

***“Apps para el levantamiento de costos en beneficio de los actores de la economía popular y solidaria de Cotopaxi”***

***“ Apps for cost estimation to benefit stakeholders in the popular and solidarity economy of Cotopaxi ”***

Cuadra Jama, Viviana Melissa <sup>I</sup>

[v.cuadra@istvicenteleon.edu.ec](mailto:v.cuadra@istvicenteleon.edu.ec)

<https://orcid.org/0000-0001-7235-7402>

Espinosa Bravo, Maritza Elizabeth <sup>II</sup>

[m.espinosa@istvicenteleon.edu.ec](mailto:m.espinosa@istvicenteleon.edu.ec)

<https://orcid.org/0000-0003-3230-241X>

Guanín Mejía Andrea Marisela <sup>III</sup>

[a.guanin@istvicenteleon.edu.ec](mailto:a.guanin@istvicenteleon.edu.ec)

<https://orcid.org/0009-0007-3403-6852>

Medina Ayala Verónica Maribel <sup>IV</sup>

[v.medina@istvicenteleon.edu.ec](mailto:v.medina@istvicenteleon.edu.ec)

<https://orcid.org/0000-0003-3062-3447>

Paucar Coque, Lorena Marisela <sup>V</sup>

[l.paucar@istvicenteleon.edu.ec](mailto:l.paucar@istvicenteleon.edu.ec)

<https://orcid.org/0000-0003-0972-7962>

**Correspondencia:** [comiteditorial.23@gmail.com](mailto:comiteditorial.23@gmail.com)

**Recibido:** 1/10/2024 \***Aceptado:** 4/11/2024 \* **Publicado:** 2/12/2024

- I. Ingeniera en Contabilidad y Auditoría CPA. Magister en Administración de Empresas MBA. Docente del Instituto Superior Tecnológico Vicente León. Latacunga-Ecuador.
- II. Ingeniera en informática y sistemas computacionales. Master universitario en ingeniería de software y sistemas informáticos. Docente del Instituto Superior Tecnológico Vicente León. Latacunga-Ecuador.
- III. Licenciada en Contabilidad y Auditoría Contadora Pública. Magister en Gestión económica y financiera de riesgos. Docente del Instituto Superior Tecnológico Vicente León. Latacunga-Ecuador.
- IV. Licenciada en Comunicación social. Magister en Comunicación y Educación. Docente del Instituto Superior Tecnológico Vicente León. Latacunga-Ecuador.
- V. Ingeniera en sistemas e informática. Magister en gerencia informática. Doctora en gerencia. Docente del Instituto Superior Tecnológico Vicente León. Latacunga-Ecuador.

<http://bolivarinnova.org/ojs/index.php/revista/index>

**Resumen:** El país durante los últimos años está atravesando un incremento en los indicadores de desempleo, subempleo, pobreza y pobreza extrema; los altos índices de inseguridad son indiscutiblemente producto de la carencia económica y bajo desarrollo social, es por ello menester de la academia detectar estos problemas y contribuir con investigación, desarrollo tecnológico e innovación.

La Economía Popular y Solidaria ha ido fortaleciendo el sistema económico del Ecuador a través de la implementación de políticas que afiancen la organización, solidaridad, cooperativismo y asociatividad como factores primordiales que fomenten la economía y se empodere a los sectores sociales relegados, casos de éxito en países desarrollados nos muestran como el desarrollo tecnológico y la innovación son pilares de la economía, es así que la formación técnica y tecnológica se convierte en un puntal para contribuir a la estabilidad económica, el estudio se enfoca en desarrollar una aplicación web para beneficio de la población cotopaxense y a nivel nacional, misma que se determinó a través del uso de la metodología descriptiva al analizar datos cuantitativos y cualitativos que arrojaron como resultado la importancia de generar insumos y herramientas tecnológicas al servicio de la sociedad, el impacto del mismo será el fortalecimiento de la economía.

**Palabras clave:** Costos, aplicación web, presupuesto, contabilidad.

**Abstract:** In recent years, the country has been experiencing an increase in unemployment, underemployment, poverty and extreme poverty indicators; The high rates of insecurity are undoubtedly a product of economic deficiency and low social development, which is why it is necessary for the academy to detect these problems and contribute with research, technological development and innovation.

The Popular and Solidarity Economy has been strengthening the economic system of Ecuador through the implementation of policies that strengthen organization, solidarity, cooperativism and associativity as primary factors that promote the economy and empower relegated social sectors, success stories in Developed countries show us how technological development and innovation are pillars of the economy, thus technical and technological training becomes a pillar to contribute to economic stability, the study focuses on developing a web application for the benefit of the population of Cotopaxi and at the national level, which was determined through the use of descriptive methodology when analyzing quantitative and qualitative data that resulted in the importance of generating inputs and technological tools at the service of society, the impact of which will be the strengthening of the economy.

**Keywords:** Costs, web application, budget, accounting.

## 1. INTRODUCCIÓN

En un mundo globalizado en donde el desarrollo tecnológico se ha convertido en uno de los pilares de la sociedad, es importante para la academia reconocer la importancia de elaborar instrumentos al servicio de la comunidad, es así que el desarrollo económico propende a una constante innovación, Ecuador un país considerado sub desarrollado no ha alcanzado a afianzar políticas públicas que potencien la economía popular y solidaria como un eje del desarrollo de las comunidades.

La Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo presenta los indicadores laborales del primer trimestre del 2023 en donde la composición de la población nacional se presenta con la población en edad de trabajar fue de 13,0 millones de personas a nivel nacional, la población económicamente activa fue de 8,5 millones de personas a nivel nacional y la población económicamente inactiva fue de 4,5 millones de personas a nivel nacional, los datos expuestos son alarmantes ya que esta información desemboca en indicadores de pobreza y pobreza extrema debido a la falta de generación de fuentes laborales por el alto índice de competitividad, es de allí que fortalecer la economía popular y solidaria a través de la asociatividad como un mecanismo para aunar esfuerzos entre las entidades del sector público, privado y la academia proponiendo herramientas innovadoras, entendiendo que fortalecer la economía es un trabajo de todos.

La Superintendencia de Economía Popular y Solidaria presenta con corte a mayo de 2023 las cifras de economía nacional, una breve comparación refleja el crecimiento del sector popular y solidario durante los últimos 5 años, pasando de 198 organizaciones en el mes de mayo de 2018 a 16.029 en el mismo mes del presente año, siendo distribuidos de la siguiente forma 13.313 organizaciones registradas pertenecientes al sector asociativo, 115 organizaciones comunitarias y 2.601 del sector cooperativo, de los datos expuestos existen 2 indicadores que llaman la atención en el presente estudio, y es la inactividad de 712 organizaciones, además de que por la clase de organización la mayoría se concentra en el grupo de producción y servicios, considerando el potencial de la provincia de Cotopaxi en cuanto a su extensión de territorio y riqueza agrícola, la carrera de Contabilidad y Asesoría Tributaria ha considerado prioritario

indagar y buscar soluciones efectivas que permitan potenciar el desarrollo económico y social de la población, durante los últimos años en el país se ha acrecentado las cifras de delincuencia e inseguridad siendo un problema que de entre varios factores nace de la falta de empleo, diseño y aplicación de política públicas que fortalezcan el enfoque al bienestar del ser humano como principio y fin de la economía.

El Boletín Estadístico del Registro Social con corte al 05 de enero de 2023 emitido por la Dirección de Investigación y Análisis de la Información del Gobierno Nacional muestra que las provincias de Cotopaxi, Bolívar y Chimborazo, concentran un porcentaje alto de extrema pobreza (entre 19,50% y 25,04%) y alto porcentaje de pobreza moderada (37,62% a 42,86%), de acuerdo a los resultados del censo aplicado en el año 2022 y publicados en el mes de octubre de 2023 la población de Cotopaxi asciende a 470.210 habitantes, el catastro del Servicio de Rentas Internas con corte al mes de octubre muestra 72.411 personas naturales registradas y 4.087 sociedades, siendo menester de la academia tomar acción a través de la investigación, desarrollo tecnológico e innovación, para apoyar al fortalecimiento de la economía de la provincia y por ende del país.

El máximo cuerpo normativo en nuestro país, establece al trabajo como un derecho de todos y todas, además menciona al conocimiento como un eje fundamental en la innovación tecnológica, es por ello que el Instituto de Economía Popular y Solidaria se creó como una entidad encargada de fomentar y promover en las personas y organizaciones la asociatividad a fin de convertirse en actores primordiales del desarrollo económico y social del país. Es importante señalar que “Se entiende por economía popular y Solidaria a la forma de organización económica, donde sus integrantes, individual o colectivamente, organizan y desarrollan procesos de producción, intercambio, comercialización, financiamiento y consumo de bienes y servicios, para satisfacer necesidades y generar ingresos, basadas en relaciones de solidaridad, cooperación y reciprocidad, privilegiando al trabajo y al ser humano como sujeto y fin de su actividad, orientada al buen vivir, en armonía con la naturaleza, por sobre la apropiación, el lucro y la acumulación de capital”. (Ley Orgánica de Economía Popular y Solidaria, 2011),

Las políticas públicas transformadoras, innovadoras, involucrando a una sociedad del conocimiento permitirá que realmente la provincia y el país alcancen un real desarrollo, en la presente investigación se busca aportar a través del conocimiento y producción con una sociedad que no encuentra empleo, cuyos ingresos no cubren la canasta básica, y que según los indicadores socio económicos reportados por el Instituto de Economía Popular y Solidaria se encuentran en pobreza y pobreza extrema.

El trabajo denominado Creación de una plataforma digital de gestión de cobranzas para el sector financiero de la Economía Popular y Solidaria del Ecuador elaborado por Luis Eduardo Lascano Zamora para la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, FLACSO Ecuador, en sus conclusiones establece la necesidad de implementar tecnología que permita contribuir a la operatividad y desarrollo del sector, siendo una de sus recomendaciones el desarrollo de tecnología en la búsqueda de la mejora continua.

Las estadísticas publicadas por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, muestran resultados críticos en la economía de la población Cotopaxense, donde el promedio de ingresos laborales se sitúa en \$390,10 considerando que el valor de la canasta familiar bordea los \$800,00 para una familia conformada de hasta 4 personas, además el subempleo se ubica en un 19,4% y el sector informal en un 62,1% este último además tiene un impacto directo en la recaudación tributaria lo que afecta a los ingresos fiscales de la nación, es por ello menester de la investigación evidenciar la grave condición de la economía de nuestra provincia y por lo tanto del país lo que de seguro ha desembocado en uno de los factores de los altos índices delincuenciales que agobian día tras día.

## 2. MARCO TEÓRICO/ METODOLOGÍA

Para (Duque, 2021) En los países latinoamericanos, considerados en su mayoría como sub desarrollados Battisti et al. (2020) y Boulian (2003) exponen que la economía solidaria surge como alternativa al sistema capitalista y a la ineficiencia del sector público, con una fundamentación política para defender el interés de la población en situación de pobreza y pobreza extrema, democratizando la asignación de recursos, la justicia social y contribuyendo a una la vida digna. Fortaleciendo esta línea de pensamiento, se identifica el aporte de autores, como Luis Razeto de Chile, Paul Singer de Brasil, José Coraggio de Argentina y Pablo Guerra

de Uruguay. En los países Latinoamericanos, la economía solidaria, se encuentra más relacionada con la economía popular (Chaves et al., 2013), debido a que se concibe como una corriente de transformación social alternativa, que hace frente al modelo neoliberal económico, buscando mitigar la pobreza, el subdesarrollo de los países latinos y la justicia social (Singer, 1997). En oposición, a los planteamientos europeos, que conciben a la economía solidaria perfectamente compatible con el estado y el mercado, la expresión latinoamericana propone un proyecto global alternativo al capitalismo, identificándose como la fuerza de cambio social que hace frente al sistema neoliberal.

#### • **Economía popular y solidaria**

Se define como el sistema que está al servicio del crecimiento económico de aquellas personas que se encuentran conformando los indicadores de desempleo, pobreza y pobreza extrema, a través de la conformación de asociaciones que tiene por objeto desarrollar las capacidades y habilidades de un conjunto de personas con el fin de garantizar su inserción como entes que contribuyen al desarrollo económico y social del país.

Otros autores han manifestado que:

Se plantea que una transformación progresiva de la matriz productiva debe incorporar no sólo los recursos y capacidades de la economía popular y particularmente de su subsector solidario, formal y no formal, sino convocar y construir políticas con sus sujetos colectivos. Se señala la importancia de esto en tanto la economía deba acentuar su dinámica endógena por medio de una desconexión selectiva de las fuerzas globales (...) A nivel micro y meso económico la cooperación, la asociación y la autogestión de los productores directos sobre bases territoriales y/o intersectoriales, constituyen una fuerza productiva eficiente que, sin embargo y sobre todo inicialmente, debe contar con acceso a medios de producción mediante políticas redistributivas de los activos. (Coraggio, 2014).

#### • **Innovación**

Se describe como aquella acción obligatoria, que contribuye al crecimiento y desarrollo empresarial, siendo necesario que las empresas converjan a los constantes desafíos de un mundo globalizado, según lo mencionan (Alarcón, Pérez, Frías, & Pentón, 2018) “la ciencia, la

tecnología y la innovación tecnológica, son consideradas la plataforma sobre la cual se construye el progreso y el desarrollo de las sociedades; el vehículo en el que mejor se transita en el mundo globalizado” (p.5)

### • Emprendimiento

Según (Duque, 2021) algunos autores que están a favor de relacionar la economía social con modelos de emprendimiento social, como mecanismo para generar valor, constituye una marcada tendencia en los últimos años, que concibe una ruptura de la preferencia del espíritu empresarial convencional que persigue alcanzar un valor económico tangible (Mair y Martí, 2006), sustentado en el reconocimiento de oportunidades en la satisfacción de necesidades sociales a pesar de su carácter privado (Defourny y Nyssens, 2008; Lee, 2020), bien sea por la iniciativa de un solo miembro o de un grupo de gestores en el reconocimiento de ese valor, admitiendo que estos emprendedores sociales se perfilan en muchos casos como inversores socio-laborales (Navarro et al., 2011), en donde la innovación social juega un papel trascendental para el éxito de este modelo organizacional, siendo común la escasez de recursos disponibles para el emprendedor (Perego y McLean, 2006).

Se destaca que existen enfoques donde no contemplan el emprendimiento social como parte intrínseca de la economía social, debido a los principios que la rigen, y que fueron planteados en la sección de origen y referente teórico, aclarando además que en los términos de consulta en las bases de datos no se contempló expresiones como emprendimiento social, empresas sociales o innovación social. Los limitados puntos para estimular el emprendimiento en las economías de mercado de corte capitalista, permiten que muchos busquen alternativas en los emprendimientos sociales, no solo como socios, sino como trabajadores que originan impactos positivos en las condiciones socioeconómicas en rangos de la población, en especial aquellas con indicadores de alta vulnerabilidad.

### • Contabilidad

La contabilidad abarca el desarrollo e interpretación de la información contable de manera oportuna y confiable para la toma de decisiones, a través de la planeación y control de las operaciones diarias del negocio, lo que ayuda a manejar y controlar la organización.

### • Costos

Para (Arias, 2020) el Costo es la suma de valores incurridos en la producción de un bien en un período determinado, a través del conjunto de elementos empleados, esto es Materia Prima, Mano de Obra y Gastos Generales de Fabricación, El término ‘costos’ en sí no tiene un significado determinado, pero implica sacrificio en algo. Puede definirse como la medida, en términos monetarios, de los recursos sacrificados para conseguir un objetivo dado. Si se le asocia con alguna otra palabra, como por ejemplo costo de producción, costo social, costo de capital, costo de oportunidad, etc. entonces estaremos vinculando el término ‘costo’ a una acción indicada para definirlo posteriormente en función a esta acción. No siempre se utiliza la palabra ‘costo’ con el mismo significado, lo que permite que en ocasiones, conduzca a razonamientos incorrectos” (Pastor Paredes, 2012).

### • Aplicaciones web

Las aplicaciones Web generan dinámicamente una serie de páginas en un formato estándar, como HTML sigla en inglés de HyperText Markup Language o XHTML siglas en inglés de Extensible HyperText Markup Language, que soportan los navegadores Web comunes (Caivano & Villoria, 2009). La característica común de todas las aplicaciones Web es el hecho de centralizar el software para facilitar las tareas de mantenimiento y actualización de grandes sistemas” (Berzal & Cortijo, 2010).

La realización del proyecto se justifica en función de que el Ecuador es un país considerado sub desarrollado por su bajo potencial económico y social, es así que, considerando el territorio de principal impacto de la Institución, la provincia de Cotopaxi cuenta con una extensión territorial y recursos variados que permiten el establecimiento de políticas públicas que afiancen el sector asociativo como uno de los mecanismos reconocidos para abatir la pobreza.

Los indicadores de crecimiento, desarrollo, empleo y pobreza, muestran cifras alarmantes que nos llaman a que desde la academia contribuir con conocimiento en la generación de insumos y herramientas técnica para potenciar y apoyar a los emprendedores y microempresarios, en esta ocasión las carreras de Contabilidad y Asesoría Tributaria y Desarrollo de Software han visto la necesidad de unirse para detectar las necesidades de los actores de la economía popular

y solidaria a fin de buscar la generación de productos reales y palpables que sean un referente de innovación y tecnología para potenciar los negocios y los mecanismos de asociatividad vigentes en la legislación ecuatoriana.

El aporte de la investigación desde el punto teórico permitirá establecer una herramienta para la generación de costos reales y por consiguiente la determinación de precios que cubran los gastos para así generar utilidad y la necesidad de ahondar en la asociatividad como uno de los mecanismos para generar empresa, y a nivel práctico generar un aplicación web como resultado de la innovación tecnológica al servicio de la comunidad, en el mundo globalizado al portar un equipo móvil permitirá que los usuarios descarguen la aplicación para ingresar datos que arrojen resultados a fin de que se establezca el costos unitario de los productos y/o servicios, a fin de que se establezca un precio de venta al público acorde al mercado y se garantice rentabilidad en la transferencia de estos.

El producto de la investigación, plasmará la real importancia de la academia a través de la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación en búsqueda de solucionar problemas reales y la vinculación como ejes sustantivos de la educación superior contribuyendo así al desarrollo tecnológico, económico y social de país.

## METODOLOGÍA

El objetivo de la presente investigación consiste en desarrollar una aplicación móvil para el levantamiento de costos de producción y ventas en beneficio de los actores de la economía popular y solidaria de la provincial de Cotopaxi. Para ello, los objetivos específicos que deberán cumplirse son:

- Identificar las referencias teóricas y metodológicas como insumos para la elaboración de la investigación.
- Determinar el impacto de los beneficiarios de la aplicación web reportados por los organismos que regulan e impulsan la Economía Popular y Solidaria.
- Generar una app que facilite el ingreso y reporte de información de los usuarios para la toma de decisiones.

El presente estudio se desarrolló bajo la aplicación de la metodología de investigación descriptiva y exploratoria, que en conjunto aportan con los insumos técnicos necesarios para garantizar la calidad del documento. Es así que varios autores definen a la investigación de tipo descriptiva como aquella enfocada de terminar situaciones predominantes a través de la descripción exacta de las actividades, procesos, entre otros.

Según (Nieto E., 2018), la meta de la investigación descriptiva no se limita a la recolección de datos, sino a la predicción e identificación de las relaciones que existen entre dos o más variables, enfocándose en que los investigadores no solo tabulen datos, sino que expongan y resuman la información para analizar los resultados, a fin de extraer generalizaciones significativas que contribuyan al conocimiento.

Para (Nieto N. T., 2018) Este tipo de investigación recoge datos e información de las características, propiedades, agentes e instituciones de los procesos sociales. Como dice R. Gay (1996) “La investigación descriptiva, comprende la colección de datos para probar hipótesis o responder a preguntas concernientes a la situación corriente de los sujetos del estudio. Un estudio descriptivo determina e informa los modos de ser de los objetos.”. el mismo autor expone el valor de este tipo de investigación:

Los estudios descriptivos son útiles para mostrar con precisión los ángulos o dimensiones de un fenómeno, suceso, comunidad, contexto o situación. El investigador debe ser capaz de definir, o al menos visualizar, que se medirá (que conceptos, variables, componentes, etc.) y sobre qué o quienes se recolectaran los datos (personas, grupos, comunidades, objetos, animales, hechos, etc.). Por ejemplo, si vamos a medir variables en escuelas, es necesario indicar que tipo de estas habremos de incluir (públicas, privadas, administradas por religiosos, laicos, de cierta orientación pedagógica, de un género u otro, mixtas, etc.). Si vamos a recolectar datos sobre materiales pétreos, debemos señalar cuales... La descripción puede ser más o menos profunda, aunque en cualquier caso se basa en la medición de uno o más atributos del fenómeno del interés (Sampieri y otros, 2010).

Según (Alban, 2020) los métodos de investigación descriptiva son tres, el método de observación siendo el más eficaz para llevar a cabo la investigación descriptiva, analizando datos cuantitativos como cualitativos, el método de estudio de caso, que implica el análisis profundo y el estudio de individuos o grupos, que conducen a una hipótesis y amplía el alcance

de la investigación de un fenómeno, una desventaja de la aplicación de este método es que exista un encuestado atípico y su descripción conduciría a generalizaciones deficientes y se alejaría de la validez externa, y la encuesta como una herramienta de retroalimentación muy utilizada, considerando que para que sea válida debe tener preguntas objetivas y haber un equilibrio entre preguntas abiertas y cerradas.

### 3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En referencia a lo expuesto, la presente investigación ha recabado información de fuentes oficiales, la encuesta nacional de empleo, desempleo y subempleo realizada por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos refleja alertas sobre las cuáles la gestión pública y la academia debe tomar acción:

**Tabla 1.** Encuesta nacional de empleo, desempleo y subempleo 2022 provincia de Cotopaxi

Indicadores	2021	2022	Variación
Tasa de participación bruta	58,50%	61,20%	2,70%
Tasa de participación global	80,40%	84,50%	4,10%
Desempleo	2,80%	1,70%	-1,10%
Empleo	97,20%	98,30%	1,10%
Empleo adecuado	25,60%	24,40%	-1,20%
Subempleo	24,00%	19,40%	-4,60%
Empleo no remunerado	20,00%	21,40%	1,40%
Otro empleo no pleno	27,50%	32,90%	5,40%
Sector formal	36,60%	32,80%	-3,80%
Sector informal	54,70%	62,10%	7,40%
Personas que no estudian ni trabajan	8,80%	6,80%	-2,00%
Pobreza por ingresos	26,00%	26,30%	0,30%
Pobreza extrema por ingresos	10,40%	10,30%	-0,10%
Pobreza por necesidades básicas insatisfechas	24,20%	16,90%	-7,30%
Pobreza multidimensional	53,20%	59,40%	6,20%
Pobreza extrema multidimensional	26,40%	25,00%	-1,40%

**Nota:** Tomado del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos

Como se observa el sector informal va en crecimiento para el año 2022 en la provincia de Cotopaxi se ubicó con un 62,10% y a nivel nacional los datos del tercer trimestre del año 2023 lo ubican en el 53,20% del total de población ocupada.

Analizando los datos publicados del año 2023 de la provincia, vemos que para el último trimestre la tasa de desempleo llegó al 2.30% incrementándose en relación al corte del mes de diciembre del año 2022, para comparar los años 2022 y 2023 se debe esperar al mes de diciembre a fin de que se consoliden los datos del año fiscal en curso.

**Tabla 2.** Encuesta nacional de empleo, desempleo y subempleo 2023 provincia de Cotopaxi

Año 2023	Trimestre I	Trimestre II	Trimestre III
Tasa de desempleo	1,50%	1,80%	2,30%
Tasa de empleo adecuado	24,30%	24,10%	26,80%
Tasa de subempleo	22,60%	19,50%	20,60%
Tasa de empleo	98,50%	98,20%	97,70%
Sector informal	65,00%	59,80%	67,10%

**Nota:** Tomado del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos

A nivel nacional la población en edad de trabajar PET es de 12,9 millones, la población económicamente activa PEA asciende a 8,4 millones de los cuales 4,9 millones son hombres y 3,5 millones mujeres, a nivel nacional se deduce que 36 personas de cada 100 tienen empleo adecuado, 60 personas de cada 100 tiene empleo inadecuado, 1 persona de cada 100 se encuentra en empleo no clasificado y 3 personas de cada 100 se encuentran en el desempleo, concomitante a los datos expuestos uno de los factores que influyen en los mismos es el nivel de instrucción académica del PEA nacional, el boletín de cifras productivas emitido en enero de 2023 por el Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca arroja datos alarmantes, puesto que en plena globalización contamos con 233 mil habitantes que no cuentan con ninguna instrucción; 3,3 millones han cursado solo la educación básica; 3,0 millones solo educación media y bachillerato y a penas 1,8 millones cuentan con un nivel de formación superior.

Otro dato impresionante a nivel nacional son los ingresos laborales, según la rama de actividad, el más alto con \$323,50 es en la rama de servicios, a continuación, se expone una tabla comparativa de los ingresos laborales correspondientes a los últimos tres años.

**Tabla 1.** Encuesta Nacional Empleo, Desempleo y Subempleo - ENEMDU Indicadores laborales III trimestre de 2023

Rama o actividad	2021				2022				2023		
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III
Agricultura y minas	\$126,80	\$126,30	\$125,10	\$124,20	\$130,30	\$128,40	\$127,30	\$132,00	\$133,00	\$132,60	\$130,70
Manufactura	\$281,40	\$279,40	\$278,10	\$278,10	\$292,20	\$228,80	\$284,90	\$283,80	\$299,30	\$298,50	\$295,50
Comercio	\$211,30	\$209,60	\$208,60	\$208,10	\$226,30	\$232,40	\$248,40	\$240,10	\$266,00	\$265,30	\$249,50
Construcción	\$225,30	\$228,00	\$222,70	\$235,00	\$246,30	\$246,10	\$255,10	\$266,80	\$259,40	\$265,10	\$243,00
Servicios	\$316,90	\$291,10	\$282,60	\$291,40	\$312,70	\$307,60	\$308,80	\$316,80	\$319,20	\$331,30	\$323,50

**Nota:** Tomado del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos

Conforme se visualiza el sector con la media de ingresos más bajo es la agricultura y minas, considerando que la provincia de Cotopaxi y la zona centro es considerada fuente de la agricultura, es evidente que no se están aplicando políticas públicas que impulsen al sector, producto de ello es el alto índice de la migración de ciudadanos del campo a la ciudad, el boletín de cifras del sector productivo a enero de 2023 a nivel nacional refleja que el sector de agricultura, silvicultura, ganadería y pesca tiene una tasa del 88,50% de empleo inadecuado dato que guarda relación al ingreso más bajo percibido de los sectores que al tercer trimestre del 2023 llega a penas a los \$130.70 provocando una brecha significativa en la calidad de vida del segmento de la población que se dedica a este tipo de actividades.

A continuación se exponen datos relevantes sobre la accesibilidad que tendrán los usuario a la aplicación móvil, el Ministerio de Telecomunicaciones MINTEL publicó en el mes de abril el boletín oficial de conectividad 2023, mostrando que al finalizar el año 2023 el 85% de la población contará con cobertura de tecnología 4G o superior, el ARCOTEL para el año 2017 publicó que 46,4% de usuarios del Servicio Móvil Avanzado poseen un smartphone, para el año 2023 luego de haber pasado por una pandemia que confinó a la población ecuatoriana y obligó a que las clases sean virtuales se estima que el porcentaje de usuarios con un smartphone al año 2023 haya aumentado significativamente, sin embargo es necesario recibir el apoyo de organismos no gubernamentales, empresa privada e instituciones públicas para que la aplicación llegue realmente a los sectores que la necesitan como un instrumento que permita afianzar sus negocios.

Los principales beneficiarios de la aplicación, serán los actores registrados en Superintendencia de Economía Popular y Solidaria que al mes de septiembre de 2023 a nivel nacional se encuentra conformada por 16.192 asociaciones, cooperativas y organizaciones comunitarias activas, de las cuales 49,70% se dedican a actividades productivas, 49,20% a servicios y el restante 1,10% a actividades de consumo y construcción o adquisición de vivienda. En su conjunto, el sector mantiene 522.271 socios.

**Tabla 2.** Detalle de organizaciones por ubicación geográfica

Provincia	Nro. Organizaciones
Azuay	473
Bolívar	193
Cañar	201
Carchi	232
Chimborazo	609
Cotopaxi	554
El Oro	795
EsmERALDAS	1092
Galápagos	67
Guayas	2644
Imbabura	561
Loja	497
Los Ríos	892
Manabí	1708
Morona Santiago	143
Napo	325
Orellana	435
Pastaza	192
Pichincha	2083
Santa Elena	466
Santo Domingo de los Tsáchilas	382
Sucumbíos	698
Tungurahua	726
Zamora Chinchipe	214
Zona no delimitada	11
<b>Total</b>	<b>16193</b>

**Nota:** Tomado de los datos estadísticas de la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria

La provincia de Cotopaxi cuenta con 554 organizaciones, es necesario señalar que la Económica Popular y Solidaria es un modelo diseñado para fortalecer las capacidades económicas en

función del trabajo colaborativo, no La economía popular y solidaria es una tercera vía de desarrollo; pero es vista erróneamente como un sector de pobres para pobres. Es necesario recordar que el enfoque de la Economía Popular y Solidaria es integral no se debe entender como un sector de economía para pobres, al contrario, se distingue por su esencia al no pretender separar la lógica económica de la lógica social.

**Tabla 3.** Detalle de organizaciones por cantones de la provincia de Cotopaxi.

Cantón	Nro. Organizaciones
La Maná	68
Latacunga	246
Pangua	52
Pujilí	72
Salcedo	44
Saquisilí	27
Sigchos	45
<b>Total</b>	<b>554</b>

**Nota:** Tomado de los datos estadísticas de la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria

Como se observa la cabecera cantonal abarca el mayor número de asociaciones creadas, por lo que es necesario revisar la conformación de las mismas a través de los socios que las integran.

**Tabla 4** Conformación de los socios

Sexo	Porcentaje
Hombres	50,20%
Mujeres	49,50%
Jurídico	0,30%

**Nota:** Tomado de los datos estadísticas de la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria

En el grupo etario de conformación tenemos los siguientes datos.

**Tabla 5.** Conformación de los socios de las organizaciones por grupo etario

Rango edad	Hombres	Mujeres	Total	% participación
18 a 29	1054	1370	2424	16,284
30 a 39	1564	1883	3447	23,156
40 a 49	1701	1777	3478	23,364
50 a 65	2179	1668	3847	25,843
Mayor a 65	995	695	1690	11,353
<b>Total</b>	<b>7493</b>	<b>7393</b>	<b>14886</b>	<b>100,000</b>

**Nota:** Tomado de los datos estadísticas de la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria

La conformación de las organizaciones por el rango de edad se encuentra en un alto porcentaje a partir de los 30 años, hasta los 65 años, y de igual forma un punto por destacar es que el 11% de socios corresponde al segmento de adultos mayores.

## DISCUSIÓN

El resultado del estudio busca contribuir al fortalecimiento de la economía popular y solidaria como motor del desarrollo a través de la constitución de organizaciones que a través de principios de solidaridad, cooperativismos, y en si trabajo en equipo se mejore la economía del territorio y del país, la aplicación web permitirá a los usuarios contar con información inmediata sobre el punto de equilibrio a fin de determinar las ventas esperadas, la transferencia del conocimiento se realizará a través de proyectos de servicio comunitario.

Es así que las carreras de Contabilidad y Asesoría Tributaria y Desarrollo de Software buscan trabajar mancomunadamente el proyectos, productos y servicios que sean innovadores y tengan impacto positivo en el fortalecimiento de la economía del país.

El diseño de la aplicación en esta primera fase, permitirán evaluar a través del uso la necesidad de construir más soluciones tecnológicas que se pondrán al servicio de la comunidad.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- Alban, G. P. (2020). *Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas, y de investigación-acción)*. Recimundo, 4(3), 163-173.
- Arias, I. V. (2020). *Los costos de producción industrial en el Ecuador*. . Espacios, 41,7-8.
- Coraggio, J. L. (2014). *Tercer Seminario Internacional: "Rol de la Economía Popular y Solidaria"*. La economía Popular y Solidaria, 21-46.
- Duque, P. M. (2021). *Economía Social y Economía Solidaria: un análisis bibliométrico y revisión de literatura*. Revesco: revista de estudios cooperativos, 138, 187-2012.
- Ley Orgánica de Economía Popular y Solidaria. (28 de Abril de 2011). Registro Oficial. Quito, Ecuador.
- Nieto, N. T. (2018). *Tipos de investigación*.
- Sampieri, H. (2018). *Metodología de la Investigación*. México: Mc Graw.