

# Evaluación de las competencias personales del emprendedor y la puesta en marcha de MIPYMES: caso ecuatoriano

## Evaluation of the personal competences of the entrepreneur and the startup of MIPYMES: Ecuadorian case

POVEDA, Tannia C. <sup>1</sup>

VEGA, Vladimir <sup>2</sup>

### Resumen

Las MIPYMES representan el 99.3% de los establecimientos económicos de Ecuador. El propósito del estudio fue determinar las competencias de emprendedores, los factores de éxito para la puesta en marcha de empresas, y su evaluación. Se desarrolla un procedimiento para formular el Índice de Competencias Emprendedoras y el Índice de Evaluación de Puesta en Marcha, utilizándose métodos Delphi, Kendall, Fuller; cuestionarios, Modelo Torgerson e índices integrales, para la evaluación del éxito de puesta en marcha en la Pro-ferretería.

**Palabras clave:** Microempresarios, Emprendedor, Emprendimiento, Recursos humanos.

### Abstract

MIPYMES represent 99.3% of economic establishments in Ecuador. The purpose of the study was to determine the competences of entrepreneurs, the success factors for the start-up of companies, and their evaluation. A procedure is developed to formulate the Entrepreneurship Competency Index and the Start-up Evaluation Index, using Delphi, Kendall, Fuller methods; questionnaires, Torgerson Model and integral indices, for the evaluation of the start-up success in the Pro-hardware store.

### Key words

Microentrepreneurs, Entrepreneurs, Entrepreneurship, Human resources.

---

## 1. Introducción

De acuerdo con Pereira (2003), citado por Alberto, Saavedra, & Camarena, (2015), el vocablo emprendedor fue mencionado originalmente por el economista irlandés Richard Cantillon en su obra "Ensayo sobre la naturaleza del comercio en general". Desde finales del siglo XX se han intensificado las investigaciones acerca del emprendimiento y su nexa con el crecimiento económico, no siendo concluyentes acerca de la definición del emprendedor. Aunque coinciden en que está motivado por la necesidad de innovar y asumir riesgos, asumiendo

---

<sup>1</sup> Docente de la Universidad Regional Autónoma de los Andes (UNIANDES), Ecuador. E-mail: cristypoveda@hotmail.com ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6497-9957>

<sup>2</sup> Analista de Investigación de la Universidad Regional Autónoma de los Andes (UNIANDES), Ecuador. E-mail: vega.vladimir@gmail.com ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0140-4018>

el rol de trabajar en un contexto de incertidumbre, en el que no se tiene conocimiento de las probabilidades de los acontecimientos futuros y no se pueden precisar las consecuencias en la toma de decisiones (Vega, 2015).

Cuando se aprobó la Agenda de Desarrollo 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), los Estados integrantes de la ONU, se comprometieron con la erradicación de la pobreza, así como con el apoyo al crecimiento económico consecutivo, inclusivo y sostenible a través de mejores empleos, pero aún existen muchas vulnerabilidades en las que los gobiernos deben seguir trabajando según expresa la Organización Internacional de Trabajo (OIT, 2016).

El tema abordado es pertinente y relevante, dado que en Ecuador la mayoría de las unidades económicas son Micro, Pequeñas y Medianas empresas (MIPYMES), existiendo la necesidad de contar con herramientas que permitan su mejora continua.

De acuerdo con (OIT, 2016, pág. 13), el "...nivel de la Tasa de Actividad Emprendedora en América Latina y el Caribe es superior al registrado en las regiones de América del Norte, Asia y Oceanía y Europa y similar al observado en África", debiendo destacarse que Ecuador se encuentra entre los países latinoamericanos con esta tasa más elevada. Según el *Global Entrepreneurship Monitor* (GEM, 2018), las percepciones de los ecuatorianos el emprendimiento, muestran que el 51.2% lo percibe como una oportunidad, el 74.1% lo aprecia por sus capacidades, el 27.1% lo percibe con miedo al fracaso y el 48.2% se adentra en él con intenciones empresariales.

Además, esta fuente señala que, respecto a los programas gubernamentales de iniciativa empresarial, en el año 2017, Ecuador obtiene 3.6 en base a 9 puntos, en una escala en la cual 1 significa muy insuficiente y 9 representa muy suficiente. Según esta escala se ubica en el lugar 42 entre los 54 países estudiados, con una media de 4.3 puntos. Esto indica que el país debe avanzar bastante en este aspecto, y para esto, más que programas dispersos, se necesitan políticas enfocadas a la competitividad de los emprendimientos, apoyándose en estrategias de negocios que posibiliten negocios sostenibles, tal como se señala en la Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPAE, 2017).

No obstante, en cuanto a educación emprendedora en la etapa de pregrado, este estudio le otorga 3.6 puntos (con igual escala), donde la media es 3.2, lo cual lo sitúa entre los primeros de Latinoamérica junto a Perú y Colombia, y resulta con el mayor puntaje en la región (11 países analizados dentro de la muestra mundial de 54 naciones) en lo referente a la educación emprendedora a nivel de postgrado, con 6.0 puntos.

En este contexto la presente investigación se enfoca a determinar las competencias personales que debe poseer un emprendedor, los factores de éxito para la puesta en marcha de empresas y el modo de evaluación de éstos. El objetivo es evaluar las competencias emprendedoras y la puesta en marcha de MIPYMES ecuatorianas.

Se plantean como aspectos importantes de la investigación:

- Elaboración de un procedimiento específico encaminado a evaluar las competencias emprendedoras a través del Índice de Competencias Emprendedoras (ICE).
- Construcción del Índice de Evaluación del Éxito de la Puesta en Marcha (IEPM), que considere la tecnología e innovación y permita identificar posibilidades de mejora para contribuir al crecimiento de la empresa.

---

## 2. Metodología

La modalidad de investigación utilizada es cuantitativa, identificándose las competencias personales con el empleo del método Delphi y el Coeficiente de Concordancia de Kendall.

Basado en la medición numérica, se calcula el Índice de Capacidad Emprendedora propuesto. Se aplica el modelo matemático de Torgerson y la formulación de índices integrales para el análisis de la realidad objetiva sobre el emprendimiento en la puesta en marcha.

Se utilizó la revisión de documentos, la observación directa y las entrevistas. Para el tratamiento estadístico se siguió el procesamiento de encuestas utilizando el programa SPSS (análisis de fiabilidad y validez) y *Expert Choice 9* (establecimiento de jerarquías). Se destaca el rol del emprendedor como ente fundamental, y se desarrolla un índice cuantitativo para la Evaluación de las Competencias Emprendedoras (ICE), útil para el diagnóstico y la formación.

El modelo propuesto, a partir del análisis del entorno (regulaciones políticas, necesidades de desarrollo de la región, entre otros elementos), permite la planificación de la puesta en marcha, que se extiende hasta la realización de las primeras ventas, y comprende la selección de alternativas (referido a la identificación de negocios atractivos en relación a los factores de los entornos antes mencionados) y el diseño del proyecto de empresa (donde tienen lugar los análisis técnicos, de mercado y económico financiero, que sustentan la empresa).

Para la evaluación de la puesta en marcha se identifican indicadores relacionados con factores de éxito en el emprendimiento, se construye el Índice de Éxito de la Puesta en Marcha (IEPM), obtenido a través de la importancia relativa de los indicadores y dimensiones considerados. Esto incluye la evaluación de la ejecución del proyecto en relación a lo planificado; en combinación con sus resultados, vistos en la satisfacción de los clientes, el liderazgo percibido por los trabajadores, entre otros indicadores afines.

Se estudiaron 21 modelos sobre creación de empresas con las siguientes significaciones:

- La gestión de la calidad y competitividad están en estrecha relación con el cliente, los proveedores y el entorno de forma general para identificar las principales oportunidades, en función de lo cual se desarrollará una correcta gestión.
- Se aprecia la consideración de las variables tecnológicas, económico-sociales, del mercado y recursos. Otro aspecto tratado es la innovación como proceso esencial a considerar para alcanzar el éxito en el emprendimiento, donde es primordial la relación Universidad-Estado-Empresa.
- En menor medida también es analizado el entorno, en lo relativo a consideraciones de tipo sicosociales, demográficas, culturales, entre otras; así como las potencialidades que brinda la incubación en la creación de nuevas empresas.

La puesta en marcha de MIPYMES por emprendedores ecuatorianos exige la integración de los elementos antes mencionados, por las condiciones de inexperiencia, intolerancia a la incertidumbre, y deficiente financiamiento. Los modelos mostrados responden a las necesidades de la puesta en marcha de MIPYMES por emprendedores ecuatorianos por:

1. No ofrecen plenamente los modos de evaluar competencias intangibles que deben poseer los emprendedores para potenciar la adecuada puesta en marcha de un negocio, siendo la inexperiencia una causa esencial de la alta tasa de cierre.
2. No se proponen indicadores que permitan la evaluación de la puesta en marcha, como pilar fundamental para un posterior sano desarrollo del negocio, todo lo cual debe converger en una propuesta que integre los elementos anteriores.

En función de los elementos antes planteados, se desarrolla la propuesta metodológica de un Modelo conceptual para contribuir a la exitosa puesta en marcha de micro, pequeñas y medianas empresas ecuatorianas (MEPMEE).

Este artículo, se enfoca a la presentación de la evaluación de las competencias emprendedoras (Etapa 1) y de la adecuación de la puesta en marcha (Etapa 2), como novedades esenciales asociadas al modelo (MEPMEE).

### **Etapa 1. Construcción del índice para evaluar la competencia emprendedora (ICE)**

La construcción de índices integrales posee un conjunto de pasos comunes (Medina, 2005), a saber; la recopilación de la información, reducción del listado, obtención de los pesos, y determinación del índice. Las herramientas comúnmente utilizadas para la recopilación de la información, la reducción del listado y la obtención de los pesos, se describen en Piloto, (2011). La determinación del índice se realiza usualmente con una función aditiva.

Fueron consultadas las propuestas de Suárez, (1996); Nogueira, (2002); Negrín, (2003); Medina, et al., (2014); Medina, (2005); y Jiménez, (2011) como base para la presente etapa de 8 pasos. En el **paso 1** se hace el estudio bibliográfico sobre las características del emprendedor para identificar las capacidades emocionales innatas como las adquiridas mediante el estudio (conocimientos) y la experiencia. De la revisión de la literatura especializada se llegó a un listado de competencias importantes a poseer por un emprendedor. A partir de la literatura especializada y el trabajo con un grupo de expertos (académicos, empresarios y servidores públicos) sobre competencias emprendedoras, para esta investigación se seleccionaron 13 competencias.

En el **paso 2** se utilizó el procedimiento desarrollado por (Artola Pimentel, 2002) para el cálculo del índice de experticia (IE), mismo que permitió evaluar a 17 expertos seleccionados, siendo escogidos 15 que formaron parte del grupo, cuyas puntuaciones corresponden  $IE \geq 0,7$ , quedando así solo 2 expertos no incluidos.

Para el **paso 3** se decide la inclusión de la competencia para el posterior análisis, atendiendo a la fijación de un coeficiente de concordancia Delphi (Ccd) de 0,8 para su inclusión, se seleccionaron: Comportamiento emprendedor-éxito, creatividad liderazgo y relaciones interpersonales, pensamiento estratégico, personalidad proactiva, tolerancia a la incertidumbre, capacidad de trabajo en equipo, proyección social, orientación económica-financiera, orientación a la tecnología e innovación.

Posteriormente en el **paso 4** se otorgan pesos a cada competencia mediante el Triángulo de Füller.

Se diseñó un cuestionario para evaluar las características del emprendedor en el **paso 5**, y mediante el método de concordancia de Delphi se identificaron y describieron las competencias, para que con la ayuda de los expertos y la autora se propusieran las preguntas (ítems) posibles a evaluar, en relación con las definiciones dadas.

En el **paso 6** se formula el Índice para Evaluar las Competencias Emprendedoras (ICE), Tabla 1., cuya interpretación se halla de la razón de la sumatoria de puntuaciones otorgadas a los ítems por competencia y la máxima puntuación posible, dicha relación se afecta por el peso relativo de la competencia y se acumula dicho análisis para el total de competencias analizadas.

**Tabla 1**  
Índice para evaluar la competencia emprendedora (ICE)

$ICE = \sum_{j=1}^{10} P_j * \frac{\sum_{i=1}^{n_j} E_{ij}}{EM_i}$	<p>Donde:</p> <p>ICE: Índice de competencia del emprendedor</p> <p>Pj: Peso relativo de la competencia j</p> <p>Eij: Evaluación del ítem i de la competencia j, donde nj es el número de ítems (preguntas) relativas a la competencia j.</p> <p>Emi: Valor máximo de puntuación posible a obtener en la competencia j, se obtiene de la multiplicación de nj por 5, (máximo valor de la escala), por tanto, es una constante para cada competencia.</p>
--	---

Fuente: elaboración propia

La creación de los intervalos de corte se realizó según el criterio de los expertos y de acuerdo con la escala utilizada en el cuestionario. En consecuencia, para la valoración del ICE se propone el establecimiento de tres intervalos según el criterio de los expertos, antes expuestos y la escala utilizada, donde valores inferiores al 60 % indican baja competencia emprendedora, mediana competencia por encima del 60 % y una alta competencia emprendedora para las evaluaciones superiores al 80 %.

De este modo, en casos que determinadas competencias presenten evaluaciones deficientes, estas pueden compensarse con otras mejor evaluadas, en función de su peso relativo (Ver Tabla 2).

**Tabla 2**  
Escala valorativa del ICE

ICE	Valoración
[0 - 0,6)	Baja competencia emprendedora, muy baja posibilidad de emprender un negocio de forma adecuada.
[0,6 - 0,8)	Mediana competencia para emprender un negocio adecuadamente.
[0,8 - 1]	Alta competencia para emprender un negocio adecuadamente.

Fuente: elaboración propia

El cuestionario se aplica a los emprendedores potenciales en el **paso 7**, lo que permite evaluar sus competencias, con el fin de establecer cursos de acción a fines a las deficiencias identificadas en el **paso 8**; esto no excluye que se puedan mejorar las competencias con puntuaciones altas, desarrollando acciones que se enfoquen a la excelencia, al igual que la mejora de las competencias evaluadas con puntuaciones bajas, las que, en todos los casos, tomando como base las brechas identificadas, se recomienda hacer un análisis de las competencias e ítems evaluados deficientemente para tomar acciones para la mejora.

## Etapa 2. Evaluación de la puesta en marcha

### Paso 1. Identificación de indicadores

Se realizó un estudio de la literatura especializada identificando factores del éxito del emprendimiento, dentro de los que se pueden mencionar la calificación de los recursos humanos, los resultados en cuanto a calidad, tecnologías e innovación, las características de la infraestructura física, la eficiencia, elementos coincidentes con los planteados en el *Global Entrepreneurship Monitor* (GEM, 2018) por los autores Lasio, et al., (2010) y Lasio, et al (2014). Autores como Hernández, (2010) y Jiménez, (2011), proponen índices que consideran dimensiones e indicadores propios relacionado a la evaluación de la innovación en OBT y Hoteles Todo Incluido, respectivamente.

- No se encontraron muchos indicadores para evaluar el emprendimiento en la etapa de puesta en marcha, los encontrados se enfocan esencialmente a la etapa de desarrollo, tal es el caso de (Ries, 2012) que propone la evaluación de tasa de crecimiento, retención, recomendación e ingresos.
- (Vera, 2015) ofrece indicadores, específicamente para una Ventanilla Unica Empresarial en el Ecuador y propone tres dimensiones a considerar: infraestructura, calidad del servicio y factores. En la primera incluye elementos como visibilidad, identificación, distribución del espacio e imagen, en la segunda tiempo de espera-atención, profesionalidad e imagen corporativa, en la tercera permisos, impuestos y logística.
- Los indicadores y dimensiones son propios de cada empresa, sin embargo, se realiza una propuesta general a considerar por el emprendedor ecuatoriano para evaluar la puesta en marcha de su negocio y establecer la retroalimentación correspondiente.
- En la definición de los indicadores se partió del análisis de la literatura especializada, antes comentada, enriquecido por el criterio de los expertos antes identificados. Se llegó a un listado descriptivo de posibles indicadores a evaluar (Tabla 3).

**Tabla 3**  
Propuesta de indicadores para evaluar la puesta en marcha

<b>Indicador</b>	<b>Descripción</b>
<b>Índice de satisfacción del cliente</b>	Permite evaluar la adecuación del producto, precio, distribución y comunicación en función de las expectativas del cliente
<b>Ingresos</b>	Permite evaluar los ingresos obtenidos en comparación con los esperados para identificar desviaciones y mejorar estrategias.
<b>Tiempo de obtención de permisos</b>	Permite evaluar la gestión la tramitación de los permisos y demás imposiciones del marco legal
<b>Accesibilidad de la instalación</b>	Se refiere a cómo percibe el cliente la nueva empresa en facilidad de acceso, ubicación, posibilidades de parqueo, entre otros.
<b>Tasa de crecimiento</b>	Caracteriza la mejora de la participación en el mercado.
<b>Gastos de transportación</b>	Permite conocer si la ubicación de los locales fue adecuada de manera que se minimicen las distancias recorridas para el traslado de materiales y productos, en comparación a los gastos de transportación de empresas del sector
<b>Retención</b>	Permite evaluar la preferencia de los clientes con el producto o servicio ofertado, manifiesto en la fidelidad, su estabilidad en la compra en relación con la frecuencia de consumo.
<b>Comodidad del trabajador (Disposición de instalaciones)</b>	Permite conocer si el trabajador se siente satisfecho con sus condiciones laborales.
<b>Capacidad tecnológica</b>	Permite evaluar si se poseen tecnologías, estrategias y planes de desarrollo consecuentes al entorno tecnológico, así como las fuentes de obtención y gestión de estas.
<b>Liderazgo creativo con énfasis innovador</b>	Permite conocer cómo perciben los trabajadores el potencial creativo e innovador en sus líderes. Su capacidad de inspirar, de potenciar la participación, el trabajo en equipo, el desarrollo, la creatividad y formación de sus subordinados.

Fuente: elaboración propia

### Paso 2. Seleccionar indicadores para la evaluación

Se emplea el modelo matemático Torgerson, que según (Campistrous & Rizo, 1998), permite asignar un valor de escala a cada indicador y determinar límites entre cada categoría para obtener los límites reales, entre cada uno de los rangos que componen los criterios evaluativos de los expertos, ubicándolos en cuatro categorías:

- **C1:** imprescindible para evaluar la puesta en marcha como base para el crecimiento.
- **C2:** muy útil para evaluar la puesta en marcha como base para el crecimiento.
- **C3:** útil para evaluar la puesta en marcha como base para el crecimiento.
- **C4:** quizás podría servir para evaluar la puesta en marcha como base para el crecimiento.

De esta forma se pueden conocer con precisión cuáles son los indicadores indispensables y útiles para efectuar la evaluación, mediante el consenso de los expertos, quedando excluidos aquellos con categorías C<sub>4</sub>, en este caso: Retención y tasa de crecimiento.

### Paso 3. Agrupar indicadores en dimensiones

Los anteriores indicadores fueron analizados, buscando afinidad entre las ideas y se llegó a la identificación de tres dimensiones que permiten agruparlos en: calidad, infraestructura laboral y tecnología-innovación. El árbol de relaciones establecido se muestra en la Figura 1.

**Figura 1**  
Agrupación de indicadores en componentes principales.



Fuente: elaboración propia

### Paso 4. Otorgar pesos a los indicadores

Para la obtención de los pesos se utiliza el método analítico jerarquizado de (Saaty, 2005), el cual es “de adecuado rigor de análisis, aunque un poco trabajoso en algunos casos” en concordancia con (Vega & Sánchez, 2016). La jerarquización, se realiza empleando el software Expert Choice 11, donde por el consenso de los expertos se establecen las comparaciones entre las dimensiones antes enunciadas, según su importancia para evaluar la puesta en marcha; luego son jerarquizados los indicadores de dichas dimensiones, por su preferencia para evaluar la puesta en marcha y establecer pautas para la etapa de crecimiento. El árbol y los pesos obtenidos pueden apreciarse en la Figura 2, con una inconsistencia aceptable en el orden de 0,03.

### Etapa 3

#### Paso 5. Establecer criterios para la evaluación de cada indicador

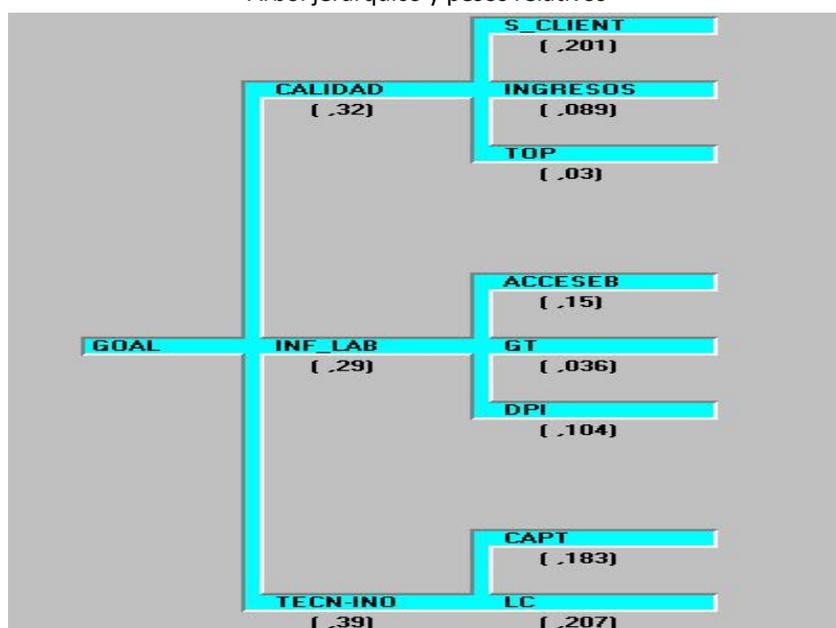
Seguidamente se presenta el modo de evaluación de los indicadores antes definidos, de acuerdo con el consenso del criterio del grupo de trabajo. En la Tabla 4 se especifican los indicadores relativos a la dimensión calidad y eficiencia laboral, en la Tabla 5 los relativos a la infraestructura laboral y en Tabla 6 los relacionados con la tecnología-innovación.

**Tabla 4**  
Evaluación de la dimensión: calidad y eficiencia laboral

Indicadores	Modo de evaluación
<b>Índice de satisfacción del cliente. (ISC)</b>	Se diseñarán cuestionarios propios para cada empresa, que permitan evaluar la adecuación del producto, precio, distribución y comunicación en función de las expectativas del cliente. Los mismos serán sujetos a un análisis de fiabilidad y validez. Se realizará un estudio conclusivo considerando un error muestral inferior al 10 % en caso de no estudiarse toda la población. El criterio para su evaluación se ofrece en la Tabla 3, donde se propone la escala a utilizar. (Ver Tabla 7)
<b>Ingresos</b>	Se evaluará en función de comparar los ingresos obtenidos en un período establecido de acuerdo con el tipo de negocio (al menos en el primer mes de ventas), en relación con los esperados (planificados), como sigue: Por debajo de un 60 % de lo esperado, se le asigna un valor de 1; Entre un 60 % y un 80 % de lo esperado, se le asigna un valor de 2; Entre un 80 % y un 90 % de lo esperado, se le asigna un valor de 3; Entre un 90 % y un 100 % de lo esperado, se le asigna un valor de 4; Más de un 100 %, se le asigna un valor de 5. (Los puntos de corte se incluirán en el intervalo posterior)
<b>Tiempo de obtención de permisos. (TOP)</b>	Permite evaluar las demoras en la gestión de la tramitación, se establece su evaluación a través del tiempo de obtención de permisos de operación (TOP), de acuerdo con el consenso del grupo de expertos, como sigue: Si: $TOP \leq$ dos meses, la evaluación será de 5. (Excelente); Si: dos meses $< TOP <$ cuatro meses, la evaluación será de 4. (Bueno); Si: cuatro meses $\leq TOP <$ seis meses, la evaluación será de 3. (Regular); Si seis meses $\leq TOP \leq$ 1 año, la evaluación será de 2. (Mal); Si $TOP >$ 1 año, la evaluación será de 1. (Muy mal)

Fuente: elaboración propia

**Figura 2**  
Árbol jerárquico y pesos relativos



Fuente: elaboración propia

**Tabla 5**  
Criterios para la evaluación de la Infraestructura Laboral

<b>Indicadores</b>	<b>Descripción</b>	<b>Modo de evaluación</b>
<b>Accesibilidad de la Instalación (AI)</b>	Se refiere a cómo percibe el cliente la nueva empresa en cuanto a facilidad de acceso, ubicación, posibilidades de parqueo y embarque de mercancías, entre otros.	El cuestionario diseñado para evaluar la calidad deberá incluir ítems específicos relacionados a este tópico, la escala evaluativa para el AI se aprecia en la Tabla 8.
<b>Gastos de Transportación (GT)</b>	Permite conocer si la ubicación de los locales fue adecuada en comparación a los gastos de transportación de empresas del sector, (competidores).	Mediante revisión documental se obtendrá la información según el criterio de la Dirección. Si los GT son: Muy superiores a los competidores, valor asignado:1; Levemente superiores; valor: 2; Similares: 3; Inferiores: 4; Muy inferiores: 5
<b>Comodidad del trabajador (CT)</b>	Permite conocer si el trabajador se siente satisfecho con las condiciones de trabajo, mediante el índice de satisfacción del trabajador (IST).	Se aplicarán cuestionarios a los trabajadores para evaluar su satisfacción, su criterio de evaluación será coincidente con el ISC. (Tabla 2)

Fuente: elaboración propia

-----

**Tabla 6**  
Indicadores relacionados a la Tecnología-Innovación

<b>Indicadores</b>	<b>Descripción y modo de evaluación</b>
<b>Capacidad Tecnológica (ICT)</b>	Se evaluará mediante la aplicación de un cuestionario desarrollado por Suárez (2003) y adoptado por Jiménez (2011). Este fue adaptado a las condiciones de una MIPYME ecuatoriana. El criterio de valoración se aprecia en la Tabla 9.
<b>Liderazgo Creativo con énfasis innovador (ILC)</b>	Se refiere al énfasis innovador de los líderes. Se obtendrá de la aplicación de cuestionarios a los trabajadores, se propone la utilización de la encuesta propuesta por Jiménez (2011) y su criterio de evaluación (Tabla 10).

Fuente: elaboración propia

**Tabla 7**  
Criterios para la evaluación del ISC

Índice	Fórmula	Interpretación
<b>ISC: Índice de satisfacción del cliente.</b>	<p>Se obtiene a partir de la gran media de las ponderaciones de los clientes j, en los ítems i del cuestionario utilizado.</p> $\frac{\sum_{j=1}^n \sum_{i=1}^m X_{ij}}{n*m}$ <p>Donde:                      Xij: Valor otorgado por el cliente j a la pregunta i                      - i: preguntas que incluye la encuesta, en este caso m es el total de ellas.                      - j: numeración de los clientes encuestados, donde n es el total de ellos.</p>	<p>La interpretación que se propone considera la utilización de una escala de Likert de 1 – 5 (utilizada en el cuestionario), donde se evalúa como sigue:</p> <p>5: Muy adecuado                      4: Adecuado                      3: Aceptable                      2: Inadecuado                      1: Muy inadecuado</p>

Fuente: elaboración propia

-----

**Tabla 8**  
Criterio de evaluación de la Accesibilidad de la Instalación.

Índice	Fórmula	Interpretación
<b>AI: Índice de accesibilidad a la instalación</b>	<p>Se obtiene a partir de la gran media de las evaluaciones dadas por los clientes en los ítems de la encuesta relacionados a la accesibilidad de las instalaciones.</p> $\frac{\sum_{j=1}^n \sum_{i=1}^m X_{ij}}{n*m}$ <p>Donde:                      Xij: Valor otorgado por el cliente j a la pregunta i                      -i: preguntas que incluye la encuesta relacionadas a la imagen de la instalación.                      -j: numeración de los clientes encuestados.</p>	<p>Se lo realizará a partir de la escala utilizada, donde:</p> <p>5: Muy adecuado                      4: Adecuado                      3: Aceptable                      2: Inadecuado                      1: Muy inadecuado</p>

Fuente: elaboración propia

**Tabla 9**  
Criterio de valoración de la Capacidad Tecnológica

Índice	Fórmula	Interpretación
<b>ICT: Índice de capacidad tecnológica</b>	<p>Se obtendrá a partir del valor medio de las ponderaciones dadas a las preguntas del cuestionario. Se calcula:</p> $ICT = \sum_{i=1}^5 X_i / 5$ <p>Donde: Xi: Valor otorgado al ítem i, <math>\forall i = 1...5</math>.</p>	<p>La valoración se realizará de acuerdo con la escala utilizada, como sigue:</p> <p>5: Muy adecuado 4: Adecuado 3: Aceptable 2: Inadecuado 1: Muy inadecuado</p>

Fuente: elaboración propia

-----

**Tabla 10**  
Criterio de evaluación del Índice de Liderazgo Creativo con énfasis innovador

Índice	Fórmula	Interpretación
<b>LCI: Índice de liderazgo creativo con énfasis innovador</b>	<p>Se obtiene a partir de la gran media de las evaluaciones dadas por los clientes en los ítems de la encuesta relacionados a la percepción de presencia de un liderazgo creativo.</p> $\frac{\sum_{j=1}^n \sum_{i=1}^m X_{ij}}{n * m}$ <p>Donde: Xij: Valor otorgado por el trabajador j a la pregunta i. -i: preguntas que incluye la encuesta, en este caso m es igual a 13. -j: número de trabajadores, donde n es el total de ellos.</p>	<p>De acuerdo con la escala utilizada se valora:</p> <p>1: Muy bajo liderazgo creativo con énfasis innovador. 2: Bajo liderazgo creativo con énfasis innovador. 3: Mediano liderazgo creativo con énfasis innovador. 4: Alto liderazgo creativo con énfasis innovador 5: Muy alto liderazgo creativo con énfasis innovador</p>

Fuente: elaboración propia

**Paso 6. Construcción del Índice de evaluación de la puesta en marcha**

Se procede a la concepción del índice de evaluación de la puesta en marcha (IEPM), el cual permite la evaluación general del proceso de creación de la empresa durante la realización de las primeras ventas, basado en las dimensiones e indicadores relacionados con anterioridad de donde se identificarán las debilidades a superar para el crecimiento del negocio. La capacidad de crear valor a partir de la innovación y uso adecuado de la tecnología, juegan un rol primordial, lo que sin dudas ha de reflejarse en la satisfacción de los clientes. La expresión del índice se muestra seguidamente:

$$IEPM = \frac{1}{5} \sum_{i=1}^n (P_i * E_i)$$

Donde:

- IEPM: Índice de evaluación de la puesta en marcha
- Pi: Peso relativo del indicador i,  $\forall i = 1...n$
- Ei: Evaluación del indicador i,  $\forall i = 1...n$

### Paso 7. Valoración del IEPM

Para la elaboración de la escala valorativa se siguió la misma lógica de análisis que en los casos anteriores, y desarrolla una escala de cuatro categorías como se aprecia en la Tabla 11.

**Tabla 11**  
Escala valorativa para el IEPM

IEPM	Valoración
[0; 0,3)	Muy inadecuada puesta en marcha
[0,3; 0,6)	Inadecuada puesta en marcha
[0,6; 0,8)	Adecuada puesta en marcha
[0,8; 1]	Muy adecuada puesta en marcha.

Fuente: elaboración propia

### Paso 8. Análisis para la mejora

Lo más importante de la anterior evaluación se relaciona a identificar las debilidades del proceso de puesta en marcha, al analizar a profundidad los indicadores mal evaluados, realizando el consecuente análisis causal, lo que permitirá la toma de acciones encaminadas a solventar las deficiencias encontradas para potenciar un mejor crecimiento. Paralelamente ha de manifestarse una positiva retroalimentación en los emprendedores, a partir de la experiencia adquirida.

## 3. Resultados

El cuestionario para evaluar las competencias emprendedoras fue aplicado a un grupo de 100 emprendedores responsables de abarrotes inactivos, el error muestral fue del 9% (estudio conclusivo). Los resultados obtenidos fueron procesados utilizando el software SPSS, versión 15.0, obteniendo que la fiabilidad (Alpha de Cronbach) fue de 0,97, en tanto la Regresión ( $R^2$ ) fue de 0,9 por lo que el instrumento se considera válido y fiable. De forma general se analizaron las respuestas de los emprendedores encuestados, se pudo constatar que el rango de edad más frecuente fue de 30 a 40 años, con salarios percibidos en el rango de \$ 318 - \$ 600, seguido por entre \$ 600 y \$ 800, el 37,32 % con nivel secundario, el 36,78 % con nivel superior y el restante solo terminó la primaria.

Para el grupo de emprendedores estudiado, se aprecia una tendencia a la afectación de las competencias: Creatividad, orientación económica-financiera, a la tecnología-innovación y pensamiento estratégico, lo que sugiere la necesidad de fortalecer la formación en dichas áreas del conocimiento.

Seguidamente se muestran los resultados de la evaluación del ICE para dos emprendedores responsables de la creación de dos negocios, el primero: una Pro-ferretería (PFR), la segunda: una empresa dedicada a la fabricación de productos de higiene para el hogar (PHH) (Tabla 12).

**Tabla 12**  
Resultados de aplicación del cuestionario

	<b>Emprendedor PFR</b>		<b>Emprendedor PHH</b>	
<b>Nivel de educación alcanzado</b>	Superior		Superior	
<b>Rango de edad</b>	30-40		30-40	
<b>Negocios emprendidos</b>	Ninguno		Ninguno	
<b>Ingresos mensuales que percibe por cualquier concepto</b>	Más de \$ 800		\$ 600 - \$ 800	
<b>Títulos o grados alcanzados.</b>	Máster en Finanzas y proyectos corporativos		Ingeniero Químico	
<b>Provincia o región donde pertenece:</b>	Ambato		Ambato	
<b>Característica/ Evaluación</b>	Eij	$\frac{\sum_{i=1}^{nj} Eij}{EMi}$	Eij	$\frac{\sum_{i=1}^{nj} Eij}{EMi}$
<b>Comportamiento emprendedor éxito</b>	30	0,75	30	0,75
<b>Creatividad</b>	16	0,64	18	0,72
<b>Liderazgo y relaciones</b>	29	0,644444	28	0,622222
<b>Pensamiento estratégico</b>	33	0,825	26	0,65
<b>Personalidad proactiva</b>	13	0,866667	11	0,733333
<b>Tolerancia a incertidumbre</b>	24	0,685714	25	0,714286
<b>Capacidad de trabajo en equipo</b>	12	0,8	11	0,733333
<b>Proyección social</b>	13	0,65	14	0,7
<b>Orientación económica financiera</b>	20	0,8	15	0,6
<b>Orientación a la tecnología innovación</b>	15	0,65	12	0,6
<b>ICE</b>	0,730983		0,696263	

Fuente: elaboración propia

En la Tabla 12, en ambos casos el índice muestra aptitud para emprender, sin embargo, existen posibilidades de mejora en ambos casos. El emprendedor de PFR, con un ICE de 0,73, presentó las evaluaciones inferiores en la creatividad, la proyección social y hacia la tecnología e innovación.

En función de ello participó de cursos de posgrado ofertados por la universidad sobre la importancia y el uso de la tecnología e innovación.

Además, tuvo acceso a sitios web auspiciados por los gobiernos autónomos descentralizados, referentes a las necesidades productivas de la región y el marco legal asociado a la creación de empresas, en el marco del proyecto Sistema de Registro de la Producción Nacional, liderado por el MIPRO. El emprendedor de la PHH, con un ICE de 0,69, se capacitó en relación con el uso de la innovación, también en el manejo de herramientas económica-financieras, su uso e interpretación, pues su titulación es en Ingeniería Química. Seguidamente se muestra la evaluación de la puesta en marcha para el caso de la PFR, como ejemplo de aplicación de dicho índice. En la Tabla 13 se presenta el análisis de los indicadores comprendidos en la dimensión denominada: Calidad y eficiencia laboral. El índice de evaluación de la puesta en marcha se realizó siguiendo lo especificado en el apartado segundo de esta ponencia, de la siguiente forma:

$$IEPM=(0,201*4,22+0,089*4+0,03*2+0,15*4,5+0,036*3+0,104*3,24+0,183*3,6+0,207*4,42) /5=3,95792/5 = 0,791584$$

Se valora de adecuada la puesta en marcha del negocio. Todas las variables obtuvieron puntuaciones superiores a 3, valor mínimo aceptado como aceptable en la escala utilizada (excepto el tiempo de obtención de permisos), sin embargo, siempre se manifiestan brechas a atender, en este caso más acentuadas en la capacidad tecnológica y variables peor valoradas por el cliente (forma en que se conoce el negocio, la información ofrecida por los trabajadores sobre los productos, la rapidez de la compra y la atención a inconformidades).

**Tabla 13**

Evaluación de la dimensión: calidad y eficiencia laboral.

Indicadores	Evaluación
<b>Índice de satisfacción del cliente. (ISC)</b>	Se diseñó el cuestionario, siendo aplicado a todos los clientes que adquirieron productos en el establecimiento durante el primer trimestre de ventas. La base de datos fue sometida al análisis de fiabilidad y validez, obteniendo valores de Alpha de Conbrach de 0,96 y R Square de 0,78, lo que evidencia que el instrumento mide lo que se quiere medir. La gran media de las valoraciones dadas por los encuestados fue de 4,22, lo que se evalúa entre adecuado y muy adecuado, (las preguntas 2 y 9 no fueron incluidas en este análisis si no en lo relativo a accesibilidad de instalaciones). Los ítems peor valorados fueron la información ofrecida por los trabajadores sobre los productos, la rapidez de la compra y la atención a inconformidades, aunque excepto el segundo caso, los mencionados estuvieron entre aceptables y adecuados (evaluadas entre 3 y 4).
<b>Ingresos</b>	Los ingresos esperados para el año 2015 eran de \$ 208 320,00 de donde corresponderían \$ 17.360,00 mensuales. Los obtenidos fueron de \$ 17.347,00 por lo que le otorga una evaluación de 4.
<b>Tiempo de obtención de permisos. (TOP)</b>	A pesar de proceder de una empresa constituida, el tiempo de obtención de permisos estuvo cercano a los 9 meses, por lo que la evaluación fue de 2.

La infraestructura, de forma general fue evaluada positivamente en sus tres indicadores como se muestra en la Tabla 14.

**Tabla 14**

Evaluación de los indicadores relativos a infraestructura

Indicadores	Evaluación
<b>Accesibilidad de la instalación (AI)</b>	Se obtiene de la media calculada de los ítems de la encuesta que responden a facilidades de acceso al negocio y facilidades del área para el embarque de los productos. En función de lo cual el valor es de 4,5, y se considera entre adecuado y muy adecuado, de acuerdo con la escala utilizada.
<b>Gastos de transportación (GT)</b>	Los competidores, en este caso, están ubicados a distancias similares, por lo que se evalúa de 3.
<b>Comodidad del trabajador (CT)</b>	Se evaluó a través de la aplicación del cuestionario aplicado al total de trabajadores de la entidad, de donde se obtuvo una gran media de 4,22, lo que evalúa de entre adecuada y muy adecuada la comodidad del trabajador y denota satisfacción con las condiciones laborales de la nueva instalación.

Los indicadores relativos a la tecnología e innovación se muestran en la Tabla 15, siendo la capacidad tecnológica una variable susceptible a mejoras potenciales.

**Tabla 15**  
Evaluación de los indicadores relativos a la tecnología-innovación

Indicadores	Descripción y modo de evaluación
<b>Capacidad tecnológica (ICT)</b>	El valor de la capacidad tecnológica obtenido fue de 3,6, lo que de acuerdo con la escala utilizada se encuentra entre aceptable y adecuado, aunque debe mejorarse. Las mayores deficiencias se asocian con: poseer solo una tecnología propia y el deficiente enfoque estratégico del plan de desarrollo tecnológico.
<b>Liderazgo creativo (ILC)</b>	La encuesta propuesta por Jiménez (2011) fue aplicada a los trabajadores, se obtuvo una media general de 4,42 por lo que se cuenta con la presencia de un alto liderazgo creativo con énfasis innovador en la nueva empresa, según el criterio de sus subordinados, siendo una fortaleza para el desarrollo posterior del negocio.

Fuente: elaboración propia Valoración del IEPM.

La retroalimentación debe manifestarse en dos vertientes esenciales, el crecimiento/desarrollo de la nueva empresa y la mejora de las competencias emprendedoras a través de la experiencia adquirida, en este caso se destaca el proceso de aprendizaje del manejo del marco legal en la obtención de los permisos asociados a la constitución de una MIPYME en Ecuador. Para el futuro desarrollo del negocio se deberá:

- Capacitar a los trabajadores sobre la atención que se debe ofrecer al cliente, en cuanto a trato, flexibilidad, información; además del conocimiento de las características, usos, bondades y recomendaciones referentes a los diferentes productos ofertados, de modo que los vendedores puedan orientar y complacer completamente a los clientes.
- Estudiar las causas de que la rapidez de las compras en ocasiones esté afectada, si el número de estaciones para la realización de la facturación debe ampliarse, para ello, podría aplicarse la simulación (teoría de colas).
- La etapa de post-venta debe gestionarse de una mejor forma, un porcentaje alto de clientes con insatisfacciones regresan si sus quejas son atendidas, además de dar una buena recomendación del negocio a otros. Los trabajadores deben ver las quejas y reclamaciones como una oportunidad de mejora, deben establecerse estrategias al respecto.
- Continuar trabajando en el plan de desarrollo tecnológico con un enfoque estratégico, orientado a la mejora continua de los procesos. Incentivar el desarrollo de un mayor número de tecnologías propias, que mejoren la rapidez y seguridad de las transacciones, capacitar a los trabajadores al respecto.

## 4. Conclusiones

En esta investigación se consigue integrar un conjunto de herramientas para contribuir a la exitosa puesta en marcha de MIPYMES en Ecuador, determinándose las competencias personales que debe poseer un emprendedor, los factores de éxito para la puesta en marcha de empresas y el modo de evaluación de éstos.

Se desarrolló un Índice para la evaluación del éxito de la puesta en marcha, donde se incluyen como dimensiones: calidad y eficiencia laboral, infraestructura laboral y la tecnología-innovación.

La aplicación total del procedimiento para contribuir a la exitosa puesta en marcha de MIPYMES ecuatorianas en la PFR, ayudó a la materialización adecuada de esta etapa, evaluada de exitosa (IEPM = 0,79), y permitió la identificación de acciones contribuyentes al desarrollo de ésta.

---

## Referencias bibliográficas

- Artola Pimentel, M. d. (2002). Modelo de evaluación del desempeño de empresas perfeccionadas en el tránsito hacia empresas de clase en el sector de servicios ingenieros de Cuba. Matanzas: Universidad de Matanzas Camilo Cienfuegos.
- Bucardo Castro, M. A., Saavedra García, M. L., & Camarena Adame, M. E. (2015). Hacia una comprensión de los conceptos de emprendedores. SUMA DE NEGOCIOS, 6(13), 99.
- Campistrous, L., & Rizo, C. (1998). Indicadores e investigación educativa. La Habana: Instituto Central de Ciencias Pedagógicas de Cuba.
- ESPAE Graduate School of Management de la ESPOL. (2017). Global Entrepreneurship Monitor Ecuador-2016. ESPAE-ESPOL.
- GLOBAL ENTREPRENEURSHIP MONITOR, GEM. (2018). Global Report 2017/2018. Massachusetts: Global Entrepreneurship Research Association (GERA).
- Hernández Olivera, L. (2010). Creación y desarrollo de Organizaciones Socialistas de Base Tecnológica para el sector agropecuario incubadas en Instituciones de la Educación Superior cubana. Matanzas: Universidad de Matanzas.
- Jiménez Valero, B. (2011). Procedimiento de evaluación y mejora de la gestión de la tecnología y la innovación en hoteles todo incluido. Matanzas: Universidad de Matanzas Camilo Cienfuegos.
- Jiménez Valero, B. (2011). Procedimiento de evaluación y mejora de la gestión de la tecnología y la innovación en hoteles todo incluido. Matanzas: Universidad de Matanzas Camilo Cienfuegos.
- Lasio, V., Caicedo, G., Ordeñana, X., & Villa, R. (2014). GLOBAL ENTREPRENEURSHIP MONITOR. Guayaquil: BABSON.
- Lasio, V., Arteaga, M., & Caicedo, G. (2010). Global Entrepreneurship Monitor-GEM Ecuador. Guayaquil: ESPAE-ESPOL.
- Medina León, A. (2005). El Control de gestión y su dimensión económica para el sector hotelero. Retos Turísticos, 4(3), 18-23.
- Medina León, A., Ricardo Alonso, A., Piloto Fleitas, N., Nogueira Rivera, D., Hernández Nariño, A., & Cuétara Sánchez, L. (2014). Índices integrales para el control de gestión: consideraciones y fundamentación teórica. Ingeniería Industrial, XXXV(1), 94-104.
- Negrin Sosa, E. (2003). El mejoramiento de la administración de operaciones en empresas de servicios hoteleros. Matanzas,; Universidad de Matanzas Camilo Cienfuegos,.
- Nogueira Rivera, D. (2002). Modelo conceptual y herramientas de apoyo para potenciar el control de gestión en las empresas cubanas. . Matanzas: Universidad De Matanzas Camilo Cienfuegos.
- Organización Internacional del Trabajo, OIT. (2016). Promoción del emprendimiento y la innovación social juvenil en América Latina. Estudio regional. Panamá: PNUD OIT.
- Piloto, N. (2011). Índice de Evaluación Ergonómica de las camareras de piso del sector hotelero. Departamento de Matemática. Matanzas: Universidad de Matanzas Camilo Cienfuegos.

- Ries, E. (2012). El método Lean Startup: Cómo crear empresas de éxito utilizando la innovación continua. Grupo Planeta (GBS).
- Saaty, T. (2005). Decision Making for Leaders: The Analytic Hierarchy Process for Leaders. RWS publications.
- Suárez Mella, R. (1996). Modelo de evaluación del nivel de organización de la producción en empresas de la industria mecánica. La Habana: Instituto Superior Politécnico "José Antonio Echeverría.
- Vega Falcón, V. (2015). Herramientas económicas para la toma de decisiones gerenciales en la actividad turística. Quito: Mendieta.
- Vega Falcón, V., & Sánchez Martínez, B. (2016). Empleo del método de Proceso Analítico Jerárquico (PAJ) a un caso de gestión de alimentos en el adulto mayor. METANOIA Revista Institucional de Investigación. Ciencia, Tecnología, Innovación, 147-164.
- Vera Sangucho, C. (2015). La creación de la Ventanilla Única Empresarial fortalece el crecimiento micro empresarial de Tulcán. Carchi: Universidad Politécnica Estatal Del Carchi, Tulcán.