización sectorial identifica sectores estratégicos —Alojamiento y servicios de comida, Información y comunicaciones, Suministro de electricidad, gas y agua e Industrias manufactureras— que, aunque distintos en su estructura y dinámica, comparten un alto potencial para impulsar la inserción laboral juvenil y favorecer la movilidad social.

Cada sector refleja no solo oportunidades, sino también desafíos específicos: informalidad, barreras de capital humano, necesidad de innovación y transición hacia prácticas sostenibles. Reconocer estas diferencias es clave para diseñar intervenciones inteligentes, que combinen formación, fortalecimiento empresarial, intermediación laboral y políticas de inclusión social. La priorización sectorial, entonces, no es un listado de actividades económicas; es una guía estratégica para orientar decisiones públicas y privadas, concentrando recursos y esfuerzos donde pueden generar mayor impacto.

A su vez, la experiencia comparada y la visión territorial muestran que los resultados deben acompañarse de un marco institucional sólido, capaz de articular actores, alinear instrumentos de política y asegurar continuidad en el tiempo. Solo así se evitará la fragmentación de iniciativas y se garantizará que las oportunidades identificadas se traduzcan en empleo juvenil real, estable y de calidad.

En última instancia, la priorización sectorial propone un camino claro: enfocar la acción en sectores con potencial transformador, diseñar estrategias diferenciadas según perfiles y contextos, y construir un ecosistema de empleo juvenil inclusivo y sostenible, donde cada intervención aporte no solo a la economía, sino al desarrollo integral de los jóvenes y al fortalecimiento de la ciudad como un territorio de oportunidades.



| Bibliografía

- Acevedo Tarazona, Á., & Espinosa Suárez, C. (2020). *El lento despegue industrial de Bucaramanga, Colombia (1857-1929)*. Apuntes del Cenes vol.39 no.69.
- Afonso, O., Sequeira, T., & Almeida, D. (2023). *Technological knowledge and wages: from skill premium to wage polarization*. J Econ 140, 93–119 .
- Alcaldía de Bucaramanga. (s.f.). *Instituto Municipal de Empleo y Fomento Empresarial del Municipio de Bucaramanga – IMEBU*. Obtenido de <https://imebu.gov.co/>
- Alcaldía de Bucaramanga. (10 de Octubre de 2023). *Más de cien emprendedores se benefician con 'Marca Joven'*. Obtenido de <https://www.bucaramanga.gov.co/noticias/mas-de-cien-emprendedores-se-benefician-con-marca-joven/>
- Alcaldía de Bucaramanga. (5 de Septiembre de 2025). *Bucaramanga es la menor tasa de desempleo juvenil en Colombia*. Obtenido de <https://www.bucaramanga.gov.co/noticias/bucaramanga-es-la-menor-tasa-de-desempleo-juvenil-en-colombia/>
- Alcaldía de Manizales. (10 de Mayo de 2023). *¿Busca empleo? Participe este jueves del Training + Empleo Joven*. Obtenido de <https://centrodeinformacion.manizales.gov.co/busca-empleo-participe-este-jueves-del-training-empleo-joven/>
- Alcaldía de Manizales y Universidad de Caldas. (2021). *POLÍTICA PÚBLICA DE JUVENTUD MANIZALES 2021-2031*.
- Alcaldía de Medellín. (2024). *Medellín Joven*. Obtenido de <https://www.medellinjuven.com/inicio>
- Alcaldía de Medellín. (26 de Diciembre de 2025). *El Festival de Oportunidades benefició a 8.243 jóvenes de Medellín con rutas para acceder al mundo laboral*. Obtenido de <https://www.medellin.gov.co/es/sala-de-prensa/noticias/el-festival-de-oportunidades-beneficio-a-8-243-jovenes-de-medellin-con-rutas-para-acceder-al-mundo-laboral/>
- Alcaldía de Medellín. (s.f.). *Secretaría de la Juventud*. Obtenido de <https://www.medellin.gov.co/es/secretaria-juventud/>
- Alianza por la inclusión laboral. (2025). *La desconexión de los y las jóvenes*.
- ANDI. (2019). *Caldas: 70 años de labor gremial y desarrollo regional*.
- Appel, R., Massenkoff, M., & McCrory, P. (2026). *Anthropic Economic Index report: economic primitives*. Anthropic.



- Buitrago, P. F., & Duque, I. (2013). La Economía Naranja: Una oportunidad infinita. Obtenido de <https://publications.iadb.org/es/la-economia-naranja-una-oportunidad-infinita>
- Cámara de Comercio de Barranquilla. (2025). Barranquilla y el Atlántico consolidan una Estrategia Dinámica para la Industria de Eventos. Obtenido de <https://www.camarabaq.org.co/barranquilla-y-el-atlantico-consolidan-una-estrategia-dinamica-para-la-industria-de-eventos/>
- Cámara de Comercio de Bucaramanga. (10 de Junio de 2025). *Escuela de Servicios Santander: una apuesta conjunta por el talento juvenil y el desarrollo turístico de la región*. Obtenido de <https://www.camaradirecta.com/en/escuela-de-servicios-santander-una-apuesta-conjunta-por-el-talento-juvenil-y-el-desarrollo-turistico-de-la-region>
- Cámara de Comercio de Bucaramanga. (2025). *Más de 98 mil empresas registradas en la Cámara de Comercio de Bucaramanga generan cerca de 300 mil empleos*.
- Cámara de Comercio de Manizales. (2015). *Clúster MetalMecánico de Manizales y Caldas*.
- Campi, M., Dueñas, M., & Ciarli, T. (2022). *Do Creative Industries Enhance Employment Growth? Regional Evidence from Colombia*. Obtenido de <https://publications.iadb.org/en/do-creative-industries-enhance-employment-growth-regional-evidence-colombia>
- Comfama. (2025). *Alianza por el empleo de mujeres y jóvenes: Antioquia Emergente*. Obtenido de <https://www.comfama.com/servicio-de-empleo/personas/proyectos-inclusion-laboral/alianza/>
- Ellram, L. M. (2004). Understanding and Managing the Services Supply Chain. Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/229882468_Understanding_and_Managing_the_Services_Supply_Chain
- Fundesarrollo. (2025). *Diversidad y Complejidad Económica del Atlántico: Oportunidades y Sectores Estratégicos*.
- Garlati Bertoldi, P., & Herrera Idárraga, P. (2020). *Caracterización de la búsqueda de empleo a través del Servicio Público de Empleo: un análisis comparativo y descriptivo y territorial*. Unidad del Servicio Público de Empleo - Pontificia Universidad Javeriana.
- Gobierno de Caldas. (1 de Agosto de 2024). *Gobernación de Caldas y Naciones Unidas abren convocatoria para el programa gratuito 'Caldas Joven: impulsa tus ideas'*. Obtenido de <https://caldas.gov.co/noticias-gobernacion/14405-gobernacion-de-caldas-y-naciones-unidas-abren-convocatoria-para-el-programa-gratuito-caldas-joven-impulsa-tus-ideas>



- Hesse, M., & Rodrigue, J.-P. (2003). The transport geography of logistics and freight distribution. Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/222665727_The_transport_geography_of_logistics_and_freight_distribution
- Hidalgo, C. A., & Hausmann, R. (2009). *The building blocks of economic complexity*. Obtenido de <https://www.pnas.org/doi/epdf/10.1073/pnas.0900943106>
- Icoz, O., & Icoz, O. (2021). *Economic impacts of tourism*. Obtenido de https://www.academia.edu/65796117/Economic_impacts_of_tourism
- Lebel, A., & Leopold, T. (2025). *Matching Talent to the Jobs of Tomorrow: A Guidebook for Public Employment Services*. World Economic Forum & Capgemini.
- MADS, M. d., DNP, & DANE. (2022). *Taxonomía Verde de Colombia*.
- Michela Nardo, Saisana, M., Saltelli, A., & Tarantola, S. (2005). *Tools for Composite Indicators Building*. European Commission. Obtenido de <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC31473>
- OCDE. (2022). Culture and the Creative Economy un Colombia - Leveraging the orange economy. Obtenido de https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2022/07/culture-and-the-creative-economy-in-colombia_06913f8c/184f1e07-en.pdf
- OECD. (2015). *Data-Driven Innovation : Big Data for Growth and Well-Being*. Obtenido de https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2015/10/data-driven-innovation_g1g503d8/9789264229358-en.pdf
- OECD. (2021). *Global value chains: Efficiency and risks in the context of COVID-19*. Obtenido de https://www.oecd.org/en/publications/global-value-chains-efficiency-and-risks-in-the-context-of-covid-19_67c75fdc-en/full-report.html
- OIT. (2020). *Global Employment Trends for Youth 2022*. Obtenido de https://www.ilo.org/sites/default/files/wcmsp5/groups/public/%40dgreports/%40dcomm/%40publ/documents/publication/wcms_853321.pdf
- OIT. (2025). *Panorama Laboral 2025 América Latina y el Caribe*. Organización Internacional del Trabajo.
- OIT. (2026). *Employment and Social Trends*. Geneva: International Labour Office.
- Otero Cortés, A., Acosta, K., Arango, L. E., Aristizábal, D., Ávila, Ó., Becerra, Ó., . . . Morales. (2025). *Nueva evidencia sobre la informalidad laboral y empresarial en Colombia*. Ensayos sobre Política Económica (ESPE), núm. 108.



- ProAntioquia. (2021). *Empleos para hombres y mujeres jóvenes*. Obtenido de LA GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA Y EL SECTOR PRIVADO SE UNEN PARA GENERAR HASTA 10.000 EMPLEOS DE CHOQUE PARA HOMBRES Y MUJERES JÓVENES: <https://proantioquia.org.co/empleos-para-hombres-y-mujeres-jovenes/>
- ProBarranquilla. (2025). Barranquilla lidera el crecimiento y la industria del turismo de reuniones en Colombia según el ranking ICCA 2024. Obtenido de <https://probarranquilla.org/barranquilla-lidera-el-crecimiento-y-la-industria-del-turismo-de-reuniones-en-colombia-segun-el-ranking-icca-2024/>
- PROCOLOMBIA. (2024). Colombia se ubica entre los países latinoamericanos con mayor número de eventos internacionales organizados. Obtenido de <https://procolombia.co/sala-de-prensa/noticias/colombia-se-ubica-entre-los-paises-latinoamericanos-con-mayor-numero-de-eventos-internacionales-organizados>
- Rodriguez, J.-P., Comtois, C., & Slack, B. (2016). *The Geography of Transport Systems*. Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/318837359_The_Geography_of_Transport_Systems
- UNESCO. (2013). Informe sobre la economía creativa, 2013, edición especial: ampliar los cauces de desarrollo local. Obtenido de <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000230576/PDF/230576spa.pdf.multi>
- UNESCO. (2023). *Technology in education: A TOOL ON WHOSE TERMS?* París: Global Education Monitoring Report .
- Universidad de Antioquia. (2025). *Vive Empleo Fest 2025: el evento donde tú eres el protagonista*. Obtenido de <https://www.udea.edu.co/wps/portal/udea/web/generales/interna/asSomosUdeA/Egresados/asContenidos/asListado/empleo-fest-2025>
- US Commercial Service. (2021). Doing business for economic growth, Network, Trade & Invest. Obtenido de https://www.trade.gov/sites/default/files/2021-03/Barranquilla%20Profile_2.pdf
- World Bank. (2023). *Trade Logistics in the, 2023*. Obtenido de https://lpi.worldbank.org/sites/default/files/2023-04/LPI_2023_report_with_layout.pdf
- World Economic Forum. (2025). *Future of Jobs Report 2025*.



| Anexos

Anexo 1. Actividades CIIU relacionadas con industrias creativas

1103	2591	5612	6391	8542
1312	2599	5613	6399	8543
1313	3110	5619	7110	8544
1391	3210	5630	7210	8551
1392	3220	5811	7220	8553
1393	3240	5813	7310	9001
1399	4741	5819	7410	9002
1410	4761	5820	7420	9003
1420	4769	5911	7490	9004
1430	4771	5912	7911	9005
1512	4772	5913	7990	9006
1521	4911	5914	8412	9007
1522	4921	5920	8413	9008
1640	5021	6010	8511	9101
1690	5511	6020	8512	9102
1811	5512	6110	8513	9103
1812	5513	6130	8521	9321
1820	5514	6201	8522	9412
2310	5519	6202	8523	9499
2393	5520	6311	8530	
2396	5611	6312	8541	

Fuente: Cuenta Satélite de Economía Cultural y Creativa (CSECC) – DANE. Elaboración: Fundesarrollo.

Anexo 2. Actividades relacionadas con actividades turísticas

Transporte de pasajeros y apoyo al transporte	Alojamiento y servicios relacionados	Servicios de comidas, bebidas y catering	Intermediación, guías, organización de eventos y servicios auxiliares	Actividades recreativas, culturales y comercio cultural vinculado
4911	5511	5611	7911	3210
4921	5512	5612	7912	4769
4922	5513	5613	7990	7490
5011	5514	5619	8230	9007
5021	5519	5621		9008
5111	5520	5629		9102
5112	5530	5630		9103
5229	5590			9321
7710				9329

Fuente: Cuenta Satélite de Turismo (CST) – DANE. Elaboración: Fundesarrollo.



Anexo 3. Sectores relacionados con actividades verdes

Agricultura	Minas y canteras	Manufactura	Servicios públicos	Construcción	Transporte
0111	0810	2010	3510	4110	4910
0112		2013	3511	4120	4939
0113		2015	3512	4311	4932
0114		2221	3520		
0115		2330	3600		
0116		2410	3700		
0210		2420	3811		
0220		2790	3830		
Información y comunicaciones	Inmobiliario	Actividades profesionales			
6311	6810	7711			
6201					

Fuente: Taxonomía Verde de Colombia. Elaboración: Fundesarrollo.

Anexo 4. Prueba de estabilidad de clusters con k+1 y k-1

Sector	Cambio k-1		Cambio k+1	
	k = 3	k = 4	k = 4	k = 5
Comercio y reparación de vehículos	2	4	4	5
Actividades profesionales, científicas, técnicas y de servicios administrativos	1	2	2	4
Alojamiento y servicios de comida	2	1	1	1
Industrias manufactureras	2	4	4	5
Actividades artísticas, entretenimiento, recreación y otras actividades de servicios	2	4	4	5
Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana	1	2	2	4
Transporte y almacenamiento	2	4	4	5
Construcción	2	4	4	5
Actividades financieras y de seguros	1	2	2	4
Información y comunicaciones	1	2	2	2
Suministro de electricidad, gas, agua y gestión de desechos	3	3	3	3
Actividades inmobiliarias	1	2	2	4
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	2	4	4	5
Explotación de minas y canteras	1	2	2	4

Fuente: Elaboración: Fundesarrollo.



Anexo 5. Resultados de Clustering – Megatendencias locales

- Dimensión: Industrias creativas

Sector	Clúster	Score	Locales		
			Industrias creativas		
			Proporción de actividades creativas sobre el total	Índice de Complejidad	% jóvenes ocupados en actividades creativas
Comercio y reparación de vehículos	4	0,16	-0,37	-0,61	-0,17
Actividades profesionales, científicas, técnicas y de servicios administrativos	2	0,12	0,04	0,57	-0,44
Alojamiento y servicios de comida	1	0,66	1,76	-0,83	2,34
Industrias manufactureras	4	0,26	0,29	0,68	0,45
Actividades artísticas, entretenimiento, recreación y otras actividades de servicios	4	-0,48	0,09	-0,85	-0,65
Administración pública y defensa	2	0,10	0,53	-0,35	0,37
Transporte y almacenamiento	4	0,17	-0,31	-0,59	0,81
Construcción	4	-0,38	-0,75	-0,30	-0,73
Actividades financieras y de seguros	2	-0,20	-0,75	2,13	-0,73
Información y comunicaciones	2	0,57	2,44	1,70	1,65
Suministro de electricidad, gas, agua y gestión de desechos	3	-0,11	-0,75	-0,17	-0,73
Actividades inmobiliarias	2	-0,19	-0,75	0,63	-0,73
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	4	-0,43	-0,75	-1,10	-0,73
Explotación de minas y canteras	2	-0,26	-0,75	-0,90	-0,73



- Dimensión: Turismo

Sector	Clúster	Score	Locales	
			Turismo	
			Proporción de jóvenes ocupados en actividades turísticas	Participación de los jóvenes ocupados en el total de las actividades turísticas
Comercio y reparación de vehículos	4	0,16	-0,40	-0,37
Actividades profesionales, científicas, técnicas y de servicios administrativos	2	0,12	-0,23	-0,19
Alojamiento y servicios de comida	1	0,66	2,98	3,26
Industrias manufactureras	4	0,26	-0,38	-0,35
Actividades artísticas, entretenimiento, recreación y otras actividades de servicios	4	-0,48	-0,35	-0,33
Administración pública y defensa	2	0,10	-0,40	-0,37
Transporte y almacenamiento	4	0,17	1,55	0,93
Construcción	4	-0,38	-0,40	-0,37
Actividades financieras y de seguros	2	-0,20	-0,40	-0,37
Información y comunicaciones	2	0,57	-0,40	-0,37
Suministro de electricidad, gas, agua y gestión de desechos	3	-0,11	-0,40	-0,37
Actividades inmobiliarias	2	-0,19	-0,40	-0,37
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	4	-0,43	-0,40	-0,37
Explotación de minas y canteras	2	-0,26	-0,40	-0,37

- Dimensión: Logística y transporte

Sector	Clúster	Score	Locales	
			Logística y transporte	
			Índice de Dependencia Logística	Participación de los jóvenes ocupados en el total de las actividades logísticas
Comercio y reparación de vehículos	4	0,16	1,03	2,74
Actividades profesionales, científicas, técnicas y de servicios administrativos	2	0,12	-0,30	0,06
Alojamiento y servicios de comida	1	0,66	1,03	0,92
Industrias manufactureras	4	0,26	1,03	0,91



Sector	Clúster	Score	Locales	
			Logística y transporte	
			Índice de Dependencia Logística	Participación de los jóvenes ocupados en el total de las actividades logísticas
Actividades artísticas, entretenimiento, recreación y otras actividades de servicios	4	-0,48	-0,30	-0,05
Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana	2	0,10	-0,30	-0,09
Transporte y almacenamiento	4	0,17	1,03	0,24
Construcción	4	-0,38	1,03	0,04
Actividades financieras y de seguros	2	-0,20	-1,10	-0,78
Información y comunicaciones	2	0,57	-1,10	-0,79
Suministro de electricidad, gas, agua y gestión de desechos	3	-0,11	-1,10	-0,80
Actividades inmobiliarias	2	-0,19	-0,30	-0,75
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	4	-0,43	1,03	-0,79
Explotación de minas y canteras	2	-0,26	-1,63	-0,85

Anexo 6. Resultados de Clustering – Megatendencias internacionales

- Dimensión: Cambios demográficos

Sector	Clúster	Score	Internacionales	
			Cambios demográficos	
			Participación de jóvenes en el empleo	Porcentaje de jóvenes ocupados formales
Comercio y reparación de vehículos	4	0,16	2,50	-0,69
Actividades profesionales, científicas, técnicas y de servicios administrativos	2	0,12	0,73	0,95
Alojamiento y servicios de comida	1	0,66	0,68	-1,32
Industrias manufactureras	4	0,26	0,67	0,42
Actividades artísticas, entretenimiento, recreación y otras actividades de servicios	4	-0,48	0,51	-1,56
Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana	2	0,10	0,43	1,02
Transporte y almacenamiento	4	0,17	0,01	-0,83
Construcción	4	-0,38	-0,20	-0,62
Actividades financieras y de seguros	2	-0,20	-0,74	-0,09



Sector	Clúster	Score	Internacionales	
			Cambios demográficos	
			Participación de jóvenes en el empleo	Porcentaje de jóvenes ocupados formales
Información y comunicaciones	2	0,57	-0,79	1,15
Suministro de electricidad, gas, agua y gestión de desechos	3	-0,11	-0,83	-0,21
Actividades inmobiliarias	2	-0,19	-0,89	0,72
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	4	-0,43	-1,02	-0,63
Explotación de minas y canteras	2	-0,26	-1,06	1,70

- Dimensión: Desarrollo tecnológico

Sector	Clúster	Score	Internacionales	
			Desarrollo tecnológico	
			Mediana del ingreso laboral	Porcentaje de jóvenes con nivel educativo de secundaria en adelante
Comercio y reparación de vehículos	4	0,16	-0,67	-0,15
Actividades profesionales, científicas, técnicas y de servicios administrativos	2	0,12	0,46	0,61
Alojamiento y servicios de comida	1	0,66	-1,70	0,21
Industrias manufactureras	4	0,26	-0,09	0,39
Actividades artísticas, entretenimiento, recreación y otras actividades de servicios	4	-0,48	-1,70	-0,31
Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana	2	0,10	0,45	0,75
Transporte y almacenamiento	4	0,17	-0,09	0,11
Construcción	4	-0,38	-0,54	-1,36
Actividades financieras y de seguros	2	-0,20	0,24	0,75
Información y comunicaciones	2	0,57	1,85	0,75
Suministro de electricidad, gas, agua y gestión de desechos	3	-0,11	-0,09	-2,70
Actividades inmobiliarias	2	-0,19	-0,09	0,75
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	4	-0,43	0,43	-0,55
Explotación de minas y canteras	2	-0,26	1,53	0,75



- Dimensión: Transición verde

Sector	Clúster	Score	Internacionales	
			Transición verde	
			Proporción de jóvenes ocupados en actividades verdes	Participación de los jóvenes ocupados en el total de empleos verdes
Comercio y reparación de vehículos	4	0,16	-0,35	-0,36
Actividades profesionales, científicas, técnicas y de servicios administrativos	2	0,12	-0,35	-0,36
Alojamiento y servicios de comida	1	0,66	-0,35	-0,36
Industrias manufactureras	4	0,26	-0,34	-0,30
Actividades artísticas, entretenimiento, recreación y otras actividades de servicios	4	-0,48	-0,35	-0,36
Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana	2	0,10	-0,35	-0,36
Transporte y almacenamiento	4	0,17	-0,35	-0,36
Construcción	4	-0,38	-0,35	-0,36
Actividades financieras y de seguros	2	-0,20	-0,35	-0,36
Información y comunicaciones	2	0,57	0,60	0,73
Suministro de electricidad, gas, agua y gestión de desechos	3	-0,11	3,36	3,32
Actividades inmobiliarias	2	-0,19	-0,08	-0,16
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	4	-0,43	-0,35	-0,36
Explotación de minas y canteras	2	-0,26	-0,35	-0,36

Fuente: Elaboración: Fundesarrollo.