

**Análisis de la cadena de valor  
del sector de Fabricación de  
Otros Productos Minerales  
No Metálicos C23 y de las  
preferencias del consumidor**

## **Análisis de la cadena de valor del sector de Fabricación de Otros Productos Minerales No Metálicos C23 y de las preferencias del consumidor**

**María José González Calle**  
mgonzalez@uazuay.edu.ec

**Juan Manuel Maldonado Matute**  
jmaldonado@uazuay.edu.ec

**Pedro Fernando Guerrero Maxi**  
pedromaxi@uazuay.edu.ec

**Ana Carolina Armijos Orellana**  
aarmijos@uazuay.edu.ec

### **Resumen**

La situación actual provocada por la COVID-19 ha traído serias consecuencias para las organizaciones y consumidores. Así, el entorno empresarial ha tenido que ajustar su accionar interno con el propósito de ser sostenible en el mercado frente a las nuevas condiciones hostiles y cambiantes que se presentan. Por su parte, los consumidores se han visto obligados a adaptarse a una nueva normalidad, la misma que ha provocado un cambio en sus hábitos de consumo. La presente investigación realiza un análisis de ambos agentes económicos a través de la evaluación de la cadena de valor del sector manufacturero Fabricación de Otros Productos Minerales No Metálicos correspondiente al código CIIU C23, haciendo énfasis en el consumidor, dentro del marco de la tenencia y construcción de vivienda. La metodología utilizada fue del tipo cualitativo y cuantitativo, ejecutado en tres etapas: recolección de información, aplicación de encuestas y análisis de resultados. Las estadísticas revelaron que el sector C23 presenta una gestión inadecuada de su cadena de valor, especialmente en sus actividades de soporte. Por otro lado, el análisis del consumidor reveló que un 43% de cuencanos encuestados tienen interés en una vivienda, en donde ciertas exigencias y características coinciden entre sí, independientemente del tipo de residencia.

### **Palabras clave**

Cadena de valor, análisis del consumidor, sector manufacturero C23, vivienda

## Introducción

La pandemia provocada por la COVID-19, ha dado paso a una crisis económica sin precedentes, cuyos efectos se sienten con diferente intensidad a nivel mundial. Así, por ejemplo, América Latina y el Caribe tienen que hacer frente a la pandemia con una estructura productiva y empresarial debilitada que es el resultado de décadas de un alto grado de heterogeneidad de los sectores que conforman su economía. La razón de ello obedece a que, en la estructura productiva de la región, no existen incentivos para el desarrollo de actividades de alto valor agregado, principalmente en MIPYMES y, de hecho, existen obstáculos que lo dificultan, tal como la elevada intensidad de capital. Dicho panorama ha empeorado aún más con las medidas de contención de la pandemia adoptadas por los gobiernos, que están relacionadas con la reducción del contacto social y, en consecuencia, con la limitación de las actividades económicas. En conjunto, ello ha dado paso a una profunda crisis originada tanto por el lado de la oferta, como de la demanda (Naciones Unidas, 2020)

Ahora bien, en Ecuador, la realidad no es distinta. La pandemia llegó al país en un momento de disminución de productividad, una vulnerabilidad social persistente y debilidades institucionales que complicaron en gran medida el proceso de toma de decisiones para hacer frente a la enfermedad. De hecho, expertos señalan que la crisis de la COVID-19 está dando paso a una crisis social y macroeconómica profunda que obstaculizará los planes nacionales para alcanzar un desarrollo sostenible e inclusivo (OCDE, 2020), esperando caídas significativas del PIB tal como la de 2020, cuya estimación del Banco Central del Ecuador (BCE), osciló entre -7.3% y el -9.6% (Banco Central del Ecuador, 2020).

Es por ello que, frente a esta realidad, se decidió analizar el desempeño de la cadena de valor del sector manufacturero C23: Fabricación de otros productos minerales no metálicos, en la ciudad de Cuenca-Ecuador, con el objetivo principal de ayudar a las empresas del sector a identificar aquellos eslabones que podrían mejorar su desempeño y así lograr generar valor para el cliente. En consecuencia, el proceso de elaboración y puesta en marcha de estrategias empresariales se facilitará, permitiendo a su vez que los problemas tanto de oferta como de demanda, se solventen paulatinamente. Además, dado que el sector en análisis abarca a productos utilizados en el sector de la construcción, este estudio se complementó con un análisis del consumidor enmarcado en la temática de vivienda. De este modo, se ha logrado obtener una visión mucho más amplia y contextualizada de los nuevos retos a los cuales deben hacer frente las organizaciones e instituciones que se desempeñan en estos sectores.

## Metodología

La presente investigación tuvo como objetivo analizar el desempeño actual de la cadena de valor de las empresas obligadas a llevar contabilidad, pertenecientes al sector manufacturero de fabricación de otros productos minerales no metálicos (C23), así como las preferencias de los consumidores en cuanto a vivienda, en la ciudad de Cuenca-Ecuador. Para ello, la metodología empleada fue de tipo cualitativa y cuantitativa, que se ejecutó en tres etapas.

En la primera, se construyó una base de datos conformada por las organizaciones obligadas a llevar contabilidad del sector en estudio. La información fue tomada de la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros y del Servicio de Rentas Internas (SRI). Después, se procedió a validar los datos de contacto de cada una de las empresas, así como también de sus actividades y permanencia en el mercado, por medio de llamadas telefónicas y correos electrónicos.

En la segunda, se realizó una adaptación de la herramienta de análisis de la cadena de valor propuesta por González et al., (2018), en donde se incluyeron aspectos particulares relacionados con el sector en cuestión. Además, se realizó una revisión bibliográfica referente a los aspectos más relevantes del análisis del consumidor con respecto a vivienda a nivel local, misma que fue útil para construir la herramienta aplicada en este estudio en particular. A continuación, se procedió a validar la encuesta de la cadena de valor entre empresarios del sector C23 por medio de llamadas telefónicas. Para el caso de la herramienta para el análisis del consumidor, la validación se realizó mediante un pilotaje entre personas naturales mayores de 18 años de la ciudad de Cuenca, a través del software Question Pro, que fue utilizado para la aplicación total de estas encuestas.

En la tercera etapa, se analizaron los resultados de las dos encuestas aplicadas por medio de un análisis estadístico descriptivo. El tipo de muestreo aplicado para el análisis del desempeño de la cadena de valor, fue a conveniencia. En total, se entrevistaron a 7 empresas del sector C23 que aceptaron participar en el estudio, por medio de llamadas telefónicas y videollamadas por Zoom. Por otro lado, para el caso del análisis del consumidor, el muestreo fue aleatorio simple, mismo que permitió encuestar a un total de 491 personas. En este punto, es importante recalcar que, del total de empresas pertenecientes al sector en estudio (aproximadamente 40), se constató por medio de visitas presenciales que varias de ellas cerraron sus instalaciones debido a la pandemia. Otras, en cambio, se negaron a participar ya sea porque informaron que se encontraban en proceso de liquidación o porque en ese momento tenían otras prioridades relacionadas con su supervivencia en el mercado, dadas las condiciones económicas hostiles.

Con respecto al sector elegido, este fue definido mediante un análisis realizado previamente por el Observatorio Empresarial, el mismo que contempló varios aspectos estratégicos que fueron: el nivel de ventas, el número de trabajadores, la representatividad del sector, entre otros, todo esto enmarcado en la ciudad de Cuenca.

## Resultados

### Análisis de la gestión de la cadena de valor

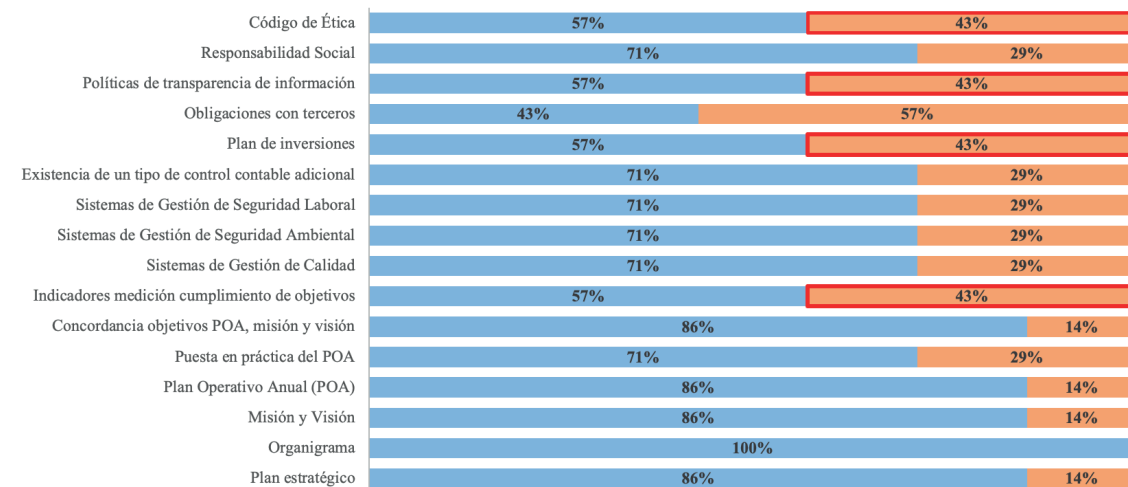
#### 1. Actividades de soporte: Agregación de valor

##### 1.1. Infraestructura

Para el análisis de este eslabón, se evaluaron 16 aspectos entre las empresas encuestadas. De ellos, 4 presentaron un desempeño irregular y fueron: la falta del establecimiento y control de indicadores de medición de cumplimiento de objetivos; la falta de un plan de inversiones, lo que podría ser una consecuencia de la situación económica actual causada por la pandemia, así como de la reducida cantidad de organizaciones que mantienen obligaciones con terceros; la inexistencia de políticas de transparencia de información y de un código de ética, tal como lo muestra la Figura 1. En consecuencia, la inadecuada gestión de los elementos mencionados podría estar contribuyendo de forma significativa a la disminución de valor en las actividades organizacionales de los encuestados.

Figura 1.

Gestión del eslabón de infraestructura

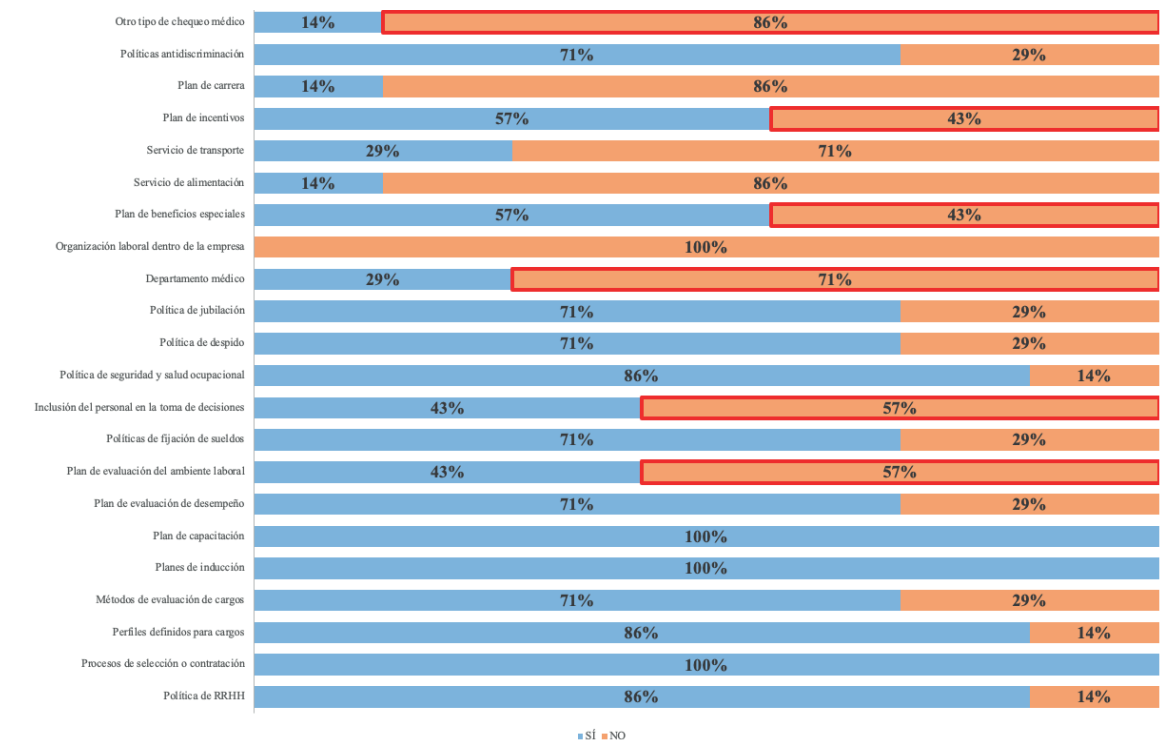


#### 1.2. Recursos Humanos

La Figura 2 muestra los 22 aspectos evaluados en el eslabón de Recursos Humanos. Se identificaron 6 elementos que requieren atención entre las empresas participantes en el estudio, y que fueron: la inexistencia de un plan de evaluación del ambiente laboral; la falta de inclusión y participación del personal en la toma de decisiones organizacionales; la ausencia de un departamento médico y de la realización de chequeos médicos adicionales, cruciales en la actualidad dada la situación de pandemia; y la falta de motivación al personal ocasionada por la escasez de planes de beneficios especiales e incentivos. Siguiendo esta misma línea, es posible establecer que la gestión de este eslabón, no está contribuyendo a la agregación de valor de las empresas del sector C23 que participaron en el estudio.

Figura 2.

Gestión del eslabón de Recursos Humanos



#### 1.3. Tecnología

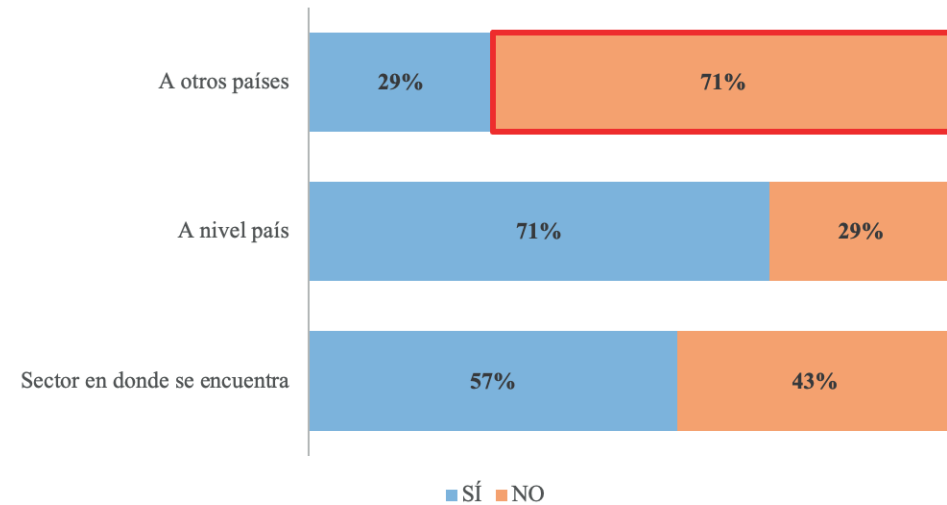
Las empresas que participaron en el estudio afirmaron tener un nivel de tecnología adecuado con respecto al sector donde se encuentran (C23) y a nivel país. En esa misma línea, se identificó que más de 70% de las empresas encuestadas, manejan una página web, cuentan con áreas de



desarrollo del producto y trabajan con software para la gestión de la producción. No obstante, esta situación no se repite cuando se habla del nivel tecnológico en comparación con otros países, tal como lo muestra la Figura 3.

**Figura 3.**

*Gestión del eslabón de tecnología*



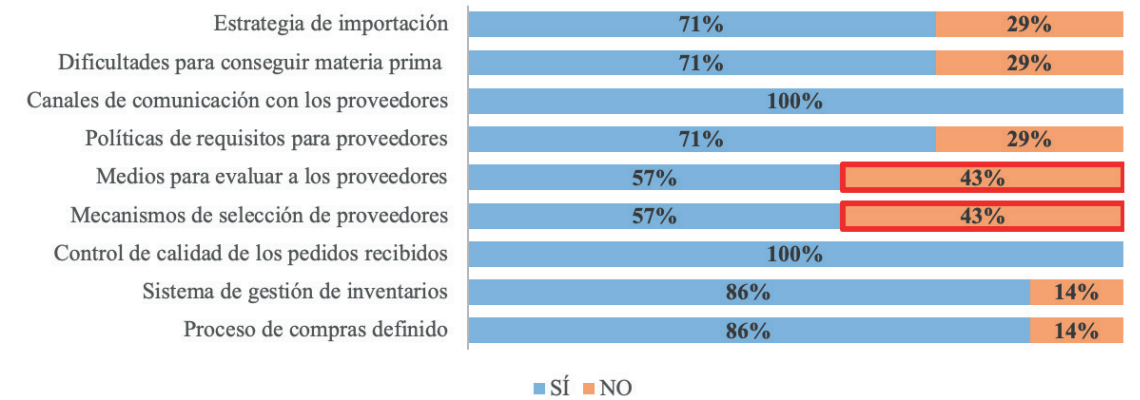
Así, si se comprende que la tecnología explica en gran parte la sofisticación productiva de un sector manufacturero, se podría concluir que, aunque la gestión de este eslabón esté agregando valor a nivel interno, no lo está haciendo a nivel externo. En consecuencia, es probable que sus niveles de competitividad estén por debajo de los esperados.

## 1.4. Compras

De acuerdo con los resultados de los elementos evaluados en el eslabón de compras, la Figura 4 muestra que las empresas evaluadas, manejan una gestión adecuada de los mismos. Sin embargo, aunque casi 60% de las organizaciones encuestadas cuenta con mecanismos y medios para seleccionar y evaluar a los proveedores, 40% restante no lo hace. De esta forma, se podría estar comprometiendo la calidad y costos de los productos ofrecidos en el mercado y, en consecuencia, a la agregación de valor.

**Figura 4.**

*Gestión del eslabón de compras*



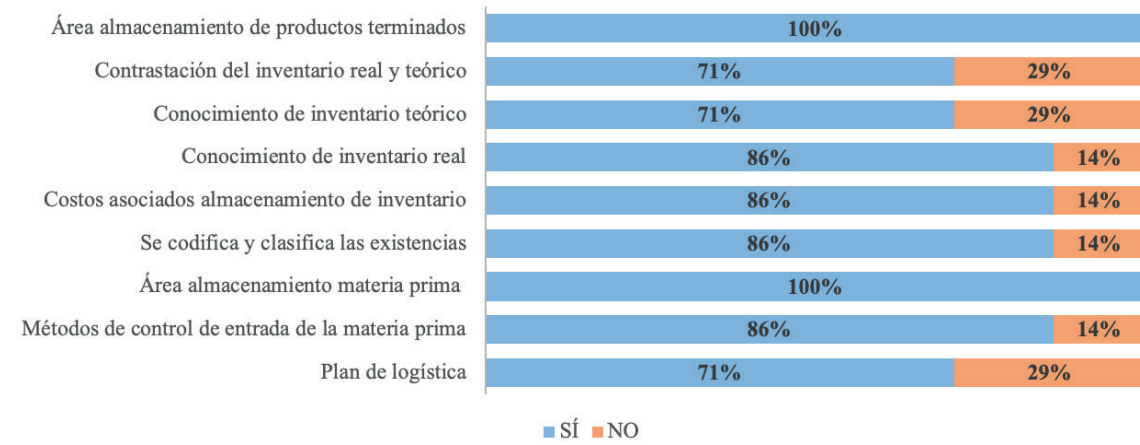
## 2. Actividades primarias: Generación de valor

### 2.1. Logística interna

De acuerdo con los resultados de la Figura 5, la gestión del eslabón de logística interna de las empresas que participaron en el estudio es adecuada. Ello es así, pues todos los elementos evaluados, desde la existencia de un plan de logística hasta de áreas de almacenamiento de productos terminados, presentaron porcentajes mayores a 70%. En consecuencia, también es posible afirmar que este eslabón está contribuyendo a la generación de valor del sector hacia el mercado.

**Figura 5.**

Gestión del eslabón de logística interna

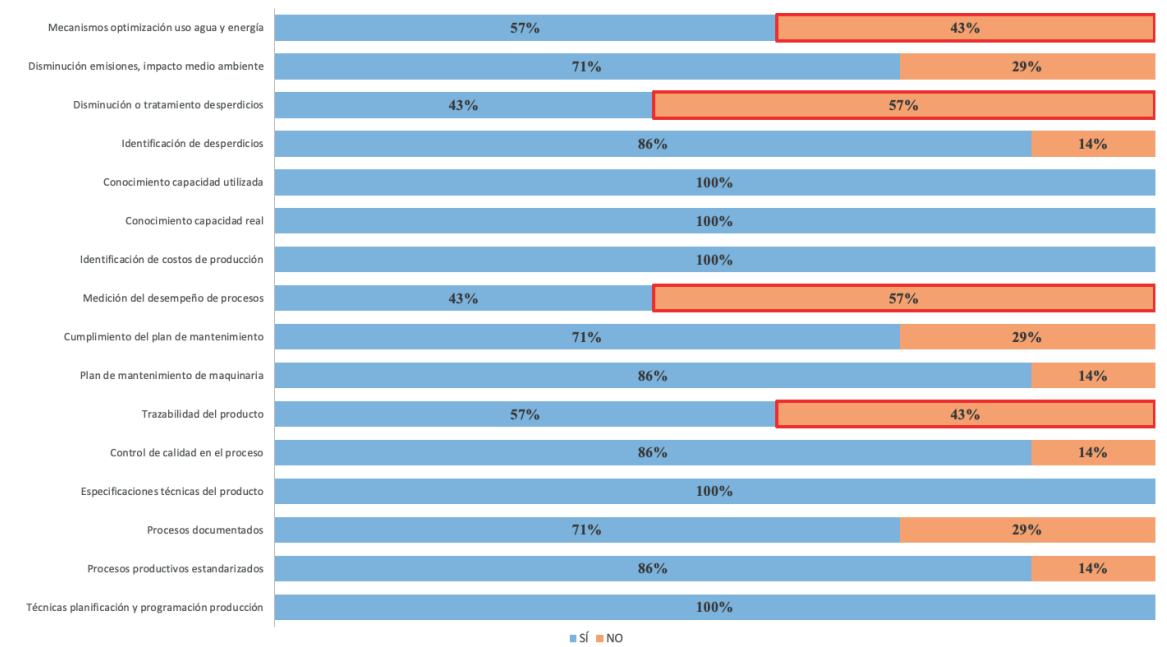


## 2.2. Operaciones

La Figura 6 muestra que, de los elementos evaluados en el eslabón de operaciones, las empresas que participaron en el estudio, presentan inconvenientes en 4 de ellos, estos fueron: trazabilidad del producto, medición del desempeño de procesos, disminución o tratamiento de desperdicios y existencia de mecanismos para la optimización del uso de agua y energía. En conjunto, ello provocaría no solo el riesgo de comprometer la calidad de las actividades productivas, sino también a la contribución de la limpieza de los entornos en donde las desarrollan. Además, como consecuencia, se reduce la generación de valor en el mercado.

**Figura 6.**

Gestión del eslabón de operaciones

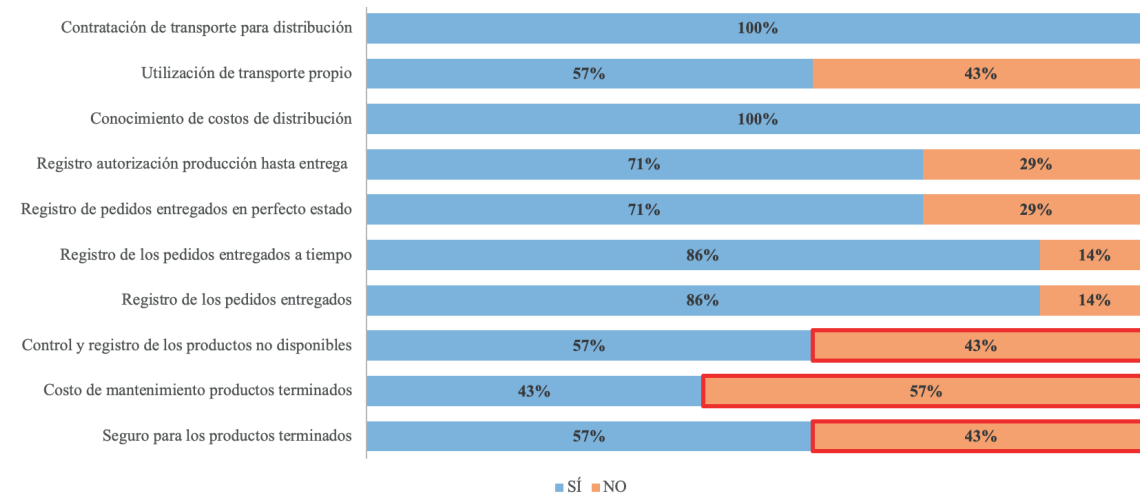


## 2.3. Logística externa

De los aspectos evaluados en el eslabón de logística externa mostrados en la Figura 7, se identificó que tres de ellos, presentaron inconvenientes de gestión entre las empresas participantes en el estudio. Estos fueron, la falta de seguro para productos terminados, y el control y registro de los productos, ausentes en más de 40% de los casos; así como también la falta de conocimiento del costo de mantención de productos terminados. Indudablemente, ello podría estar provocando problemas financieros y productivos entre las empresas encuestadas, al igual que en atención de pedidos y satisfacción del cliente. Además, esta situación contribuye a la disminución de la generación de valor.

**Figura 7.**

Gestión del eslabón de logística externa

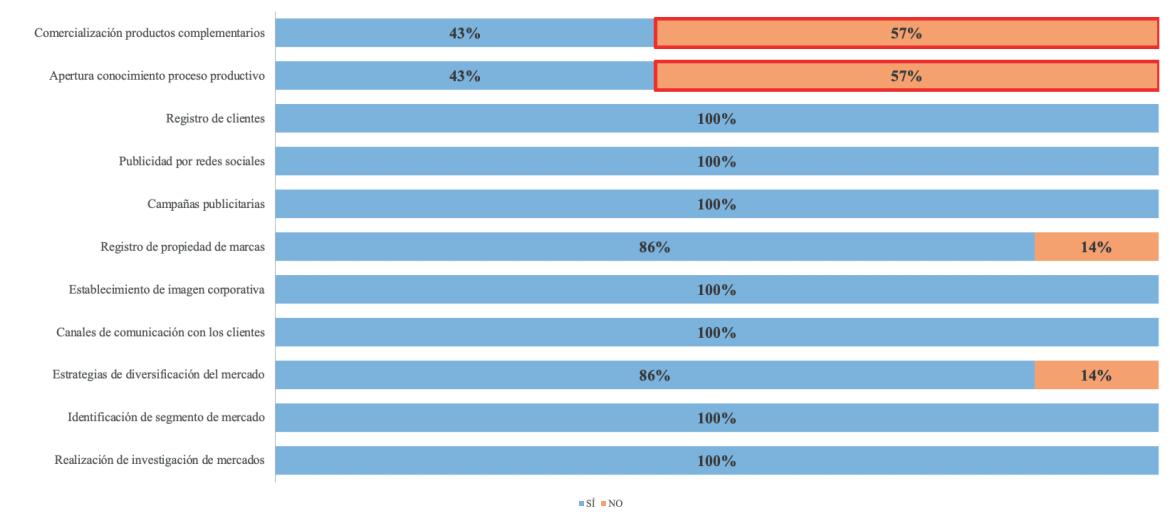


## 2.4. Marketing y ventas

La Figura 8 muestra que, de los elementos evaluados en el eslabón de Marketing y ventas, dos de ellos presentaron inconvenientes, lo cuales fueron: la apertura al conocimiento del proceso productivo y la comercialización de productos complementarios. El primero podría provocar la realización de prácticas irregulares que afecten de manera directa o indirecta a los *stakeholders* de las organizaciones; el segundo, podría estar afectando al volumen de ventas, dado el limitado portafolio de productos y la falta de diversificación. Además, el desempeño de ambos elementos, contribuyen a disminuir la generación de valor para el mercado.

**Figura 8.**

Gestión del eslabón de Marketing y ventas



## 2.5. Servicio post venta

Los resultados mostrados en la Figura 9 muestran un desempeño adecuado en el eslabón del servicio post venta entre las empresas del sector C23 encuestadas. En conjunto, ello contribuye a la generación de valor organizacional.

**Figura 9.**

Gestión del servicio post venta



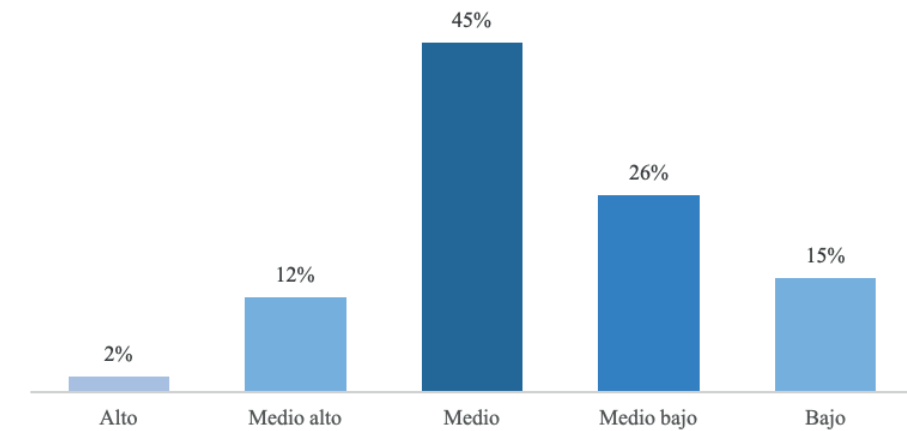
### Análisis del consumidor

Se encuestaron a 491 personas de la ciudad de Cuenca-Ecuador. 51,53% fueron mujeres y el 48,47%, hombres. Además, la edad de los encuestados estuvo entre los 18 y 70 años, identificando también que la edad más frecuente de los participantes fue de 25 años. Por otro lado, las estadísticas mostraron que el 64,15% de los encuestados, se encuentran solteros; tan solo el 28,51% está casado y el resto, están divorciados, viven en unión libre o son viudos, respectivamente.

En cuanto a su nivel de ingresos, el análisis de estratificación permitió identificar que el 45% de los encuestados se encuentra en un nivel medio, tal como lo muestra la Figura 10.

**Figura 10.**

Estratificación del nivel de ingresos



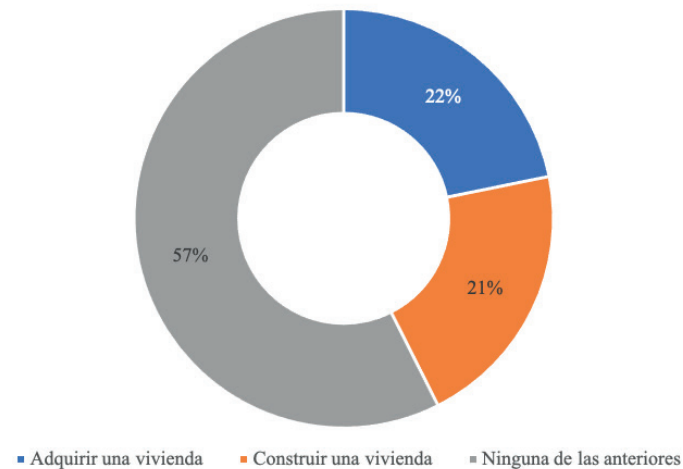
### Interés en vivienda

La Figura 11 muestra que, de las 491 personas encuestadas, aproximadamente un 43% está interesado en adquirir o construir una vivienda. Por su parte, el 57% restante, no está interesado en ello. Entre las razones que sustentan su decisión se encuentran la comodidad del lugar de residencia actual (42,96%), la existencia de otras prioridades (26,71%) y la situación económica actual (25,63%). Estas respuestas, son consistentes tanto con el nivel de ingreso de los encuestados presentados anteriormente, así como también con la crisis económica desatada por la pandemia de COVID-19, ha obligado a la población a reducir sus gastos y utilizar sus recursos en aquello que resulta estrictamente esencial o urgente.



**Figura 11.**

Interés en vivienda

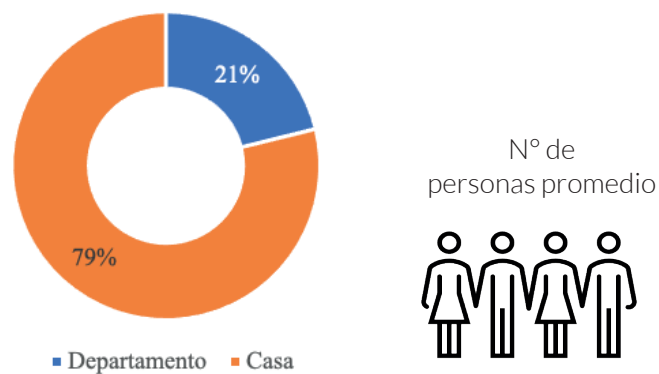


Por otro lado, el 43% que está interesado en una vivienda, mencionó que la razón principal para ello es tener un lugar propio donde vivir. Esta aseveración, también es coherente con la situación, pues en la actualidad, la necesidad de disminuir gastos de arriendo, por ejemplo, se está convirtiendo en un aspecto ineludible para el ahorro.

Ahora bien, de 43% de los encuestados interesados en una vivienda, 78,85% se encuentra en busca de una vivienda tipo casa; mientras que, 21,15% restante, en un departamento. Además, en ambos casos, se desea una vivienda para 4 personas, en promedio, tal como lo muestra la Figura 12.

**Figura 12.**

Tipo de vivienda buscada

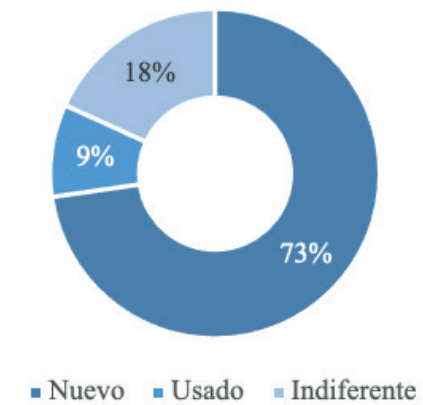


**Caraterísticas demandadas en los departamentos para vivienda**

Con respecto a los departamentos en particular, la Figura 13 indica que 73% de los encuestados que se encuentran en busca de uno, prefieren que este sea nuevo.

**Figura 13.**

Estado de departamento demandado



Además, entre las características consideradas como muy importantes se identificaron a los materiales de construcción y al precio, principalmente, tal como lo muestra la Figura 14. Con respecto a la ubicación, los encuestados mencionaron que este aspecto es 'indiferente'; sin embargo, preferirían que estén ubicados en el centro urbano, Monay y el sector de la Primero de Mayo como las más apetecidas. En consecuencia, es posible afirmar que, aunque 'indiferente', los interesados en departamentos prefieren zonas caracterizadas por registrar altos niveles de comercio, ideales para satisfacer sus necesidades en el menor tiempo posible. Por otro lado, en cuanto al precio que están dispuestos a pagar, este oscila entre los \$ 20 000 y los \$100 000, tomando en cuenta las características presentadas anteriormente.

**Figura 14.**

*Características demandadas en un departamento*

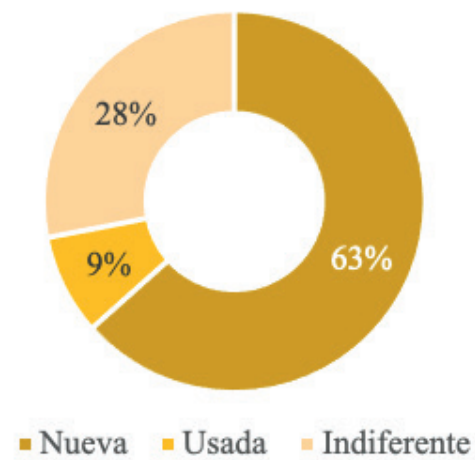


### Intención de compra de casa para vivienda

En cuanto a la disposición de comprar una casa, la Figura 15 indica que de los encuestados que se encuentran en busca de una, 63% la prefieren nueva, tal como sucedió en el caso de los departamentos.

**Figura 15.**

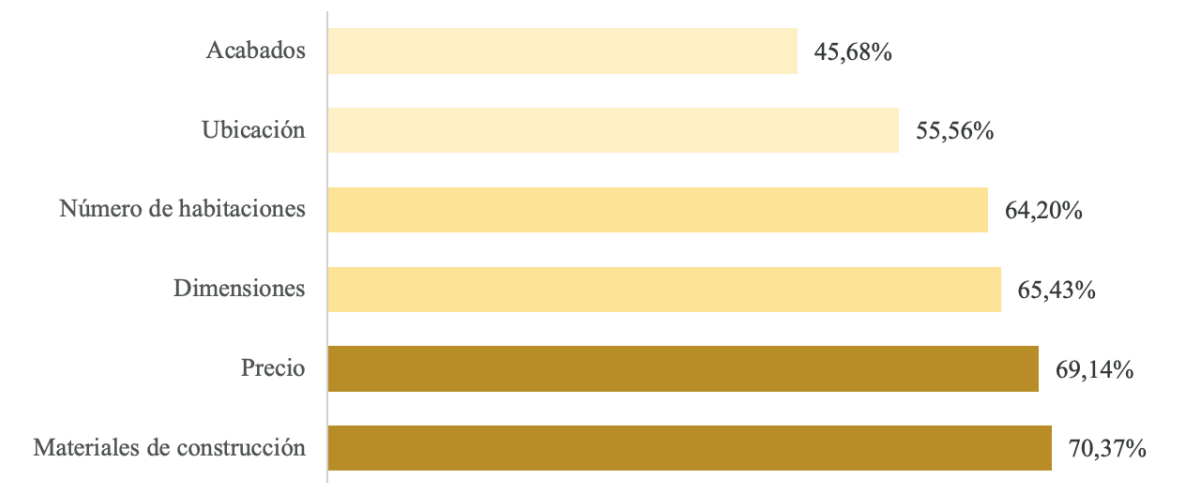
*Tipo de casa demandada*



Por su parte, entre las características consideradas como muy importantes se identificaron a los materiales de construcción y al precio, tal como lo muestra la Figura 16, coincidiendo nuevamente con el caso de los departamentos. Con respecto a la ubicación, los encuestados mencionaron a los sectores de San Sebastián, El Batán, Challuabamba y Monay, entre los principales. Por otro lado, en cuanto al precio que están dispuestos a pagar, este oscila en tres rangos principales: entre los \$ 20 000 y \$80 000, los \$80 000 y \$100 000 y \$100 000 hasta los \$250 000, tomando en cuenta las características presentadas anteriormente.

**Figura 16.**

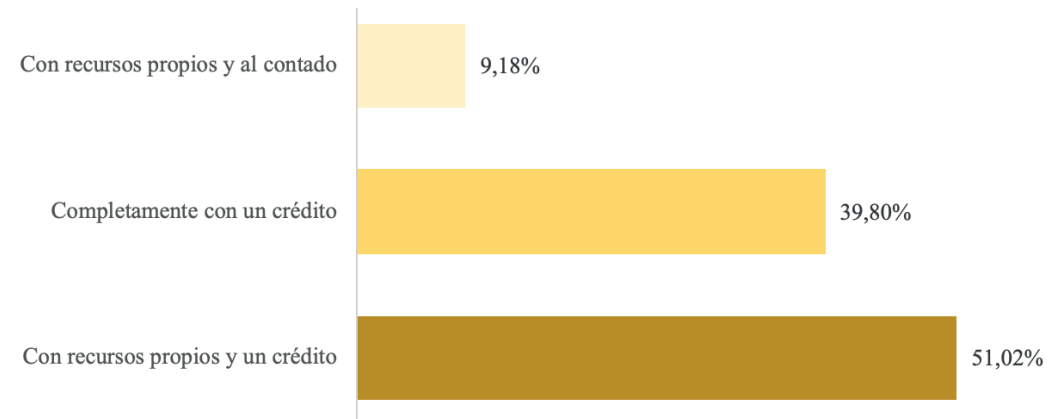
*Características demandadas en una casa*



Finalmente, es importante mencionar en este apartado que más de la mitad de los encuestados que están en busca de una casa, conseguirán los recursos para adquirirla a través de la combinación de recursos propios y un crédito, tal como lo muestra la Figura 17.

**Figura 17.**

Recursos para comprar una casa

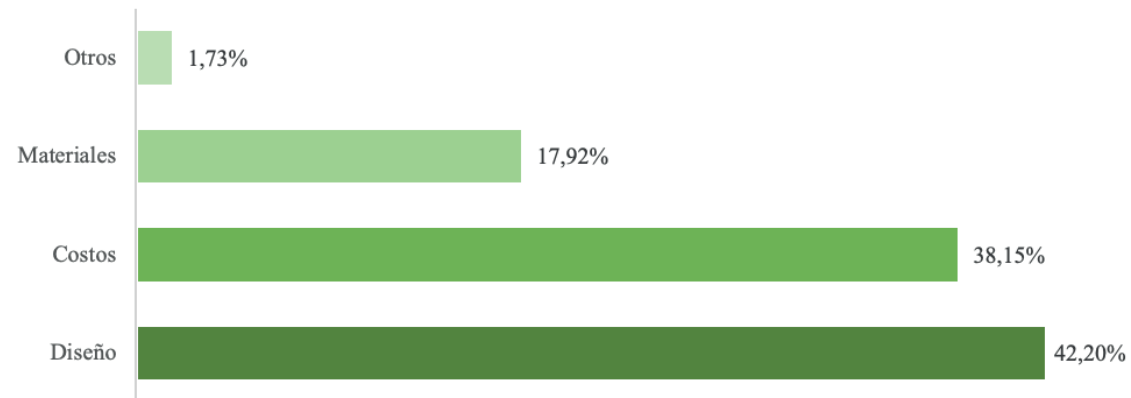


### Construcción de casa para vivienda

Al hablar de construcción de casas, la Figura 18 indica que, de los encuestados interesados en ello, los factores que influyen en esta decisión en particular, frente a la opción de comprar, son el diseño y los costos, principalmente. Además, en este punto, es importante señalar que 72% de los encuestados, confían ‘parcialmente’ en las casas ofrecidas actualmente por los constructores en el mercado, afirmación que podría ser considerada como una motivación para la construcción de vivienda de los interesados.

**Figura 18.**

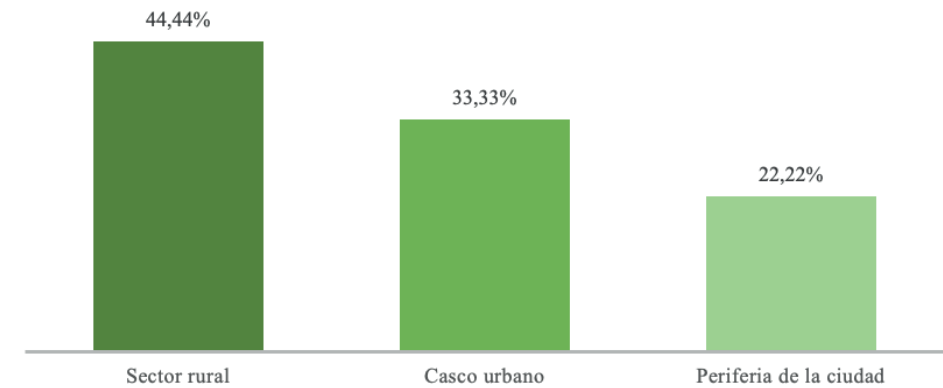
Factores que influyen en la decisión de construcción de una vivienda, frente a la opción de compra



Por otro lado, en cuanto al presupuesto aproximado para la construcción, este oscila entre los \$10 000 y los \$230 000 en donde, además, la tendencia identificada fue de \$60 000. Ahora bien, se debe indicar que, de dicho presupuesto, tan solo 27,84% de los encuestados, tiene contemplado al terreno en dicha cifra. No obstante, al hablar de la disponibilidad de un terreno para la construcción de vivienda, solo el 56,12% afirmó tenerlo. De hecho, el 44,44% de ellos, afirmaron que este se encuentra ubicado en el sector rural, tal como lo muestra la Figura 19. Así, es probable que esta situación guarde relación con casos de terrenos heredados o cedidos, ello especialmente si se toma en cuenta el nivel de ingresos medio de los encuestados presentados anteriormente.

**Figura 19.**

Ubicación de terrenos para la construcción de viviendas



Por su parte, entre las características consideradas como muy importantes se identificaron nuevamente a los materiales de construcción, situación que se repite con los casos de compra de departamentos y casas analizados anteriormente; así como a las dimensiones, tal como lo muestra la Figura 20.

**Figura 20.**

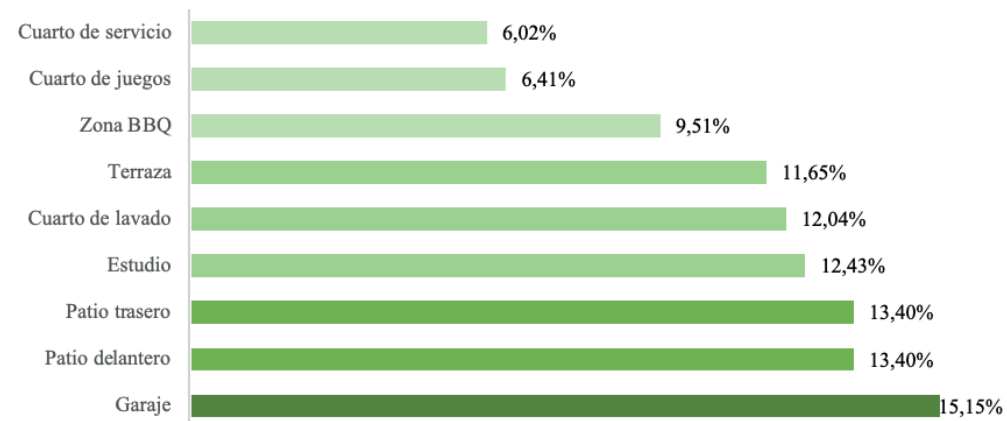
Características relevantes en la construcción de una casa



En cuanto a las características principales a incluir en la construcción de una casa, los encuestados afirmaron que, entre ellas, se encuentra el garaje, el patio trasero y el delantero, tal como se muestra en la Figura 21. Con respecto a la ubicación, los encuestados mencionaron dos repuestas puntuales, Challuabamba y la opción de 'Indiferente'.

**Figura 21.**

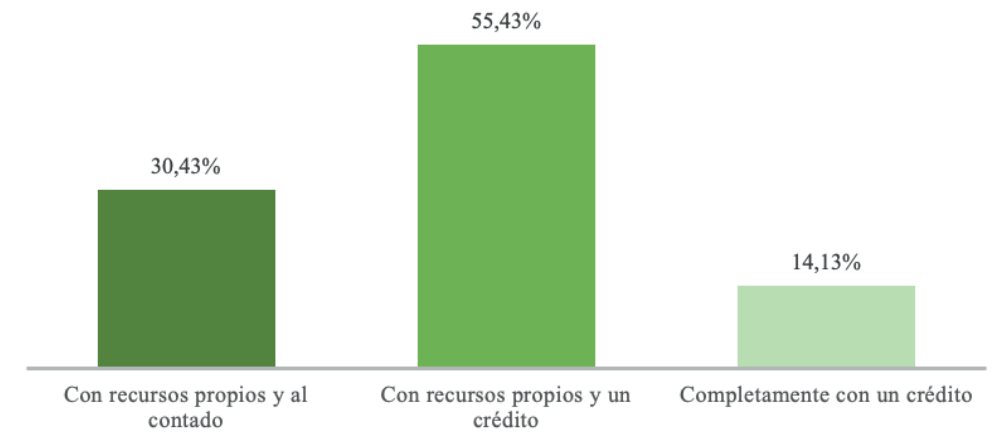
Características a incluir en la construcción de una casa



Es importante mencionar en este apartado que más de la mitad de los encuestados que desean construir una casa, conseguirán los recursos a través de la combinación de recursos propios y un crédito, tal como lo muestra la Figura 22, coincidiendo así con los medios para adquirir una casa, expuesto anteriormente.

**Figura 22.**

Recursos para construcción de casas



Finalmente, la Tabla 1 muestra que, en promedio, el metraje del terreno deseado para construcción se aproxima a los 800 metros cuadrados; el metraje para la construcción a los 370 m<sup>2</sup> y el número de pisos, 2.

**Tabla 1.**

Metraje del terreno, de construcción y número de pisos

	Metraje del terreno	Metraje para construcción	Nº de pisos deseado
Promedio	806	Promedio 368	Promedio 2
Moda	500	Moda 200	Moda 2
Mínimo	25	Mínimo 14	Mínimo 1
Máximo	10000	Máximo 5000	Máximo 7

## Conclusiones

El estudio de la medición de la cadena de valor del sector C23, reveló que las empresas que participaron en el estudio, mostraron ciertos inconvenientes en la gestión de todas las actividades de soporte, lo cual podría estar provocando la inadecuada agregación de valor de los servicios ofrecidos en el mercado. Así, los eslabones de infraestructura, recursos humanos, tecnología y compras, requieren de la creación y ejecución de medidas estratégicas correctivas, adaptadas a las características del sector, que ayuden a las organizaciones a mejorar sus niveles de competitividad y actuación general en el mercado. Además, la generación de valor también se estaría viendo afectada debido a la gestión que se está llevando a cabo en los eslabones de operaciones, logística externa y marketing y ventas, principalmente, dentro de las actividades primarias. En conjunto, estos resultados podrían estar provocando, una disminución significativa del margen. En otras palabras, se estaría afectando a aquella diferencia resultante entre los ingresos y el costo de llevar a cabo las actividades de valor, pues tal como se mencionó, varias de ellas no están ni agregándolo ni generándolo. Los aspectos que requieren de solución en cada eslabón se presentan en la Figura 23.

**Figura 23.**

Resultados del análisis de la cadena de valor, sector C23



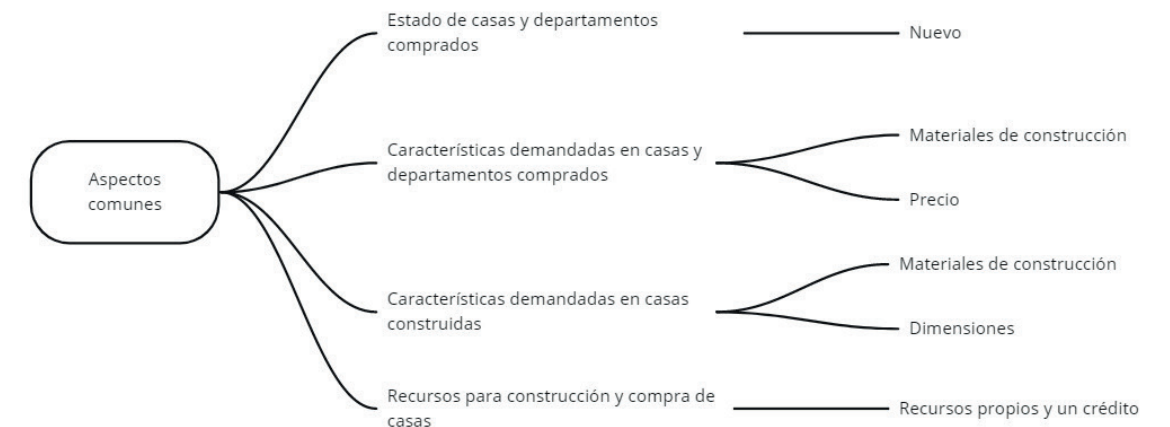
Finalmente, con respecto al análisis del consumidor, se identificaron aspectos comunes según el tipo de vivienda buscada presentados en la Figura 24. Así, es posible establecer que el estado de las viviendas en venta, sus materiales de construcción y precio son aspectos clave a ser tomados en cuenta a la hora de ofrecerlos en el mercado. En cuanto a la compra y construcción de casas en

particular, los materiales de construcción, las dimensiones y las facilidades de acceso a créditos, se presentan como aquellos elementos cruciales a ser examinados en el sector. Por tanto y, siguiendo esta línea, es posible evidenciar que no son sólo factores internos controlables, sino también externos y dictados por el entorno, los que son altamente valorados por los agentes económicos a la hora de tomar decisiones bajo cualquier ámbito. Ello, es razonable y evidencia las ineludibles relaciones mercantiles llevadas a cabo entre distintos sectores, así como también su vulnerabilidad frente a las condiciones del entorno que afectan al proceso de toma de decisiones, mismo que termina por incidir en la economía en su conjunto.

Ahora bien, en este punto es importante destacar que las organizaciones pertenecientes al sector C23, deben buscar mecanismos de solución a los problemas identificados en su cadena de valor, con el objetivo principal de satisfacer las exigencias actuales del consumidor, en cuanto a materiales de construcción, por ejemplo. Para lograrlo, se recomienda ejecutar acciones concretas a nivel operativo, táctico y estratégico, de manera que su propuesta de valor sea atractiva para los clientes y logren generar beneficios para ambas partes.

**Figura 24.**

Elementos comunes identificados en el análisis del consumidor





## Referencias

Banco Central del Ecuador. (2020). *Evaluación impacto macroeconómico del COVID-19 en la economía ecuatoriana*. Link o editorial

González, M., Maldonado, J., & Sinmaleza, K. (2018). Metodología para la evaluación de los elementos de la cadena de valor en Pymes. In *La Administración del Recurso Humano y sus operaciones en América Latina* (pp. 83–103). Tepic: Universidad Tecnocientífica del Pacífico S.C.

Naciones Unidas. (2020). *Informe Especial COVID-19 No 4: las empresas frente a la COVID-19: emergencia y reactivación*. 1–24. Link o editorial

OCDE. (2020). Impacto financiero del COVID-19 en Ecuador: desafíos y respuestas. *Making Development Happen*, 6, 1–21. <https://bit.ly/36r7PYN>