

# Indicadores Estáticos de Producción y Productividad: Caso del Subsector F41 Construcción de Edificios en Ecuador 2019 - 2022



# Indicadores Estáticos de Producción y Productividad: Caso del Subsector F41 Construcción de Edificios en Ecuador 2019 - 2022<sup>1</sup>

---

**Luis Pinos-Luzuriaga**  
lpinos@uazuay.edu.ec

**Bladimir Proaño Rivera**  
wproano@uazuay.edu.ec

**Santiago Sarmiento Moscoso**  
ssarmiento@uazuay.edu.ec

**Silvia Mejía-Matute<sup>2</sup>**  
smejia@uazuay.edu.ec

## Resumen

El sector de la construcción constituye el cuarto sector de la economía ecuatoriana en generar empleo (5,9%), contratando aproximadamente 387.884 personas, según el Censo de Población y Vivienda 2022, y para este mismo año, el sector generó 10 mil millones de dólares de valor agregado o el 8,71% del PIB del Ecuador. Su importancia también se enfoca en los eslabonamientos productivos que se establecen en la cadena de producción, no obstante, se evidencia la ausencia de información que permita medir los resultados de producción y productividad. De allí que el objetivo de esta investigación es conocer los principales indicadores de productividad del sector, particularmente del subsector F41 Construcción de Edificios. Para eso, se aplicó el método cuantitativo con información secundaria que proviene de los estados financieros de la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros; a partir de ello, se construyó una base de datos del sector en el periodo comprendido entre 2019 a 2022. Los indicadores fueron calculados por provincias y tamaño de las empresas. Entre los principales resultados se recalca, por ejemplo, que la productividad del capital-trabajo en este periodo ha mejorado significativamente, a excepción del 2020 de la pandemia, encontrándose que la productividad del sector se está recuperando al igual que los ingresos operacionales. El estudio concluye además que existen brechas productivas enormes entre las grandes empresas y las microempresas.

## Palabras clave

Construcción de viviendas, productividad industrial, productividad laboral.

---

1 Esta investigación contó con financiamiento de la Universidad del Azuay en el marco del proyecto Brechas Productivas de la Escuela de Economía.

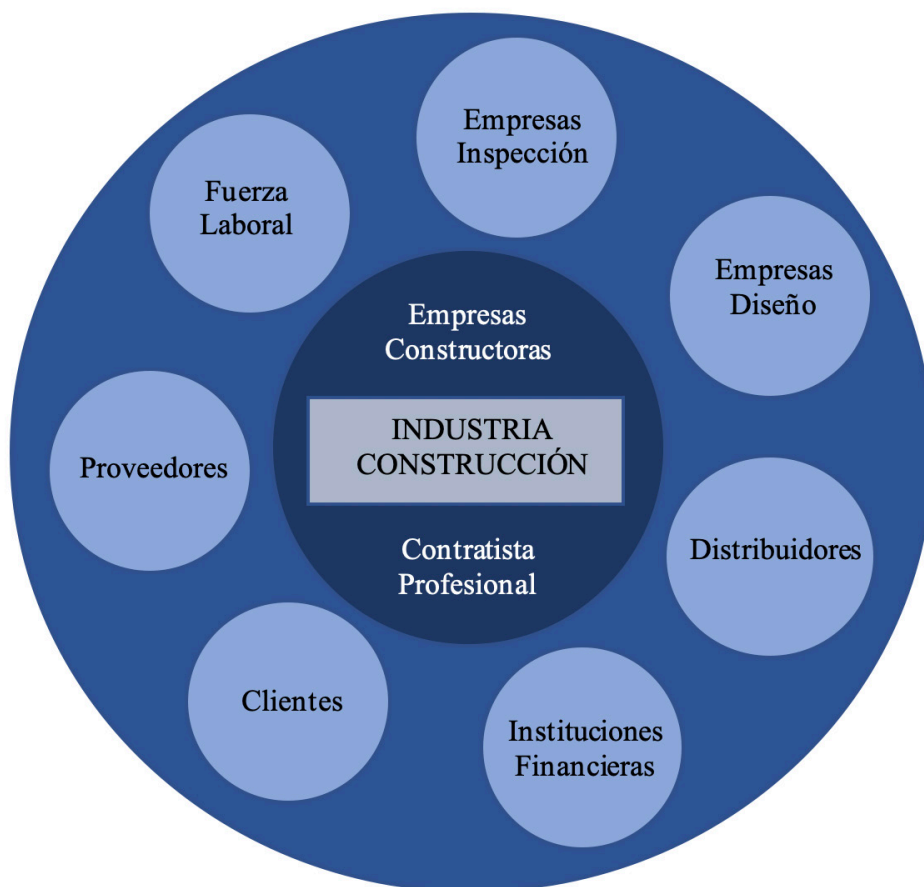
2 Se agradece la colaboración de los estudiantes de la Escuela de Economía en la construcción de la base de datos del sector, particularmente de Andrés Brito, Patrick Redrován y Gabriela Córdova.

## 1. Introducción

El análisis que se realiza en este documento está basado en la Clasificación Industrial Internacional Uniforme revisión 4.0, donde las actividades relacionadas con la construcción se encuentran en tres divisiones que son: F41 de las personas naturales o jurídicas que realizan actividades, cuyo producto corresponde a la construcción de edificios; F42 obras de ingeniería civil; y F43 actividades especializadas de la construcción. En otras palabras, en este análisis se entiende como industria solo a quienes producen las obras, mientras que el sector considera también a quienes colaboran en las actividades.

**Figura 1**

*Sector Construcción*



Nota. Elaboración propia.

En cuanto a los principales integrantes del sector de la construcción se tiene los siguientes (Lozano, 2022):

### **1. Dueños (mandante)**

Son quienes conciben y definen los objetivos del proyecto de construcción. Generalmente, seleccionan el terreno, proveen o consiguen financiamiento, gestionan los permisos, administran los contratos y establecen requerimientos de plazos, costos y calidad. Pueden construir para sí o ser “propietario primer vendedor”.

### **2. Diseñadores**

Son quienes transforman las concepciones e ideas del mandante en un proyecto detallado. Este debe enmarcarse dentro de los reglamentos y normas legales existentes y ser construible por los contratistas.

### **3. Constructores**

Son los responsables de convertir los proyectos de los diseñadores en obras físicas, es decir, de materializar el proyecto. Ellos se encargan de gestionar y administrar los recursos humanos, financieros, materiales, equipos y otros en el proceso de construcción.

### **4. Fuerza del trabajo**

Son los encargados de transformar los proyectos descritos en los planos en una realidad concreta y tangible. A través de sus habilidades y esfuerzos individuales y colectivos y haciendo uso de los recursos que les son propiciados, ellos erigen físicamente la obra.

### **5. Otros**

Además de los cuatro actores descritos, en el sector de la construcción participan otros organismos, empresas o personas como es el caso de organismos normativos, de salud e higiene, asociaciones gremiales, instituciones financieras, proveedores, comunidad, empresas de inspección, entre otros.

### **Grupos de integrantes**

Estos integrantes cumplen un rol esencial en un proyecto. Los actores del sector de la construcción pueden ser agrupados en tres principales grupos en función de su tipo de participación: (1) insumos para la construcción, (2) oferta de la obra y (3) demanda de la obra; tal como se presenta en la siguiente figura.



**Figura 2**

*Esquema lógico de los integrantes del sector de la construcción*



Nota. Elaboración propia.

El interés de investigar la construcción es porque se trata de una actividad intensiva en mano de obra e incorpora insumos de producción nacional. La actividad lleva una década deprimida desde la caída del precio del petróleo a fines de 2014, en consecuencia, el número de afiliados al IESS empleados en el sector de la construcción ha caído a la mitad. A enero de 2024, son 80.739 los afiliados en el sector de la construcción, con una caída interanual de 10,4%.

La presente investigación se estructura respondiendo a los siguientes cuestionamientos: ¿Cuál ha sido el desempeño del sector de la construcción de edificios entre 2019 a 2022? ¿Cómo ha evolucionado la productividad en la construcción de edificios? Para contestar a estas preguntas se calculó las métricas de productividad a partir de datos a nivel de firma, que provienen de los estados financieros de la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros. Por ejemplo, el lector podrá analizar cómo ha evolucionado la eficiencia financiera del sector por tamaño empresarial e incluso podrá replicar los cálculos revisando los anexos. La intención de este artículo es que quienes tengan interés en este análisis puedan replicar la metodología, tomar decisiones informadas y tener un referente para el análisis, pero también para que empresarios o autoridades puedan intervenir en el sector.

## 2. Metodología

Con el objetivo de estimar indicadores de productividad del subsector de la construcción de edificios (F 41) para la economía ecuatoriana, se utilizó una metodología de tipo cuantitativa, ya que se calculó los indicadores de productividad para el sector. La fuente principal de datos es secundaria, generada anualmente por la página de la Superintendencia de Compañías Valores y Seguros referente a los estados financieros de las empresas, así como información del ranking de compañías durante el periodo 2019-2022.

Previo a la obtención de los indicadores de productividad, se procedió a la depuración de los datos, eliminando empresas que no presentaban actividad y número de trabajadores. De la misma forma, se identificó valores atípicos en los indicadores de productividad, por lo que estos se eliminaron utilizando el criterio de los percentiles. Finalmente, se obtuvo los indicadores de productividad depurados, los cuales sirvieron para la elaboración de las métricas por tamaño, provincia y por subsector.

Los indicadores de productividad utilizados en este estudio se resumen en la siguiente Tabla.

**Tabla 1**

*Fórmula de cálculo de los indicadores*

| <b>Indicador</b>                        | <b>Fórmula</b>   |
|---|--|
| Variación de los ingresos operacionales | $(\text{Ingresos operacionales de este año} / \text{Ingresos Operacionales del año anterior}) - 1 \times 100$      |
| Ingresos operacionales por trabajador   | $\text{Ingresos Operacionales de los último 12 meses (LTM)} / \text{Número actual de empleados a tiempo completo}$ |
| Costo de la Fuerza Laboral              | $\text{Costo Total de la Fuerza Laboral} / \text{Costos operativos totales} \times 100$                            |
| Ratio de efectividad                    | $\text{Gastos Operacionales} / \text{Ingresos Operacionales} * \text{Utilidad Operativa} / \text{Activo Total}$    |
| Ciclo de conversión del efectivo        | $\text{Días inventarios} + \text{Días promedio de cobro} - \text{Días promedio de pago}$                           |
| Productividad del Capital de trabajo    | $\text{Necesidad Operativa de fondos} / \text{Ingresos Operacionales}$   |

### 3. Resultados

En la siguiente sección, se analizará diversos indicadores de productividad que permitirán comprender el desempeño del sector de la construcción, entre ellos, la variación de los ingresos operacionales, ratio de efectividad, ciclo de conversión de efectivo y productividad de capital de trabajo.

#### 3.1 Variación de los ingresos operacionales

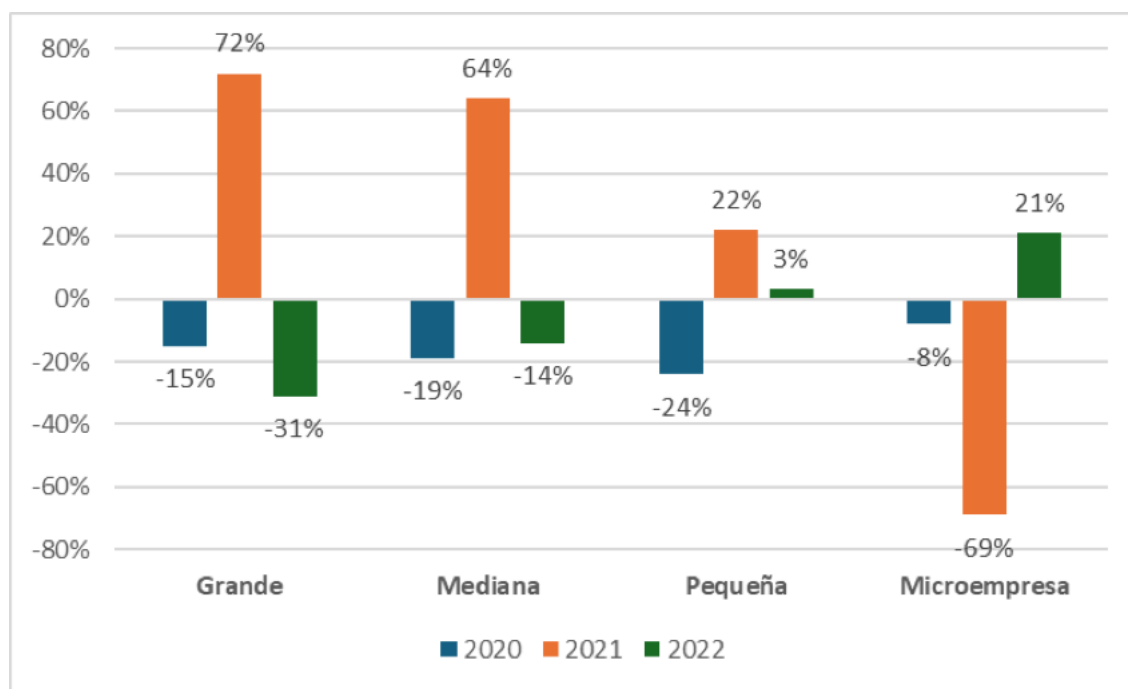
A continuación, se presenta la variación de los ingresos operacionales por tamaño de empresa donde específicamente se observa que, para 2020, las pequeñas empresas sufrieron su mayor impacto con un 24% de reducción de sus ingresos; por su parte, en 2021, las microempresas fueron las más afectadas con una reducción del 69%.

### 3.1.1. Por tamaño de empresa

En la Figura 3 se puede observar tendencias diversas: por ejemplo, las empresas grandes experimentaron una disminución del -15,01% en 2019-2020, seguida de un aumento significativo del 72,05% en 2020-2021 y una nueva disminución del 30,71% en 2021-2022. Las medianas mostraron una caída del 18,70% en 2019-2020, seguida de una recuperación con un incremento del 63,67% en 2020-2021 y un descenso del 13,52% en 2021-2022. Las pequeñas registraron una reducción del 23,67% en 2019-2020, seguida de un crecimiento del 21,89% en 2020-2021 y un ligero aumento del 2,62% en 2021-2022. Las microempresas tuvieron un descenso del 7,98% en 2019-2020, seguido de una caída pronunciada del 69,38% en 2020-2021 y una recuperación del 21,11% en 2021-2022.

**Figura 3**

*Variación de los ingresos operacionales por tamaño de empresa*



Nota. Fuente: Superintendencia de Compañías, Estados financieros (2024).



## 3.2. Ingresos operacionales por trabajador

A continuación, se muestra los ingresos operaciones por tamaño de empresa y por provincia, donde se destaca que los ingresos per cápita para las empresas grandes en 2019 representaban un 200% más en relación a las microempresas; en 2022, esta brecha incrementó a más de cinco veces, lo cual denota la importante diferencia generada entre tipos de empresas. A nivel de provincias también se denota una constante heterogeneidad en esta variable, ya que en provincias pertenecientes a la Amazonía tienen ingresos correspondientes en promedio a solo el 20% de las empresas ubicadas en Azuay y Guayas, por ejemplo.

### 3.2.1 Por tamaño de empresa

En primer lugar, todas las categorías de tamaño de empresa, desde grandes hasta microempresas (como se observa en la Tabla 2), muestran un crecimiento sostenido en los ingresos operacionales por trabajador a lo largo de los años. Esta tendencia indica una recuperación y fortalecimiento económico generalizado en el subsector post-pandemia. Sin embargo, es interesante destacar que las empresas grandes y medianas exhiben los mayores incrementos, especialmente en 2022. Esto sugiere que estas empresas pueden haber sido más capaces de adaptarse a los cambios del mercado y capitalizar las economías de escala para impulsar su crecimiento.

**Tabla 2**

*Ingresos Operacionales por Trabajador por Tamaño de Empresa en Dólares*

| Tamaño       | 2019  | 2020  | 2021  | 2022  |
|--------------|-------|-------|-------|-------|
| Grande       | 64,22 | 53,10 | 69,38 | 88,52 |
| Mediana      | 65,61 | 60,73 | 77,70 | 89,80 |
| Pequeña      | 50,25 | 37,09 | 56,15 | 71,22 |
| Microempresa | 31,27 | 28,30 | 10,21 | 17,28 |

Nota. Fuente: Superintendencia de Compañías, Estados financieros (2024).

Por otro lado, las microempresas también muestran un crecimiento general en sus ingresos operacionales por trabajador, pero con fluctuaciones más pronunciadas. Estas fluctuaciones podrían indicar la vulnerabilidad de las microempresas a las condiciones económicas cambiantes y la necesidad de una mayor estabilidad y resiliencia en su gestión. A pesar de estas diferencias, el promedio general de ingresos operacionales por trabajador aumenta cada año, con un salto significativo en 2022. Esto sugiere una mejora general en la productividad y eficiencia a nivel de subsector, lo que refleja la capacidad de las empresas de diferentes tamaños para adaptarse y prosperar en un entorno económico en constante evolución. En conjunto, estas tendencias ilustran la dinámica del mercado y la capacidad de las empresas para enfrentar desafíos y capitalizar oportunidades para el crecimiento.

### 3.2.2 Por provincia

Azuay mostró una notable recuperación y crecimiento post-pandemia, aumentando de \$35.210,97 en 2020 a \$75.391,91 en 2022, tal como se observa en la Tabla 4. A pesar de una disminución en 2021, Cañar experimentó un impresionante aumento en 2022, alcanzando \$77.781,62. Santa Elena mantuvo un crecimiento constante, registrando \$69.309,79 en 2022, mientras que Tungurahua se recuperó notablemente después de una caída en 2020, alcanzando \$60.947,69 en 2022. Estas tendencias reflejan la resiliencia y adaptabilidad de las economías provinciales frente a desafíos globales como la pandemia de Covid-19, especialmente aquellas provincias ubicadas en la región Amazónica y Sierra Centro.

**Tabla 3**

*Ingresos operacionales por trabajador por provincia, en dólares USD*

| Provincia                      | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|--------------------------------|------|------|------|------|
| Azuay                          | 54   | 35   | 50   | 75   |
| Cañar                          | 24   | 38   | 13   | 78   |
| Chimborazo                     | 41   | 12   | 24   | 45   |
| Cotopaxi                       | 40   | 26   | 33   | 44   |
| El Oro                         | 38   | 20   | 59   | 61   |
| Esmeraldas                     | 22   | 31   | 59   | 14   |
| Guayas                         | 48   | 40   | 47   | 53   |
| Loja                           | 40   | 26   | 42   | 34   |
| Los Ríos                       | 30   | 30   | 29   | 56   |
| Manabí                         | 50   | 27   | 38   | 53   |
| Morona Santiago                | 33   | 18   | 45   | 26   |
| Napo                           | 75   | 39   | 15   | 25   |
| Orellana                       | 7    | 18   | 12   | 15   |
| Pastaza                        | 7    | 12   | 17   | 9    |
| Pichincha                      | 53   | 45   | 40   | 57   |
| Santa Elena                    | 42   | 47   | 67   | 69   |
| Santo Domingo de los Tsáchilas | 61   | 34   | 61   | 53   |
| Sucumbíos                      | 13   | 7    | 16   | 27   |
| Tungurahua                     | 76   | 28   | 34   | 61   |

Nota. Fuente: Superintendencia de Compañías, Estados financieros (2024).

### 3.3 El Ratio de Efectividad

En cuanto al ratio de efectividad, al considerar los gastos operacionales en relación a los ingresos y respecto a la utilidad de la empresa, se denota que las empresas grandes han mantenido constante y estable su ratio de efectividad durante el periodo de análisis. Sin embargo, las pequeñas y microempresas se han mantenido variables a lo largo del tiempo, con una mayor tendencia de cada dólar generado, con más frecuencia, está destinado a cubrir sus costos operativos. De igual manera, las provincias de la Costa y la Amazonía representan los sectores con menor deseabilidad de este indicador, llegando a ocupar casi en un 90% cada dólar generado en gastos operativos, como es el caso de la provincia de Esmeraldas, lo que evidencia la vulnerabilidad de estas empresas en sectores no tan productivos del país.

#### 3.3.1 Por tamaño de empresa

La eficacia de las empresas grandes se mantuvo relativamente constante con leves fluctuaciones a lo largo del periodo examinado, mientras que las empresas medianas experimentaron incrementos y estabilidad, y tanto las pequeñas como las microempresas mostraron tendencias ascendentes. Estas variaciones se atribuyen a factores internos como la pandemia de Covid-19, medidas de confinamiento, cambios en políticas laborales y a factores externos como la crisis económica global, cambios en la demanda internacional de proyectos de construcción y aspectos geopolíticos y comerciales.

**Tabla 4**

*Ratio de efectividad por tamaño de empresa*

| Tamaño       | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|--------------|------|------|------|------|
| Grande       | 27%  | 23%  | 27%  | 24%  |
| Mediana      | 28%  | 36%  | 30%  | 29%  |
| Pequeña      | 36%  | 38%  | 43%  | 46%  |
| Microempresa | 43%  | 54%  | 50%  | 53%  |

Nota. Fuente: Superintendencia de Compañías, Estados financieros (2024).

#### 3.3.2 Por Provincia

En algunas provincias como Cañar y Esmeraldas se evidencian fluctuaciones bruscas en la actividad de construcción, mientras que otras como Orellana, Loja y Morona Santiago exhiben patrones de crecimiento; provincias como Los Ríos y Napo presentan tendencias decrecientes; y en áreas como Azuay, Guayas y Tungurahua muestran oscilaciones moderadas en su actividad de construcción. Estas variaciones responden a factores internos como la gra-

vedad de los impactos de la pandemia y la relevancia del sector de la construcción, así como a factores externos como la crisis económica global, cambios en la demanda internacional y aspectos geopolíticos y comerciales.

## Tabla 5

*La ratio de efectividad por provincia*

| Provincia                      | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|--------------------------------|------|------|------|------|
| Azuay                          | 18%  | 38%  | 32%  | 33%  |
| Cañar                          | 51%  | 92%  | 107% | 26%  |
| Chimborazo                     | 66%  | 53%  | 51%  | 65%  |
| Cotopaxi                       | 44%  | 37%  | 62%  | 46%  |
| El Oro                         | 35%  | 34%  | 61%  | 43%  |
| Esmeraldas                     | 41%  | 94%  | 76%  | 40%  |
| Guayas                         | 39%  | 42%  | 41%  | 52%  |
| Loja                           | 35%  | 57%  | 51%  | 60%  |
| Los Ríos                       | 43%  | 50%  | 34%  | 35%  |
| Manabí                         | 31%  | 48%  | 37%  | 44%  |
| Morona Santiago                | 9%   | 61%  | 72%  | 62%  |
| Napo                           | 37%  | 78%  | 44%  | 57%  |
| Orellana                       | 73%  | 49%  | 79%  | 99%  |
| Pastaza                        | 22%  | 40%  | 29%  | 47%  |
| Pichincha                      | 28%  | 39%  | 45%  | 36%  |
| Santa Elena                    | 46%  | 61%  | 48%  | 59%  |
| Santo Domingo de los Tsáchilas | 50%  | 46%  | 29%  | 46%  |
| Sucumbíos                      | 43%  | 68%  | 48%  | 62%  |
| Tungurahua                     | 44%  | 43%  | 41%  | 59%  |

Nota. Fuente: Superintendencia de Compañías, Estados financieros (2024).

### 3.4 Ciclo de Conversión del Efectivo

Uno de los indicadores más usados a nivel empresarial para evaluar la eficiencia del ciclo del negocio es el ciclo de conversión del efectivo (CCE). Mientras más alto sea, menos eficiente está siendo la empresa en su gestión de inventarios, cobros y/o pagos, y por lo tanto, más necesidad de financiamiento externo tendrá la empresa. Por el contrario, mientras más bajo sea el CCE, más eficiente es la empresa en la gestión de inventarios, cuentas por cobrar y/o cuentas por pagar, y por lo tanto, menos necesidad de financiamiento externo tendrá la empresa. En este sentido, se evidencia un valor relativamente constante en todos los tiempos de empresas, siendo el más alto a nivel de las medianas empresas.

### 3.4.1 Por tamaño de empresa

Como se muestra en la Tabla 6, las empresas grandes experimentaron un aumento en el ejercicio económico del 2020, seguido de una disminución en el 2021 y una ligera recuperación en el año 2022, posiblemente indicando una adaptación a los desafíos del mercado. Las empresas medianas mostraron un incremento hasta 2020 y luego una estabilización, reflejando una gestión eficiente del capital de trabajo. En contraste, las empresas pequeñas registraron un aumento hasta 2020, pero una disminución significativa en 2022, sugiriendo posibles problemas de liquidez o cambios en las condiciones de pago. Las microempresas mostraron variaciones con un pico en 2021 y una caída en 2022, posiblemente debido a la volatilidad del mercado y a la sensibilidad a factores externos.

**Tabla 6**

*Ciclo de Conversión del Efectivo (CCE) por Tamaño de Empresa*

| Tamaño       | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|--------------|------|------|------|------|
| Grande       | 177  | 205  | 150  | 145  |
| Mediana      | 270  | 294  | 233  | 232  |
| Pequeña      | 185  | 205  | 170  | 124  |
| Microempresa | 113  | 148  | 156  | 113  |

Nota. Fuente: Superintendencia de Compañías, Estados financieros (2024).

### 3.4.2 Por provincia

En la Tabla 7 se evalúa el CCE por provincia. En Azuay se observa una reducción significativa de 342 en 2019 a 139 días en 2022, lo que indica una mejora en la eficiencia de la gestión del efectivo. En Cañar, se registra una disminución drástica, con un notable descenso a 2 en 2021 y un ligero aumento a 24 en 2022. Chimborazo muestra estabilidad, con un aumento en 2020, pero manteniéndose relativamente estable en los años siguientes. Cotopaxi experimenta un incremento en 2022, a pesar de fluctuaciones, alcanzando así 289. Esmeraldas, por otro lado, presenta una disminución extrema de 124 en 2019 a solo 4 en 2022, reflejando gran eficiencia en la conversión de inventario a efectivo. Napo muestra volatilidad con un pico de 527 en 2020, seguido de una reducción drástica a 27 en los años siguientes. Pastaza evidencia una mejora considerable, pasando de 333 en 2019 a 4 en 2022, mostrando una optimización en el ciclo de efectivo.

A lo anterior, se destaca que las provincias de Chimborazo y Cotopaxi presentaron los valores más bajos en el ciclo de conversión de efectivo, con 72 y 73 días respectivamente en 2019 y 2021, indicando una gestión efectiva en la obtención de ingresos a partir de sus ventas, en el cobro de sus cuentas por cobrar y en el manejo de sus inventarios. Sin embargo, Santo Domingo de los Tsáchilas registró en el año 2020, uno de los valores más prolongados, con 215 días junto

a Guayas con 213 días (máximo valor), señalando posibles desafíos en la eficiencia financiera en esos territorios, lo cual puede tener consecuencias negativas para la liquidez y rentabilidad, por lo que estas brechas reflejan la diversidad económica y las particularidades comerciales de cada provincia.

**Tabla 7**

*Ciclo de Conversión del Efectivo (CCE) por Provincia*

| Provincia                      | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|--------------------------------|------|------|------|------|
| Azuay                          | 342  | 259  | 307  | 139  |
| Cañar                          | 182  | 44   | 2    | 24   |
| Chimborazo                     | 47   | 158  | 151  | 82   |
| Cotopaxi                       | 173  | 252  | 217  | 289  |
| El Oro                         | 190  | 391  | 147  | 101  |
| Esmeraldas                     | 124  | 205  | 10   | 4    |
| Guayas                         | 116  | 161  | 129  | 119  |
| Loja                           | 311  | 260  | 196  | 180  |
| Los Ríos                       | 71   | 136  | 80   | 53   |
| Manabí                         | 199  | 204  | 155  | 139  |
| Morona Santiago                | 118  | 34   | 111  | 27   |
| Napo                           | 352  | 527  | 28   | 27   |
| Orellana                       | 0    | 25   | 46   | 15   |
| Pastaza                        | 333  | 199  | 59   | 4    |
| Pichincha                      | 257  | 221  | 232  | 163  |
| Santa Elena                    | 227  | 241  | 156  | 154  |
| Santo Domingo de los Tsáchilas | 277  | 241  | 254  | 289  |
| Sucumbíos                      | 13   | 41   | 18   | 71   |
| Tungurahua                     | 261  | 299  | 351  | 126  |

Nota. Fuente: Superintendencia de Compañías, Estados financieros (2024).

### 3.5 La productividad del capital-trabajo

La productividad del capital de trabajo (PKT) evalúa qué tan eficiente es la empresa en su capacidad de generar ventas relacionado con el uso de los recursos de corto plazo. Si la PKT crece, la empresa es menos eficiente y si la PKT disminuye, la empresa está siendo más eficiente a la hora de generar ingresos operacionales con los recursos operativos que dispone. A nivel de tamaño de empresas, todas han tendido hacia la mejora de este indicador, a excepción del 2020, que ha sido crítico en el manejo de las ventas en relación a sus recursos generados.



### 3.5.1 Por tamaño de empresa

Durante el período analizado, en la Tabla 8 se observan diferencias y variaciones en la productividad capital de trabajo entre empresas de distintos tamaños en Ecuador. En todas las empresas hubo un aumento de la PKT en el año 2020 respecto al año anterior; sin embargo, para los años siguientes, la productividad no se ha recuperado a niveles pre pandemia, excepto en las grandes empresas. Estas variaciones responden a factores como la pandemia de Covid-19, medidas de confinamiento, cambios en políticas laborales y factores económicos internos, así como a factores externos como la crisis económica global, cambios en la demanda internacional y aspectos geopolíticos y comerciales. A pesar de ello, en todas las empresas, los niveles de productividad han ido mejorando post pandemia.

**Tabla 8**

*Productividad Capital-Trabajo (PKT) por tamaño de empresa*

| Tamaño       | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|--------------|------|------|------|------|
| Grande       | 177  | 205  | 150  | 145  |
| Mediana      | 270  | 294  | 233  | 232  |
| Pequeña      | 185  | 205  | 170  | 124  |
| Microempresa | 113  | 148  | 156  | 113  |

Nota. Fuente: Superintendencia de Compañías, Estados financieros (2024).

### 3.5.2 Por Provincia

En las provincias con patrones de comportamiento no uniformes, como Azuay, se evidencia una marcada reducción en 2020, seguida de una recuperación en 2021 y una subsiguiente caída en 2022 (Tabla 9). Mientras tanto, territorios como Cañar, Napo y Pastaza muestran una tendencia a la disminución; y Chimborazo y Sucumbios exhiben aumentos persistentes en su productividad. Estas variaciones responden a factores internos como la pandemia de COVID-19, políticas laborales y disparidades en la demanda de construcción local, así como a factores externos como la crisis económica global, cambios en la demanda internacional y aspectos geopolíticos y comerciales.

## Tabla 9

### Productividad del Capital-Trabajo (PKT) por provincia

| Provincia                      | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|--------------------------------|------|------|------|------|
| Azuay                          | 73%  | 44%  | 58%  | 34%  |
| Cañar                          | 24%  | 12%  | 1%   | 7%   |
| Chimborazo                     | 12%  | 34%  | 41%  | 23%  |
| Cotopaxi                       | 37%  | 57%  | 44%  | 41%  |
| El Oro                         | 42%  | 96%  | 41%  | 25%  |
| Esmeraldas                     | 41%  | 46%  | 3%   | 1%   |
| Guayas                         | 26%  | 39%  | 29%  | 28%  |
| Loja                           | 55%  | 57%  | 50%  | 48%  |
| Los Ríos                       | 18%  | 35%  | 18%  | 14%  |
| Manabí                         | 44%  | 48%  | 38%  | 32%  |
| Morona Santiago                | 32%  | 10%  | 18%  | 14%  |
| Napo                           | 64%  | 38%  | 8%   | 5%   |
| Orellana                       | 0%   | 7%   | 10%  | 4%   |
| Pastaza                        | 83%  | 73%  | 19%  | 12%  |
| Pichincha                      | 57%  | 51%  | 54%  | 38%  |
| Santa Elena                    | 46%  | 56%  | 33%  | 30%  |
| Santo Domingo de los Tsáchilas | 64%  | 50%  | 59%  | 36%  |
| Sucumbíos                      | 4%   | 8%   | 6%   | 20%  |
| Tungurahua                     | 47%  | 44%  | 58%  | 27%  |

Nota. Fuente: Superintendencia de Compañías, Estados financieros (2024).

## 4. Conclusiones

La crisis sanitaria y económica generada por la pandemia del Covid-19 representa una perturbación sin precedentes en la economía y el comercio mundial y particularmente para Ecuador, ya que ha provocado, en el segundo trimestre de 2020, una contracción del PIB de 12,4% con respecto al mismo periodo de 2019.

Por otro lado, el sector de la construcción en el periodo 2018- 2022 ha aportado al PIB nacional en promedio con el 9,83%, esto significa en promedio alrededor de 10.537 millones de dólares, convirtiéndose en una de las más importantes y de mayor aporte a nivel nacional.

Por tanto, como se observó con los indicadores analizados, el sector de la construcción de viviendas, la relación entre la gestión de efectivo, los resultados operacionales y la productividad

laboral es clave. Los empresarios de los proyectos inmobiliarios necesitan mover el efectivo para avanzar con la construcción y para cumplir los contratos, elevando en general la productividad.

El ingreso por trabajador para el sector de la construcción presenta incrementos importantes a nivel empresarial, al último año, la mediana empresa presenta un ingreso per cápita de USD 89.8 miles, seguido por las grandes empresas (USD 88.5 miles) y las pequeñas (USD 71.2 miles).

En general, todas las empresas en Ecuador muestran poca variabilidad en sus ratios de efectividad para el periodo analizado; sin embargo, en el último año las pequeñas, medianas y microempresas muestran una recuperación de su efectividad debido a una mejor resiliencia y adaptabilidad de los entornos vividos en este periodo. Al último año, la provincia de Orellana presenta mejores ratios de efectividad.

La productividad del capital de trabajo presentó un aumento en el año 2020 respecto al año anterior; sin embargo, para los años siguientes, la productividad no se ha recuperado a niveles pre pandemia, excepto en las grandes empresas. Por otro lado, a nivel provincial, Loja destaca con el mejor índice de productividad (48%).

El ciclo financiero de las empresas, en general, muestran ciclos más cortos respecto del año pre pandemia, excepto la microempresa que, a pesar que reduce su ciclo de conversión del efectivo, no logra superar sus problemas de liquidez vividos antes de la pandemia. A nivel provincial, la mayoría presenta ciclos de caja mayores a 100 días; son pocas las provincias con índices menores a 30 días, como el caso de Esmeraldas, Pastaza y Cañar.

En retrospectiva, al examinar las variaciones más significativas en los indicadores se evidencia una interacción compleja de diferentes factores internos y externos, lo que hace de este sector vulnerable a acontecimientos internos o externos, demostrando en sus cifras un bajo desempeño.

## 5. Referencias

Banco Central del Ecuador. (2021). *Estadísticas Cuentas Trimestrales*. <https://www.bce.fin.ec/index.php/boletines-de-prensa-archivo/item/1482-la-economia-ecuatoriana-crecimiento-4-2-en-2021-superando-las-previsiones-de-crecimiento-mas-recientes>

Instituto Nacional de Estadística y Censos [INEC]. (2023). *Registro Estadístico de Empresas (REEM)*. <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/directoriodeempresas/>

Instituto Nacional de Estadística y Censos [INEC]. (2012). *Clasificación Nacional de Actividades Económicas*. <https://aplicaciones2.ecuadorencifras.gob.ec/SIN/descargas/ciiu.pdf>

Lozano, B. (2022). Oferta y demanda en mercados competitivos: Enfoque al sector de la construcción en el Ecuador. *E-IDEA 4.0 Revista Multidisciplinar*, 4(10), 50–65. <https://doi.org/10.53734/mj.vol4.id194>

Superintendencia de Compañías Valores y Seguros. (s.f.). *Concepto y fórmula de los indicadores*. [https://appscvsmovil.supercias.gob.ec/ranking/recursos/referencia\\_indicadores.pdf](https://appscvsmovil.supercias.gob.ec/ranking/recursos/referencia_indicadores.pdf)

Superintendencia de Compañías Valores y Seguros. (2024). *Portal de Información Sector Societario - Estados Financieros por ramo*.

## 6. Anexos

### Anexo 1

#### *Ingresos por Trabajador*

| <b>Año</b> | <b>Variables</b>            | <b>Grande</b> | <b>Mediana</b> | <b>Microempresa</b> | <b>Pequeña</b> |
|------------|-----------------------------|---------------|----------------|---------------------|----------------|
| 2019       | Ingresos operacionales (\$) | 20.753.634,77 | 1.491.355,72   | 154.132,89          | 369.345,12     |
|            | N° Trabajadores             | 378           | 41             | 5                   | 11             |
| 2020       | Ingresos operacionales (\$) | 17.637.606,83 | 1.212.508,83   | 141.833,62          | 281.915,68     |
|            | N° Trabajadores             | 471           | 32             | 5                   | 12             |
| 2021       | Ingresos operacionales (\$) | 30.345.997,65 | 1.984.548,77   | 43.433,70           | 343.637,69     |
|            | N° Trabajadores             | 430           | 38             | 5                   | 8              |
| 2022       | Ingresos operacionales (\$) | 21.026.965,13 | 1.716.310,84   | 52.604,60           | 352.651,45     |
|            | N° Trabajadores             | 363           | 28             | 4                   | 7              |

Nota. Fuente: Superintendencia de Compañías, Estados financieros (2024).

### Anexo 2

#### *Ciclo de Conversión del Efectivo*

| <b>Año</b> | <b>Variables</b>       | <b>Grande</b> | <b>Mediana</b> | <b>Microempresa</b> | <b>Pequeña</b> |
|------------|------------------------|---------------|----------------|---------------------|----------------|
| 2019       | Días Inventario        | 144,40        | 291,51         | 73,71               | 159,92         |
|            | Días promedio de cobro | 94,46         | 104,40         | 63,76               | 85,68          |
|            | Días promedio de pago  | 61,51         | 125,81         | 24,00               | 60,13          |
| 2020       | Días Inventario        | 172,51        | 231,10         | 91,48               | 197,34         |
|            | Días promedio de cobro | 162,14        | 130,08         | 101,69              | 111,46         |
|            | Días promedio de pago  | 129,76        | 67,07          | 45,44               | 103,59         |
| 2021       | Días Inventario        | 93,66         | 220,59         | 118,32              | 150,84         |
|            | Días promedio de cobro | 157,51        | 80,13          | 85,64               | 89,47          |
|            | Días promedio de pago  | 100,76        | 67,90          | 47,73               | 70,15          |
| 2022       | Días Inventario        | 91,28         | 235,67         | 72,20               | 121,09         |
|            | Días promedio de cobro | 124,07        | 92,61          | 79,09               | 68,90          |
|            | Días promedio de pago  | 70,50         | 96,66          | 38,21               | 66,28          |

Nota. Fuente: Superintendencia de Compañías, Estados financieros (2024).

### Anexo 3

#### Productividad de Capital de Trabajo

| Año  | Variables                   | Grande      | Mediana    | Microempresa | Pequeña   |
|------|-----------------------------|-------------|------------|--------------|-----------|
| 2019 | NOF (\$)                    | 5958722,84  | 937804,02  | 48979,78     | 142364,45 |
|      | Ingresos operacionales (\$) | 20753634,77 | 1491355,71 | 154132,89    | 369345,12 |
| 2020 | NOF (\$)                    | 4926359,94  | 691623,68  | 68315,07     | 144164,31 |
|      | Ingresos operacionales (\$) | 17637606,83 | 1212508,82 | 141833,62    | 281915,67 |
| 2021 | NOF (\$)                    | 9656289,918 | 1179959,91 | 13377,48     | 150556,10 |
|      | Ingresos operacionales (\$) | 30345997,65 | 1984548,77 | 43433,70     | 343637,68 |
| 2022 | NOF (\$)                    | 8994489,69  | 994743,18  | 13799,15     | 103282,07 |
|      | Ingresos operacionales (\$) | 21026965,13 | 1716310,84 | 52604,60     | 352651,44 |

Nota. Fuente: Superintendencia de Compañías, Estados financieros (2024).

### Anexo 4

#### Ratio de efectividad

| Año  | Variables  | Grande | Mediana | Microempresa | Pequeña |
|------|------------|--------|---------|--------------|---------|
| 2019 | eficiencia | 21%    | 26%     | 28%          | 28%     |
|      | eficacia   | 6%     | 2%      | 15%          | 8%      |
| 2020 | eficiencia | 20%    | 35%     | 27%          | 29%     |
|      | eficacia   | 3%     | 1%      | 27%          | 9%      |
| 2021 | eficiencia | 19%    | 21%     | 31%          | 24%     |
|      | eficacia   | 8%     | 9%      | 19%          | 19%     |
| 2022 | eficiencia | 17%    | 21%     | 28%          | 23%     |
|      | eficacia   | 8%     | 9%      | 25%          | 24%     |

Nota. Fuente: Superintendencia de Compañías, Estados financieros (2024).



