

Capítulo 2


Encuesta multipropósito: Cali, Buenaventura y Tuluá

Doi:

10.25100/peu.685.cap2

Autores:


Jhon James Mora Rodríguez
Universidad Icesi

 0000-0001-5499-5400


Diana Yaneth Herrera Duque
Universidad Icesi

 0000-0001-5110-0683


Juan Tomas Sayago
Universidad Icesi

 0000-0002-7238-124X


Julián Durán Peralta
Universidad Santiago de Cali

 0000-0002-8252-729X


Elizabeth Aponte Jaramillo
U. Autónoma de Occidente

 0000-0003-0820-5679


Paola Andrea Garizado Román
U. Autónoma de Occidente

 0000-0001-6420-262X

Lilian Andrea Carrillo Rodríguez
U. Autónoma de Occidente

 0000-0001-9045-2905

Henry Caicedo Asprilla
Universidad del Valle

 0000-0003-1839-7061

Con el objetivo de medir los determinantes económicos, sociales y laborales y su relación con la C&CTI (Competitividad, Ciencia, Tecnología e Innovación) en el departamento del Valle del Cauca, se llevó a cabo el diseño, construcción, realización y validación de una encuesta multipropósito, dirigida a hogares y empresarios, para la medición y monitoreo de la situación económica, social y laboral en términos de C&CTI, para el departamento del Valle del Cauca.⁷

La importancia de esta encuesta radica en la obtención de información representativa a nivel de los municipios de Cali, Buenaventura y Tuluá, considerando que la GEIH (Gran Encuesta Integrada de Hogares), la ECV (Encuesta Nacional de Calidad de Vida) o la EDIT (Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica), entre otras, sólo son representativas para Cali —a nivel de área metropolitana—. Adicionalmente, esta encuesta permitirá contar con información a nivel de zonas urbanas para el municipio de Cali, lo cual servirá como insumo para el cálculo de indicadores de empleo, informalidad del mercado laboral, pobreza, entre otros.

Asimismo, la disponibilidad de información resultante de la encuesta multipropósito permitió establecer una línea base para la construcción de índices sintéticos regionales, tales como el índice sintético de desarrollo sostenible en una economía del conocimiento y el índice sintético de mercado laboral. También, a través de esta encuesta, se obtuvo información que permitió realizar el primer análisis de apropiación digital para el Valle del Cauca y los tres municipios objeto de estudio (Ver nota de pie de pagina 1) brindando así, información pertinente a los hacedores de política pública para la generación de estrategias que permitan la consolidación del sistema de competitividad, ciencia, tecnología e innovación regional.

El presente Capítulo se encuentra compuesto por cuatro apartados, en el primero se describe la ficha técnica de la encuesta en cuestión, y en los siguientes, se describen los principales datos obtenidos a través de la encuesta en cuanto a características demográficas, empleo y desempleo.

⁷ La selección de estos tres municipios se debe a que se seleccionaron municipios representativos de cada subregión (Ver nota 1)

Diseño muestral

El universo de estudio corresponde a los hogares urbanos no institucionalizados de los municipios de Cali, Buenaventura y Tuluá del departamento del Valle del Cauca – *Un Valle del conocimiento*. De acuerdo con las proyecciones de población del DANE para el año 2020, aproximadamente 852.000 hogares habitan en la zona urbana de los municipios objeto de estudio (ver Tabla 2.1).

Tabla 2.1 Distribución de hogares por municipio – Un Valle del conocimiento

Municipio	Hogares urbanos 2020	% hogares
Cali	716.775	84%
Buenaventura	77.553	9%
Tuluá	57.854	7%
Total – Un Valle del Conocimiento	852.182	100%

Fuente: elaboración propia.

El tamaño del universo para las diversas zonas urbanas de Cali se presenta en la Tabla 2.2.

Tabla 2.2 Distribución de hogares por zona urbana – Cali

Zona	Comunas	Hogares urbanos 2020
Centro ampliado y peri-centro	3, 4, 8, 9, 10, 11 y 12	158.117
Ladera	1, 18 y 20	96.160
Urbana corredor norte-sur	2, 5, 17, 19 y 22	155.952
Urbana Oriente	6, 7, 13, 14, 15, 16 y 21	306.546
Total - Cali		716.775

Fuente: elaboración propia.

El diseño del muestreo es probabilístico, estratificado y multietápico, con muestras aleatorias simples de unidades en cada etapa. En cada municipio

se realizó una selección de unidades estadísticas en forma jerárquica, es decir, en dos etapas. La primera etapa consistió en la selección de manzanas cartográficas, donde la estratificación quedó definida por la comuna y el nivel socioeconómico de la manzana —la moda del nivel socioeconómico de las viviendas de la manzana—. En la segunda etapa, se realizó la selección de una muestra aleatoria simple de hogares dentro de la manzana seleccionada. Por otro lado, el respondiente idóneo dentro del hogar es la persona —hombre o mujer—, conocedora de la dinámica laboral de los integrantes de este. El marco de muestreo utilizado es el Marco Geoestadístico Nacional provisto por el DANE y el margen de error es de 1,4% con un nivel de confianza del 95%.

Para el cálculo del tamaño de muestra se empleó la siguiente expresión matemática:

$$n \geq \frac{N(p*q)deff}{N\sigma_p + (p*q)deff} \quad (23)$$

donde el parámetro de interés es la proporción p de personas ocupadas, $q=1-p$, N es el tamaño de la población, $\sigma_p = \left(\frac{cve * p}{K_{(1-\alpha/2)}} \right)^2$ representa la relación entre el error de muestreo y confiabilidad requeridos, y $deff$ es el efecto de diseño, el cual se fija en 1,2. Las expresiones cve y $K_{1-\alpha/2}$ representan respectivamente el coeficiente de variación estimado y la constante de confiabilidad asociada a la distribución de probabilidad de la variable de estudio. El tamaño de muestra por municipio se puede observar en la Tabla 2.3.

Tabla 2.3 Tamaño de muestra por municipios – Un Valle del conocimiento

Municipio	Tamaño de muestra	Error de muestreo
Cali	3.400	1,8%
Buenaventura	1.150	3,2%
Tuluá	600	4,4%
Total	5.150	1,5%

Fuente: elaboración propia.

Adicionalmente, el tamaño de muestra considerado para las diversas zonas urbanas de Cali se presenta en la Tabla 2.4.

Tabla 2.4 Tamaño de muestra por zona urbana - Cali

Zona	Tamaño de muestra	Error de muestreo
Centro ampliado y peri-centro	746	3,9%
Ladera	454	5,0%
Urbana corredor norte-sur	750	3,9%
Urbana Oriente	1.450	2,8%
Total - Cali	3.400	1,8%

Fuente: elaboración propia.

Finalmente, el trabajo de campo se realizó entre el 25 de agosto y el 3 de noviembre de 2020, con un cuestionario compuesto de 165 preguntas y un tamaño de muestra de 5.191 encuestas.

Características demográficas

Se encuestaron 5.191 hogares, 3.406 en Cali, 1.180 en Buenaventura y 605 en Tuluá, correspondiente a un total de 14.342 personas encuestadas, con una muestra expandida de 2.622.394 individuos.

A continuación, se presenta la distribución de los hogares encuestados por comunas para los municipios objeto de estudio (ver Tablas 2.5, 2.6 y 2.7).

Tabla 2.5 Distribución de hogares encuestados por zona urbana - Cali

Zona	Comunas	Hogares urbanos 2020
Ladera	1, 18 y 20	445
Urbana corredor norte-sur	2, 5, 17, 19 y 22	752
Centro ampliado y peri-centro	3, 4, 8, 9, 10, 11 y 12	758

Zona	Comunas	Hogares urbanos 2020
Urbana Oriente	6, 7, 13, 14, 15, 16 y 21	1.451
Total		3.406

Fuente: elaboración propia.

Tabla 2.6 Distribución de hogares encuestados por comunas - Buenaventura

Buenaventura	
Comuna	Frecuencia
1, 2, 3, 4	205
5, 6, 7	279
8, 9, 11	384
10, 12	312
Total	1.180

Fuente: elaboración propia.

Tabla 2.7 Distribución de hogares encuestados por comunas - Tuluá

Tuluá	
Comuna	Frecuencia
1, 2, 3	175
4, 5, 6	172
7, 8, 9	258
Total	605

Fuente: elaboración propia.

Considerando la pirámide poblacional representada en la Figura 2.1, se puede observar que la mayor proporción de la población se encuentra en los rangos de edad de 20 a 29 años y 50 a 59 años. Específicamente, del total de la población - *Un Valle del conocimiento*, aproximadamente el 27% se encuentra en el rango de 0 a 17 años; alrededor del 27% en el rango de 18 a 34 años; el 25% en el rango de 35 a 54 años; y el 21% restante presenta una edad de 56 años o más. Por otro lado, el 53% de la población corresponde a mujeres y el 47% restante a hombres.

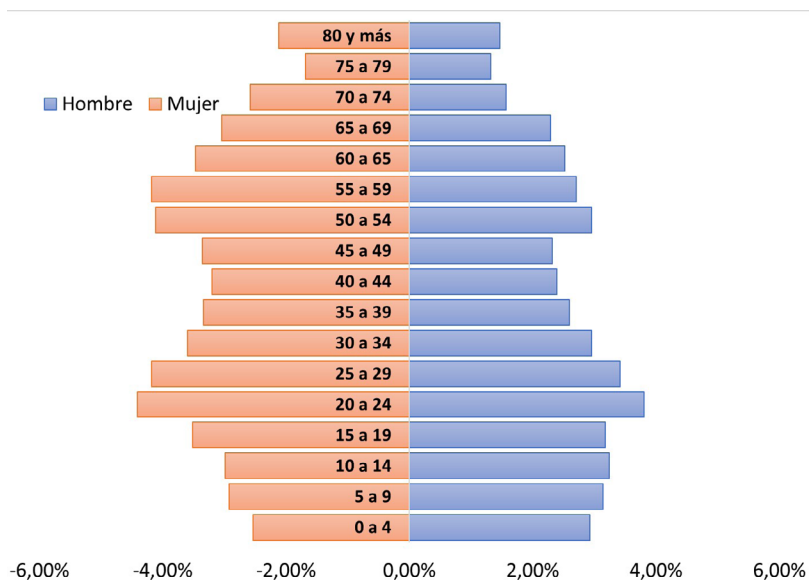


Figura 2.1 Pirámide poblacional - Un Valle del conocimiento

Fuente: elaboración propia.

En cuanto al nivel educativo, se tiene que, aproximadamente el 23% de la población alcanzó la básica primaria (1° - 5°); el 18% la básica secundaria (6° - 9°); el 26% la educación media (10° - 13°); y el 23% la educación superior. Particularmente, en el municipio de Cali el 26% de la población alcanzó la educación media, seguido de un 24% para educación superior. En el municipio de Buenaventura, el 28% alcanzó la educación media y el 24% la educación básica primaria. Finalmente, en el municipio de Tuluá, el 24% alcanzó la educación básica primaria, seguido de un 23% tanto para básica secundaria como para educación media (Ver Figuras 2.2, 2.3 y 2.4).

Respecto a la seguridad social, el 80% de la población se encuentra afiliada, es cotizante o beneficiaria de una EPS (Empresa Promotora de Salud) y el 28% está afiliada a una entidad de seguridad social en pensión. Ahora bien, como se observa en las Figuras 2.5 y 2.6, para los municipios de Cali, Buenaventura y Tuluá, la afiliación a salud corresponde aproximadamente al 82%, 69% y 71%, y la afiliación a pensión al 30%, 16% y 23%, respectivamente.

Empleo

Tal como se observa en la Figura 2.7, la población en edad de trabajar, constituida por todas las personas de 12 años en adelante para las zonas urbanas, es de 2.167.086 para el total de *Un Valle del conocimiento*. Considerando lo anterior, y el número total de ocupados de 759.229, se determina que la tasa de ocupación es de aproximadamente 35,03% para *Un Valle del conocimiento*. Respecto a los municipios, se evidencia que dicha tasa es del 36,43%, 24,39% y 30,37% para Cali, Buenaventura y Tuluá, respectivamente.

En cuanto a la tasa de ocupación por género, la Figura 2.8 permite identificar que Cali presenta mayores tasas, 46,1% para los hombres y 28,3% para las mujeres, en comparación a los municipios de Buenaventura y Tuluá. Adicionalmente, respecto a los jóvenes, es decir, individuos entre 14 y 28 años, se tiene que la tasa de ocupación es del 31,11% para Cali, 16,43% para Buenaventura y 24,47% para Tuluá, valores inferiores a aquellos del total por municipio. Por otra parte, la población afrodescendiente presenta tasas de ocupación de 33,9%, 24,6% y 36% para Cali, Buenaventura y Tuluá, respectivamente.

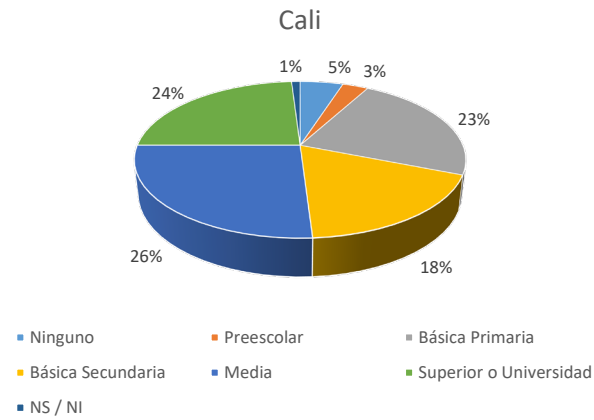


Figura 2.2 Distribución porcentual de la población según nivel educativo - Cali

Fuente: elaboración propia.

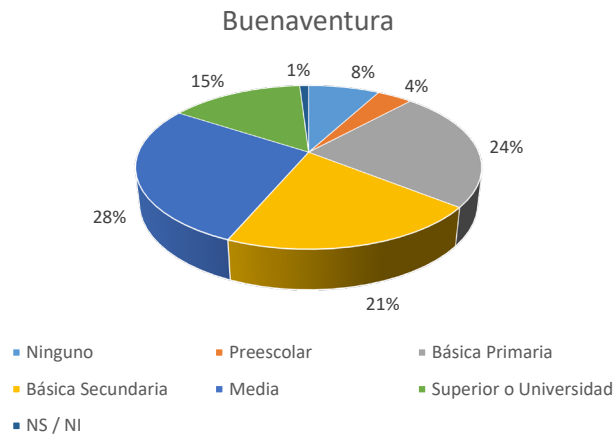


Figura 2.3 Distribución porcentual de la población según nivel educativo - Buenaventura

Fuente: elaboración propia.

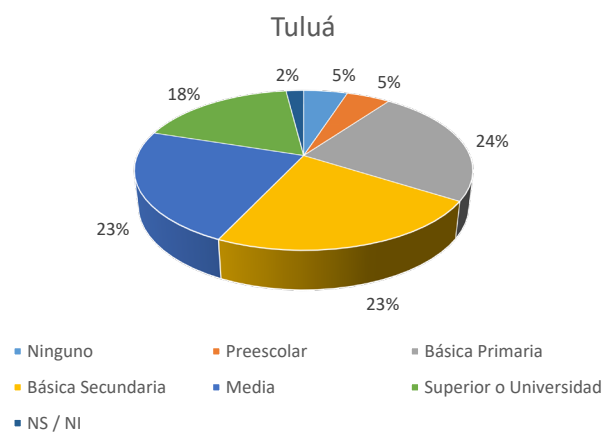


Figura 2.4 Distribución porcentual de la población según nivel educativo - Tuluá

Fuente: elaboración propia.

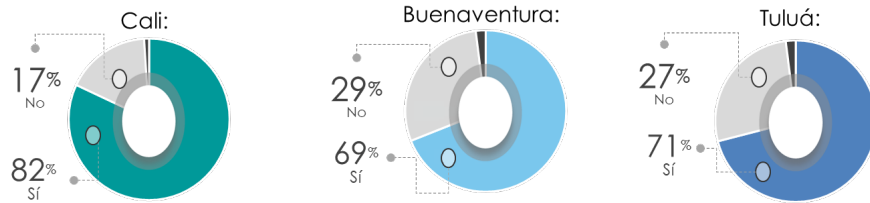


Figura 2.5 Distribución porcentual de individuos afiliados al Sistema General de Seguridad Social en salud - *Un Valle del conocimiento*

Fuente: elaboración propia.

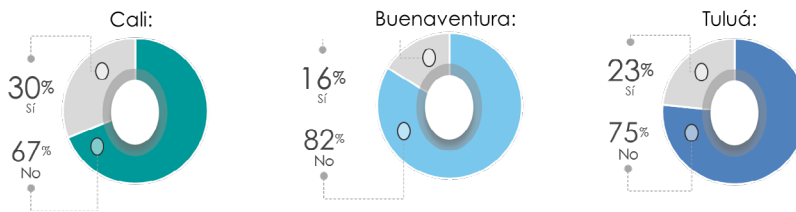


Figura 2.6 Distribución porcentual de individuos afiliados al Sistema General de pensiones - *Un Valle del conocimiento*

Fuente: elaboración propia.

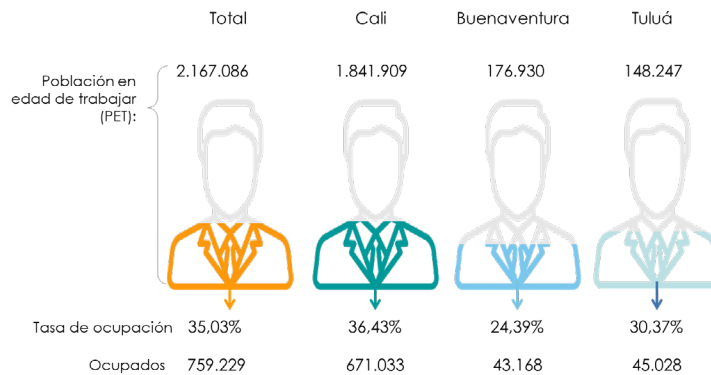


Figura 2.7 Tasa de ocupación - *Un Valle del conocimiento*

Fuente: elaboración propia.

Ahora bien, para los trabajadores asalariados, el promedio salarial mensual es de 1.241.960 COP. Particularmente, Cali presenta un promedio superior al del total de la muestra, 1.333.073 COP, mientras que Buenaventura y Tuluá presentan promedios inferiores, 1.028.448 COP y 919.511 COP, respectivamente. La Tabla 2.8 presenta los promedios salariales para el municipio de Cali desagregado por estrato socioeconómico, declarados por los encuestados.

Tabla 2.8 Promedio salarial mensual por estrato socioeconómico en Cali para trabajadores asalariados año 2020

Estrato	Promedio salarial (COP)
Estrato 1	950.642
Estrato 2	977.377
Estrato 3	1.119.614
Estrato 4	1.934.845
Estrato 5	2.633.619
Estrato 6	2.886.072

Fuente: elaboración propia.

Referente a los trabajadores independientes, la Figura 2.9 permite observar que la mayoría de estos ofrecen sus servicios directamente al público, 74% aproximadamente, el 16% ofrece sus servicios a varias empresas, negocios, hogares o intermediarios, y el 8% a una sola empresa, negocio, hogar o intermediario. Adicionalmente, el 20%, 31,6% y 19% de los trabajadores independientes en Cali, Buenaventura y Tuluá, respectivamente, tienen empleados o personas que les colaboran en el desarrollo de su actividad o negocio.

Asimismo, como se evidencia en la Figura 2.10, el 52% de los trabajadores independientes de Cali y el 53% de Tuluá poseen un trabajo permanente, mientras que, en Buenaventura, el 57% de trabajadores independientes tienen un trabajo ocasional.

En cuanto a la ganancia neta u honorarios netos percibidos por estos individuos en su actividad, negocio o profesión se evidencia un promedio mensual de 921.513 COP para el total de *Un Valle del conocimiento*. Por otro lado, los independientes caleños perciben en promedio 953.346 COP, seguidos de los tluueños con 656.506 COP y los bonaverenses con 452.624 COP. La Tabla 2.9 presenta el promedio salarial mensual por estrato socioeconómico para los trabajadores independientes caleños.

Tabla 2.9 Promedio salarial mensual por estrato socioeconómico en Cali para trabajadores independientes año 2020

Estrato	Promedio salarial (COP)
Estrato 1	464.285
Estrato 2	929.998
Estrato 3	672.421
Estrato 4	1.397.691
Estrato 5	2.320.113
Estrato 6	1.834.575

Fuente: elaboración propia.

En relación con las ayudas y subsidios otorgados por el gobierno durante la pandemia a los trabajadores independientes, solo el 7%, 5% y 8% de estos trabajadores en Cali, Buenaventura y Tuluá respectivamente, recibieron ayudas para continuar con su negocio o actividad.

Finalmente, en cuanto al empleo informal, se evidencia que dicha proporción alcanza valores de aproximadamente el 50% para los municipios objeto de estudio, bajo la metodología propuesta por el DANE. Por otro lado, si se considera la no afiliación a la seguridad social, salud y pensión, como una aproximación a la medición de la informalidad, se tiene que esta alcanza valores superiores al 65% en los tres municipios.

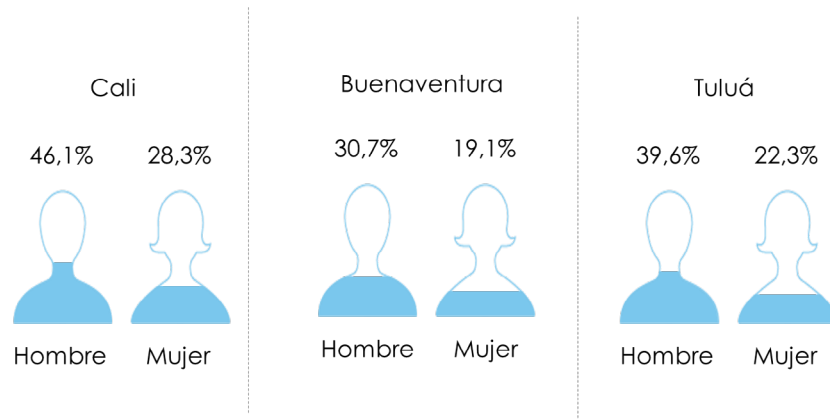


Figura 2.8 Tasa de ocupación por género año 2020- Un Valle del conocimiento

Fuente: elaboración propia.

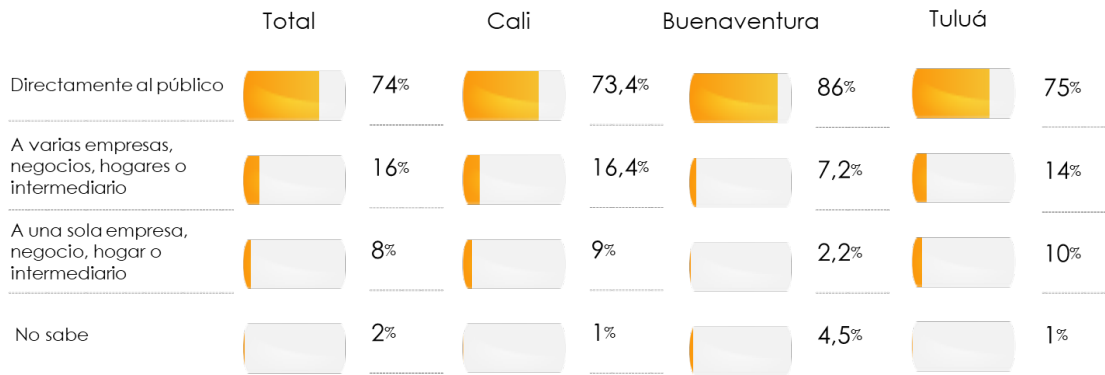


Figura 2.9 Principales usuarios de los servicios ofrecidos por los trabajadores independientes año 2020 - Un Valle del conocimiento

Fuente: elaboración propia.

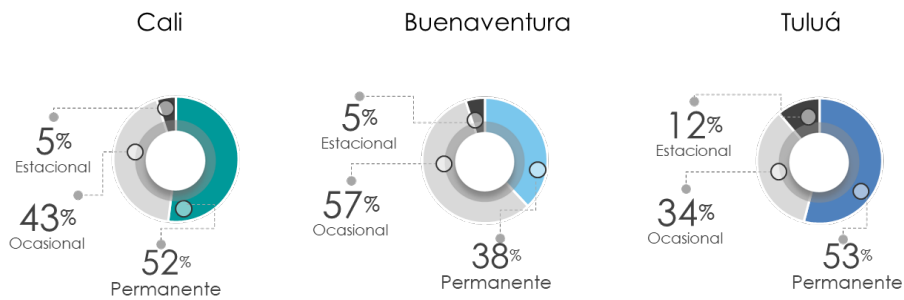


Figura 2.10 Distribución porcentual de trabajadores independientes por tipo de trabajo - Un Valle del conocimiento

Fuente: elaboración propia.

Desempleo

La Figura 2.11 permite evidenciar que la tasa de desempleo, medida como la relación porcentual entre el número de personas que están buscando trabajo (desocupados) y el número de personas que hacen parte de la PEA⁸ (Población Económicamente Activa), es de aproximadamente 26% para *Un Valle del conocimiento*, 25% para Cali, 40% para Buenaventura y 31% para Tuluá.

En cuanto a la tasa de desempleo por género, la Figura 2.12 permite establecer que esta tasa es mayor en el caso de las mujeres para los tres municipios objeto de estudio, alcanzando valores de 29,3%, 47% y 39,6% para Cali, Buenaventura y Tuluá, respectivamente. Por otro lado, los jóvenes presentan tasas de desempleo superiores a las tasas totales por municipio, específicamente, estas tasas alcanzan valores aproximados del 35% para Cali, 50% para Buenaventura y 37% para Tuluá. Respecto a la población afrodescendiente, las tasas de desempleo se encuentran alrededor del 32% para los municipios de Cali y Tuluá, y del 40% para el municipio de Buenaventura.

En relación con la pandemia por el Covid-19 y los efectos negativos de esta sobre el mercado laboral, la Figura 2.13 refleja que, tanto para el total de *Un Valle del conocimiento* como para cada uno de los municipios, aproximadamente el 80% de la población considera que las condiciones para buscar y conseguir trabajo han empeorado a causa de la pandemia.

Por otro lado, alrededor del 71% del total de la población de *Un Valle del conocimiento* dejó de trabajar a causa de la pandemia, valor que se mantiene a través de los tres municipios en cuestión. Por otra parte, el 15% de la población de Cali y el 27% y 19% de Buenaventura y Tuluá respectivamente, recibieron algún subsidio o ayuda del gobierno a causa de la pandemia.

⁸ Personas en edad de trabajar que trabajan o están buscando empleo.

Conclusiones

Los microdatos obtenidos a través de la “Encuesta Multipropósito” permiten evidenciar que la población de *Un Valle del conocimiento* se encuentra mayoritariamente en los rangos de edad de 20 a 29 años y 50 a 59 años, donde el 53% de la población corresponde a mujeres y el 47% restante a hombres.

En educación se observa que, en Cali, el 44% de la población cuenta con el nivel básico secundario y/o medio; también, resalta un 24% de población con estudios superiores. Por su parte, es relevante indicar que la población de Buenaventura y Tuluá, en su mayoría, presentan el nivel básico y/o secundario; sin embargo, en Tuluá, la población con educación superior o universitaria solo alcanza el 18%; en tanto que, para Buenaventura, este porcentaje es de 15%.

Los principales indicadores de mercado laboral muestran que la tasa de ocupación es de aproximadamente 35% para el total de *Un Valle del conocimiento* y del 36,4%, 24,4% y 30,4% para Cali, Buenaventura y Tuluá, respectivamente. La tasa de desempleo es de alrededor 26% para *Un Valle del conocimiento*, 25% para Cali, 40% para Buenaventura y 31% para Tuluá. Adicionalmente, se evidencian disparidades de género en el mercado laboral, donde las mujeres presentan tasas de desempleo superiores a las tasas de los hombres y tasas de ocupación inferiores a aquellas de sus homólogos masculinos, en los tres municipios objeto de estudio.

En relación con el empleo informal, se observa que dicha proporción alcanza el 50% para los tres municipios objeto de estudio, bajo la metodología propuesta por el DANE. Sin embargo, si se mide la informalidad como la no afiliación a la seguridad social, salud y pensión, se tiene que esta alcanza valores superiores al 65% en los tres municipios.

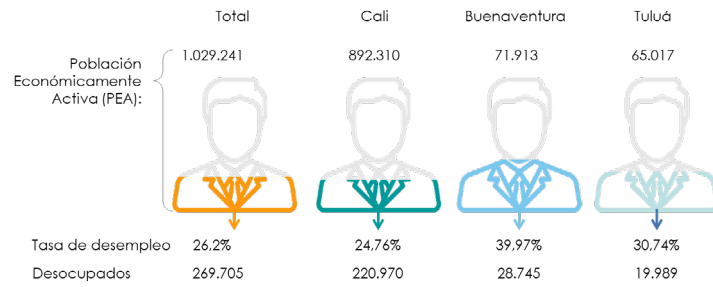


Figura 2.11 Tasa de desempleo - Un Valle del conocimiento

Fuente: elaboración propia.

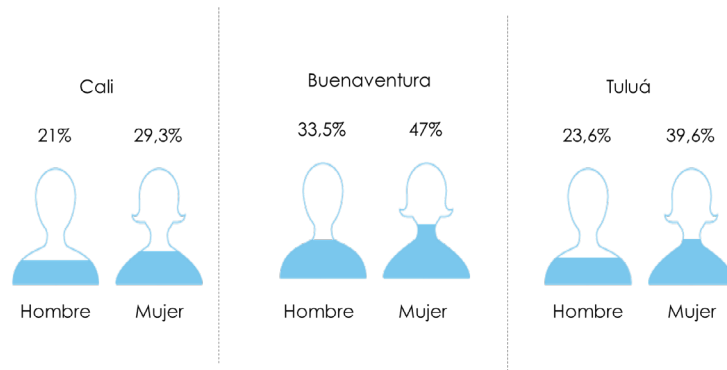


Figura 2.12 Tasa de desempleo por género - Un Valle del conocimiento

Fuente: elaboración propia.

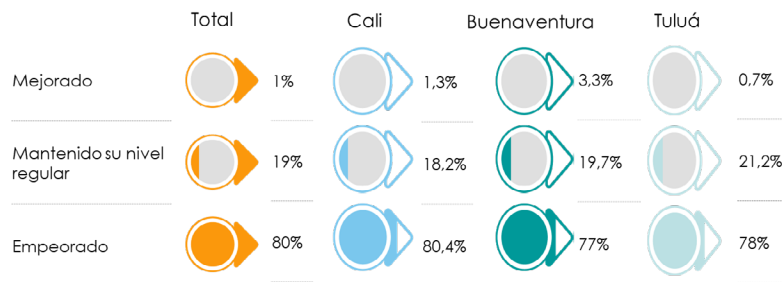


Figura 2.13 Percepción de la población sobre el impacto del Covid-19 en el mercado laboral - Un Valle del conocimiento

Fuente: elaboración propia.

Finalmente, es importante mencionar que la información obtenida a través de la “Encuesta Multipropósito” es relevante para los actores del ecosistema de ciencia y tecnología de la región vallecaucana, considerando la pertinencia e innovación de esta en tópicos económicos, sociales y laborales, para los municipios de Cali, Buenaventura y Tuluá. Esta información permitirá la creación de indicadores que contribuyan de manera significativa a la toma de decisiones con impacto regional tal y como se plantea en este libro y los que se puedan desarrollar en otras investigaciones.