

**Continuidad de las MiPymes bajo la  
norma ISO 22301. Caso Cuenca – Azuay**

**Continuity of MiPymes under  
ISO 22301. Case Cuenca – Azuay**

**Alexandra Katherine Quituisaca-León**  
Universidad Politécnica Salesiana - Ecuador  
katherinequituisaca@gmail.com

**ERonal Armando Ruilova-Morocho**  
Universidad Politécnica Salesiana - Ecuador  
rruilovam@gmail.com

**Gabriela Isabel Araujo-Ochoa**  
Universidad Politécnica Salesiana - Ecuador  
garaujo@ups.edu.ec

[doi.org/10.33386/593dp.2021.2.441](https://doi.org/10.33386/593dp.2021.2.441)

## RESUMEN

En este artículo se pretende ayudar a mitigar el problema que se vive a través de la historia en donde muchas de las MiPymes que conforman el país son afectadas drásticamente por diferentes variables. Es por ello, que se analiza la situación por la que están atravesando las mismas en la ciudad de Cuenca y su integración a la Norma ISO 22301, para de esta manera identificar aquellos problemas frecuentes que afrontan las empresas una vez que operan en el mercado, además se consideró la situación por la que atraviesan debido al covid-19 proponiendo posibles soluciones para la continuidad del negocio. Teniendo como resultado que hay once problemas relevantes en la investigación para los cuales se propone dentro del plan de continuidad de negocio: Implementación de TIC`s, organigrama, plan estratégico, manual de funciones y demás que serán de vital importancia para mejorar el funcionamiento de un negocio en el menor tiempo posible.

**Palabras clave:** continuidad de negocio; norma ISO; MiPymes

Cómo citar este artículo:

APA:

Quituisaca-León, A., Ruiolova-Morocho, R., & Araujo-Ochoa, G. (2021). Continuidad de las MiPymes bajo la norma ISO 22301. Caso Cuenca – Azuay. 593 Digital Publisher CEIT, 6(2), 30-42. <https://doi.org/10.33386/593dp.2021.2.441>

Descargar para Mendeley y Zotero

## ABSTRACT

This article aims to help mitigate the problem that is experienced throughout history where many of the MiPymes that make up the country are drastically affected by different variables. This is why the situation they are going through in the city of Cuenca and their integration into ISO 22301. Is analyzed, to identify those frequent problems faced by companies once they operate in the market. Also, the situation they are experiencing due to covid-19 was considered proposing possible solutions for business continuity. As a result, there are eleven relevant research problems for which it is proposed within the business continuity plan: ICT`s implementation, organizational chart, strategic plan, function manual and so on that will be of vital importance to improving the operation of a business in the shortest possible time.

**Key words:** continuity; norm ISO; MiPymes

## Introducción

La norma ISO 22301, es la primera que se crea de manera internacional y se sustenta bajo el sistema de gestión de continuidad de una empresa. Minimizar el riesgo de interrupciones en un negocio es su principal meta por lo que los siguientes procesos son imprescindibles para las organizaciones ya que con ellos pueden responder ante lo sucedido y recuperarse en el menor tiempo posible. Es por ello, que primero se debe establecer el problema para planificar la solución, modelar e implantar para posteriormente revisar, monitorear encontrando así detalles faltantes que sirven para mejorar el sistema de gestión. Cabe recalcar que sin importar la naturaleza o tamaño estos procesos pueden ser aplicados a todos los sectores empresariales, todo esto debido a que dependen de la dificultad y el ambiente donde realizan sus operaciones (Rojas, 2017).

Además, Planas (2015) menciona que facilitan varios principios y una importante terminología de la continuidad de negocio, por lo mismo ofrece una variedad de **técnicas** que han sido probadas por un órgano de normalización. Sin embargo, la norma no explica a detalle como una persona con habilidades y conocimientos podría convertirse en un profesional e implementar el plan de continuidad de un negocio en la organización.

El Sistema de Gestión de Continuidad de negocio (SGCN), es un estándar publicado por la organización Internacional (ISO), con el objetivo de dar un sostén a las organizaciones para protegerse, mitigar o recuperarse de cualquier evento no conveniente para la empresa, este escrito se convierte en una herramienta de enfoque hacia los esfuerzos de los grupos estratégicos y de esta manera la empresa siga su curso (Angulo, 2020).

El negocio podrá continuar sus actividades y recuperarse de una mala situación siempre y cuando sea apto de establecer los procesos, implementarlos y mantener los métodos que sean necesarios para facilitar la continuidad del negocio ante varios eventos, por lo que se debe tener documentos donde consten las fases que ayudan a la continuidad de las actividades empresariales (Rojas, 2017).

Según este autor señala que los procesos deben comprender:

Tanto interno como externo deben existir los respectivos protocolos de comunicación.

Aclarar los pasos a seguir durante una interrupción del negocio.

Ya sea una amenaza interna o externa, hay responder con flexibilidad.

Centrar la atención en el impacto de los eventos que pueden interrumpir las operaciones.

Establecer base de hipótesis y análisis de interdependencia.

Minimizar efectivamente el impacto en la implementación de estrategias de mitigación apropiadas.

La ventaja de un plan de continuidad de negocio es asegurar que la organización permanezca en el mercado, protegiendo a la empresa de eventos que provoquen interrupciones en las actividades económicas, reduciendo así la probabilidad de el negocio pueda sufrir efectos negativos y garantizando su recuperación en el menor tiempo posible manteniendo el valor de una organización (Planas, 2015).

Establecer la continuidad de una organización desde múltiples perspectivas como: Infraestructuras físicas, aplicación de TIC, mobiliario, recursos humanos, sistemas de comunicación e industriales, logística, etc. Cada uno tendrá un plan de continuidad más centrado en su ámbito, ya que no es lo mismo el corte del suministro eléctrico en una sala de servidores que el bajo rendimiento del personal (Instituto Nacional de Ciberseguridad, 2015).

Poseer un Plan de Continuidad de Negocio (PCN) es muy importante porque ayuda a mantener el nivel de servicio dentro de límites predefinidos, a establecer un período de tiempo durante el cual al menos puede recuperarse de la situación inicial antes de que ocurra cualquier incidente de seguridad, analizar los motivos junto con los resultados de los incidentes, así como también

gracias a este plan se puede evitar que las actividades del negocio se vean interrumpidas.

El principal propósito de elaborar un PCN, es de seguir con las actividades programadas sin interrupciones de cualquier índole o si se diera el caso que exista un tiempo mínimo de recuperación de manera que no tenga gran incidencia, es por ello, de la importancia de realizar planes y preparativos para enfrentar situaciones que se den y que atente contra las actividades normales de la empresa (Betancourt & Salguero, 2014).

Cabe recalcar que este plan debe ser diseñado con antelación basándose en futuros que podrían convertirse en realidad y crear una respuesta inmediata para que el funcionamiento de la empresa no se vea muy afectado a pesar de la situación por la que este atravesando.

Las micro, medianas y pequeñas empresas son aquellas organizaciones que tienen de 10 a 250 empleados y van desde pequeños proveedores de servicios intangibles hasta proveedores de productos informáticos y digitales (Zambrano, 2018).

Además, forman un papel fundamental dentro de Ecuador por lo que han desarrollado el potencial de éxito y reconocimiento a escala mundial. Las MiPymes al igual que todas las organizaciones pueden pasar por situaciones que arriesguen su operatividad, es por ello que deberían tener conocimientos claros sobre la conceptualización del tema, de esta manera reducirían la posibilidad de llegar a pasar por una crisis. La crisis es una situación que no se puede pasar por alto y se tiene que adoptar medidas significativas para la solución inmediata de los acontecimientos que las originan. Estas medidas deben ser planificadas y diseñadas anticipadamente ya que de lo contrario se sufrirán daños relevantes (Marín, 2009).

La quiebra de una empresa significa su extinción, es decir su muerte. Se refiere al hecho de que la empresa no puede cumplir con sus obligaciones, pagar sus deudas y seguir haciendo negocios en el mercado debido a problemas financieros o por cualquier motivo que surja del sistema legal.

De acuerdo con Arroyo (2014) existen tres clases de quiebra:

**Quiebra fortuita:** Se refiere a la situación en la que la empresa se declara en quiebra por causas ajenas al comerciante, es decir, se declara en quiebra debido al entorno del mercado. **Quiebra culpable:** Aplicable a empresarios que se declararon en quiebra debido a una mala toma de decisiones o gestión ineficiente. **Quiebra fraudulenta:** Es donde el empresario pretende quebrar, actúa de forma fraudulenta, lo que constituye un delito.

Por lo anteriormente mencionado es de vital importancia tener en cuenta una adecuada planificación estratégica, de este modo las MiPymes podrán contar con un plan B listo para ser implementado. En vista de que, las MiPymes son muy importantes porque utilizan materias primas locales, promueven industrias intensivas en mano de obra, promueven el desarrollo de habilidades empresariales, aumentan las oportunidades comerciales, estimulan la promoción de exportaciones y la sustitución de importaciones, expandiendo así la base económica del país (The World Bank, 2020).

En Ecuador hay una política para consumir y preferir primero los productos ecuatorianos ya que de esta manera estamos incentivando a los propietarios de las MiPymes a continuar con su trabajo y fortalecer la economía del país por lo que su presencia es de gran relevancia ya que las empresas que actualmente existen son las responsables del crecimiento en la producción, la generación de plazas de empleo, la innovación y la manera en que el país se vuelve productivo.

De acuerdo al Instituto Nacional de Estadísticas y Censos INEC (2018), el país contaba con 899.208 empresas, de las cuales las MiPymes representan aproximadamente el 99.53 % del total de empresas registradas, y dentro de la provincia del Azuay (cantón Cuenca) las MiPymes existentes son 44.920 representando el 99.57% del total de empresas, además se ha reconocido por ser una ciudad emprendedora por lo tanto la muchas de las empresas son de este tipo ya que su gente ha optado por incursionar

en un negocio propio (Servicio Ecuatoriano de Normalización, 2018).

En base a este contexto, la presente investigación busca presentar las principales características de un plan de continuidad de negocio para ser implementado en las MiPymes de la ciudad de Cuenca, con la finalidad de poder hacer frente a problemas externos y en particular a lo que se vive actualmente en el 2020 sobre la pandemia, que obliga de alguna manera a realizar cambios en las planificaciones o estrategias con la finalidad de seguir con su negocio.

### Método

El trabajo de investigación parte de la revisión de la norma ISO 22301, a través del método deductivo – inductivo, posteriormente para analizar la situación actual se utiliza el método analítico-sintético, para de esta forma separar los elementos que intervienen en la realización del fenómeno en específico, reuniendo los elementos que tienen relación lógica; posteriormente se analiza el contexto situacional de las MiPymes y la relación de la normativa ISO 22301, en base al método histórico, investigando los acontecimientos, e importancia del sector en función del análisis de las bases de datos de las MiPymes; finalmente para validar la hipótesis de la propuesta del Plan de continuidad de negocios (PCN) de las MiPymes basándose en la norma ISO 22301 y los indicadores clave del desempeño KPI.

### Resultados

Según las cifras econométricas publicadas por el Banco Central del Ecuador, el sector comercial reflejó en el año 2019 una tasa de crecimiento del 0,1% y de contribución al PIB del 0,054 % menor al año anterior por lo que se puede establecer que la economía ecuatoriana está en recesión, además con la pandemia Covid-19 experimentada, la economía del país se ve fuertemente afectada y ciertas MiPymes han tenido que cerrar (Red Sustentable, 2020).

En la tabla 1, se puede observar que las tres principales actividades de las empresas, que

generan un promedio económico alto son: el comercio al por mayor y al menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas con valor de \$ 364.006.997,84, seguido de industrias manufactureras con \$ 208.106.475,13 y la tercera actividad relevante es las actividades financieras y de seguros con valor de \$ 206.189.777,30.

**Tabla 1**

*Promedio de Recaudación Económica de las MiPymes en Ecuador*

Actividad	Promedio valor efectivo [USD]
Actividades de alojamiento y de servicio de comidas	\$ 13.929.394,48
Actividad de atención de la salud humana y de asistencia social	\$ 17.733.391,71
Actividades de los hogares como empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares como productores de bienes y servicios para uso propio	\$ 106.245,21
Actividades de organizaciones y órganos extraterritoriales	\$ 51.201,32
Actividades de servicios administrativos y de apoyo	\$ 16.305.825,23
Actividades financieras y de seguros	\$ 206.189.777,30
Actividades inmobiliarias	\$ 16.159.552,95
Actividades profesionales, científicas y técnicas	\$ 48.735.041,13
Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria	\$ 51.175.212,00
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	\$ 35.451.583,22
Artes, entrenamiento y recreación	\$ 2.525.087,22
Comercio al por mayor y al menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas	\$ 364.006.997,84
Construcción	\$ 28.326.993,99
Distribución de agua; alcantarillado, gestión de desechos y actividades de saneamiento	\$ 3.795.107,39
Enseñanza	\$ 10.742.217,13
Explotación de minas y canteras	\$ 55.692.420,35
Industrias manufactureras	\$ 208.106.475,13
Información y comunicación	\$ 54.776.049,06
Otras actividades de servicio	\$ 12.911.491,39
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado	\$ 5.359.781,40
Transporte y almacenamiento	\$ 29.192.779,05

Fuente: SRI (2019)

En la tabla 2, se presenta datos de recaudación económica realizada por el SRI en el 2019 a



la ciudad de Cuenca y se observar un similar comportamiento a la tabla 1 en la que se describe que las tres principales actividades en las que se enfocan las MiPymes son comercio al por mayor y al menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas, industrias manufactureras y actividades financieras y de seguros.

**Tabla 2**

*Promedio de Recaudación Económica de las MiPymes en Cuenca*

Actividad	Promedio valor efectivo [USD]
Actividades de alojamiento y de servicio de comidas	\$ 656.958,12
Actividad de atención de la salud humana y de asistencia social	\$ 836.367,71
Actividades de los hogares como empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares como productores de bienes y servicios para uso propio	\$ 5.010,89
Actividades de organizaciones y órganos extraterritoriales	\$ 2.414,83
Actividades de servicios administrativos y de apoyo	\$ 769.038,76
Actividades financieras y de seguros	\$ 9.724.618,62
Actividades inmobiliarias	\$ 762.140,06
Actividades profesionales, científicas y técnicas	\$ 2.298.512,05
Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria	\$ 2.413.598,90
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	\$ 1.672.018,52
Artes, entrenamiento y recreación	\$ 119.091,79
Comercio al por mayor y al menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas	\$ 17.167.821,20
Construcción	\$ 1.335.998,40
Distribución de agua; alcantarillado, gestión de desechos y actividades de saneamiento	\$ 178.990,31
Enseñanza	\$ 506.639,88
Explotación de minas y canteras	\$ 2.626.645,97
Industrias manufactureras	\$ 9.815.016,68
Información y comunicación	\$ 2.583.426,75
Otras actividades de servicio	\$ 608.950,31
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado	\$ 252.785,71
Transporte y almacenamiento	\$ 1.376.831,80

Fuente: SRI (2019)

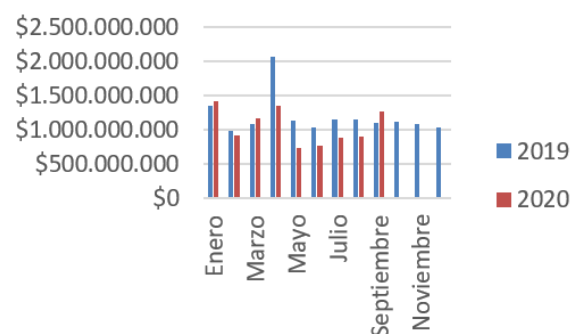
Si bien antes la Economía en el Ecuador se veía

afectada por aspectos políticos de corrupción, cabe recalcar que debido a factores no esperados como es la pandemia Covid-19 (coronavirus) ha caído en recesión, la misma que ha obligado a la ciudadanía a realizar una cuarentena y a restringirse del nivel y calidad de vida que tenían antes de esta, aproximadamente un millón de personas se encontraban desempleados a junio del 2020, según datos publicados por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), por lo tanto muchas MiPymes se vieron obligadas a cerrar sus puertas.

La economía del país ha ido en recesión desde los años anteriores y con la situación de la pandemia por la que los ecuatorianos están atravesando en el primer semestre de 2020 el Producto Interno Bruto (PIB) cae en -2,4 Criterios digital (2020), lo que significa que la actividad y producción de las empresas del país no aumenta y hay más desempleo.

**Figura 1**

*Recaudación Económica de las MIPYMES 2019-2020*



Fuente: SRI (2019).

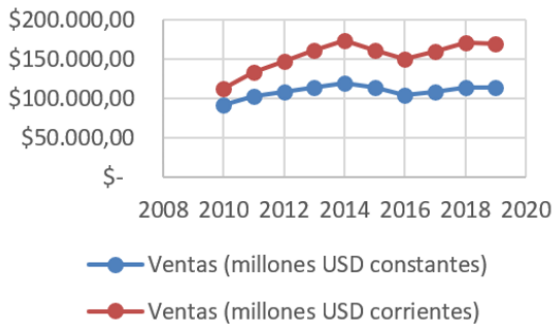
Efectivamente se puede ver una recesión de la economía de las MiPymes, en el año 2019 se visualiza que su máximo valor asciende por encima de 2 billones. mientras que, en el 2020 hasta septiembre su más alto valor está por arriba de los 1,4 billones. De igual forma, la línea de tendencia del 2020 es más baja que la del 2019.

En la figura 2 se indica que las empresas han tenido una variación en su nivel en ventas, ahora bien, cabe recalcar que la economía venía en recesión antes de que la pandemia comenzará y

se puede establecer que las ventas en el año 2018 son mayores al año 2019, además por el déficit económico en el que vive el país en el 2020 es evidente que las cifras de ventas bajarán más de lo que ya han bajado.

**Figura 2**

*Evolución de Ventas del periodo 2010 – 2019*



Fuente: INEC (2020)

**Tabla 3**

*Participación en ventas según tamaño de empresa año 2019*

Tamaño de Empresa	Ventas (millones de USD corrientes)
Grande empresa	122.529
Pequeña empresa	18.558
Mediana empresa "B"	16.454
Mediana empresa "A"	10.376
Microempresa	1.534
	169.451

Fuente: INEC (2020).

De acuerdo con datos del INEC la participación del Azuay en las ventas es de 5,21% del cual se desglosa la siguiente Tabla:

**Tabla 4**

*Porcentaje de Participación en Ventas del Azuay*

AZUAY	5,21%
CAMILO PONCE ENRIQUEZ	<b>0,07%</b>
CHORDELEG	0,07%
<b>CUENCA</b>	<b>4,99%</b>
EL PAN	0,00%
GIRON	0,01%
GUACHAPALA	0,00%
GUALACEO	0,03%
NABON	0,00%
OÑA	0,00%
PAUTE	<b>0,08%</b>
PUCARA	0,00%
SAN FERNANDO	0,00%
SANTA ISABEL	0,01%
SEVILLA DE ORO	0,00%
SIGSIG	0,00%

Fuente: INEC (2020).

Como se observa la mayoría de las empresas que son relevantes en las ventas pertenecen al cantón Cuenca con un 4,99%.

Ahora, si se realiza el análisis de la tabla 5, en base al número de certificados emitidos por cada ISO en el Ecuador, se observa que la tendencia de obtener la certificación ISO es la 9001.

**Tabla 5**

*Número de certificaciones ISO en Ecuador al 2019*

		ECUADOR			
ISO 9001	1160	ISO 45001	26	ISO IEC 20000-1	1
ISO 14001	161	ISO 13485	3	ISO 28000	2
ISO IEC 27001	9	ISO 50001	3	ISO 37001	5
ISO 22000	28	ISO 22301	2	ISO 39001	1
ISO 39001	1				
TOTAL	1401				

Fuente: ISO (2019).

**Tabla 6**

*Normativa ISO 22301 en 2019 por sector.*

ISO 22301		
PAÍS	SECTOR	
	Transporte, almacenamiento y comunicación (código 31)	Intermediación financiera, inmobiliaria, alquiler (código 32)
ECUADOR	1	1

Fuente: ISO (2019).

Si revisamos el detalle de la tabla 6, se puede encontrar que solo el sector de transporte, almacenamiento y comunicación -intermediación financiera, inmobiliaria, alquiler, han obtenido la ISO 22301, sin embargo, apenas una certificación ISO 22301 se ha obtenido, esto debido a que no es obligatorio como otras certificaciones de la misma rama, pero no están tomando en cuenta los diferentes eventos que se pueden convertir en uno de los factores que los pueden llevar a la disminución de sus ingresos o a la quiebra de la empresa.

Al no contar con una certificación ISO 22301 determinar que no pueden responder ante los problemas que se presenten ya que no tiene Plan de Continuidad de Negocio en donde especifiquen los pasos que se podrían seguir antes los cambios bruscos que se den y no aseguran que el negocio pueda mantenerse en el mercado.

A continuación (Tabla 7) se analizan los problemas frecuentes que se deben considerar para armar el Plan de Continuidad de Negocio, mismos que fueron analizados en base a la revisión de varios autores de otras ramas de la ingeniería.

**Tabla 7**

*Problemas Frecuentes*

PROBLEMAS	DESCRIPCIÓN
Falta de estructura organizacional.	Por lo general al ser empresas pequeñas en su mayoría están estructuradas por afinidad (familiares y amigos), lo que impide una buena definición de responsabilidades.
Desastres naturales.	La presencia de estos fenómenos como: terremotos, maremotos, diluvios, tsunamis, erupciones volcánicas, etc., paralizan el funcionamiento de la organización y este conlleva a tener pérdidas económicas mínimas o de gran consideración.
Desastres ocasionados por el hombre.	Debido a la ineficiencia humana y egoísta, pueden ocasionar graves daños alrededor del mundo a nivel económico, social y sanitario, afectando de manera permanente a las empresas ya que el poder adquisitivo de las personas disminuye, obligando incluso a confinamientos prolongados, por ejemplo (COVID-19).
Presencia digital.	Las organizaciones cuentan con poco conocimiento de las Tics y están infravaloradas, lo cual crea una brecha importante al momento de implementar acciones como: páginas, redes sociales, bases de datos, publicidad, sistemas operativos y de facturación, presencia de la marca.
Financiamiento inadecuado.	La falta de capital propio conlleva a que las organizaciones generen un nivel de endeudamiento poco óptimo, por falta de conocimiento se realizan préstamos en entidades financieras poco convenientes.
Ausencia de un Plan Estratégico.	No se sigue un plan detallado de estrategias que le ayuden a crecer dentro del mercado, es por ello que la falta de establecer una visión a largo plazo genera que la empresa no tenga un control o manejo adecuado de su reinversión, ventas, producción, selección de proveedores, talento humano.
Recursos Humanos deficientes.	Debido a la deficiencia de recursos económicos los dueños suelen contratar ya sea pocos empleados o personal que no está calificado para responsabilizarse por el cargo que se designe.
Alianzas Estratégicas.	No tienen convenios con entidades que contribuyan al crecimiento de su negocio.



Segmentación de mercado.	Pocas son las empresas que consideran segmentar su mercado, sin embargo, por ausencia de conocimientos o falta de recursos económicos no contratan a una entidad especializada, es por ello que deciden vender sus productos o servicios sin ninguna investigación de mercado previa.
Bajo poder de negociación con los proveedores.	Al no ser empresas grandes el poder de negociar con los proveedores es bajo ya que la demanda que efectúan estas clases de empresas no desempeña un papel significativo para el proveedor.
Selección inadecuada de proveedores.	No cuentan con una investigación previa ni conocimiento técnico ante la selección correcta de distribuidores que puedan beneficiar a la entidad.

Fuente: Autores.

La construcción del modelo prototipo se basa en los trabajos de Boehmer (2009); Junttila (2014) y Lindström, Samuelsson, & Hägerfors (2010). El plan de continuidad de negocio resultante responde a las siguientes cuestiones fundamentales: ¿Es adecuado para la organización, independientemente de su tipo y tamaño? ¿Forma parte de las normas de buenas prácticas reconocidas internacionalmente? ¿Puede evaluar la resiliencia de la organización? El modelo resultante, descrito separa en 2 etapas el Sistema de Gestión de Continuidad del Negocio (BCMS de sus siglas en inglés) con el fin de desarrollar un plan de continuidad de manera flexible a nivel departamental, enfocándose en el proceso de mejora de las capacidades operativas para responder a eventos específicos; aunque a nivel organizacional, el BCMS se gestiona como un proyecto en el que su implementación se delega en Gestión y personal de gestión, sin embargo, esto no significa que la comunicación sea aislada ya que la coordinación de las dos columnas es fundamental. Un aspecto del modelo a destacar es cómo identificarlo en cada nivel, estos modelos generalmente se enumeran en lugar de ser calificados como buenos o malos. El término se basa en la realidad innegable: anunciar una mayor madurez no significa necesariamente mejores procesos, es necesario su desarrollo incremental y continuo, porque en última instancia, los procesos con capacidades mejoradas harán que la organización sea mejor (Koehler, Woodtly, & Hofstetter, 2015); de ahí la necesidad de métricas para evaluar su desempeño

(Dalziell & McManus, 2004).

Luego, para el nivel de medición del desempeño de los Planes de Continuidad del Negocio (BCP por sus siglas en inglés) y Plan de Recuperación de Desastres (DRP por sus siglas en inglés) departamentales, se utilizan KPIs basados en la idea de Boehmer (2009), vienen definidos por la ecuación (1), sin embargo,  $I_{ex}$  y  $I_{co}$  no son necesarios ya que son considerados dentro de la etapa de proyecto del modelo propuesto, por lo tanto, el indicador de eficacia  $E_{fk}$  se redefine como:

$$E_{fk} = I_{ex} * I_{op}(BCP) * I_{op}(DRP) * I_{co} \quad (1)$$

Donde  $E_{fk}$  es la eficiencia de los BCMS representada por el producto de los KPIs ( $I_{ex}$ ) existencia de los controladores de cumplimiento de la norma,  $I_{op}(BCP)$  grado de cumplimiento de los BCP,  $I_{op}(DRP)$  grado de cumplimiento de los DRP e  $I_{co}$  grado de cobertura del BIA y Análisis de Riesgos (AR) de recursos críticos.

La ecuación 1 mide cuan desviado está el objetivo de continuidad del negocio. Si  $E_{fk}$  está muy cercano a 1, Esto indica que la efectividad del BCMS es muy alta, por el contrario, un valor muy bajo o cercano a 0 indica una necesidad urgente de mejorar BCMS.

**Tabla 8***Descripción del alcance organizacional*

Variable	Solución	Indicador
Falta de estructura organizacional.	<p>Elaborar un manual organizacional básico en el cual se detallen los siguientes cargos, como mínimo uno:</p> <p>Gerente/Dueño Supervisor Jefe de Ventas Secretario/a Contador</p> <p>Cada uno de los cargos deben estar claramente especificados, su labor, responsabilidad y grado de participación dejando de lado cualquier grado de afinidad.</p> <p>Por cada cargo definido de debe ir registrando en un sistema de Información de la empresa o un manual de Funciones y competencias por ejemplo datos básicos del ocupante como: Nombres completos, CI, dependiendo del tamaño de la empresa estos datos podrían ser más específicos de manera que se forme un organigrama completo.</p>	<p>Sistema de Información de la Empresa</p> <p>Manual de funciones y competencias</p>
Desastres naturales.	<p>Implementar un plan de continuidad de negocio ayudará a identificar el problema de manera efectiva ayudando a minimizar los riesgos de pérdida como también el tiempo de paralización de las operaciones en la organización. Dentro de un PCN se debe tomar en cuenta los siguientes aspectos:</p> <p>Identificar y ordenar las amenazas: crea una lista de incidentes más probables para la organización.</p> <p>Realiza un análisis del impacto en la empresa: determina que partes de la empresa es más crítica para que sobreviva</p> <p>Crea un plan de respuesta y recuperación: catalogar datos claves sobre los bienes involucrados en la realización de las funciones críticas.</p>	<p>Pruebas del plan de respuestas y recuperación</p> <p>Continuidad de Operaciones del Negocio ante estos desastres</p>
Desastres ocasionados por el hombre.	<p>Prueba el plan y refina el análisis: permite encontrar fallas y dar cuentas de los cambios corporativos con el transcurso del tiempo.</p>	<p>Ventas Promedio</p>
Presencia digital.	<p>La implementación de TIC's en la organización es de vital importancia para poder mantenerse en el mercado actual por lo cual debería ser básico contar con redes sociales como: Facebook, Instagram, WhatsApp, si la empresa cuenta con mayores recursos se recomienda tener una página web, pagar publicidad en redes sociales, realizar activaciones de marca, elaborar catálogos de sus productos, contar con softwares propios. Cabe recalcar que en el presente año por la pandemia Covid-19 se aceleró el proceso de adaptación tecnológico para las MIPYMES que decidieron transformar su modelo de negocio en vez de tratar de reducir gastos como otras empresas lo hacían.</p>	<p>Estadísticas Digitales</p> <p>Ventas efectuadas por estos medios.</p>
Financiamiento inadecuado.	<p>Considerando que el dueño hace préstamos personales a bancos o por lo general a cooperativas donde las tasas de interés suelen ser más altas, es recomendable indagar sobre los préstamos de instituciones financieras destinadas a los emprendimientos y hacer comparaciones entre las propuestas de las instituciones financieras para establecer la más conveniente y adaptable a la situación del dueño.</p>	<p>Interés pagado</p>
Ausencia de un Plan Estratégico.	<p>En ciertas MIPYMES la falta de conocimientos administrativos por parte de los dueños o por no tener una persona a cargo da como resultado la ausencia del plan estratégico por lo mismo el dueño debe investigar y realizar uno respondiendo a preguntas como qué hacer, con qué recursos puede hacer, quien forma parte del equipo de trabajo, y lo clave de este plan hacia donde se proyecta el negocio. Por lo tanto, el plan que contiene la estrategia que seguirá la empresa y de acuerdo a Rubio (2013) debe contener:</p> <p>Introducción Misión, Visión y Valores Análisis de la situación Actual (PEST Y 5 Fuerzas de Porter) Diagnóstico (Diagramas DAFO-CAME) Prioridades estratégicas Plan de acción Seguimiento y evaluación</p>	<p>Desempeño y crecimiento de la empresa</p> <p>Satisfacción del Cliente</p> <p>Estadísticas de Ventas</p>

Recursos Humanos deficientes.	Investigar, realizar u obtener un manual de procedimientos para la selección y contratación de personal junto con el manual de responsabilidades y competencias, en el cual especifique el perfil que debería cumplir una persona para un determinado cargo, si bien es cierto que el factor económico influye en gran medida, el propietario podría arriesgar contratando personas dispuestas a capacitarse para cumplir óptimamente con las responsabilidades asignadas.	Satisfacción del cliente Evaluación de desempeño.
Alianzas Estratégicas.	Siempre se busca el beneficio mutuo y hace que la empresa entre en un sistema más competitivo en ocasiones puede ser de gran ayuda, pero de acuerdo con la situación de la misma puede resultar complicado acoplarse a una alianza, es recomendable que de acuerdo al giro de negocio busque aquellas que ofrezcan servicios complementarios y puedan contribuir al crecimiento mutuo, los clientes suelen ser conquistados con cupones de descuento, sorteos, cupones canjeables, etc.	KPI (Indicadores Claves de Desempeño)
Segmentación de mercado.	Si los recursos económicos forman parte de la limitante para que un especialista segmente el mercado una opción es que el dueño se capacite respecto al tema y trate de investigar el mercado en el que quiere o está operando para determinar características influyentes del consumidor por ejemplo rango de edad, sexo, localización, personalidad, nivel económico, gustos y preferencias, para enfocarse en cumplir con las expectativas del mercado meta.	Satisfacción del Consumidor Volumen de Ventas
Bajo poder de negociación con los proveedores. Selección inadecuada de proveedores.	Realizar una indagación de todos los posibles proveedores en el país que estén en capacidad de brindarle la materia prima o el producto que se necesita y recolectar datos y propuestas para realizar un análisis posterior, de cuál sería el mejor proveedor con la mejor oferta para de esta manera no tener muy bajo el poder de negociación y seleccionar el que le brinde más beneficios o su precio de venta sea menor.	Venta- Costo de Producto= Ganancia

Fuente: Autores.

De la tabla 8, se necesita medir el desempeño de los BCP y DRP departamentales de las MiPymes usando KPIs definidos en la **ecuación 1**, y asumiendo que  $I_{ex}$  y  $I_{co}$  no son necesarios, entonces tenemos que:

$$E_{fk} = I_{op}(BCP) * I_{op}(DRP) \quad (2)$$

$$\text{Donde, } I_{op}(BCP) = \frac{\sum_{i=1}^n C\lambda i(BCP) - \sum_{j=1}^m NoCj(BCP)}{\sum_{i=1}^n C\lambda i(BCP)}$$

$\sum_{i=1}^n C\lambda i(BCP)$  Representa la suma de las medidas tomadas.

$\sum_{j=1}^m NoCj(BCP)$  Representa la suma de métricas faltantes o inexistentes.

$$I_{op}(DRP) = \frac{\sum_{i=1}^n C\lambda i(DRP) - \sum_{j=1}^m NoCj(DRP)}{\sum_{i=1}^n C\lambda i(DRP)}$$

## Discusión

Las MiPymes representan el 99,53 % de empresas en el país y considerando que han tenido que enfrentar constantemente problemas a lo largo de la historia que no permiten el funcionamiento óptimo, la situación económica actual no les ayuda a su desempeño empresarial, ya que las cifras demuestran que es evidente que el país no está en su mejor momento, puesto que atraviesa una recesión económica desde el año 2018 tal como lo refleja la figura 1 correspondiente al

comportamiento del PIB en el Ecuador, además se suma la pandemia Covid-19 por lo tanto las empresas han buscado la forma de sobrevivir en el mercado ya sea reduciendo gastos, invirtiendo en un modelo de negocio aliado a la tecnología y en el último de los casos han cerrado sus negocios.

Es importante mencionar que el aporte de las MiPymes al país es de gran relevancia no solo en términos monetarios sino también son las encargadas de crear fuentes de trabajo para los ecuatorianos, aumentar la productividad, demanda o compra y dar valor agregado a sus productos. El Azuay está dentro de las 3 provincias que más participan en ventas con el 5,21% en el año 2019 por lo tanto Cuenca representa el 4,99 % de participación, por lo que su aporte al país es significativo y han sabido enfrentar de cierta manera los problemas de operatividad en el mercado.

Claramente, la mayoría de las empresas en Ecuador no considera como una opción certificarse con una Norma ISO 22301 ya sea por ausencia de conocimiento o porque no le ven su importancia, a diferencia de la ISO 9001 que certifica la buena calidad del producto o servicio

que ofrecen al consumidor la cual les puede servir para incrementar sus ventas, pero ellos no consideran los diferentes problemas que pueden ocurrir en el transcurso de su operatividad en el mercado con anticipación. Por lo tanto, las empresas que se integraron a la norma ISO 22301 en el país son el de transporte, almacenamiento y comunicación - intermediación financiera, inmobiliaria, alquiler.

Desde que una empresa inicia sus operaciones en el mercado puede llegar a tener varios problemas de los cuales se mencionara los once más frecuentes determinados en esta investigación: Falta de estructura organizacional, desastres naturales, desastres ocasionados por el hombre, falta de presencia digital, financiamiento inadecuado, ausencia de un plan estratégico, recursos humanos deficientes, falta de alianzas estrategias, no contar con una segmentación de mercado, bajo poder de negociación con los proveedores y selección inadecuada de los mismo.

Cabe recalcar que los autores Loján, Navarro y Cagua (2017) establecen que la idea central de la Norma 22301 es incrementar la capacidad de respuesta de la organización frente a eventos drásticos que interrumpen el funcionamiento normal del suministro de productos y servicios, mediante la implementación de Planes de Continuidad del Negocio para de esta manera salvaguardar el bienestar personal, las Actividades de rentabilidad económica, imagen, reputación y creación de valor. Por lo tanto, los problemas mencionados anteriormente indican que las pequeñas, medianas y microempresas deberían contar con un plan de continuidad de negocio para solucionar los problemas que le estén afectando ya que si este no llegara a solucionarse por más pequeño que sea con el tiempo podría afectar gravemente a la empresa y provocarle una quiebra.

Finalmente, con base en los resultados obtenidos en la investigación se determina que contar con una estrategia de continuidad de negocio debería ser de vital importancia para las MiPymes especialmente en situaciones que afecten gravemente a las empresas tal es el confinamiento

obligatorio dado por el Covid-19 en el Ecuador, el cual puso a pensar mucho a las empresas en cómo sobrevivir ante esta situación, si bien es cierto no siempre existen problemas de tal magnitud pero si muchos más que constantemente suceden y necesitan de soluciones es por ello que se debe tener presente la elaboración de un plan de continuidad de negocios.

### Referencias bibliográficas

- Jiménez, A. (2016). Método analítico y sintético. Obtenido de [https://www.academia.edu/16835717/Metodo\\_analitico\\_y\\_sintetico](https://www.academia.edu/16835717/Metodo_analitico_y_sintetico)
- Barradas, E., & Miranda, G. (2014). Investigación 35-601 “Henri de Saint Simon”. Obtenido de <http://cobaevtrabajo.blogspot.com/2014/03/metodo-es-el-que-trata-de-investigar.html>
- Rojas, J. D. (2017). Normas ISO 22301 Obtenido de: <http://dspace.udla.edu.ec/bitstream/33000/7531/1/UDLA-EC-TMGSTI-2017-08.pdf>
- Planas, M. (17 de agosto de 2015). ¿Necesitas un plan de continuidad de negocio? Obtenido de: <https://bibliotecas.ups.edu.ec:2598/docview/1704416406?accountid=32861>
- Betancourt, E., & Salguero, J. (2014). Biblioteca digital. Obtenido de: <https://bibdigital.epn.edu.ec/bitstream/15000/10485/1/CD-6205.pdf>
- INCIBE. (2015). Plan de contingencia y continuidad de negocio. Obtenido de: [https://www.incibe.es/sites/default/files/contenidos/dosieres/metad\\_plan\\_de\\_contingencia\\_y\\_continuidad\\_de\\_negocio.pdf](https://www.incibe.es/sites/default/files/contenidos/dosieres/metad_plan_de_contingencia_y_continuidad_de_negocio.pdf)
- Angulo, N., Jhoana, C., & Bolanños, F. (10 de Julio de 2020). La continuidad de negocio en las instituciones de educación superior del Ecuador. Caso de estudio. Obtenido de: <http://editorialibkn.com/index.php/Yachasun/article/view/39/98>

Marín, F. (2009). Comunicación de crisis.  
España: lideditorial.com

Arroyo Chacón, J. (2014). Análisis de la quiebra desde la perspectiva financiera-contable y desde la perspectiva jurídica y el Contrato de Concordato como una manera de mantener la hipótesis del Negocio en Marcha. Derecho en Sociedad.

Zambrano, R. (19 de abril de 2020). El Universo. Obtenido de: [https://www.eluniverso.com/noticias/2020/04/19/nota/7816989/ley\\_humanitaria\\_crisis\\_covid\\_19coronavirus](https://www.eluniverso.com/noticias/2020/04/19/nota/7816989/ley_humanitaria_crisis_covid_19coronavirus)

Tewarie, B. (1999). Pequeñas y medianas empresas en el Caribe

Sistema Ecuatoriano de Normalización (2018). Normalizacion. Obtenido de: <https://www.normalizacion.gob.ec/mipymes-y-organizaciones-de-economia-popular-y-solidaria-son-una-pieza-clave-para-la-economia-del-pais/>

El Comercio (8 de agosto de 2020). 1 millón de ecuatorianos está en el desempleo a junio del 2020, según información del INEC. Obtenido de: <https://www.elcomercio.com/actualidad/desempleo-subio-ecuador-informalidad-crisis.html>

Criteriosdigital (3 de julio de 2020). El país entra en un fuerte ciclo recesivo. Obtenido de: <https://criteriosdigital.com/datos/depto-economico-y-comercio/ecuador-entra-en-un-ciclo-de-recesion-economica/>

ISO (2019). Resultados de la encuesta ISO 2019. Obtenido de: <https://isotc.iso.org/livelink/livelink?func=ll&objId=18808772&objAction=browse&viewType=1>

Rubio, J. (2013). Como elaborar un plan estratégico. Obtenido de: <https://www.sugerendo.com/blog/estrategia-de-e-commerce/como-elaborar-un-plan-estrategico/>

Loján, E., Navarro, J. & Cagua, C. (2017). Modelo de evaluación de gestión de

continuidad del negocio basado en la norma ISO 22301:2012. Revista Espacios