

# INTELLIGENTSIA

INTELLIGENTSIA  
INTELLIGENTSIA  
INTELLIGENTSIA  
INTELLIGENTSIA

EDICIÓN  
MENSUAL  
**#83**

# INTELLIGENTSIA

Harold Castilla Devoz  
Rector General UNIMINUTO

Stephanie Lavaux  
Vicerrectora General Académica

Jairo Enrique Cortes Barrera  
Rector Sede Cundinamarca (RC)

Jorge Darío Higuera Berrio  
Rector sede Santanderes (RS)

P. Jaime José Salcedo Díaz, cjm  
Rector Sede Sur

Juan Fernando Pacheco Duarte  
Rector PCIS

Tomás Durán Becerra  
Dirección General de Investigaciones

Rocío del Pilar Montoya  
Subdirección Centro Editorial

## Equipo Editorial

- Oscar Javier Zambrano Valdivieso  
Editor CRB-Rectoría Santanderes

- Ludy Yaneth Mendoza Sandoval  
Coeditora CRB- Rectoría Santanderes

- Juan Gabriel Castañeda Polanco  
Coeditor Rectoría Cundinamarca

- José Daza Acosta  
Coeditor Rectoría Cundinamarca

- Diana Carolina Díaz Barbosa  
Coeditora Rectoría Cundinamarca

-Aleidy Johanna Amorocho Gaona  
Coeditora Rectoría Sur

-Julián David Castañeda Muñoz  
Coeditor Rectoría Sur

-Sebastián Saenz Rodríguez  
Coeditor Rectoría Eje Cafetero

## Comité Científico

- Frasim García González (México)
- Patricia Gutiérrez Ojeda (Colombia)
- Antonio Macías Rodríguez (España)
- Fernando Gómez Etchebarne (Uruguay)
- Carlos Arturo Tamayo Sánchez (Canadá)
- Carlos Tulio Medeiros (Brasil)
- Ma. Guadalupe Serrano Torre (México)
- Elizabeth Rangel Daza (Colombia)
- Dra. Lucy Thamara Useche Cogollo/Venezuela
- Dr. Pablo Lleral Lara Calderón - Venezuela
- Dra. Jane de lourdes Toro Toro -Ecuador
- Dr. Felipe Ángel Álvarez Salgado - México
- Dr. Osbaldo Saucedo Arguello - Paraguay
- Dra. Doris Hernández Dukova - Bulgaria
- Mario Ali Rodríguez Sandoval - Costa Rica

**Laura Viviana García Cote**  
**Diseñadora Gráfica**  
**Diseño y Diagramación**

**ISSN 2619 - 4554**



# ÍNDICE

01. Un acercamiento molecular in silico de los procesos de oxidación avanzada en fluidos supercríticos de la vinaza de caña de azúcar.

04

02. Efecto de la inclusión de encapsulados de aceite de Palma alto oleico sobre características Antioxidantes del pan durante almacenamiento.

06

03. Influencia socioeconómica de la práctica del empleo no formal urbano en el municipio de tibú Norte de Santander.

12



## 01. Un acercamiento molecular *in silico* de los procesos de oxidación avanzada en fluidos supercríticos de la vinaza de caña de azúcar.

El objetivo de este estudio es realizar un acercamiento a nivel atómico acerca del proceso de oxidación avanzada en la vinaza en condiciones supercríticas (temperatura y presión por encima del punto crítico del agua), abarcando los mecanismos de reacción y los intermediarios generados en cada etapa de la cinética de reacción.

La vinaza se genera como sub-producto en el proceso de destilación de alcohol carburante a partir de la caña de azúcar, considerado como residuo de alto valor en el sector agrícola por su uso en el riego de campos de cosecha por su contenido de compuestos nitrogenados, sales de fosfato y potasio, además de algunos metales trazas necesario en la captación de nutrientes en las plantas. Sin embargo, es poco el provecho que se le da a la vinaza a pesar de generarse entre 12 a 15 litros de vinaza por cada litro de etanol obtenido en las destilerías de alcohol.

En la actualidad se ha observado un incremento en el aprovechamiento de los residuos generados en la industria alimentaria o afines, cuyo potencial aún sigue sin ser explotado en su totalidad. Dentro de las problemáticas está en las alternativas de separación y purificación de los componentes presentes en la vinaza, con potencial de transformación en materiales precursores en proceso químicos de interés industrial.

Dentro de los procesos de transformación o conversión de residuos en compuestos más inocuos y amigables con el medio ambiente, esta en los procesos de oxidación avanzada (POA). Este tipo de tecnología permite abarcar gran variedad de residuos, logrando una conversión superior del 97%, sin embargo, muchos de estos procesos aumentan los costos en cuanto a requerimiento de insumos y catalizadores de reacción para lograr la mayor conversión posible en tiempos cortos. Existe hoy en día un aumento en la aplicación de fluidos supercríticos, tanto en fase líquida como gaseosa, en la extracción

de componentes de interés industrial a partir de fuentes vegetales como lo es la extracción de cannabis en CO<sub>2</sub> super crítico y el tratamiento de aguas residuales en agua supercrítica. En la vinaza se puede utilizar agua supercrítica, por el contenido de agua presente en ella, donde se lleva a las condiciones de temperatura y presión por encima o cercanas al punto crítico del agua (647 K, 221 bar). Sin embargo, es necesario llevar estas condiciones a un punto de saturación donde se logre minimizar la conversión en un punto donde se logre obtener productos de interés industrial.

Para ello se abordará una metodología computacional para dilucidar los mecanismos de reacción de oxidación sobre los componentes orgánicos presentes en la vinaza de caña de azúcar, con el fin de obtener los productos en cada etapa de reacción a las diferentes condiciones de temperatura y presión dadas en el experimento.

El uso de la mecánica cuántica nos permite obtener estos mecanismos, sin embargo, la cinética de reacción nos permite observar la evolución de cada etapa hacia cada intermediario obtenido para ello se utilizará paquetes de software que abarquen metodologías de simulación en dinámica molecular. La utilización del paquete Gaussian 09 y Gromacs, para mecánica cuántica y dinámica molecular respectivamente, permite englobar los dos aspectos que se desea evaluar en los mecanismos de reacción y la cinética dada para el proceso de oxidación de la vinaza.

### **Palabras clave:**

residuo, mecánica cuántica, tratamiento de residuos, química verde, reacción química, oxidación, termodinámica.

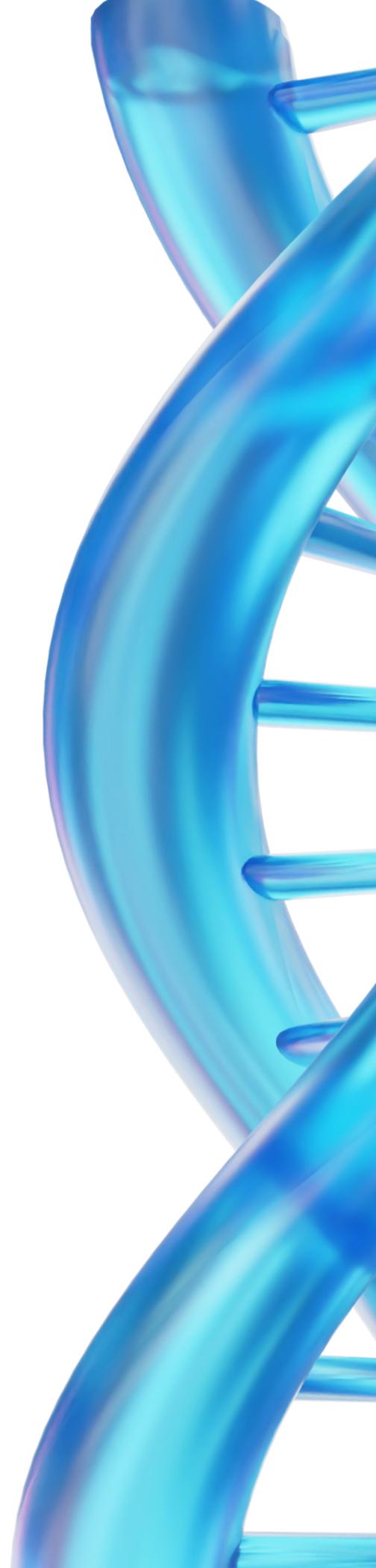
### **Autores:**

Universidad Santiago de Cali, Facultad de Ciencias Básicas. Cali, Colombia

**Yesid Armando Aristizabal Salazar**  
yesid.aristizabal00@usc.edu.co

**José Fernando Oñate Garzón**  
jose.onate00@usc.edu.co

**Yamil Liscano Martínez**  
yamil.liscano00@usc.edu.co





## 02. Efecto de la inclusión de encapsulados de aceite de Palma alto oleico sobre características Antioxidantes del pan durante almacenamiento.

Jhon Jairo Umaña Herrera(2), Katherine Bauer Estrada (3), María Ximena Quintanilla (4)

### RESUMEN

En esta investigación se describen los hallazgos obtenidos durante la validación de la inclusión de agregados encapsulados de aceite de palma alto oleico (HOPO) obtenidos mediante la tecnología de secado por aspersión (PAPSD) y ventana refractiva (PAPVR), en el pan blando tradicional, haciendo comparación con un control sin inclusión, el estudio se llevó a cabo mediante el análisis del contenido fenólico total (TPA), y actividad antioxidante expresado como porcentaje de inhibición del radical ABTS y DPPH, y su comportamiento durante el almacenamiento a temperatura ambiente. El análisis estadístico reveló que los agregados encapsulados en el pan contribuyeron a la presencia de polifenoles en el pan.

El mayor contenido de compuestos fenólicos totales fue para PAPSD ( $141.58 \pm 0.12$  mg GAE/100g muestra), seguido de PAPVR ( $133.37 \pm 0.08$  mg GAE/g muestra) sin diferencia significativa ( $p > 0.05$ ) entre estos. La menor cantidad de fenoles totales se encontró en el Control ( $25.22 \pm 0.05$  mg GAE/100 g muestra). Con respecto al porcentaje de inhibición del radical DPPH fue el 84,68 y 25% para PAPSD, PAPVR y control respectivamente, mientras que valores del porcentaje de inhibición del radical ABTS fueron de 62, 54 y 18% para PAPSD, PAPVR y control respectivamente.

Se pudo observar la actividad antioxidante durante almacenamiento no disminuyó de forma significativa ( $p < 0.05$ ) hasta el día seis.

### INTRODUCCIÓN

El aceite de palma alto oleico (HOPO) se refiere al extraído del mesocarpio del fruto de la semilla de la palma africana *Elaeis guineensis* por métodos mecánicos. Este aceite este compuesto por una mezcla de ésteres de glicerol (triglicéridos) [1]. A diferencia del aceite de palma regular este posee un perfil de ácidos grasos saturados e insaturados, con un alto valor nutricional ya que posee unos altos niveles de ácidos grasos insaturados, con un aporte mayor al 60%, con efecto cardioprotector [2]. Otra característica del aceite de palma alto oleico es, que diferencia del aceite de palma regular, este contiene las más altas concentraciones de carotenoides conocidas en las plantas [3], además vitamina E[4], que lo hace rico en antioxidantes: moléculas que hacen parte de metabolitos en plantas, y de la composición de muchos alimentos, las cuales poseen un alto espectro de actividades biológicas, incluidas las funciones, antiinflamatorias, antibacterianas, digestivas y antivirales [5].

Estudios recientes han demostrado que la encapsulación es una técnica que permite incluir compuestos bioactivos ya que lo protege ante influencias ambientales, tales como el tracto gastrointestinal (pH, enzimas, la presencia de otros nutrientes) y las condiciones durante el proceso de elaboración (temperatura, oxígeno, luz), además, mejora su estabilidad, y en consecuencia la biodisponibilidad de entrega del bioactivo encapsulado [6].

Por lo tanto el objetivo de este estudio fue emplear las tecnologías de secado por aspersión y ventana refractiva, para encapsular HOPO y evaluar algunas características antioxidantes después de su inclusión en el pan durante el almacenamiento.

### MATERIAL Y MÉTODOS

Los fenoles totales (FT) se determinaron colorimétricamente usando Reactivo Folin Ciocalteu, como esta descrito por [7]. El ensayo de fenoles totales se realizó mezclando 2 mL de agua desionizada, 0,5 mL del extracto etanólico de la muestra de pan, 0,3 mL 7 g/100 g Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> y 0,15 mL Reactivo Folin Ciocalteu y se incubó durante 2 h en la oscuridad. La absorbancia de la mezcla fue medido a 750 nm utilizando el espectrofotómetro Jasco UV 530 (Medson, Paczkowo, Polonia).

Se preparó una curva estándar con ácido gálico. Los resultados finales se dieron como equivalentes de ácido gálico (GAE) /100 g de muestra. La actividad de inhibición del radical libre DPPH se determinó mediante reactivo 2,2-difenil 1-picrilhidrazilo (DPPH) según [8] 100 µl de extracto etanólico se mezclaron con 100 µL



de solución DPPH 0.2 mM en metanol. Se midió absorbancia a 517 nm utilizando el espectrofotómetro Jasco UV-530 (Medson, Paczkowo, Polonia), después de 30 min de reposo en oscuridad. Se utilizó metanol puro como muestra de control negativo y solución DPPH como control positivo. La actividad antioxidante basada en la inhibición del radical ABTS se determinó por el método descrito por [9].

Se dispensaron en pozos con 50µl de la solución diluida del extracto etanólico (se usaron diluciones de x2) y 250 µl de solución de etanol ABTS.

Después de 6 min, se midió la absorbancia a  $\lambda = 734$  nm utilizando el espectrofotómetro Jasco UV-530 (Medson, Paczkowo, Polonia) frente a agua como blanco. La actividad antioxidante se expresó como porcentaje de inhibición del radical, de acuerdo con la siguiente ecuación:

### Ecuacion 1. Calculo actividad antioxidante

$$\% \text{ de inhibicion} = \left[ \frac{(Am - Ab(-))}{Ab(+)} \right] \times 100$$

Donde Am es la absorbancia de la muestra, Ab(-) la absorbancia del control negativo, ab(+) absorbancia del control positivo.

El análisis estadístico permitió observar las diferencias estadísticas entre los tratamientos y se estimaron mediante la prueba de Tukey debido a la normalidad de los datos. Lo que permitió determinar la similitud y/o diferencia de los valores obtenidos durante las etapas de almacenamiento.

### RESULTADOS

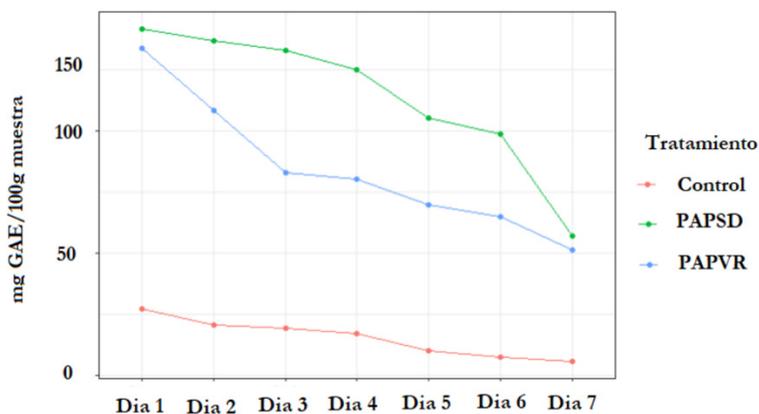
La figura 1 muestra la relación la concentración en mg GAE/100 g de muestra de cada uno de los tratamientos en relación con el almacenamiento del pan durante 7 días a temperatura ambiente, evidenciando una menor concentración en mg GAE/100g para el final del almacenamiento de forma significativa ( $p \leq 0.005$ ) a partir del día 6, siendo su presencia significativa en los panes con inclusión de PAPSD y PAPVR. En el caso del pan control se observó una reducción significativa del contenido de fenoles a partir del día 4, observándose una reducción continua hasta el día 7 de almacenamiento. Los compuestos fenólicos son menos afectados por el procesamiento al incluir HOPO mediante la encapsulación, cuando se compara con el control.

Esto significa que la inclusión evita la degradación de polifenoles, por oxidación y exposición al ambiente durante almacenamiento [10]. Como resultado se obtuvieron panes con inclusión de PAPSD y PAPVR con una retención del 68% y 50% de polifenoles totales respecto al control, respectivamente.

Los resultados obtenidos con el método DPPH (figura 3) pueden ser de 0.5 a 1 veces más altos en comparación con los obtenidos con el método ABTS (figura 2).

De acuerdo con los resultados, durante el almacenamiento, para PAPSD y PAPVR (Figura 2 y 3.), se observaron fluctuaciones que no fueron estadísticamente significativas hasta después del quinto día, es decir, los panes elaborados se caracterizaron por una disminución no considerable del contenido de polifenoles totales reflejado en la actividad antioxidante durante el almacenamiento.

Esto señala la alta estabilidad de los compuestos encapsulados, que se refleja en la poca disminución de la actividad antioxidante durante el almacenamiento, que puede deberse a la protección de la encapsulación sobre degradación de compuestos de alto peso molecular presentes en HOPO como carotenoides, vitamina E, y compuestos fenólicos [11]).



**Figura 1.** Gráfico de líneas para el efecto de la inclusión de agregados encapsulados sobre contenido de fenoles totales durante el almacenamiento.



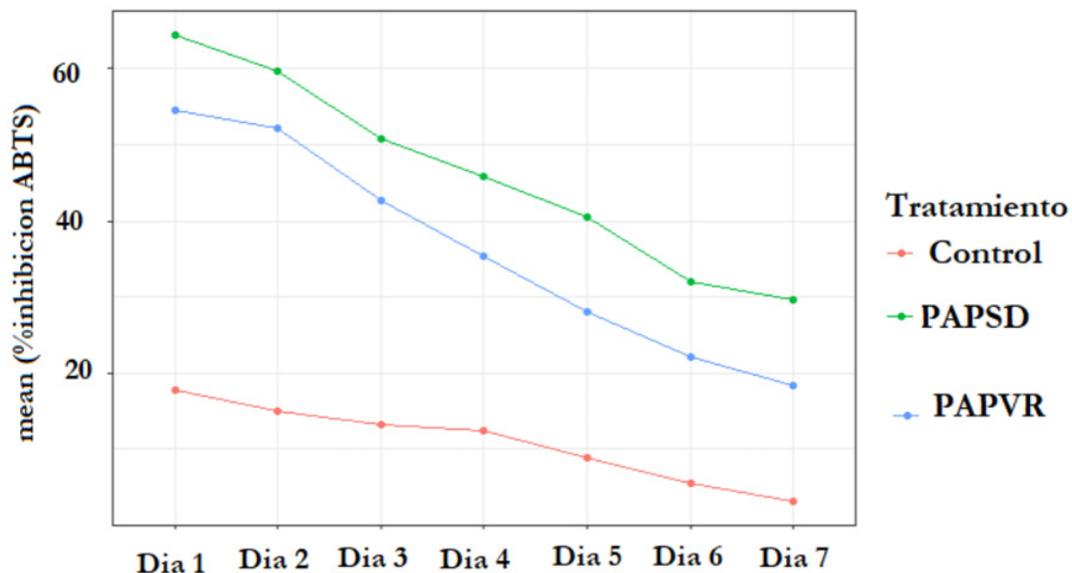


Figura 2. Gráfico de líneas para el efecto de la inclusión de agregados encapsulados sobre el porcentaje de inhibición del radical ABTS durante el almacenamiento.

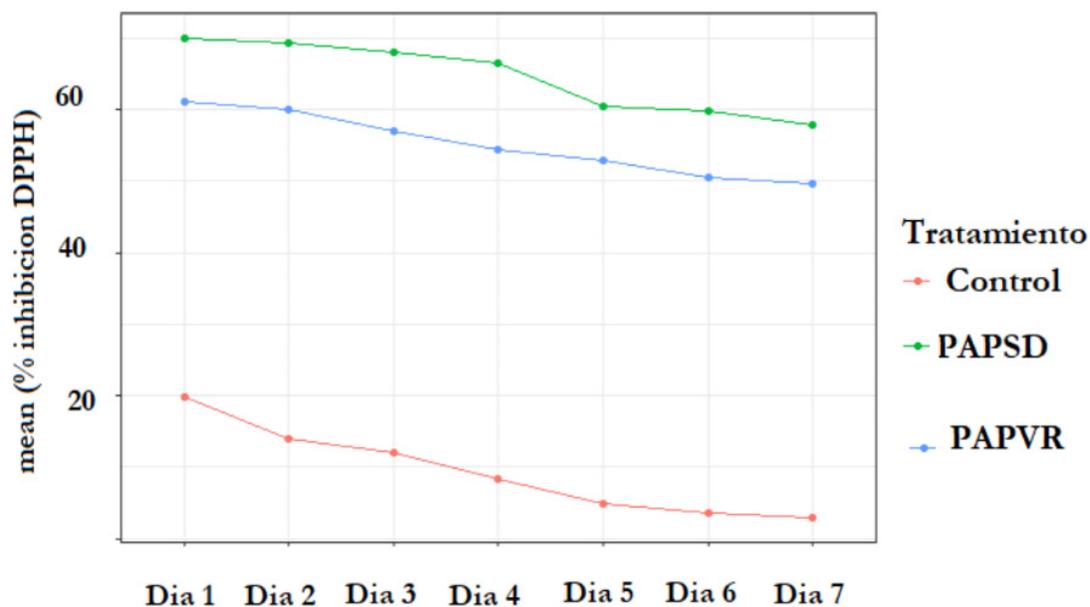


Figura 3. Gráfico de líneas para el efecto de la inclusión de agregados encapsulados sobre el porcentaje de inhibición del radical DPPH durante el almacenamiento.

### DISCUSION Y CONCLUSIONES

Los resultados demostraron que la encapsulación permitió que la actividad antioxidante allí sido retenida durante el almacenamiento. Por consiguiente, la microencapsulación es una opción tecnológica que representa la estabilidad química y térmica necesaria para evitar la degradación de compuestos bioactivos de HOPO como carotenoides, vitamina E, compuestos fenólicos, con características antioxidantes y menguar los efectos del almacenamiento manteniendo la bioaccesibilidad.

Estos resultados pueden ser considerados para el desarrollo de productos funcionales importantes en la prevención de enfermedades, acorde a las nuevas tendencias de consumo, que apuestan por alimentos cada vez más saludables.

### AUTORES:

**1. Derivado del proyecto de investigación: Validación De Alimentos Funcionales Con Agregados Encapsulados Mediante Estudios De Digestión Y Caracterización Sensorial**

**2. Jhon Jairo Umaña Herrera**, Maestría en Diseño y Gestión de procesos, Universidad de la sabana Posgrado, Ocupación (Estudiante), [jhonumhe@unisabana.edu.co](mailto:jhonumhe@unisabana.edu.co).

**3. Katherine Bauer Estrada**, Facultad de ingeniería, Docente, Universidad de la sabana, Bogotá , Colombia

**4. María Ximena Quintanilla**, Facultad de ingeniería, Docente, Universidad de la sabana, Bogotá , Colombia.

### REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

[1] Fedepalma, "Aceite de palma alto Oleico," Bogotá D.C. Colombia, 2018.

[2] M. H. Carrión, M. M. Molano, L. Ricourte, and A. C. Romero, "The effect of process variables on the physical properties and microstructure of HOPO nanoemulsion flakes obtained by refractance window," *Sci Rep*, pp. 1–15, 2021, doi: 10.1038/s41598-021-88381-7.

[3] A. M. Serna and C. P. Betancourt, "Aceite de palma alto oleico: propiedades fisicoquímicas y beneficios para la salud humana," *Revista Palmas*, vol. 36, no. 4, pp. 57–66, 2015, [Online].

<http://publicaciones.fedepalma.org/index.php/palmas/article/view/11645>

[4] Available: M. Gomez, A. Velez, A. Mondragon, and Y. Barbosa, "Efectos del aceite de palma sobre el perfil lipídico en consumidores con colesterol normal Effect of Palm Oil on the Lipid Profile of Consumers with Normal Cholesterol Level Introducción," *Palmas*, vol. 31, no. 2, pp. 61–71, 2010.

[5] B. Bigliardi and F. Galati, "Innovation trends in the food industry: The case of functional foods," *Trends Food Sci Technol*, vol. 31, no. 2, pp. 118–129, 2016, doi: 10.1016/j.tifs.2013.03.006.

[6] T. H. Nguyen et al., "Evaluating the Cryoprotective Encapsulation of the Lactic Acid Bacteria in Simulated Gastrointestinal Conditions," *Biotechnology and Bioprocess Engineering*, vol. 25, no. 2, pp. 287–292, 2020, doi: 10.1007/s12257-019-0406-x.

[7] P. Paško, M. Sajewicz, S. Gorinstein, and Z. Zachwieja, "Analysis of selected phenolic acids and flavonoids in *Amaranthus cruentus* and *Chenopodium quinoa* seeds and sprouts by HPLC," *Acta Chromatogr*, vol. 20, no. 4, pp. 661–672, 2008, doi: 10.1556/AChrom.20.2008.4.11.

[8] V. Bondet, W. Brand-Williams, and C. Berset, "Kinetics and Mechanisms of Antioxidant Activity using the DPPH · Free Radical Method," 2006.

[9] A. Czaja, A. Czubaszek, D. Wyspiańska, A. Sokół-Łętowska, and A. Z. Kucharska, "Quality of wheat bread enriched with onion extract and polyphenols content and antioxidant activity changes during bread storage," *Int J Food Sci Technol*, vol. 55, no. 4, pp. 1725–1734, Apr. 2020, doi: 10.1111/ijfs.14418.

[10] M. Irakli, D. Katsantonis, and F. Kleisaris, "Evaluation of quality attributes, nutraceutical components and antioxidant potential of wheat bread substituted with rice bran," *J Cereal Sci*, vol. 65, pp. 74–80, Sep. 2015, doi: 10.1016/j.jcs.2015.06.010.

[11] U. Gawlik-Dziki, M. Świeca, D. Dziki, B. Baraniak, J. Tomiła, and J. Czyz, "Quality and antioxidant properties of breads enriched with dry onion (*Allium cepa* L.) skin," *Food Chem*, vol. 138, no. 2–3, pp. 1621–1628, Jun. 2013, doi: 10.1016/j.foodchem.2012.09.151.





### **03. Influencia socioeconómica de la práctica del empleo no formal urbano en el municipio de tibú Norte de Santander.**

#### **RESUMEN**

Esta investigación realizada en el municipio de Tibú – Norte de Santander, se enfoca en el tema de las condiciones y consecuencias socioeconómicas generadas por la no formalidad en los trabajadores dependientes e independientes informales en la zona urbana del municipio. A nivel nacional se cuenta con altos índices de informalidad y desempleo, generando esto bajas condiciones de educación, salud, sociales y económicas para los trabajadores; debido a esto se pretende conocer el aspecto de la informalidad en la zona urbana del municipio.

Se efectuó un estudio descriptivo y se desarrolló bajo un diseño no experimental de enfoque mixto; para lograr llegar a un acercamiento detallado y completo del objeto de estudio, que tiene como propósito conocer las características y efectos del desempleo y el trabajo informal. Para esto se diseñó una encuesta tipo cuestionario estructurando 4 etapas: Perfil socioeconómico, Perfil laboral, Acceso a instituciones públicas y privadas, y Motivación a la formalización laboral, donde se recolecta información de la condición laboral de los trabajadores.

Con base a las respuestas de la población encuestada, se hizo la clasificación y caracterización de la población trabajadora urbana del sector, permitiendo deducir que los trabajadores no formales hacen gran peso dentro de la muestra, superando en demasía a la cantidad de empleados formales, manifestando estas consecuencias socioeconómicas tales como las extensas jornadas laborales, pocas garantías en el trabajo, bajos niveles de educación, ingresos no superiores a un salario mínimo legal vigente (SLMV), sin vivienda propia, evidenciando la dificultad de acceder a servicios básicos como los servicios públicos, alimentación, educación, salud y seguridad Social.

### INTRODUCCIÓN

La investigación nace del interés y de la curiosidad por explorar sobre el desempleo y el trabajo informal en Tibú, es pertinente la investigación porque gran parte de la población habitante de esta comuna vive la tragedia de la falta de empleo y el trabajo informal, situación que deteriora la calidad de vida de las personas. Se estima que en Colombia el pobre es una persona que tenga ingresos mensuales menores a \$202.083.

Con este trabajo se pretende establecer los motivos para que esta situación se genere y encontrar estrategias para afrontar con éxito el problema objeto del estudio; además de determinar las consecuencias socioeconómicas generadas en la población por la informalidad.

Las Consecuencias socioeconómicas son generadas por este tipo de empleo el cual tiene como consecuencia: el analfabetismo, el desempleo, hambre, pobreza, limita el crecimiento económico, posee baja estabilidad laboral, entre otras que afectan el empleo formal y el desarrollo de un lugar determinado.

El incremento del empleo no formal aparece con la llegada de los venezolanos al municipio ya que estos llegaron buscando oportunidades de empleo y al no encontrarlo optaron por la informalidad. Según cifras del DANE, para agosto del 2021 en Colombia la tasa de desempleo representó un 16,8% a nivel nacional, esto significó un aumento de 6,0 puntos en comparación con las cifras obtenidas el mismo mes del año 2019 (10,8%).

Un estudio de la Universidad Externado de Colombia sobre el panorama laboral de los migrantes venezolanos concluye que el 25 % tiene un contrato de trabajo y el 75 % trabaja en la informalidad, cerca de 50 horas semanales, en comparación con el horario común de los colombianos, que es de 44 horas semanales. Este estudio menciona sobre el trabajador venezolano que “Si es independiente, recibe 12% menos que un trabajador colombiano, y si es asalariado le pagan 10% por debajo de lo que gana un nacional”. (Dateate, 2020).



En Perú la informalidad laboral aumentó por la pandemia de COVID-19 lo cual ha contribuido a agudizar. La informalidad no es solo un reflejo del subdesarrollo, sino también es la fuente de un mayor retraso económico, pues implica una asignación subóptima de los factores productivos y pérdidas de productividad. Asimismo, genera distorsiones en el mercado laboral, limitando el acceso a la protección social, el acceso a financiamiento formal y la participación en los mercados (Lavado & Yamada, 2021).

Según el DANE, en el trimestre del 2020, en las 13 ciudades y áreas metropolitanas, la proporción de hombres ocupados que eran informales fue de 45,5 %, mientras que esta proporción para las mujeres fue 48,1 %. En el mismo periodo del año anterior, la proporción de ocupados informales para hombres y mujeres fue de 46,7 % y 47,7 %, respectivamente. Lo que implica que la informalidad se redujo para los hombres, pero aumentó para las mujeres.

A nivel global Colombia cuenta altos índices de informalidad laboral comparada con las regiones desarrolladas, no obstante, comparándolo con regiones pobres y en vía de desarrollo, este tiene un mejor desempeño en cuanto a esta variable. Finalmente, una de las formas de combatir los incrementos de esta variable es mejorando los niveles de educación de la población, lo que se vería directamente reflejado en la productividad del país. (Vásquez, 2021).

La migración de los venezolanos y la pandemia del COVID-19 fueron los agravantes y los que desencadenantes de la informalidad en el año 2020-2021, en donde se tuvieron que tomar decisiones drásticas de hacer el cierre del comercio para poder reducir la propagación del virus, generando en muchas familias Tibuyananas problemas económicos, ya que la mayoría de estos fueron despedidos quedando desempleados, los cuales recurrieron a la informalidad para tener un sustento diario sin importar que solo alcanzara para comprar los alimentos; para lo cual al regresar la normalidad muchos decidieron seguir en este tipo de empleo, ya que manifiestan que son sus propios jefes.





## **Planteamiento del problema**

El mandato constitucional garantiza el trabajo de las personas en Colombia, como lo dice el artículo 1 al expresar que el Estado es Social de Derecho y que se fundamenta en el respeto a la dignidad de las personas en todos los campos, incluido el trabajo. El artículo 25 de la constitución política de Colombia establece como derecho y obligación social, al trabajo. Las condiciones dignas y justas son insustituibles para toda persona dentro del trabajo.

En este contexto, traído a colación se encuentra que no es de rigor cumplimiento en algunas ciudades de Colombia principalmente en Tibú, no abarca el índice poblacional el mandato constitucional puesto que existen personas que no tienen trabajo, y quienes sí lo tienen se encuentran bajo la informalidad, sometidos en su mayoría, a condiciones injustas e indignas dificultando el acceso a la calidad de vida.

En el municipio la informalidad contribuye en el aumento de personas sin acceso a seguridad social, dificultad para adquirir educación, servicios públicos, alimentación, vestimenta y recreación. Esto genera desigualdad entre la población y no permite un desarrollo económico adecuado para la región y el país.

Por otro lado se tiene que el presupuesto de gasto Nacional para el empleo siempre está ocupando la primera fila con altas cantidades de dinero, sin embargo, ni así se ha logrado solucionar la problemática social de desempleo y trabajo informal que actualmente sufre Tibú.

### **Objetivos**

#### **Objetivo General:**

Determinar las consecuencias socioeconómicas generadas en la población trabajadora a partir de la práctica del empleo no formal urbano en el municipio de Tibú, Norte de Santander.

#### **Objetivo Específico:**

- Clasificar la población trabajadora urbana del municipio de Tibú; identificando los trabajadores formales y no formales a través de un instrumento validado.
- Caracterizar la población trabajadora urbana mediante la aplicación de un instrumento validado a partir de la sección de “perfil socioeconómico” en el municipio de Tibú, Norte de Santander.
- Analizar las consecuencias socioeconómicas generadas en la población trabajadora a partir de la práctica del empleo no formal urbano, a través de los datos recolectados en el apartado de “perfil laboral” y “acceso a instituciones” y privadas” en el municipio de Tibú, Norte de Santander.

### **Estado del Arte**

(Guevara. J., Lemus. L.2018) Los peligros laborales que se presentan en las microempresas creadas con el objetivo de prestar un servicio de belleza o estética, no es fácil consultar debido a que las personas de este sector económico prestan sus servicios como independientes y no cuentan con los recursos económicos o desconocen las maneras de afiliarse al sistema de seguridad laboral.

(Mendez.2019) la evolución del sector no siempre ha estado acompañada de la prevención de los riesgos laborales y enfermedades profesionales, las personas que aquí laboran están expuestas constantemente a riesgos laborales y contaminantes químicos que pueden afectar en mayor o menor grado su salud, y, han sido prácticamente olvidados por los entes reguladores de seguridad y salud. (Ministerio de Salud. Ecuador)



(Unión General de Trabajadores de Andalucía, 2019) Las enfermedades profesionales de estética y peluquería son más comunes de lo que parece. Va más allá de riesgos como cortes, quemaduras o caídas; el ejercicio de la peluquería puede generar.

(Maanayai. 2020) Por sexo, las mujeres son más vulnerables a aceptar labores en condiciones de precariedad. Asimismo, los trabajadores jóvenes y los adultos mayores tienen más probabilidad de caer en la informalidad. Mientras mayor es el nivel educativo, menores son las tasas de empleo informal. La mayor cantidad de trabajadores informales se encuentra en el grupo de trabajadores independientes

Estos autores identifican en un sector económico los riesgos a los que se encuentran expuestos los trabajadores no formales y además desometerse a estos ellos no cuentan con un sistema de seguridad laboral lo que termina agravando la situación. Sí bien existen políticas para proteger a los trabajadores informales la afiliación a seguridad social sigue siendo baja y que esta situación no difiere sustancialmente de la de los demás países de América Latina. Se deben generar mecanismos alternativos de aseguramiento para esta población con responsabilidad estatal y que promuevan formas de asociación y organización de las personas ocupadas en este sector (Vásquez-Trespalacios & Martínez-Herrera 2013).

### **Marco Referencial:**

Antecedentes Desempleo y economía informal en América Latina. En los años 80 fue significativa en la crisis generada por las políticas de sustitución de importaciones llevadas a cabo en los diferentes países latinos en los años anteriores, conllevando a la aplicación de programas de ajuste estructural, en los cuales los resultados se han puesto en evidencia en años anteriores.

Según Osta, K.M. (2007) en cualquier caso, las secuelas de la implementación de esas políticas están presentes (en mayor o menor grado) en toda la región, con su actual expresión en términos de desempleo e informalidad, como parte de las causas (o consecuencias) de la pobreza y la desigualdad; donde la institucionalidad y los actores que la representan (Estado, trabajadores, empresarios, universidades, comunidades) son elementos claves en la búsqueda de nuevos rumbos (p. 263). También para Osta (2007) es importante recordar que el desempleo y la

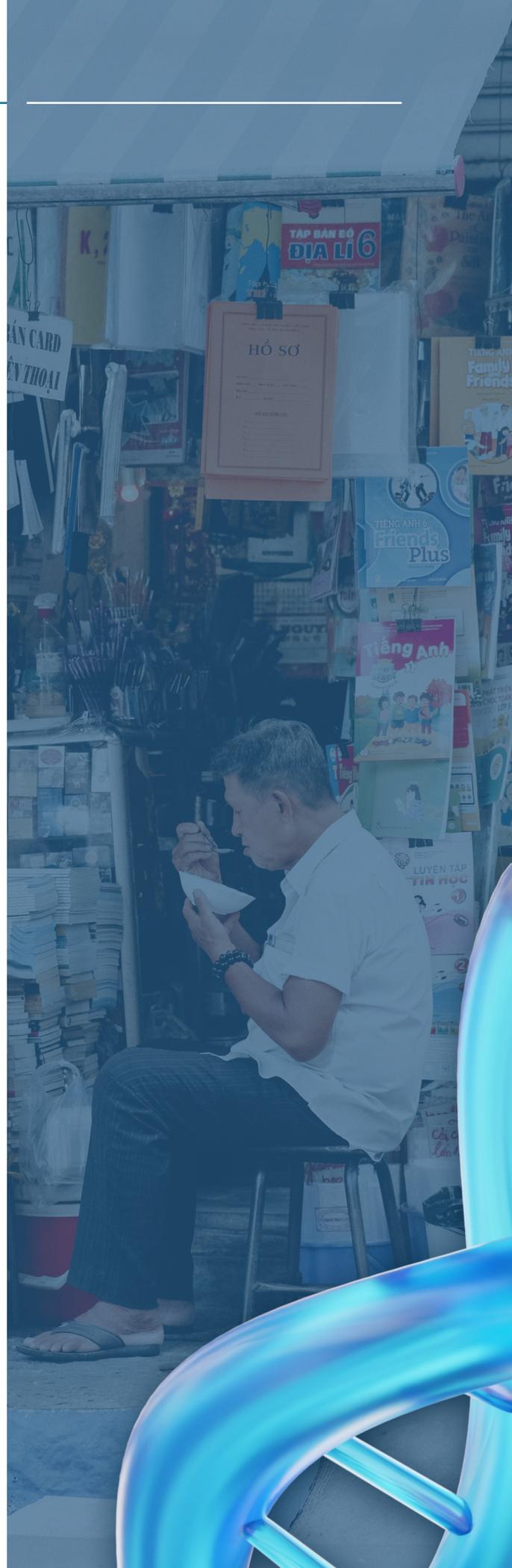
economía informal forman parte de un panorama global que aqueja a todos los países del mundo. Tal como lo señala la Oficina Internacional del Trabajo, para el año 2003 el desempleo total llegó a 185,9 millones de personas en busca de trabajo, pese al 3,2 por ciento de crecimiento del producto nacional bruto (PNB) en el mundo, reflejándose una mayor vulnerabilidad entre los jóvenes (14,4%) y las mujeres (6,4%)” (p. 264).

En este mismo orden de ideas, para Osta (2007) el tamaño de la economía informal creció en las regiones en desarrollo de poco aumento del PNB, destacando América Latina y el Caribe como la región más directamente afectada por la recesión económica mundial de 2001 (OIT, 2004b), sin olvidar su expresión en el trabajo infantil que en el año 2000 representó para esta región el 16% de los niños en edades comprendidas entre 5 y 14 años (OIT, 2002).

### Situación actual.

Para Horn (2009, citado por Alter, 2012) “existe actualmente un interés renovado en la economía informal en todo el mundo. Ello se debe en parte a que la economía informal ha crecido mundialmente y ha surgido con disfraces nuevos y en lugares inesperados. Parcialmente, esto es el resultado del hecho de que el empleo informal se expandió de manera significativa durante la reciente gran recesión” (p. 1). Para autores como Bacchetta, Ernst & Bustamante (2009) “no es fácil determinar el tamaño de las economías informales ni documentar las tendencias del empleo informal. Basándose en una definición amplia de informalidad que abarca diversas variedades de informalidad (p. 11), el presente estudio, a partir de una selección de países de África, Asia y América Latina, documenta la existencia de variaciones sustanciales de un país a otro y de una tasa persistente de informalidad.

Aun así en Colombia, para mediados de 2021, la informalidad laboral abarcaba casi la mitad del mercado. 53 Así pues, el país se sitúa a la cabeza mundial en cuanto a empleo informal, dado que



evidencia un 61,3 %, siendo la tasa de empleo informal más alta del mundo, según el DANE (citado por Ayuda en Acción, 2020, párr. 8).

Como fenómeno social complejo, la incidencia de la informalidad excede el ámbito estricto de la producción al interior de la unidad económica, y aparece estrechamente vinculada con las estrategias de supervivencia de las familias, y por supuesto, a las relaciones laborales y modalidades de trabajo a las que da lugar. De hecho, elementos como la baja calificación del trabajo, la elusión de la normativa laboral, el cuentapropismo o la importancia del trabajo familiar están en el centro del concepto, aunque lo que se busca definir son formas de producir antes que modos de trabajar.

### Marco Teórico:

El comercio mundial: Los autores Bacchetta, Ernst & Bustamante (2009), dicen que pocos observadores pondrían en duda el hecho de que el aumento del comercio ha contribuido al crecimiento y la creación de empleo en el mundo. Sin embargo, hasta el momento, el fuerte crecimiento de la economía mundial no ha traído una mejora equivalente de las condiciones de trabajo y el nivel de vida de muchos. La pobreza absoluta ha disminuido gracias al dinamismo económico de los últimos años, los esfuerzos de las empresas privadas, las remesas de los trabajadores migrantes y la comunidad internacional dedicada al desarrollo” (p. 11). No obstante, a lo anteriormente expuesto, el entorno del mercado laboral y el empleo decente para las comunidades más vulnerables han ido en decadencia a través del tiempo. El libre mercado impuesto por la globalización, sin regulaciones por el Estado divide a los ciudadanos en incluidos y excluidos de sus relaciones de producción y comercio.

Esa exclusión incluye falta de ingresos suficientes para desarrollarse a lo largo de su vida (Moré, 2004). Lo anterior significa entonces, que el desempleo, es una problemática muy grave en la sociedad, de acuerdo al autor citado, esto se puede interpretar como el resultado de las rigideces producto de las leyes laborales y de las políticas neoliberales.

Para Moré (2004) los fundamentalistas del mercado del Fondo Monetario Internacional (FMI) suponen que la demanda es igual a la oferta y por lo tanto no hay desempleo involuntario, de tal forma que no trabajar significa haber elegido no hacerlo.

Pero como los economistas del FMI no pueden ignorar el desempleo y el problema no puede estar en los mercados, proviene de otra parte, de sindicatos codiciosos y políticos que interfieren consiguiendo salarios altos. Como corolario el FMI recomienda que si hay desempleo deben reducirse los salarios (p. 140). A este respecto, cuando los expertos en



economía de este mercado monetario redimen comercialmente a través de la disminución de tasas e impuestos, acaban con empleos debido a que la industria no puede competir debido a su ineficiencia, de tal manera que las políticas comerciales no son un componente efectivo para un crecimiento equitativo y sostenible, todo lo contrario, representan salarios más bajos y menor protección laboral.

La verdad es que las organizaciones pretenden los salarios más bajos como estrategia por conveniencia. No obstante, las condiciones del mercado laboral y la calidad del empleo no han mejorado en muchos casos en la misma medida. En muchas economías en desarrollo, la creación de empleo se ha producido principalmente en el sector informal de la economía, del que proceden los ingresos de alrededor del 60 por ciento de los trabajadores.

Pero la economía informal se caracteriza por una menor seguridad en el empleo, ingresos más bajos, falta de acceso a una serie de prestaciones sociales y escasas oportunidades de participar en los programas de educación y formación: en resumen, por la ausencia de elementos esenciales del trabajo decente” (Bacchetta et al (2009).

Son precisamente estos elementos de fragilidad en el campo laboral que han limitado este mercado en los países latinoamericanos, se puedan beneficiar enteramente de la dinámica de un mundo globalizado.

Aunque la economía informal es caracterizada por su dinamismo persistente debido a la alta demanda, por su naturaleza, restringe las posibilidades de los países en desarrollo como Colombia de sacar verdadero provecho de su integración en la economía mundial. Los planteos del autor Bacchetta aseguran que, “los trabajadores del sector informal tienen dificultades para adquirir las calificaciones formales generales que podrían usar de manera productiva en una variedad de ocupaciones.

Del mismo modo, las empresas que operan en la economía informal suelen ser pequeñas y tropiezan con obstáculos para su crecimiento, lo que les impide ofrecer productos y servicios de alta calidad. Además, cuando las economías se abren, la economía informal actúa a menudo como un mecanismo de amortiguación para los empleados que pierden sus puestos de trabajo, lo que contribuye a socavar aún más las normas de trabajo decente en una forma que no se produciría si la economía formal brinda otras oportunidades de empleo.” (Bacchetta et al (2009). En este orden de ideas, es sumamente importante fomentar la legalización del empleo informal para ayudar a que el país pueda recaudar más entradas monetarias, y logre mejorar su estabilización económica y al favorecimiento de los efectos negativos de los disturbios externos. Por eso para Bacchetta (2009), los países con grandes economías informales resultan más perjudicados por las perturbaciones adversas.

De hecho, las estimaciones disponibles parecen indicar que el riesgo de sufrir efectos negativos de una crisis es más de tres veces superior en los países con economías informales de tamaño superior a la media que en aquellos con tasas de informalidad más bajas. La solución del problema de la informalidad no es así solamente una cuestión de equidad social, sino también un medio para mejorar la eficiencia dinámica de la economía de un país, porque el sector informal es un obstáculo para su capacidad de fomentar una producción de gran valor añadido y competir en la economía mundial.

En tal sentido, las renovaciones comerciales en el largo plazo podrían ocasionar un impacto positivo en el mercado laboral si se efectuara una estrategia de apertura más amplia a través de políticas económicas.

Para estos autores, para que dé buenos resultados, el enfoque debe basarse en una comprensión correcta de los canales de transmisión a través de los cuales las reformas comerciales influyen en el mercado de trabajo. También es preciso identificar los problemas derivados de la existencia de economías informales y comprender cómo impiden





una mayor participación en el comercio internacional, reducen la diversificación de las exportaciones y socavan la capacidad de resistencia a las crisis económicas.

A este propósito, de la crisis económica que se vive actualmente, los países ya reconocidos por la fragilidad de sus mercados laborales son además, los más difíciles de sobresalir de los eventos económicos adversos. Por tal razón, la disminución del trabajo informal es un objetivo esencial desde el punto de vista del desarrollo.

### **Marco Contextual:**

Para el año 2021, a un año y medio de iniciada la pandemia por Covid 19 se exacerbó el déficit de trabajo decente y los elevados niveles de desigualdad en América latina y el Caribe, potenciando así una crisis económica.

Se manifestó una fuerte reducción de la actividad económica y el empleo producido por el cierre de empresas, lo que se traduce en un gran deterioro del aparato productivo significando disminución en ingresos medios y aumento de la pobreza. Las pequeñas y medianas empresas, los trabajadores independientes, la población joven y las mujeres, además de la gran cantidad de migrantes, fueron los mayormente afectados por esta crisis sanitaria. “A diferencia de las crisis previas, la tasa de informalidad se redujo en el período más crítico. Sin embargo, en 2021 son las ocupaciones informales las que están liderando la recuperación parcial del empleo.

La estrecha vinculación entre informalidad laboral, bajos ingresos y desigualdad se ha hecho aún más evidente en este contexto.” Según estudio de Empleo e informalidad en América Latina y el Caribe: una recuperación insuficiente y desigual realizado por la OIT (Roxana Mauricio, 2021) Según el departamento Administrativo Nacional de Estadísticas (DANE 2021) para el 2020 la tasa de desempleo fue de 20,2%, lo que se había previsto por el inicio de la pandemia en Colombia; sin embargo, en contramedida se

disminuyeron las restricciones para el trabajo informal para incrementar la reactivación económica, disminuyendo esta tasa de desempleo para el 2021 a 14,3% “entre enero y marzo de este 2021, la informalidad laboral en 23 ciudades y áreas metropolitanas en el país fue del 49 %” (Infobae, 2021, párr. 4); es decir, a mediados del 2021 la mitad del mercado en Colombia era ocupado por la informalidad.

Siendo así, podemos deducir que una alternativa de los colombianos para buscar la cobertura de las necesidades básicas en condición de desempleo es el emprendimiento pues buscan, de una u otra manera, generar una entrada de ingresos teniendo en cuenta que la gran mayoría de estas son ideas de negocio innovadoras; así pues, el trabajo informal y el emprendimiento, son una de las bases de la economía colombiana, considerando que casi la mitad del trabajo en Colombia es informal.

Según datos más actuales del estudio de proyección de población para Junio 30 de 2021, el municipio de Tibú en su área metropolitana está poblada por 22.155 habitantes, más 37.381 habitantes de los centros poblados y rurales dispersos en su territorio, para un total de 59.536 habitantes. Según estadísticas realizadas por Terridata (citando al DANE 2019) se contabiliza al personal con “fuerza laboral” dentro del municipio de Tibú, dando un total de 37,159.

Corresponde a un área netamente popular y su carácter es el residencial. Se definen zonas diferentes por la estratificación socioeconómica de su población: estrato 1, bajo-bajo en el 57.3% del área y población de estrato bajo, medio bajo, medio-alto, alto en el resto de la comuna”.

Para el Departamento Administrativo de Gestión Medio Ambiental (s.f.) la población en edad de trabajar (entre 15 a 64 años) es de 37.159 personas que corresponden al 64.2% de la población total.

La que no está en edad de trabajar (menor de 14 años y mayores de 65 años) son 16.350 personas, es decir el 31.8% de la población total. A la población económicamente activa (PEA) corresponde 27.869 personas y se observa que sólo el 23.1% está ocupada y el 76.9% se encuentra vacante. En términos reales la población ocupada de toda la región Norte santandereana son 6.445 personas, a quienes corresponde soportar las exigencias económicas del resto de la población que no genera ingresos, o sea 24.418 personas.

El promedio del ingreso en Tibú revela que las familias devengan dos salarios mínimos ubicando esta estructura social en la llamada pobreza crítica. La población ocupada en la zona se puede dividir en: empleada, es decir con su patrono, un salario y con o sin seguridad social, economía informal y/o obreros de construcción. Las actividades más frecuentes y en orden de importancia son: servicios personales (servicio doméstico, venta de chance, mercancía, perecederos, prostitución, madres

comunitarias y lactantes), comercio, construcción, industria y transporte.

Dentro de la economía informal se encuentran: vigilantes callejeros, niños trabajadores con ventas de dulces en los semáforos y buses, recicladores, niños arrieros transportando materiales de construcción. Con referencia a la clasificación anterior, el municipio revela como un alto índice de la población trabaja de manera informal lo cual hace presumir que sus ingresos no son fijos.

En estos empleos se involucran todos los promedios de edad desde los 15 años. Respecto a la dependencia laboral de la población se observa que está por encima de la establecida para el resto de la ciudad, ya que al existir una escasez de fuentes de empleo los habitantes buscan otras alternativas para solucionar su problema de desempleo, por tal razón, las personas se ubican obligatoriamente en trabajos informales.

Esto pone en evidencia que el sector informal de cierto modo tiene más aceptabilidad que la desocupación laboral formal, toda vez que por medio de éste obtiene algún capital por distintos modos que no necesitan de grandes inversiones, títulos profesionales o sometimiento a un horario fijo de trabajo.

### Marco Conceptual

**Comercio:** Se denomina comercio a la actividad socioeconómica consistente en el intercambio de algunos materiales que sean libres en el mercado de compra y venta de bienes y servicios, sea para su uso, para su venta o su transformación (Viciana, 2011).

**Desocupados (DS):** Son las personas de 15 años y más que durante el período de referencia estuvieron simultáneamente en las siguientes condiciones:

1. "sin empleo", es decir, que no tenían un empleo asalariado o un trabajo independiente ni se desempeñaron como trabajador(a) familiar sin remuneración.



2. “en busca de empleo”, es decir que habían tomado medidas concretas para buscar un empleo asalariado o independiente en las últimas 4 semanas.

3. están disponibles para empezar a trabajar. (Gran Encuesta Integrada de Hogares - GEIH 2018.)

**Economía:** Ciencia social que estudia la forma de administrar los recursos disponibles para satisfacer las necesidades humanas. Analiza el comportamiento, las decisiones y las acciones de los humanos, es decir, estudia como las personas, empresas y gobiernos toman decisiones relacionadas con la producción, distribución y consumo. (Andrés Sevilla Arias. Economía. Economipedia.com)

**Empleo formal:** El empleo formal reúne al sector público y al sector privado moderno, generalmente cubiertos por sistemas de protección” (Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, s.f.).

**Empleo informal:** Como empleo informal se denomina la actividad laboral de quienes trabajan y perciben ingresos al margen del control tributario del Estado y de las disposiciones legales en materia laboral (Significados, s.f.).

**Fuerza de trabajo (FT):** Personas en edad de trabajar, que trabajan o están buscando empleo. También se denomina fuerza laboral. (Gran Encuesta Integrada de Hogares - GEIH 2018.)

**Ingreso:** Incremento de los recursos económicos que presenta una organización, una persona o un sistema contable, y que constituye un aumento del patrimonio neto de los mismos. (Equipo editorial, Etecé. De: Argentina. Para: Concepto.de.)

**Ocupados:** Son las personas que durante la semana de referencia (semana pasada) participaron en el proceso de producción de bienes y servicios, es decir, las personas de 15 años y más, que durante la semana de referencia: Trabajaron al menos 1 hora a cambio de un ingreso monetario o en especie, o trabajaron al menos 1 hora sin recibir pago en calidad de TRABAJADOR(A) FAMILIAR SIN REMUNERACIÓN. No trabajaron (por vacaciones, licencia, etc.) durante el período de referencia, pero tenían un empleo o negocio, o en general estaban vinculadas a un proceso de producción cualquiera y con seguridad, terminado éste, regresarán a su trabajo. (Gran Encuesta Integrada de Hogares - GEIH 2018.)

**Seguridad laboral:** Conjunto de acciones que permiten garantizar que las condiciones laborales son seguras y, por ende, que el trabajador no está expuesto a peligros que dañen su salud o le generen una incapacidad parcial o temporal (González, López y Blanco, 2017).

**Subempleo:** El subempleo existe cuando la ocupación que tiene una persona es inadecuada respecto a determinar las normas o a otra ocupación posible". (Instituto Nacional de Estadística, 2007).

**Trabajo informal:** Se han propuesto diversas definiciones sobre el trabajador informal. Unas parten de conceptos jurídicos y tienden a considerar informales todos aquellos que se dedican a las pequeñas actividades económicas que se desarrollan al margen de la ley. Otras, desde la perspectiva estructuralista, estiman que es el que forma parte de un sistema de autoempleo que surge como estrategia de supervivencia en las sociedades que tienen excedentes de fuerza laboral. Y hay también un enfoque cultural del problema, que ve en el trabajador informal una expresión de las tradiciones, valores, conocimientos, comportamientos, habilidades y nivel tecnológico de las sociedades atrasadas (Borja, s.f.).

### Marco Legal:

·Resolución 2848 de 2007: por la cual se adoptan las guías de Atención Integral de Salud Ocupacional basadas en la evidencia.

·Ley 776 de 2002: Por la cual se dictan las normas sobre la organización, administración y prestaciones del Sistema General de Riesgos Profesionales.

·Resolución 0312 de 2019: Define los Nuevos Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

·Decreto 1072 de 2015: Por el cual se expide el Decreto Único Reglamento del Sector Trabajo.



### MATERIAL Y MÉTODOS

#### Diseño Metodológico

El estudio se aborda por medio de una investigación de alcance descriptivo y se desarrollará bajo un diseño no experimental. Las investigaciones no experimentales se caracterizan porque se realizan sin manipular deliberadamente las variables a utilizar, es decir, se observa su comportamiento en estado natural sin interferir en este ni alterar su entorno. (Hernandez Sampieri, Fernandez, & Baptista, 2010).

En el caso específico de este estudio de carácter no experimental, se clasifica particularmente como investigación descriptiva, pues se centra en recolectar datos que muestren un evento, una comunidad, un fenómeno, hecho, contexto o situación que ocurre” lo que permite capturar propiedades y especificidades del fenómeno, variable y/o sujeto que se analice. (Hernandez Sampieri, Fernandez, & Baptista, 2010).

**El enfoque es mixto:** pues se parte del carácter cualitativo ya que explora el contexto estudiado para lograr llegar a un acercamiento detallado y completo del objeto de estudio, con el fin de explicar la realidad que subyace a la acción. Este tipo de investigación es pertinente para abordar la problemática planteada en este estudio dado que tiene como propósito conocer el desempleo y el trabajo informal en el municipio de Tibú, esto mediante la observación natural y seguido de un abordaje sistemático que parte de unas categorías de análisis. y el carácter cuantitativo pues se establecen datos estadísticos y numéricos recolectados de una fuente primaria.

#### **Población:**

Arias (2012) define como “población un conjunto finito o infinito de elementos con características comunes para las cuales serán extensivas las conclusiones de la investigación”. También expresa Palella y Martins (2008), que la población es: “un conjunto de unidades de las que desea obtener información sobre las que se va a



generar conclusiones”. Expuesto lo anterior, los autores concuerdan que la Población es la totalidad del fenómeno a estudiar, donde las unidades de esta poseen una característica común, la que se estudia y da origen a los datos de la investigación.

Para efecto de este documento, partimos desde la definición de “fuerza de trabajo”, entendiéndose esto cómo las personas que están en edad de trabajar, que trabajan o están buscando empleo, lo que también es denominado como fuerza laboral.

En esta investigación la población o universo objeto de estudio hace referencia a la población que reside dentro del casco urbano del municipio de Tibú dentro del rango de edad de 15 a 62, entendida como población con fuerza de trabajo.

Anteriormente se menciona que: 37,159 es el total de personas con fuerza laboral en el municipio de Tibú, se define que el 36,6% de estos residen dentro del casco urbano. Mediante regla de 3 se obtiene el total del personal con fuerza laboral residente dentro del municipio.

37,159 ..... 100% personas con fuerza laboral  
X ..... 36,6% residentes dentro del casco urbano  
X = 13,600

Se define que el total de población comprendida con fuerza laboral dentro del casco urbano del municipio de Tibú es de 13,600; la cual se establece como nuestra población

### **Muestra:**

Según Sampieri la muestra es un subgrupo del universo o población del cual se recolectan los datos y que debe ser representativo de ésta.

Para Sudman y Mertens (2010), al momento de definir el tamaño de la muestra depende del número de subgrupos de interés en una población. Para definir la muestra típica de estudio sobre poblaciones humanas en ningún subgrupo o poco menos de 5 subgrupos a nivel regional se recomienda una muestra de 50-200 como mínimo.

La muestra seleccionada para la aplicación de nuestro instrumento es de 375 trabajadores del empleo formal y no formal dentro del casco urbano del municipio de Tibú, divididos en los subgrupos de empleados formales y empleados no formales, para de esta manera generar un nivel de confianza de 95% y margen de error del 5%.

Se lleva a cabo una muestra probabilística determinada de forma tal que el tamaño de la muestra seleccionada en base a un muestreo aleatorio simple, asegure que todos los elementos de la población tengan la misma probabilidad de ser elegidos.

El cálculo de la muestra se realiza aplicando la fórmula para población finita, según Palella y Martins, en el libro Metodología de la Investigación Cuantitativa 3ra edición (2012), en la página 109, donde se representa mediante la siguiente ecuación:

**Donde:**

n= tamaño de la muestra

N= población

e= error de estimación

$$n = \frac{N}{e^2 (N - 1) + 1}$$



**ugr** | Universidad  
de Granada

**CÁLCULO DEL TAMAÑO ÓPTIMO DE UNA MUESTRA**

(Para la estimación de proporciones, bajo el supuesto de que p=q=50%)

**MARGEN DE ERROR MÁXIMO ADMITIDO**

5,0%

**TAMAÑO DE LA POBLACIÓN**

13.600

Tamaño para un nivel de confianza del 95% ..... 374

Tamaño para un nivel de confianza del 97% ..... 455

Tamaño para un nivel de confianza del 99% ..... 635

[Volver a página de inicio](#)

Elaborado por: Universidad de Granada con fines educativos.

**Criterio de Inclusión:**

Se incluirán todos los trabajadores del sector formal e informal que su lugar de trabajo esté ubicado dentro del casco urbano de Tibú, sea trabajador ambulante, dependiente o independiente; sin exclusiones de sexo, nacionalidad u otras variables. A su vez, serán incluidos quienes acepten el consentimiento informado autorizando su participación en la investigación.

Se incluirán todos los trabajadores del sector formal e informal que se encuentren en el rango de edad de 15 a 62 años.

**Criterio de Exclusión:**

Se excluirá a todo trabajador del sector formal e informal que su lugar de trabajo no esté ubicado dentro del casco urbano de Tibú. También a los que se encuentren en vacaciones o licencia en periodo de recolección de la información. A su vez a quienes no acepten participar en la investigación

**Técnicas e Instrumentos de recolección de la Información:**

Se emplea como técnica de recolección de información un instrumento para la cual se diseñó una encuesta tipo cuestionario estructurado por 4 etapas: Perfil socioeconómico, Perfil laboral, Acceso a instituciones públicas y privadas, y Motivación a la formalización laboral, donde se recolecta información de la condición laboral de los trabajadores.

Dicho formulario fue debidamente validado por tres profesionales en materia de Seguridad y Salud en el trabajo, pertinentes a este tipo de estudio. Se cuenta con la validación de una abogada especialista en derecho laboral; ingeniero de producción industrial especialista en gerencia de riesgos laborales y una administradora en salud ocupacional magister en derecho laboral y seguridad social. La encuesta aporta en la identificación de la población trabajadora urbana del municipio de Tibú, en la caracterización de esta misma población y facilita el análisis de las consecuencias socioeconómicas generadas en la población trabajadora a partir de la práctica del empleo no formal urbano en el municipio de Tibú, Norte de Santander.

Se desarrolló en forma digital a través del link <https://forms.gle/FJi7Hcuikg5FJPaW9> que fue aplicado a empleados y empleadores formales e informales del sector productivo.

**RESULTADOS**

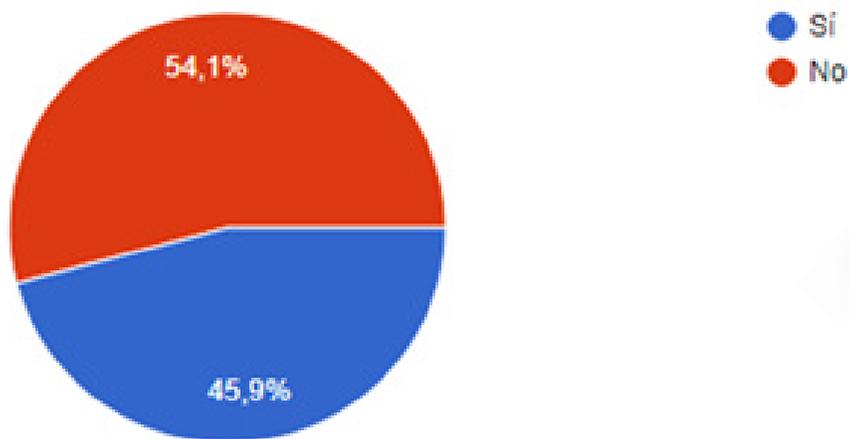
1. Clasificar la población trabajadora urbana del municipio de Tibú; identificando los trabajadores formales y no formales a través de un instrumento validado.



Según los datos arrojados por la gráfica se logra identificar la población trabajadora en formal y no formal. Abarcando como empleo informal las siguientes respuestas: “No tiene conocimiento” 44,53% (167 personas), “no tiene los recursos” 26,93 % (101 personas), “no tiene interés” 12,53 % (47 personas), “negligencia patronal” 1,33% (5 personas), “en proceso de formalización” 0,80% ( 3 personas), “no soy empresario” 0,27% (1 persona), “soy empleada” 0,27 (1 persona). Frente a la población restante que se identificaron como trabajadores formales comprendidos en: “si está formalizado” para una totalidad de 50 personas equivalentes a 13,33% de la totalidad de la muestra de 375 personas.

### ¿Conoce los beneficios de formalizarse laboralmente ?

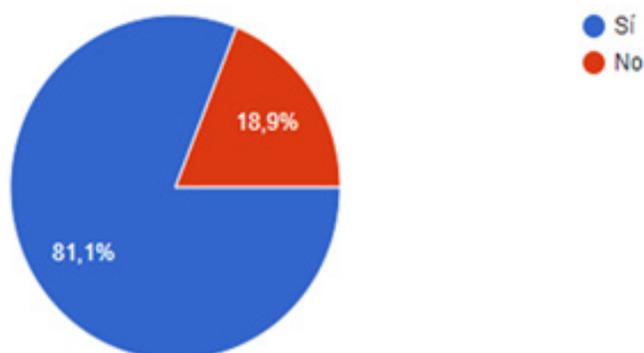
375 respuestas



Dentro del 100% de los trabajadores encuestados, el 54,1% (203 personas) manifiestan tener conocimiento de los beneficios de la formalización laboral, caso contrario con el 45,9% (172 personas) restante que expresa no conocer los beneficios.

### ¿Le gustaría recibir capacitación y entrenamiento sobre como formalizarse ?

375 respuestas



La gráfica proporciona información donde el 81,1% (304 personas) manifiesta interés en recibir capacitación y entrenamiento sobre la formalización, caso contrario a los encuestados restante con un 18,9% (71 personas).

Según la definición de trabajo informal dada por la Organización Internacional de Trabajo (OIT) en su plataforma formativa, se entiende que: Es toda labor fuera del cumplimiento de la normatividad que genere un ingreso en forma de remuneración o incremento en el capital, ya sea como trabajador independiente y/o empleado asalariado. Nos permite inferir que los trabajadores no formales hacen gran peso dentro de la población trabajadora tibuyana urbana, superando en demasía a la cantidad de empleados formales.

El principal motivo de informalidad es el desconocimiento de los medios de formalización representando un 44,5% de la población seguida por la falta de recursos con un 26,9 % siendo las dos principales causas de informalidad dentro del municipio, a su vez, el desconocimiento de los beneficios de formalización también es un factor influyente en la constancia de la no formalidad laboral abarcando un 54,1% en contraste de un 45,9% que si conoce los beneficios de la formalización.

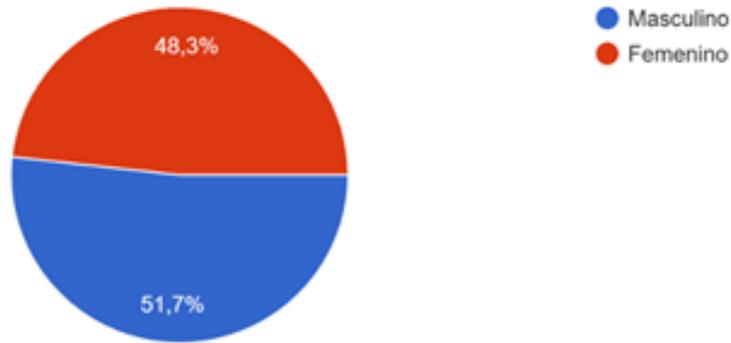
Teniendo en cuenta que el principal motivo de no formalidad laboral es el desconocimiento de los procesos de formalización, en contraposición con la gran disponibilidad manifiesta por los entrevistados a recibir capacitación y entrenamiento sobre cómo formalizarse que equivale a un 81,1%, se deduce la falta de capacidad adquisitiva de conocimiento referente a la formalización lo que denota la cultura misma de la no formalidad laboral dentro del municipio.

Para hablar en términos reales, se concluye que de las 375 personas encuestadas, 325 son trabajadoras no formales equivalentes a un 86,66% de la totalidad de la muestra y su contraparte son 50 personas equivalentes al 13,33% de la muestra.

2.. Caracterizar la población trabajadora urbana mediante la aplicación de una encuesta por medio de la sección de “perfil socio económico” en el municipio de Tibú, Norte de Santander.

**Genero**

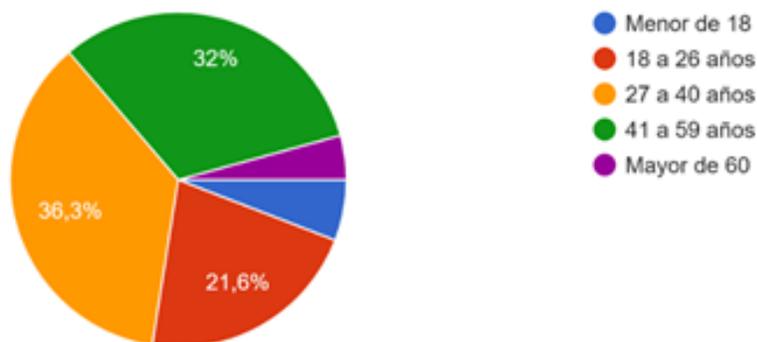
375 respuestas



En la gráfica se logra identificar el equilibrio existente entre los géneros del personal encuestado, de lo cual se denota que no hay mayor diferencia en este aspecto que predisponga a la informalidad.

**Edad**

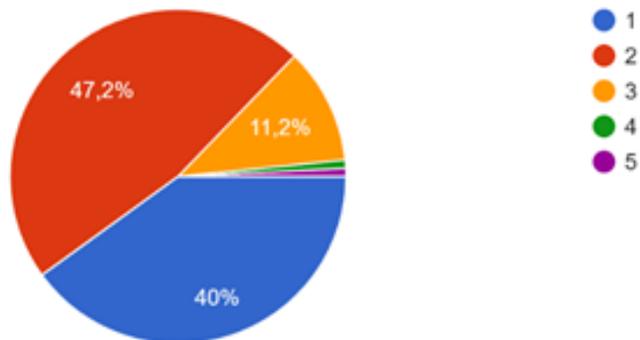
375 respuestas



Según el Ministerio de Salud y Protección Social (2019) el ciclo de vida se divide en las siguientes etapas: adolescencia (12 - 18 años), juventud (14 - 26 años), adultez (27 - 59 años) y vejez (mayor de 60 años). Por lo cual es fácil de entender que el 68,3% del personal encuestado está en su etapa de adultez, siendo esta la sumatoria de los porcentajes con mayor equivalencia representativos del rango de edad (27 - 40 y 41 a 59)

## Estrato

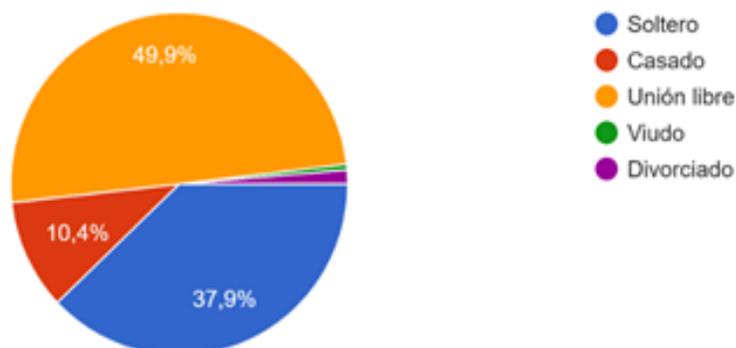
375 respuestas



Es evidente que la mayor parte de la población con fuerza laboral dentro del casco urbano del municipio, no supera el estrato 2. Siendo representadas por el 87,2%, en cambio el 12,8% restante está repartido entre los estratos 3, 4 y 5

## Estado Civil

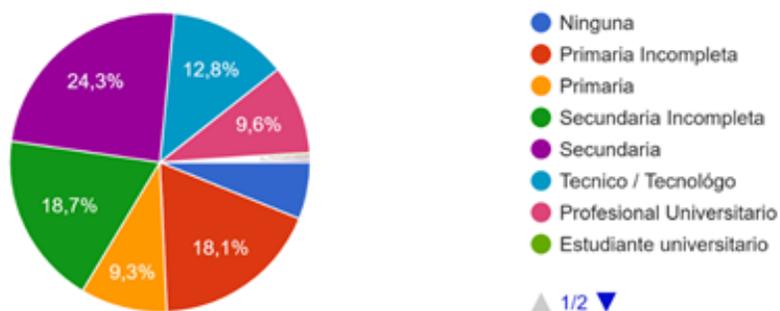
375 respuestas



En la encuesta realizada a las 375 personas la mitad se encuentran en unión libre (49,9%) en sumatoria de los casados (10,4%); se deduce que el 60,3% como mínimo tiene una persona que depende económicamente del trabajador encuestado

## Nivel de Educación

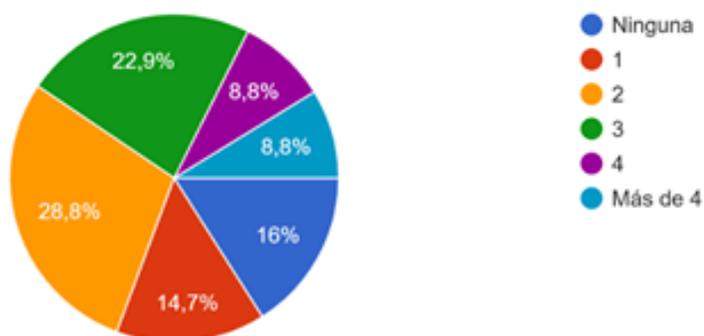
375 respuestas



En términos de educación se encontró que la mayor parte de los encuestados no cuentan con educación superior, siendo un 76,5% quienes poseen estudios de bachiller e inferiores. Siendo esto un factor influyente en la tendencia a la no formalidad.

## Número de personas a cargo

375 respuestas

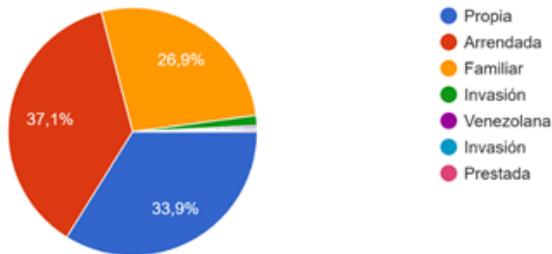


Entre la población encuesta se encontró que el 43,5% tienen a cargo entre 1 y 2 personas, seguido el 22,9% con una responsabilidad de 3 personas, los que tienen 4 o más personas a cargo representan el 24,8% y el 16% restante no tiene ninguna.



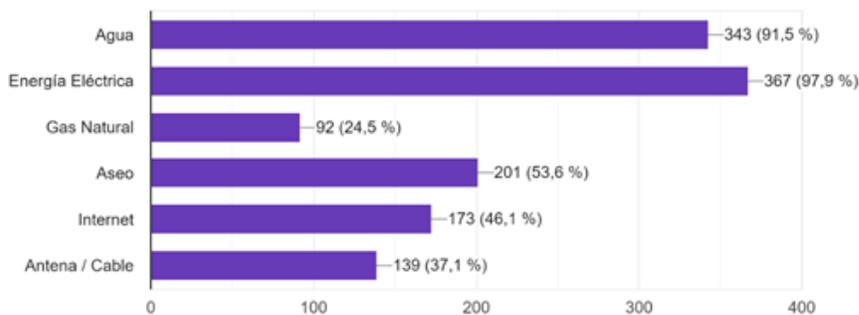
Se denota la poca presencia de extranjeros dentro del mercado laboral del municipio, predominando la población colombiana con un 77% de la totalidad de la muestra.

**Tipo de Vivienda**  
375 respuestas



Se puede visualizar que la mayoría de la población no incurre en gastos de arrendamiento por vivienda, pues el 60,8% viven en casa propia o familiar; estando el restante (39,2%) repartido entre arriendo, invasión y vivienda prestada

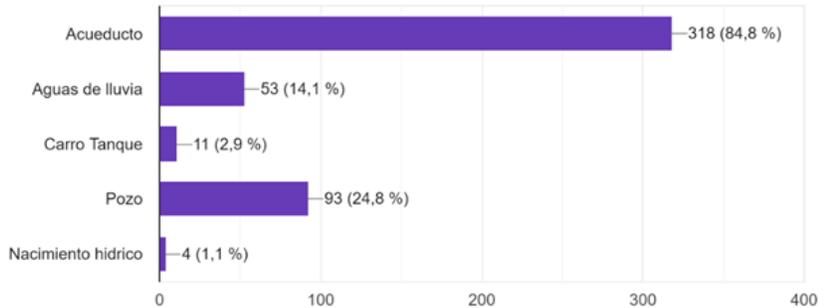
**¿ A qué Servicios Públicos tiene acceso actualmente?**  
375 respuestas



Se evidencia que las necesidades básicas de las personas están cubiertas con los siguientes servicios públicos (Agua y Energía eléctrica), estando cubierta en ambos casos con un rango mayor al 90% para ambos casos.

**Actualmente en su vivienda ¿Como obtiene el agua que usa para su consumo?**

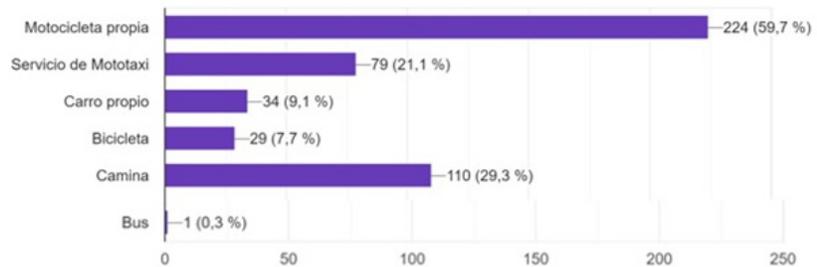
375 respuestas



Se sigue manteniendo la prevalencia de la gráfica anterior del acceso al Servicio público del agua con un 84,8%, seguida de una fuente de obtención propia del agua como es el pozo con un 24.8%

**¿Qué Medio de Transporte usa ?**

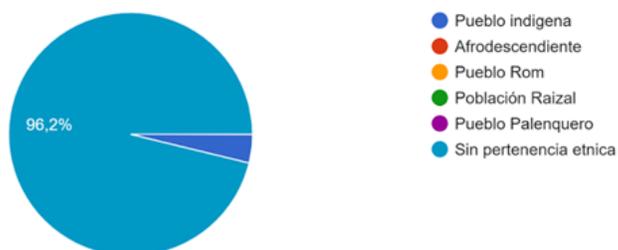
375 respuestas



La mayoría de las personas posee su propio medio de transporte (76,5%) ya sea moto, auto o bicicleta

**¿Pertenece a alguno de estos grupos de población?**

370 respuestas



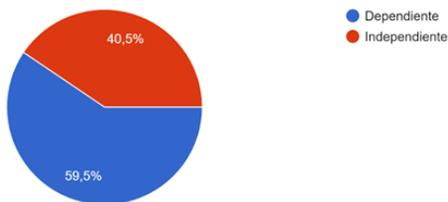
Casi en su totalidad (96,2%) los trabajadores no pertenecen a ningún grupo poblacional, pero denotando presencia de población indígena dentro del casco urbano en un 3,8% en el ámbito laboral.

Mediante la caracterización se logra clasificar a la población denotando que hay pocos factores que influyen en los trabajadores al momento de la no formalización, pues se encuentran en porcentajes equilibrados o con una diferencia mínima entre sí.

Los subgrupos que mayor influencia manifiestan en los trabajadores dentro del casco urbano son la adultez que comprende los rango de edad de 27 a 59 años ocupando un 68,3%; el nivel bajo de estrato comprendido entre 1 y 2 (87,2%) y la Educación básica con niveles de bachillerato o inferior (76,5%). Lo cual se puede traducir como la influencia de estos mismos factores a la no formalidad dentro del sector económico del casco urbano del municipio de Tibú.

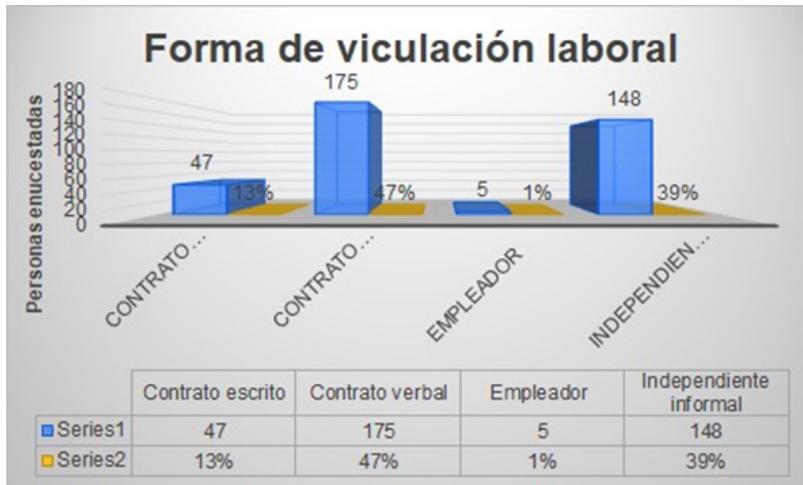
**3. Analizar las consecuencias socioeconómicas generadas en la población trabajadora a partir de la práctica del empleo no formal urbano, a través de los datos recolectados en el apartado de “perfil laboral” y “acceso a instituciones públicas” en el municipio de Tibú, Norte de Santander.**

Tipo de Trabajo  
375 respuestas

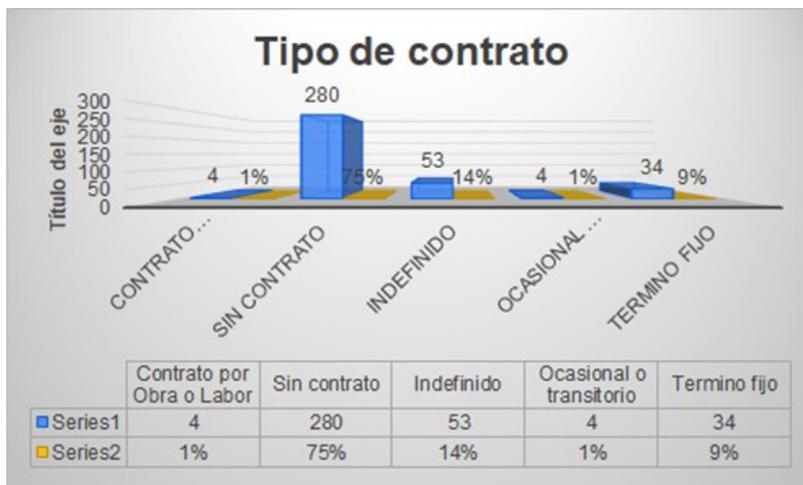


La información recolectada en esta gráfica nos permite medir el tipo de trabajo de la población con fuerza de trabajo encuestada, donde se obtiene que el 40,5% son independientes, lo que quiere decir que laboran por cuenta propia en diferentes actividades, el 59,5% de las personas restantes, son dependientes, lo que significa que se encuentran sujetos a las órdenes de su empleador para el desempeño de las labores, además deben cumplir una jornada laboral, y a su vez reciben una remuneración denominada salario.



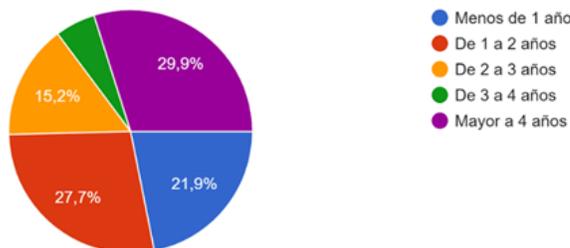


Referente a los datos arrojados en la gráfica anterior se denota la forma de vinculación laboral en el casco urbano; evidenciándose mayor vinculación por medio de contrato verbal con un 47% (175 personas), seguido de los independientes informales con un 39% que equivale a 148; y el 14% lo representa el contrato escrito y empleadores.



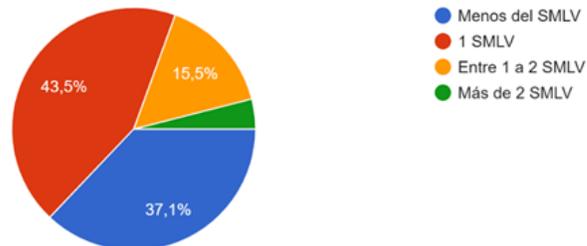
En el casco urbano de Tibú los trabajadores sin contrato representan el mayor porcentaje con un 75% y el 25 % restante se divide entre tipos de contrato indefinido, fijo, ocasional o transitorio y por obra o labor.

Antigüedad en el Cargo Actual  
375 respuestas



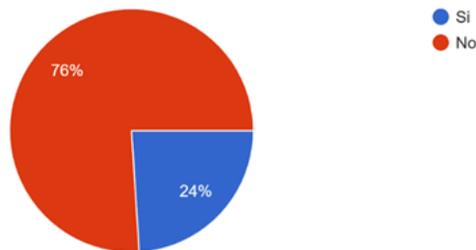
Partiendo de los resultados dados en la gráfica podemos deducir que la mayor parte de los encuestados superan los 4 años de antigüedad en su cargo actual, siendo en representación un 29,9%.

Promedio de Ingresos Mensuales en base al Salario Mínimo Legal Vigente (SMLV)  
375 respuestas



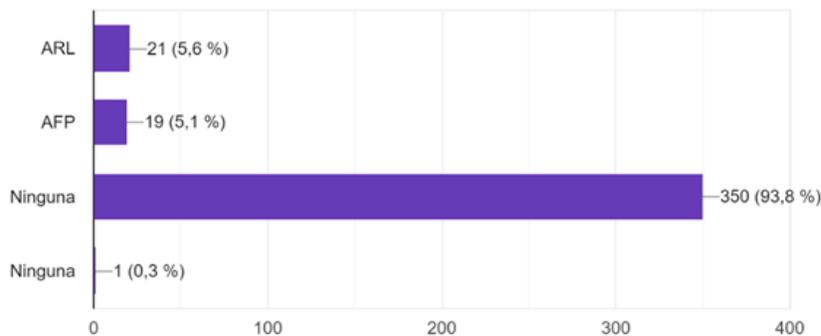
La clasificación arrojada en la gráfica determina que la gran mayoría de la población con fuerza de trabajo que no supera un salario mínimo legal vigente es de 80,6%; el 19,4% restante obtienen ingresos superiores a un salario mínimo legal vigente.

¿Esta vinculado al sistema de Seguridad Social?  
375 respuestas



La gráfica anterior demuestra el desbalance notorio del porcentaje de personas sin ninguna vinculación a seguridad social, siendo representada por un 76% de la muestra.

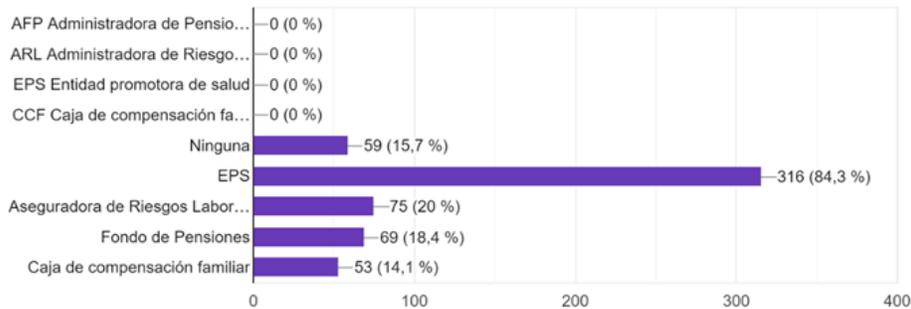
¿Ha recibido alguna indemnización económica por parte de alguna de estas entidades?  
373 respuestas



Los resultados estadísticos que arroja la gráfica nos da entender que la gran mayoría de las personas con fuerza de trabajo no reciben ninguna indemnización económica con un margen de 93,8% equivalentes (351 personas) y en el otro 10,7% se encuentran indemnizados por ARL Y AFP.

## ¿A cuál de estas entidades tiene acceso?

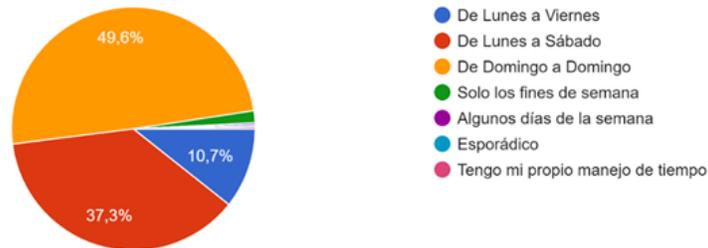
375 respuestas



Se concluye que la entidad a la que más tienen acceso los trabajadores encuestados es a EPS con porcentaje 84,3% equivalentes a (316 personas), caso contrario sucede con las otras entidades con porcentajes más bajos.

## Promedio de días en los que labora

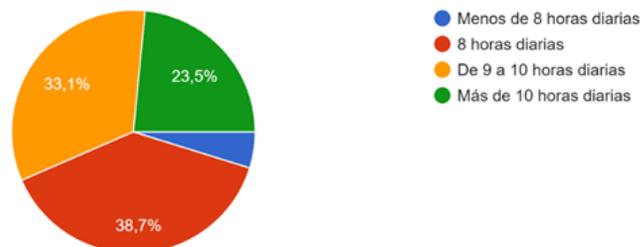
375 respuestas



Por medio de esta grafica podemos identificar que la gran mayoría de las personas con un 49,6% (186 personas) laborar de domingo a domingo, seguido y con menor porcentaje se encuentra los que trabajan de lunes a sábado con un porcentaje de 37,3% (140 personas) y el otro 13,1% de la población con fuerza de trabajo restante trabajan esporádicamente y algunos días de la semana.

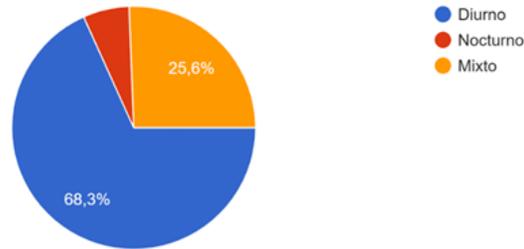
## Promedio de horas diarias laboradas

375 respuestas



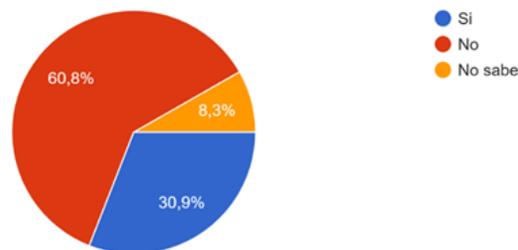
Hablando de horas diarias laboradas se conoce que el 38,7% (145 personas) cumplen con el horario establecido con la legislación colombiana, es decir 8 horas diarias, caso contrario ocurre con el 56,6%(212) que supera el horario establecido, es decir más de 9 horas diarias de jornada laboral, finalmente se cuenta con un 4,8%(18 personas) con un horario inferior a 8 horas diarias.

Jornada laboral  
375 respuestas



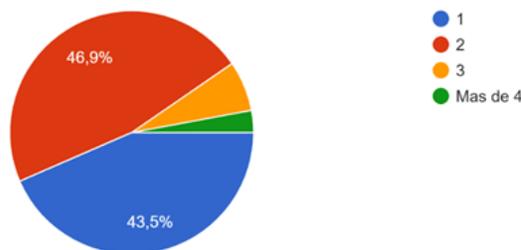
La jornada laboral diurna representa a la mayor cantidad de personas encuestadas con un 68,3 % (256 personas), seguidamente está la jornada mixta con un 25,6% (96 personas) y el otro restante corresponde a un 6,1% (23 personas) para la jornada nocturna.

¿Ha presentado algún accidente en ejercicio de su trabajo?  
375 respuestas



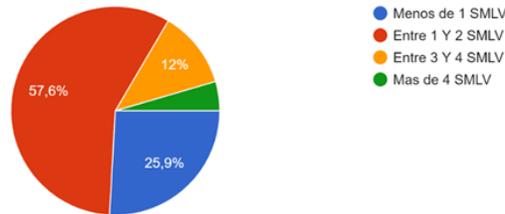
Se logra evidenciar que el 60,8% equivalentes (228 personas) no han presentado accidentes, caso contrario sucede con el 30,9 que si ha presentado accidente en su actividad laboral, y el otro 8,3 restante no sabe si ha presentado accidente en su actividad laboral.

Dentro de su núcleo familiar ¿Cuántas personas laboran?  
375 respuestas



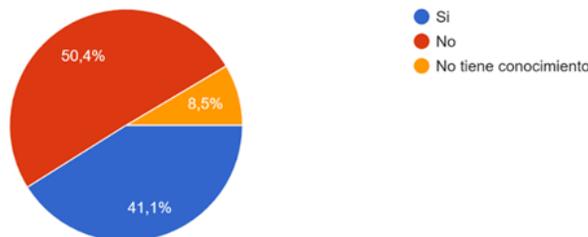
Dentro del núcleo familiar de la población con fuerza de trabajo encuestada que labora entre 1 a 2 personas, se tiene un porcentaje de 90,4% (339 personas), en menor medida se tiene con el 9,6 % (36 personas) restante a los que cuentan con 3 o más de 4 personas laborando.

La suma de los ingresos familiares es aproximadamente:  
375 respuestas



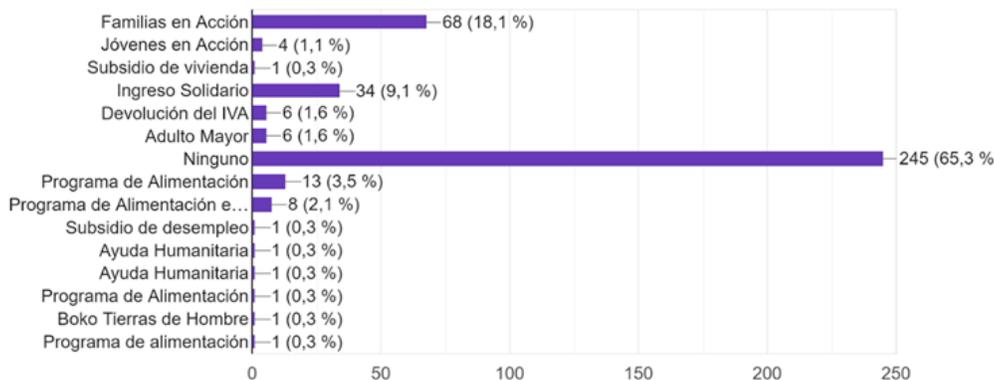
La sumatoria de los ingresos familiares de los encuestados que presenta un mayor porcentaje es 57.6% (216) que generan ingresos menores a 1 o 2 SMMLV, seguidamente con menor porcentaje 16% (62 personas) que van entre 3 y más de 4 SMMLV.

¿Tiene Vida Crediticia?  
375 respuestas



En la población con fuerza de trabajo encuestada arroja con mayor porcentaje del 50.4% (189 personas) que no tienen vida crediticia, seguidamente del 41,1% (154 personas) que sí tienen vida crediticia y el otro restante 8,5% (32 personas) que no tienen conocimientos.

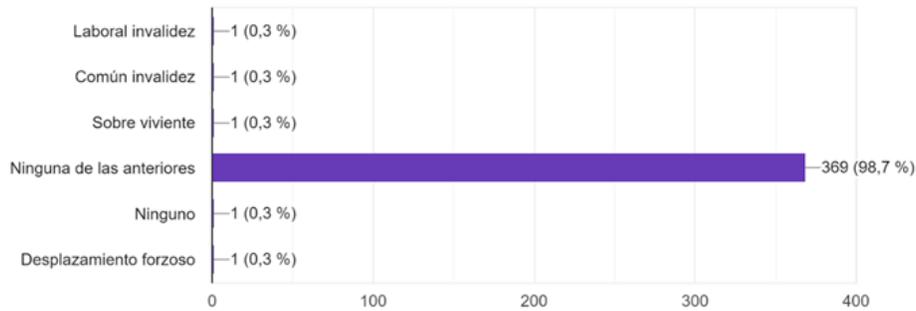
¿Ha recibido algún tipo de subsidio del estado?  
375 respuestas



Referente a los datos arrojados en la gráfica anterior se denota que la gran parte de la población encuestada con un 65,3% (245) no han recibido ningún tipo de subsidio del estado, seguidamente con un 18,1% (68) reciben el beneficio de familias en acción y con un 9,1% (34) el ingreso solidario; de esto también se muestra la ayuda humanitaria en alimentos con el Programa de Alimentación dada por la ONU con un 6,8% (25) y el restante dividido en un 9,3% reciben los demás subsidios.

**¿Ha recibido indemnización de algunos de estos orígenes ?**

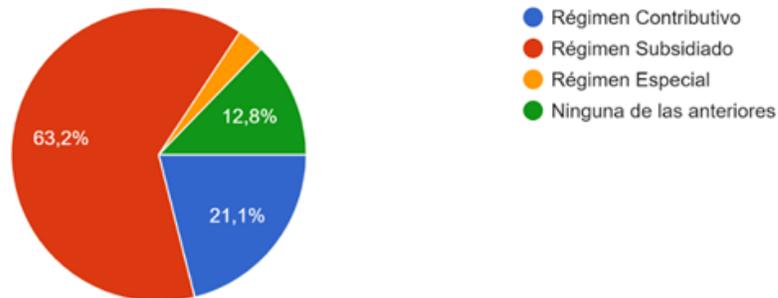
374 respuestas



Según la gráfica analizada la gran parte de la población encuestada con un 99% (370 personas) no han recibido ningún tipo de indemnización, representando el 1% (4 personas) que sí han recibido indemnización.

**Indique el regimen de Salud al que pertenece**

375 respuestas



Por medio de esta grafica podemos identificar que la mayoría de la población urbana encuestada hacen parte del régimen subsidiado con un 63,2% (237 personas), seguidamente con un 21,1% (79 personas) al régimen contributivo, representando el 12,8% (48) las personas que no hacen parte de ningún régimen de salud y el 2,9 % (11) personas que pertenecen al régimen especial.

Para dar respuesta a este objetivo se tuvieron en cuenta el apartado del instrumento “perfil laboral” y “acceso a instituciones públicas y privadas” ya que se cuentan con preguntas que contribuyen en la detección de posibles consecuencias socioeconómicas generadas en la población trabajadora a partir de la práctica del empleo no formal urbano.

Se logra evidenciar que los trabajadores del municipio de Tibú no son ajenos en el afrontamiento de las consecuencias socioeconómicas generadas por la práctica de la informalidad, viéndose afectados a la hora de recibir un ingreso no digno a sus labores realizadas, sin protección social para el trabajador y su familia, sin posibilidades de desarrollo a una mejor calidad de vida, progreso social y económico, educación, reducción de la pobreza y equidad social.

Por medio de los resultados de la encuesta se puede evidenciar una diferencia mínima entre el trabajo dependiente e independiente, representando el 40,5 % (152 personas) el trabajo independiente y el 59,5 % (223 personas) la labor dependiente; pero, siendo la mayor forma de vinculación laboral el contrato verbal con un 47% (175 personas) y seguidamente los trabajadores independientes informales con un 39% (148 personas), presentándose así un mínimo porcentaje de las personas que cuentan con un contrato escrito y las respectivas condiciones de trabajo dignas (14%).

La investigación permite concluir que, tanto los trabajadores dependientes e independientes informales urbanos del municipio de Tibú se encuentran predispuestos a vinculaciones laborales sin contratos, con poco o casi nulo acceso a las condiciones laborales necesarias y dignas de un trabajo establecido por ley. En gran porcentaje, para ser exactos, el 80,6% de nuestra muestra, no cuentan con ingresos superiores a un salario mínimo legal vigente (SLMV) en el promedio de ingresos mensuales, aun laborando más de una persona en el núcleo familiar; de esta se evidencia la dificultad que tienen los trabajadores de acceder a servicios básicos como los servicios públicos, alimentación, educación, seguridad Social. A su vez, hay personas que ganan menos del salario mínimo, la suma de las ganancias familiares no logran alcanzar más de este mismo valor y además tienen a su cargo más de 4 personas, por simple lógica y conociendo el estado actual de la inflación en el país, se puede notar la dificultad para los hogares con más de 2 personas, de sobrevivir dignamente con el salario mínimo o incluso menos de este, esto conlleva a la vulneración de otros derechos establecidos en la Constitución; niños y adolescentes sin acceso a la oportunidad de recibir educación, a la buena alimentación, vestimenta, salud, entre otras.

En los peores casos y obligados por la necesidad, los menores de edad acompañan día a día a sus padres a laborar. Según resultados arrojados por la encuesta, el promedio de días en los que más laboran es de domingo a domingo y de lunes a sábado con un porcentaje de 86,9 % (325 personas) y laborando más de 9 horas diarias 56,6 % (212 personas), de esta manera, trabajadores tienen pocas opciones respecto al cuidado de sus hijos, las cuales serán, dejar a sus hijos solos en la vivienda por largas jornadas diarias, dejarlos a cargo de hijos con más edad o verse en la necesidad de pagar personas para el servicio de la casa y para el cuidado de sus hijos, obteniendo como consecuencia disminución en su salario, mayores gastos y pocas oportunidades de desarrollo.



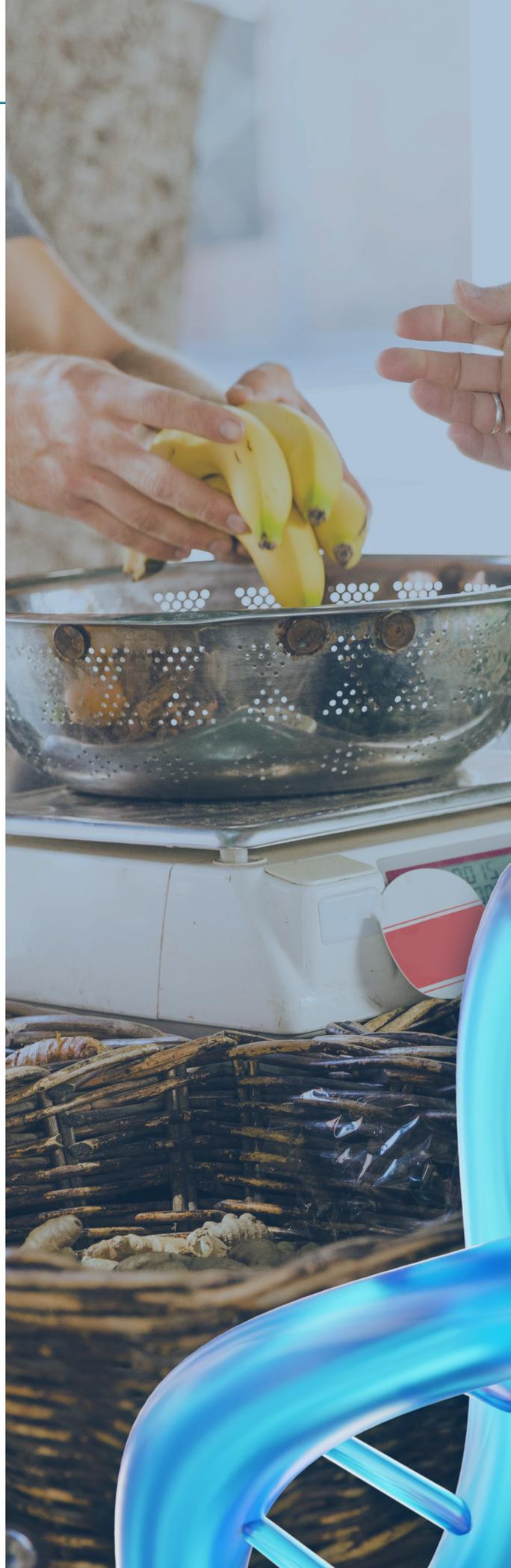
En el municipio actualmente no existe una visión hacia una cultura que posicione el trabajo formal como primera alternativa para la sociedad, no se propone generar escenarios que permitan el alcance de un mercado laboral incluyente, más justo y equitativo, donde los trabajadores tengan acceso a trabajos dignos, decentes y de calidad, potenciando así mayores oportunidades laborales para su bienestar y desarrollo.

El trabajo no formal no genera ningún tipo de vinculación a seguridad social, así mismo no busca garantizar la protección al trabajador de cualquier eventualidad en el ejercicio de su actividad; no presenta la oportunidad de disponer con lo necesario para velar por su salud, su vejez y su bienestar, según su capacidad de pago. Totalmente sin protección laboral se encuentran los trabajadores partícipes de la investigación, concluyendo que la entidad a la que más tienen acceso los trabajadores encuestados es a la EPS con un porcentaje del 84% equivalente a 316 personas encuestadas pertenecientes al régimen de salud subsidiado (63,2%), manifestando el 76% no estar vinculados al sistema de seguridad social.

### DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Luego de obtener los resultados arrojados por el instrumento utilizado en la presente investigación se logra evidenciar el cumplimiento de los objetivos planteados. Los datos permiten clasificar a la población trabajadora urbana del municipio de Tibú; identificando mayoría en trabajadores no formales, sin embargo, si hay presencia de trabajadores formales, pero en menor medida.

Con base a las respuestas de la población encuestada, se hizo la caracterización de la población trabajadora urbana del municipio de Tibú, permitiendo esto deducir que la mayoría de los trabajadores no formales son personas con bajos niveles de educación, estratos inferiores al 2, sin vivienda propia, con 2 o 3 personas bajo su responsabilidad, con acceso a salud subsidiada, y solo con acceso a servicios públicos como el agua y



la energía eléctrica. Los datos anteriores mencionados permiten establecer una relación entre la población expuesta a estos factores y el trabajo informal, pobreza y bajas oportunidades de superación.

Al lograr conocer las consecuencias socioeconómicas generadas en la población trabajadora a partir de la práctica del empleo no formal urbano, se reconoce la hipótesis planteada: El empleo no formal genera como consecuencia condiciones socioeconómicas desfavorables para el trabajador.

Por otro lado se logra dar respuesta a la pregunta de investigación: ¿Cuáles son las condiciones sociales y económicas consecuentes del desempleo y trabajo no formal en el municipio de Tibú?, encontrándose esta en el apartado de resultados.

Del análisis de los resultados de esta investigación se logra afirmar la existente influencia de las consecuencias socioeconómicas directas para los trabajadores informales del municipio de Tibú, teniendo en cuenta tanto dependientes como independientes. De estos últimos, se cuenta con un porcentaje del 39% equivalente a 148 personas. No ha sido posible hacer la comparación de los resultados de esta investigación con los de otros estudios realizados en el municipio, pues aún no se han realizado estudios del mismo carácter.

Sin embargo, el análisis realizado respecto a las consecuencias socioeconómicas concuerda con los resultados de otras investigaciones a nivel nacional. Se concuerda con una investigación hecha por estudiantes de la universidad de Antioquia, en donde se logra comprobar las hipótesis iniciales que surgieron del conocimiento cotidiano de la situación social, es decir, las evidentes consecuencias socioeconómicas generadas por la práctica del empleo no formal.

“Las extensas jornadas laborales, las pocas garantías en el trabajo, la desprotección en riesgos laborales y hasta la precarización de los que cuentan con educación superior, son por mencionar algunas de las dificultades que afronta una persona trabajadora en la actualidad”. (Arredondo, Aristizabal, & Cifuentes, 2011)

Lo anterior concuerda perfectamente con los resultados obtenidos, pues se evidencia que al igual que en otras regiones del país, en el municipio no se le están cumpliendo a los trabajadores las garantías que debe ofrecer un estado social de derecho como lo es Colombia según la normativa laboral y de SST, pues denota el gran desequilibrio entre el trabajador

común y los empleadores.

El presente estudio, con un diseño metodológico claro y adecuado, logra encontrar variables importantes a tener en cuenta para futuras investigaciones, además, se recomienda que para estudios posteriores se pueda tener en cuenta una muestra mayor y se empleen estrategias para contribuir en el cambio positivo a partir de los resultados arrojados.

### **CONCLUSIÓN**

La no formalidad laboral en el municipio de Tibú, Norte de Santander, según los datos arrojados por la investigación llevada a cabo, logra posicionarse con un 86,66% sobre la formalidad, dejando en evidencia la disparidad existente en términos de trabajo. Aunque es un porcentaje muy alto, no es imposible de creer si se compara con la cifra actual de no formalidad a nivel nacional, la cual, según el Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas DANE, en el informe del trimestre móvil de mayo - julio 2022; es de 58,1% de ocupados informales, que aunque disminuyen 1,7 puntos porcentuales, sigue siendo elevado, esto como consecuencia de los altos porcentajes de no formalidad en pequeños municipios como el estudiado en esta investigación.

Ese 86,66% obtenido no es solamente el resultado de los trabajadores que diariamente llenan las calles del municipio ofreciendo servicios y productos por doquier, también es consecuencia del encubrimiento en las empresas que no ejecutan sus actividades desde la legalidad, esto proporcionando en un aumento desmesurado de trabajadores sin acceso a seguridad social ni condiciones mínimas dignas para entrar al grupo de formales.

Aunque la mayoría de los encuestados haya mencionado que no se han formalizado por falta de conocimiento y recursos, se debe también colocar en debate el hecho de la negligencia por parte de los empleadores, pues en el municipio se cuenta con una arraigada cultura por no ofrecer las condiciones necesarias y establecidas por ley a los trabajadores; siendo este uno de los principales peros para lograr una transición de las personas desde el plano informal



al formal y estable, perjudicando no solo el ahora, sino siendo este un fuerte causante de futuros adultos mayores desprotegidos, continuidad en la generación de empleos de baja calidad, estilos de vida sin condiciones mínimas dignas, dificultad en el acceso a educación, salud y alimentación, desprotección en cuanto a la seguridad y salud en el trabajo entre otras condiciones.

**AUTORES:**

**Erik Duarte**

Postgrado Corporación Universitaria Minuto de Dios  
Docente, líder de investigación, SISST Catatumbo  
erik.duarte@uniminuto.edu.co.

**Ingrid Duarte**

Pregrado en curso  
Corporación Universitaria Minuto de Dios, (estudiante)  
ingrid.duarte@uniminuto.edu.co.

**Leidy Camacho**

Pregrado en curso  
Corporación Universitaria Minuto de Dios, (estudiante)  
ljqc26@gmail.com

**Jesús Padilla**

Pregrado en curso  
Corporación Universitaria Minuto de Dios, (estudiante)  
jesusalexispadillaagudelo@gmail.com

**Farid Rincón**

Pregrado en curso  
Corporación Universitaria Minuto de Dios, (estudiante)  
farid.rincon840@gmail.com

### REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Arredondo, V., Aristizabal, J., & Cifuentes, S. (2011). CONSECUENCIAS SOCIO-ECONÓMICAS Y FAMILIARES PARA ALGUNOS TRABAJADORES DE LA CIUDAD DE MEDELLÍN CON EMPLEOS PRECARIZADOS.
- Cajal Flores, Alberto. (23 de agosto de 2020). Diseño metodológico: estructura, cómo hacerlo, ejemplo. Lifeder. Recuperado de <https://www.lifeder.com/disenio-metodologico-investigacion/>.
- Hernandez, L. & Basante, S. (Junio de 2021). Emprendimiento y empleo informal, un incentivo para la economía. Travesía Emprendedora, volumen (6), p-p. <https://doi.org/10.31948/travesiaemprendedora.vol6-1.art08>
- Salcedo, P., Moscoso, D. & Ramirez, S. (2020). Publicado (07 de febrero de 2020). Economía informal en Colombia: iniciativas y propuestas para reducir su tamaño. Revista Espacios, volumen (4), Recuperado de <https://www.revistaespacios.com/a20v41n03/20410322.html>.
- Samuel, F. (2001). El Empleo Informal en América Latina y el Caribe: Causas, consecuencias y recomendaciones de política (Trabajo de grado, Instituto de Estudios Superiores de Administración (IESA), Venezuela). Departamento de Desarrollo Sostenible. [https://www.researchgate.net/publication/239926280\\_El\\_empleo\\_informal\\_en\\_America\\_Latina\\_y\\_el\\_Caribe\\_Causas\\_consecuencias\\_y\\_recomendaciones\\_de\\_politica](https://www.researchgate.net/publication/239926280_El_empleo_informal_en_America_Latina_y_el_Caribe_Causas_consecuencias_y_recomendaciones_de_politica)
- Ministerio del Trabajo (Mintrabajo). Decreto 1072 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo. ( 26 MAY 2015 ) Versión Actualizada (Abril 2021).
- Maurizio, R., (Septiembre de 2021). Empleo e informalidad en América Latina y el Caribe: una recuperación insuficiente y desigual. Serie Panorama Laboral en América Latina y el Caribe 2021 - Organización Internacional del Trabajo. [https://www.ilo.org/americas/publicaciones/WCMS\\_819022/lang--es/index.htm](https://www.ilo.org/americas/publicaciones/WCMS_819022/lang--es/index.htm)



# INTELLIGENTSIA

INTELLIGENTSIA  
INTELLIGENTSIA  
INTELLIGENTSIA  
INTELLIGENTSIA

EDICIÓN  
MENSUAL  
**#83**