

**PROPUESTA DE UN MODELO DE SELECCIÓN DE PERSONAL BASADO EN  
COMPETENCIAS COMO MEJORA EN LA EFICIENCIA ORGANIZACIONAL PARA  
EL LABORATORIO DE ENSAYOS DE SITLAB S.A.S**

**JEAN BRIHAM PARDO BAQUERO**  
**Código 5201766**

**Ensayo presentado como requisito para optar al título de  
Especialista en Alta Gerencia**

**Asesor(a):**  
**Mag. CATHERINE NINOSKA GUEVARA GARZON**  
**DE LA ASIGNATURA SEMINARIO DE GRADO**

**UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA**  
**FACULTAD DE ESTUDIOS A DISTANCIA**  
**ESPECIALIZACIÓN EN ALTA GERENCIA**  
**BOGOTÁ D.C., COLOMBIA**  
**2021**

**Resumen:**

La integración de los retos actuales en cuanto a la permanencia en los mercados de nuevos emprendimientos y organizaciones clasificadas como micro, pequeñas y medianas empresas (MiPymes) con la necesidad de compañías dedicadas a la evaluación de la conformidad, conlleva a la exigencia de estrategias que abarquen ambos aspectos. Es por ello, que con el fin de consolidar una estrategia competitiva que permita mejorar la eficiencia organizacional y así mismo cumplir los requisitos de competencia técnica de acuerdo con la norma ISO/IEC 17025 para el laboratorio de ensayo de la empresa SITLAB, el presente trabajo plantea la implementación del modelo de gestión por competencias mediante el método deductivo alienado con la gestión estratégica de la organización. Como resultado de la implementación del modelo de gestión por competencias, se obtuvo un esquema de selección y reclutamiento de personal con un enfoque descriptivo y cualitativo, con indicadores de gestión que permiten la medición de la eficiencia organizacional.

Palabras clave: Eficiencia organizacional, Gestión por competencias, Laboratorios de ensayos, MiPymes, Reclutamiento de personal.

**Abstract:**

The integration of current challenges regarding the permanence in the markets of new ventures and organizations classified as micro, small and medium-sized enterprises (MiPymes) with the need for companies dedicated to conformity assessment, leads to the requirement of strategies that cover both aspects. That is why, in order to consolidate a competitive strategy that allows improving organizational efficiency and to comply the technical competence requirements in accordance with the ISO / IEC 17025 standard for the testing laboratory of the SITLAB company, this work raises the implementation of the management model by competencies through the deductive method aligned with the strategic management of the organization. As a result of the implementation of the competency management model, a personnel selection and recruitment scheme was obtained with a descriptive and qualitative approach, with management indicators that allow the measurement of organizational efficiency.

Keywords: *Competency management, MiPymes, Organizational efficiency, Personnel recruitment, Testing laboratory.*

## **Propuesta de un modelo de selección de personal basado en competencias como mejora en la eficiencia organizacional para el laboratorio de ensayos de SITLAB S.A.S.**

### **¿Cómo nace la necesidad de los laboratorios de ensayo?**

Hoy en día, las reglas comerciales globales brindan seguridad y estabilidad, permitiendo que los consumidores y productores puedan disfrutar de suministros seguros, confiables y con una mayor variedad de productos terminados, componentes, materias primas y servicios que son ampliamente utilizados en todo el mundo, es por ello que los productores y exportadores saben que los mercados extranjeros seguirán abiertos para ellos, especialmente frente a la actualización del marketing global que cada día se encuentran a la vanguardia de las exigencias tecnológicas y que permiten suplir de forma extensiva la demanda y la oferta. Lo anterior conduce a un mundo económico más próspero, pacífico y responsable con acuerdos bilaterales entre partes interesadas en esta realidad comercial y es así como nace la necesidad de una organización que permita establecer reglas entre todas las naciones del mundo que beneficien a sus participantes, sin sobrepasar la soberanía de las naciones y los derechos de los consumidores, la cual es la Organización Mundial del Comercio o por sus siglas OMC. (OMC, 2019)

Como eje central, conocido como sistema de comercio multilateral, se encuentran los acuerdos de la OMC, negociados y firmados por la gran mayoría de las economías comerciales del mundo, y ratificados en sus parlamentos. Estos acuerdos son las bases legales del comercio mundial, básicamente, son contratos que garantizan a los miembros de la OMC sus derechos comerciales y que de igual forma les obligan a los gobiernos a mantener sus políticas comerciales transparentes y predecibles, lo que beneficia a todos y cada uno de los miembros. La importancia de los acuerdos es que proporcionan un marco estable y transparente para ayudar a los productores de bienes y servicios, exportadores e importadores a realizar sus negocios y así suplir las necesidades de sus clientes. (OMC, 2019)

De acuerdo con este contexto, Colombia, como parte de sus políticas de ingreso al comercio mundial, mediante la Ley 170 de 1994 ingresa como miembro firmante a la OMC y se acoge a los

acuerdos comerciales internacionales que han creado diversas exigencias para garantizar la calidad de los bienes, la protección de los derechos de los consumidores, la salud de los ciudadanos y el cuidado y preservación del medio ambiente. Así mismo, al ingresar Colombia asumió compromisos tales como reducción de impuestos arancelarios y algunos otros considerados como obstáculos al comercio, avanzado así mismo en la implementación de directrices que le permitieran su inserción en los mercados internacionales acorde a las exigencias de estos. Además, como parte del proceso de integración regional fue acordado el desarrollo de reglas que buscan garantizar la calidad de aquellos bienes que hacen parte de los intercambios comerciales de la región (DNP, 2019).

La OMC, a través del Acuerdo sobre los OTC, define los reglamentos técnicos como documentos en los que se establecen características de un producto, procesos y métodos de producción relacionados a ellos cuyo cumplimiento y revisión es de carácter obligatorio, así mismo en estos documentos es posible añadir las reglas necesarias para dictar los términos, símbolos, embalajes, marcados o etiquetados que se apliquen a un producto, procedimiento o metodología de producción. En relación con lo expuesto, Colombia define sus reglamentos técnicos apoyando la ideología de la OMC sobre productos y bienes seguros, mediante sus ministerios directamente involucrados en la creación regulatoria de los requisitos anteriormente mencionados acorde a los OTC.

En Colombia, el Subsistema Nacional de la Calidad (SICAL) está organizado como se muestra en la figura 1 y está constituido por instituciones que ejecutan creación, realización y vigilancia de políticas de normalización, regulación técnica, evaluación de la conformidad, metrología, y actividades de vigilancia y control con el propósito de incrementar la competitividad y seguridad en el desarrollo productivo. Como se muestra en la figura 1, la expedición de los reglamentos técnicos es obligación de las entidades ministeriales del gobierno, autoridades descentralizadas del Orden Nacional y las Comisiones Regulatoras, con el objetivo de cumplir las obligaciones adquiridas al ser firmante de la OMC. Estos documentos dictan los requisitos y exigencias técnicas de productos, procesos relacionados con evaluación de la conformidad, vigilancia y control ejercidas por las entidades pertinentes, entre otros. Para el caso de estudio, la reglamentación técnica en el sector eléctrico es competencia del Ministerio de Minas y Energía, quien ha emitido

el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE, el Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público RETILAP y el Reglamento Técnico de Etiquetado con fines de Uso Racional de la Energía - RETIQ, con el objeto de proteger y preservar la vida, la salud y la seguridad del consumidor previniendo y mitigando riesgos de origen eléctrico.

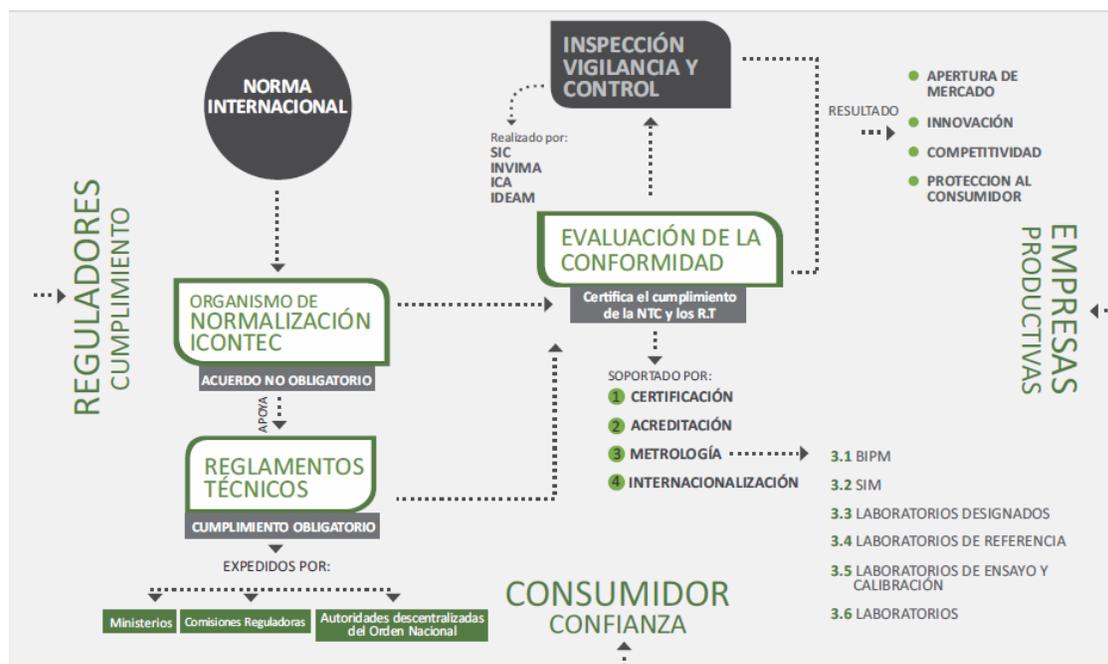


Figura 1. Esquema General del SICAL Fuente: (ICONTEC, 2017)

El cumplimiento de los reglamentos técnicos es de carácter obligatorio y en ellos se definen su campo de aplicación o alcance, el objeto de este, las excepciones al cumplimiento bajo condiciones establecidas y los requisitos que deben ser acatados para la declaración de conformidad del producto o instalación. Dentro de las partes interesadas que aparecen en el esquema del SICAL, en primer lugar, se encuentra el consumidor, ya que es quien se considera como el usuario final del producto y así se genera confianza en su decisión de compra protegiendo sus derechos como consumidor. En segundo lugar, están los productores nacionales quienes tienen responsabilidad en la fabricación de productos bajo procesos de calidad cumpliendo los requisitos de seguridad exigidos para estos según la regulación técnica nacional establecida y algunos estándares internacionales. En tercer lugar, aparecen los importadores y comercializadores, con la obligación de realizar procesos de ingreso de productos por vía legal previa demostración de conformidad de los productos objeto de los reglamentos técnicos, que permita la competencia sana

con los productores nacionales y continúe con la preservación de la seguridad de los consumidores. En un cuarto puesto, se encuentran los Organismos Evaluadores de la Conformidad OEC, algunos por los que se encuentra compuestos son Organismos de Certificación de Producto - CPR, Laboratorios de Ensayo - LAB y Calibración - LAC, Organismos de Certificación de Personas - OPE, Organismos de Inspección – OIN y Organismos de Certificación de Sistemas de Gestión - CSG, los cuales son empresas privadas acreditadas por el Organismo de Acreditación de Colombia ONAC. Los CPR certifican el cumplimiento de requisitos de los productos frente a algún documento regulatorio o normativo, los cuales se apoyan con la verificación mediante pruebas de seguridad realizadas por los LAB, quienes a su vez aseguran los resultados metrológicos entregados por los LAC sobre los equipos usados en dichas pruebas. Por otra parte, están los OIN quienes se aseguran el cumplimiento de requisitos enfocado a las instalaciones eléctricas, las cuales solo pueden ser verificadas por personal que haya sido avalado por los OCP y finalmente los CSG quienes se encargan de certificar aquellos procesos relacionados con sistemas de gestión involucrados también a aquellos fabricantes de productos.

La actividad de evaluación de la conformidad tiene la obligación de permitir el intercambio comercial en el mercado local y el mercado internacional, resultando así en un componente clave en la generación de confianza en los productos tranzados en el mercado global considerando la protección de los consumidores. Los actores de dicha actividad, llamados OEC, deben haber pasado previamente por un proceso de acreditación en el cual se haya demostrado su competencia, este proceso consiste en la declaración de cumplimiento por parte de una entidad nacional autorizada para tal fin, en cumplimiento con los requisitos internacionales del estándar ISO/IEC 17011, por la que se reconoce la competencia técnica de un OEC para realizar actividades de evaluación de la conformidad que aseguran la confianza y protección de los usuarios de productos y servicios disponibles. Este proceso se considera importante ya que proporciona ventajas tanto a los OEC como a los emisores de regulación, productores, importadores y a los consumidores, agregando valor a su oferta de servicios y competencia técnica aceptada en todo el mundo y generando confianza en los productos y reduciendo riesgos asociados a la calidad o seguridad.

A su vez, el proceso de acreditación es de carácter obligatorio según estipulación de los reglamentos técnicos, entre los cuales se dicta algunas disposiciones como del Anexo General

Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE, Resolución 90708 de agosto 30 de 2013 con sus ajustes en sus artículos 33.1 literal a), 33.1.2 y 32.1. Este proceso debe ser llevado a cabo por ONAC, quien es la única organización en el país con la competencia para acreditar los OEC y a su vez quien cuenta con el reconocimiento internacional para que los resultados de los mismos sean aceptados internacionalmente. (RETIE, 2013)

Es por tanto, que para el caso de estudio, se profundiza sobre los OEC tipo LAB, es decir los laboratorios de ensayo, los cuales son organismos que mantienen la imparcialidad y confidencialidad en el desarrollo de sus actividades y que cuentan con la competencia para ejecutar ensayos y emitir informes o reportes que sirvan para la evaluación de características de productos terminados o materias primas basado en métodos, requisitos o criterios de normas técnicas, procedimientos, métodos científicos o documentos técnicos aceptados según los procesos de normalización nacional e internacional. Tal y como se hizo mención, son los CPR alineados en cumplimiento con la norma ISO/IEC 17065, los únicos que pueden decidir sobre la conformidad de productos basados en la verificación de los informes o reportes de los resultados de ensayo, quienes, para alcanzar su acreditación, es decir su verificación y aval de competencia, deben cumplir los requisitos normativos de la norma ISO/IEC 17025.

### **¿Cuál es la importancia de la eficiencia organizacional en empresas MiPymes?**

La productividad es el factor más importante en el crecimiento económico y en el desarrollo de un país, que a su vez según el foro económico mundial determinan los índices de competitividad de las economías, el cual a su vez es impactado por el emprendimiento como fuente de empleo e innovación. Es, por tanto, que la creación de nuevos emprendimientos en países emergentes representa un elemento fundamental en el desarrollo económico y en la generación de empleo a nivel regional y nacional. Colombia ha reconocido la importancia de apoyar el emprendimiento y estimular la actividad empresarial del país por lo que en los últimos años se han implementado leyes, políticas públicas como el CONPES 3866 de 2016 y planes nacionales como el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022.

Haciendo una caracterización de la actividad empresarial y en especial de las micro, pequeñas y medianas empresas (MiPymes) en América Latina, estas están fundamentalmente orientadas al mercado interno, lo que indica un bajo nivel de exportaciones, y su desempeño está relacionado con las condiciones macroeconómicas, es decir que si el país está en recesión seguramente las MiPymes tendrán una afectación en su desempeño. De acuerdo con el informe nacional de competitividad donde se compara Colombia y los países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), se informa que aproximadamente el 98% de las empresas constituidas formalmente en el país son MiPymes y representan el 80% del empleo del país, el 96% del tejido empresarial y aportan el 40% al Producto Interno Bruto (PIB). A partir de estas cifras, se concluye la importancia de las MiPymes en Colombia como una pieza clave para el desarrollo y crecimiento del país. Sin embargo, según Confecámaras, la tasa de sobrevivencia de nuevos emprendimientos en el país es del 29,7% y el 70% de las Pymes en Colombia fracasan en los primeros cinco años y aunque se ha demostrado el aumento en la creación de nuevas Pymes, cabe resaltar que solamente el 50% de las Pymes colombianas sobreviven el primer año y solo el 20% al tercero (Silva Pérez, 2020). Estas cifras infieren que aproximadamente del total de empresas del país, el 40% tienden a fracasar dentro de los primeros cinco años. Además, a este panorama se debe sumar el impacto de la pandemia por COVID-19, en el cual según el Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE, en medio de la pandemia Colombia perdió 509.370 micronegocios, afectando así mismo la creación de nuevos empleos que se redujeron en un 13,1% en 2020 con respecto al mismo periodo en 2019 (Acosta Fonseca, 2021).

De acuerdo con el Global Entrepreneurship Monitor, en el estudio de la actividad emprendedora en Colombia para el periodo 2018/2019, las principales causas por las que los emprendedores decidieron no continuar con su idea de negocio se detallan en la *figura 2* (GEM, 2019) y aunque en este mismo informe para el año 2020/2021 se ubica a Colombia como la cuarta economía de mayor emprendimiento, no se puede dejar de lado que el problema de trasfondo sigue existiendo como se observa en el informe 2019 donde existía una relativa normalidad global, y que los resultados actuales no son más que la respuesta del país a una pandemia que arrasó con empresas y empleos (Innpulsa, 2021)

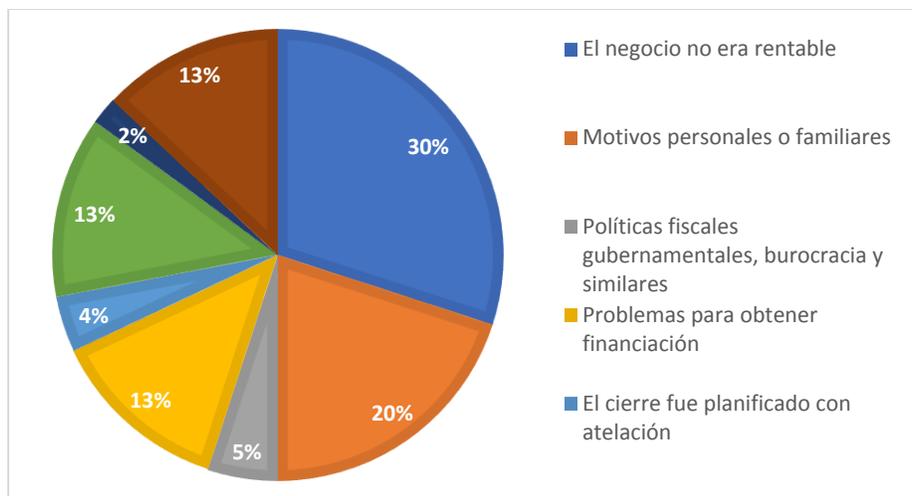


Figura 2 - Razones de discontinuidad empresarial de los emprendedores de Colombia. Fuente: Elaboración propia basada en (GEM, 2019)

Al analizar las causas presentadas, se puede determinar que la causa raíz en la mayoría de las razones por las cuales los emprendedores sustentan su insolvencia y abandono están ligados principalmente a la falta de organización empresarial. Esto se refleja en la no estructuración de un modelo de negocio ni una planeación estratégica y mucho menos generación de estrategias de gestión acordes al entorno cambiante, sino que actúan de forma explosiva ante los cambios tal y como se contextualiza el actual panorama global tras la pandemia. Esta idea es reforzada con los hallazgos obtenidos en el estudio de Colombia Productiva para las Pymes en el país (Mincomercio, 2019) donde establece como causas principales falta de certificaciones de calidad, desconocimiento de los estándares de calidad, falta de herramientas de mejoramiento continuo, falta de medición de resultados de la gestión y desconocimiento en la gestión de calidad de la empresa.

Las causas de discontinuidad empresarial se pueden clasificar como causas externas relacionadas con el entorno de la organización y que son frecuentemente impredecibles y causas internas, tema del presente ensayo, generadas por condiciones particulares de la organización y que por lo general son controlables. Algunas de las causas internas son:

- Planeación estrategia deficiente por parte de los emprendedores. (El Tiempo, 2016)
- Baja formación financiera y administrativa de los empresarios.

- Falta de conocimiento y medición de factores de desempeño estratégico e indicadores de gestión y carencia en el análisis y gestión de riesgos y oportunidades. (Sabogal, 2018)
- Iliquidez de las empresas y estrategias de ventas deficientes.

Teniendo en cuenta las cifras de abandono y el tiempo de sobrevivencia de las MiPymes, es evidente que existe una problemática en la genética de nuevos emprendimientos en Colombia, puesto que considerando las causas internas anteriormente vistas sobre la discontinuidad de las MiPymes, parece que estas organizaciones carecen de planeación estratégica o de un marco referencial que les permita mantenerse en el mercado, ya que no basta únicamente con tener la idea de negocio sino que para crear empresa también se requiere de planeación estratégica para mantener la idea de negocio en el tiempo y consolidar una empresa capaz de afrontar los retos de su entorno (Gómez, 2013).

En la actualidad las empresas deben responder con rapidez a los cambios del mercado, eliminar ineficiencias y lograr mejores prácticas que les permita alcanzar un factor diferencial para superar a sus competidores, conocido como ventaja competitiva. Por tanto, las empresas en la búsqueda de estas ventajas competitivas y sumado a mejorar su productividad y calidad han implementado una serie de herramientas y técnicas de gestión como la gestión de calidad total, la competitividad basada en el tiempo, los outsourcing, el benchmarking, la reingeniería, la gestión del cambio y la colaboración con socios, entre otros. (Porter, 2011).

De las técnicas de gestión anteriormente mencionadas, el presente trabajo hará énfasis en una parte de la Gestión de Calidad Total (GCT) frecuentemente relacionada con la mejora en los resultados organizacionales como método de gestión para crear una ventaja competitiva a través de la disminución de defectos, mejoras en procedimientos internos, eficiencia en la utilización de los recursos y mejora en la satisfacción del cliente. (Benzaquen-delasCasas & Convers-Sorza, 2015). Por ello, dicha solución representa una estrategia de gestión para afrontar los nuevos retos del mercado, desarrollar la capacidad de adaptación al mismo, mejorar su desempeño global y apostarle a un desarrollo sostenible, además de enfocar su atención en el cumplimiento de los requisitos del cliente y los legales aplicables. Estas características, que son propias de los Sistemas de Gestión de Calidad (SGC), al ser implementados por motivaciones internas de las

organizaciones mejoran la productividad, rentabilidad y en general crean una cultura organizacional enfocada a la calidad total que le permitirá diferenciarse de sus competidores y a su vez obtener eficiencia en sus operaciones.

La eficacia organizacional se puede definir como la eficiencia con la que una asociación puede cumplir sus objetivos sin desperdicio de recursos, en otras palabras, es la capacidad de una organización para producir los resultados deseados con un gasto mínimo de energía, tiempo, dinero y recursos humanos y materiales. Generalmente, las organizaciones altamente efectivas se caracterizan por su liderazgo, toma de decisiones y estructura, personal, procesos y sistemas de trabajo y cultura, adaptándose a su entorno dinámico. (Silva Pérez, 2020) En muchos casos, el éxito o el fracaso de una empresa no se puede medir solamente por el desempeño financiero, puesto que, aunque una organización genere ingresos puede ser ineficaz si no cumple con su misión, atrae y retiene trabajadores talentosos y planifica de forma adecuada proyectos. Dado que la efectividad organizacional es difícil de expresar en una fórmula concreta, una empresa puede optar por exponer los resultados de una evaluación a través de la medición de indicadores de gestión.

Alineado a la eficiencia organizacional, una forma de aumentarla es a través de estrategias competitivas que busquen, gestionen y mejoren las actividades de operación que sirva para obtener ventajas competitivas y así lograr objetivos financieros de la organización. Con una estrategia competitiva se podrá conseguir una posición diferencial que aporte al propósito de la organización con relación a los objetivos y las prioridades en el manejo de recursos. Como parte fundamental de la gestión estratégica, se encuentra el análisis estratégico que tiene como fin determinar la posición estratégica de la organización con relación a las variables clave de su entorno, recursos y competencias internas y las expectativas e influencias externas. El análisis requiere del conocimiento de las condiciones externas e internas del entorno de la compañía para así evaluar su desempeño y formular estrategias eficaces en la organización. Además, como requisito de implementación de sistemas de gestión basados en las normas ISO, se debe realizar el análisis del contexto del entorno externo e interno de la empresa a fin de diagnosticar la posición estratégica de la organización y generar políticas y objetivos de calidad acordes con el contexto empresarial. Con el análisis interno se logra identificar las fortalezas y debilidades de sus recursos y capacidades

y con el análisis del entorno externo se identifican las oportunidades y las amenazas que deben ser mitigadas para aminorar su impacto. (Silva Pérez, 2020)

Dentro del análisis del entorno interno se revisan los factores internos de la organización para detectar fortalezas y debilidades. Dichos factores si se gestionan de forma adecuada pueden pasar a ser fortalezas que generen más competitividad y si no se gestionan pueden limitar los objetivos estratégicos. Una de las herramientas más utilizadas para analizar el entorno interno es el análisis de recursos y capacidades donde se determinan los factores y características únicos de la organización. En esta metodología, recaen las fortalezas y debilidades de una organización y sobre estos los procesos estratégicos que permiten el logro de los objetivos y de la misión de la organización. Los recursos utilizados dentro de los procesos de una empresa pueden ser financieros, humanos, de tecnología u organizacionales y las capacidades son habilidades como gestión, integración y la coordinación de recursos que son orientados al uso productivo, en otras palabras, los recursos mediante los procesos terminan generando capacidades. Una manera de mostrar dichos recursos y capacidades es a través de la determinación de las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas o matriz FODA o DOFA, usada para establecer un perfil de operación y posición estratégica frente al contexto actual de la organización y mediante la matriz se agrupa el análisis del contexto externo, partiendo de las oportunidades y amenazas, con el análisis del contexto interno, a través de las fortalezas y debilidades. (Silva Pérez, 2020)

Para el caso de estudio, la empresa SITLAB categorizada dentro de la MiPymes tiene como actividad principal la operación de un laboratorio de ensayos enfocado a la seguridad de productos eléctricos. La idea del negocio es cubrir la demanda del mercado mediante la acreditación bajo la norma ISO/IEC 17025 en su versión 2017, sin embargo, la organización no posee una certificación en SGC ni tiene implementado uno y espera mediante la implementación de herramientas de gestión evitar ser uno más de los emprendimientos que cierran en sus primeros años de operación. Para ello y en cumplimiento con la norma ISO/IEC 17025, se busca evaluar cómo el diseño de un proceso de reclutamiento basado en competencias puede ser usado como parte de una estrategia de gestión que permitan a las MiPymes de este sector no sólo sobrevivir en el mercado, sino que apunte a la eficiencia organizacional.

La ISO/IEC 17025 es la norma internacional utilizada para acreditar la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración en todo el mundo. Dicha competencia se considera asegurada por la presencia de ciertas características en el laboratorio y su organización como la capacidad técnica para obtener un resultado válido, tratándose de personas, conocimientos, equipos, suministros y procesos. La norma ISO/IEC 17025 proporciona los requisitos para la competencia del personal, pero estos requisitos son puntos de vista generales, lo cual significa que no existe un procedimiento fijo para cumplir con los requisitos. Considerando que la competencia es el requisito fundamental de un personal para permitir la ejecución de importantes actividades de laboratorio, también es una de las razones por las que los clientes pagan por los servicios prestados. Ahora, tomando el significado de competencia de las normas internacionales ISO 17021, que define la competencia como "atributos personales demostrados y capacidad demostrada para aplicar conocimientos y habilidades" (2015, p. 4) y de la norma ISO 19011 que establece el término como "capacidad para aplicar conocimientos y habilidades para lograr los resultados previstos" (2018, p. 5), entonces se considera que un personal es competente, cuando este se encuentra calificado para realizar el trabajo específico que se le asignó, es decir cumple con un perfil de cargo o descripción de puesto de trabajo para el que fue contratado. Estas calificaciones son el conocimiento, las habilidades, la experiencia y los comportamientos necesarios para completar una tarea de laboratorio determinada. En otros términos, la competencia es la demostración de las calificaciones que tiene que producirán el resultado esperado para una determinada actividad de laboratorio.

La acreditación ISO/IEC 17025 es un ejemplo de evaluación de competencias. Todo el estándar en sí mismo es una guía de evaluación de competencias durante la evaluación. Por tanto, se considera que un laboratorio es competente si cumple y satisface todos los requisitos de las Normas. Por tanto, la acreditación tiene que ver con la evaluación de competencias, por lo que la competencia es una gran parte de la implementación del proceso. Sin embargo, en este trabajo se hace énfasis únicamente en los "requisitos de competencia del personal", no en todo el proceso del laboratorio. Para empezar, hay 3 requisitos principales para el personal bajo la norma ISO/17025: 2017 que se deben cumplir: Imparcialidad, Confidencialidad y Competencia. Los requisitos para determinar la competencia del personal según la norma ISO/IEC 17025 se establecen en el capítulo

de Personal, cláusula 6.2, que establece que todo el personal involucrado en las actividades del laboratorio debe ser competente (UNE, 2017).

Es, por tanto, que un requisito de competencia sirve para garantizar la competencia del personal. Consiste en procedimientos para la evaluación, la formación, el seguimiento y el desarrollo de las competencias. Otra forma de entender el requisito de competencia del personal es como un requisito de calificaciones, descripción del trabajo, criterios de desempeño, capacitación y capacidades para demostrar que una persona es competente. Mediante la definición de la norma se ha proporcionado los requisitos de competencia y la necesidad de tener un personal competente, pero esta no explica ni proporciona información detallada sobre los requisitos específicos para la competencia del personal, ya que estos se basan en el alcance o la capacidad particular de cada laboratorio. Por lo anterior, se busca que, mediante la implementación de un proceso de reclutamiento y selección de personal basado en las competencias de las personas, se pueda dar cumplimiento a los requisitos de competencia establecidos por la norma ISO/IEC 17025 y a su vez, sirva como parte del modelo de estrategia competitiva para mejorar la eficiencia o eficacia organizacional.

### **El proceso de reclutamiento de personal como pilar y estrategia en la eficiencia organizacional**

En el presente trabajo, se ha apostado en la revisión de cómo un proceso de selección y reclutamiento de personal, habiendo establecido su importancia en la consecución de competencia técnica para un laboratorio de ensayos, se convierte en un paso para conseguir mejora en la eficiencia organizacional después de haber ejecutado la metodología de Estrategia Competitiva basada en el método deductivo que va de lo general a lo particular. Como se ha trabajado hasta ahora, se ha dado un contexto importante sobre la necesidad de empresas que evalúen la conformidad de productos que son de uso y consumo en el mercado global, sin embargo la creación de estas empresas representan dos retos importantes, el primero se basa en la competencia técnica avalada que deben alcanzar y el segundo, es que como empresas recién creadas y consideradas como pymes, deben mantenerse en el mercado para romper los paradigmas de insolvencia y liquidación de micro, pequeñas y medianas empresas. Ahora bien, como se estableció

anteriormente, para atacar el primer reto un factor importante es la competencia del personal del laboratorio, tal y como lo establece la norma ISO/IEC 17025, puesto que este pasa a ser un recurso indiscutiblemente importante en dicho objetivo. Entonces, partiendo de la necesidad evidente de un personal competente para pymes de este sector de la industria, también llamados laboratorios de ensayos de seguridad eléctrica y posterior al análisis estratégico requerido en la consecución del objetivo planteado para incrementar la eficiencia organizacional como respuesta de estrategia competitiva, se establece que un proceso de selección y reclutamiento basado en competencias, puede dar cumplimiento a los requisitos establecidos para abordar y lograr los dos retos establecidos para la empresa del caso de estudio.

Hoy en día, se ve como la gestión de los recursos de personal es primordial para las organizaciones, tanto así que en los últimos años se ha convertido en uno de los factores más relevantes de las políticas empresariales, debido a su impacto y el alcance que trasciende desde el interior de la empresa hacia el ámbito social. Es por ello, que el personal de una organización ya no es visto únicamente como un recurso o capital humano, sino como talento susceptible a la mejora en pro de la gestión empresarial competitiva. Incluso, no dar acompañamiento, no gestionar la motivación del personal es causal de altos índices de rotación, baja permanencia y motivación de los colaboradores, entre otros factores, que resultan en reducción de ventas, procesos de aprendizaje lento, deslealtad con la organización, baja productividad, entre otras consecuencias. Así es como cualquier compañía que tiene como objetivo posicionarse y mantenerse sólidamente en el mercado debe satisfacer las necesidades del cliente de forma diferenciada, es decir mediante una ventaja competitiva, de manera que lo distinga de sus competidores por la calidad y eficiencia de los productos y servicios que oferta, para lo que se precisa de forma indiscutible del talento humano con el que cuenta la organización. Por tanto, en el mundo empresarial se ha entendido que la gestión de los recursos humanos juega un papel esencial en la consecución de propósitos estratégicos, es por ello, que ahora las organizaciones se interesan por conocer qué motiva a sus empleados, sus aspiraciones laborales y profesionales, sus habilidades y potenciales y qué requerimientos de formación se requieren para cubrir las brechas de competencia (Hernando & Van, 2007).

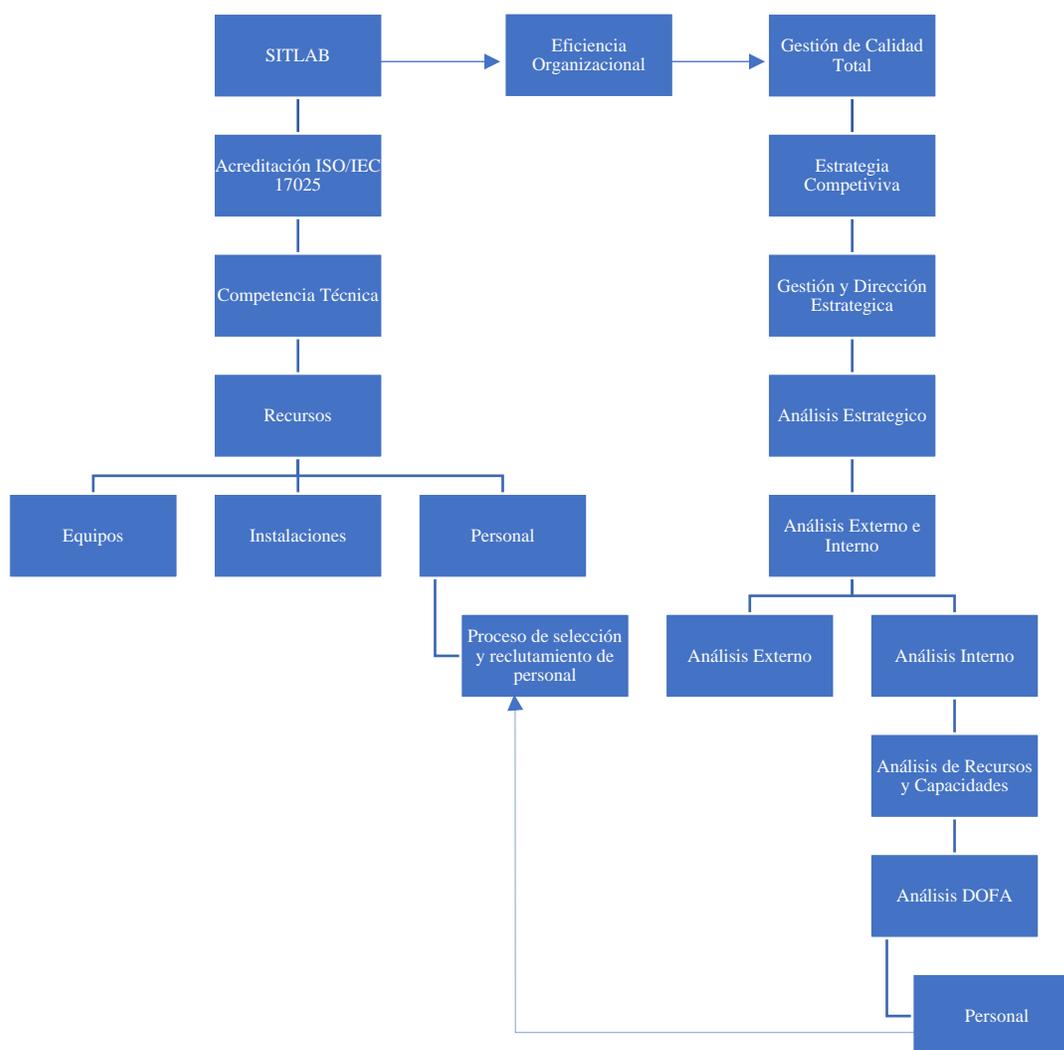


Figura 3. Esquema de mejora de eficiencia organizacional. Fuente: Elaboración propia

En el esquema de la figura 3, se presenta como solución compartida la del proceso de selección y reclutamiento de personal, el cual se basará en la gestión por competencias, puesto que este modelo robustece la integración de las fortalezas que promueven el buen desempeño, características propias de las organizaciones y que a su vez permite establecer mecanismos similares de gestión a ser implementados por la alta dirección. Este modelo colabora en la determinación de cuáles cualidades, habilidades técnicas y conocimientos específicos deberá tener el capital humano para lograr desempeños deseables dentro de la compañía. Así mismo, el enfoque de competencias se ha vuelto la forma eficiente de conseguir un rendimiento y desempeño alto dentro de las empresas, puesto que contar con los recursos de personal con las características y

habilidades adecuadas se contribuye al cumplimiento de su planeación estratégica. Por lo anterior, el modelo de gestión por competencias propuesto cuenta con la capacidad de atraer, desarrollar y mantener el talento humano en la empresa SITLAB, por medio de la convergencia de los sistemas y procesos que actualmente desarrolla la organización con base en las capacidades de aprendizaje, criterio, toma de decisión, negociación, relación interpersonal y demás, para así obtener los resultados esperados de eficiencia organizacional.

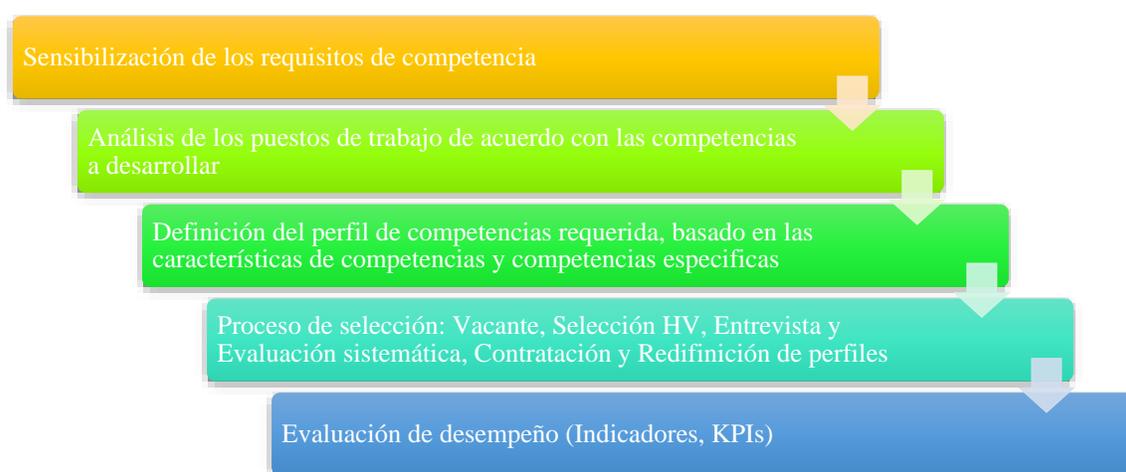


Figura 4. Etapas para la selección y reclutamiento de personal. Fuente: Elaboración propia



Figura 5. Características de las competencias. Fuente: Elaboración propia

Este modelo se integra con la estrategia de negocios de la organización, facilitando, simultáneamente el desarrollo profesional del personal e incrementando la capacidad de respuesta ante las nuevas exigencias del mercado. Dicha estrategia es particular a cada tipo de organización y, por ende, aunque se plantea un proceso de selección genérico este al basarse en las competencias propias requeridas por el tipo de negocio donde se desenvuelve la compañía, resulta ser una estrategia competitiva para el desarrollo y crecimiento del recurso. En la figura 4, se presenta un modelo de selección y reclutamiento basado en la gestión por competencias y sus características que se muestran en la figura 5. En la figura 6 se muestra el modelo de competencias propio de la organización.

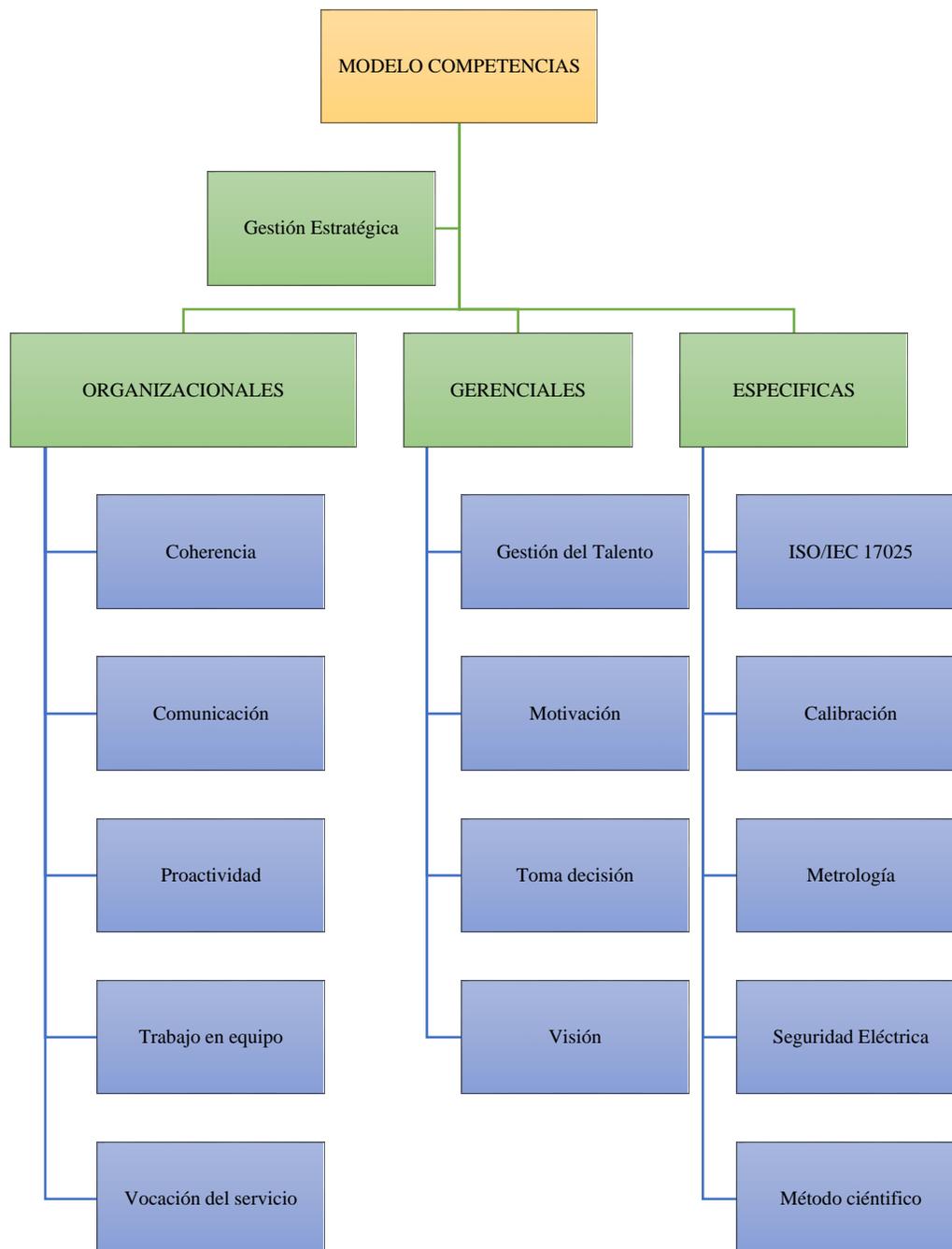


Figura 6. Modelo de gestión de competencias para el laboratorio SITLAB. Fuente: Elaboración propia

Una vez establecida la metodología para selección y partiendo del modelo de gestión por competencia, se convierte en un reto la verificación de la eficiencia organizacional debida a los procesos de selección y reclutamiento implementados. Para lo cual lo más recomendable es validar

que dicho proceso sea rentable para la organización, especialmente revisando los gastos del procedimiento (publicaciones de empleo, entrevistas, contrato y salario), la competencia necesaria para su aplicación (si se deben cubrir brechas de competencia, ¿qué formaciones se deben realizar?, etc.) y su disponibilidad (¿hay capital humano dentro de la organización que pueda suplir la necesidad?). Sobre todo, la utilidad económica es un elemento central de la eficiencia organizacional, la cual depende de varios parámetros, entre los que se centra en la variación de los criterios de desempeño (es decir, la utilidad de selección crece con el tamaño de las diferencias de logros posteriores de la organización). Por tanto, complementado con diferentes indicadores económicos, se puede calcular el beneficio esperado. Estos cálculos con frecuencia conducen a estimaciones de alta utilidad para la aplicación de instrumentos de selección de personal. Para lo cual se ha propuesto en la tabla 1, como los indicadores más acertados para medir la gestión en el proceso de reclutamiento y la eficiencia organizacional.

Tabla 1

*Indicadores para determinar la eficiencia organizacional en el proceso de reclutamiento*

<b>Indicador</b>	<b>Ecuación</b>
Rotación: Este indicador evalúa el estado de satisfacción del empleado con la organización.	$\%Ro = \frac{\sum \text{Vacantes disponibles}}{\sum \text{Cargos totales}}$
Retención: Sirve para identificar los puestos clave y el tiempo de permanencia de los colaboradores.	$\%Re = \frac{\sum \text{Empleados al final periodo}}{\sum \text{Empleados al inicio periodo}}$
Capacitación: Mide el nivel de cubrimiento de las brechas de formación y capacitación	$\%Cap = \frac{\sum \text{Capacitaciones tomadas}}{\sum \text{Capacitaciones programadas}}$
Tiempo de Aprendizaje: Sirve para medir la eficacia de los colaboradores desde el momento en que inician sus actividades en la empresa hasta cumplir las metas establecidas.	$\%TA = \frac{\sum \text{Días hasta su autorización}}{\sum \text{Periodo de prueba}}$
Tiempo de vacantes no cubiertas: Sirve para demostrar la eficiencia del departamento al reclutar personal	$\%TV = \frac{\sum \text{Total días de vacantes abiertas}}{\sum n^{\circ} \text{ de puestos laborales}}$
Ausentismo: Mide las ausencias en periodos normales por faltas, retrasos o permisos.	$\%AUS = \frac{\sum \text{Total días de ausentes}}{\sum \text{Total días laborales}}$
Accidentes laborales: Mide los accidentes laborales en los cuales se encuentra vinculado el colaborador	$\%AL = \frac{\sum \text{Total accidentes colaborador}}{\sum \text{Total accidentes}}$
Trabajos no conformes Mide los errores cometidos durante la operación y el desarrollo de las actividades del colaborador	$\%TNC = \frac{\sum \text{Total trabajos NC colaborador}}{\sum \text{Total trabajos NC}}$

Costo de contratación Mide los gastos en el proceso de contratación

$$\%CC = \frac{\sum Total \text{ gastos contratación}}{\sum Presupuesto \text{ contratación}}$$

Desempeño de las nuevas contrataciones Investigar el acierto de las nuevas contrataciones.

$$\%DC = \text{Evaluación desempeño}$$

Calidad de las contrataciones Saber si una contratación concreta ha sido exitosa.

$$\%CalC = \frac{\sum CG+DC+TA+Re}{\sum Contratados}$$

Auditorías: Mide la cantidad de no conformidades en las cuales está involucrado el colaborador.

$$\%AUD = \frac{\sum Total \text{ NC colaborador}}{\sum Total \text{ NC auditoría}}$$

Participación colaboradores: Mide la motivación de los colaboradores con ideas de mejora para la organización

$$\%PC = \frac{\sum Acciones \text{ propuestas colaboradores}}{\sum Acciones \text{ totales de la organización}}$$

Gestión por Competencias: Mide la efectividad de la evaluación por competencias técnicas del personal reclutado.

$$\%GC = \frac{\sum Resultados \text{ Eval Técnicas Personal}}{\sum Total \text{ Puntos Eval Téc} * \# \text{ Personal}}$$

*Nota:* Elaboración propia

## Conclusiones

Finalmente, es posible determinar que la competencia del personal de laboratorio es un aspecto importante de la competencia técnica de este tipo de organización. Debido a que la velocidad a la que el conocimiento se desactualiza está aumentando, mantener la competencia del personal de un laboratorio en un nivel apropiado puede ser un requisito muy exigente, especialmente para los laboratorios que operan en un mercado libre, con poca o ninguna ayuda financiera del estado o que no cuentan con músculo financiero mayor. Para gestionar la competencia de su personal de manera eficaz y eficiente, el laboratorio debe primero definir sus servicios y los procesos necesarios para la realización de estos servicios. Luego, se debe asignar la responsabilidad de cada paso en estos procesos y se debe realizar un análisis de brechas de la competencia actual. Debido a que la gestión de la competencia del personal requiere recursos (humanos y financieros), siempre existe presión para reducir este gasto. Sin embargo, cuando se utilizan de manera eficiente, estos recursos no deben considerarse como un gasto, sino como una inversión.

Así mismo, la implementación de un modelo de competencias permite tener mayor control de la gestión del talento humano, específicamente hablando del proceso de selección, reclutamiento y contratación, ya que mediante la evaluación se pueden determinar las fortalezas, debilidades, cualidades y habilidades, por cuanto el sistema de gestión por competencias permite desarrollar y

dar cumplimiento a los requisitos de las normas internacionales ISO y en especial de la ISO/IEC 17025 como norma de competencia técnica específica.

Por último, en este trabajo se han establecido algunas evidencias sobre la relación significativa entre un buen proceso de selección y reclutamiento y la eficiencia organizacional en el desempeño operativo de los laboratorios de prueba. Así mismo también se indica la importancia del análisis de gestión estratégica de los recursos y capacidades internas en los laboratorios, ya que se determinó la importancia del proceso de análisis del contexto con el cumplimiento requerido de la norma ISO/IEC 17025 en cuanto a la competencia técnica exigida y la metodología de estrategia de mejora en la eficiencia organizacional como ventaja competitiva en los laboratorios. Tal efecto fija como precedente que aquellos que se encuentran en la gerencia y gestión de los laboratorios, deben enfocarse en la consolidación de los sistemas internos inicialmente, especialmente explotando sus recursos y capacidades, para atraer y mejorar la confianza de los clientes con los servicios ofrecidos.

## Referencias bibliográficas

- OMC. (2019). *La OMC en pocas palabras*. Organización Mundial del Comercio. Recuperado el 15 de junio de 2021. [https://www.wto.org/spanish/thewto\\_s/whatis\\_s/inbrief\\_s/inbr\\_s.htm](https://www.wto.org/spanish/thewto_s/whatis_s/inbrief_s/inbr_s.htm)
- DNP. (2019). *CONPES 3957. Política Nacional de laboratorios: Prioridades para mejorar el cumplimiento de estándares de Calidad*. Recuperado el 15 de junio de 2021, de: <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3957.pdf>
- SIC. (2018). *Análisis del Impacto Normativo: Definición del problema a solucionar relacionado con la modificación del reglamento técnico de productos pre-empacados*. Superintendencia de Industria y Comercio. Recuperado el 15 de junio de 2021, de: <http://www.fenalco.com.co/sites/default/files/propuestacomercial/aindefinicionproblemareempacadosfinal.pdf>
- ICONTEC. (2017). *Infraestructura de la Calidad para la Industria Colombiana del Movimiento. En PRO-MOTION. Industria Colombiana del movimiento*. Bogota. Recuperado el 15 de junio de 2021, de: <http://sical.gov.co/wp-content/uploads/2019/09/contenido-web.pdf>
- ONAC. (2020). *Acredítate con ONAC*. ONAC. Recuperado el 15 de junio de 2021, de: <https://onac.org.co/acreditate-con-onac>
- RETIE. (2013). *Anexo General Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas con sus ajustes. Resolución No. 90708*. Bogota: Ministerio de Minas y energía. Obtenido de <https://www.minenergia.gov.co/documents/10180/1179442/Anexo+General+del+RETIE+vigente+actualizado+a+2015-1.pdf/57874c58-e61e-4104-8b8c-b64dbabedb13>
- Monterrosa, H. (31 de Agosto de 2019). *MiPymes representan 96% del tejido empresarial y aportan 40% al PIB*. La República. <https://www.larepublica.co/economia/MiPymes-representan-96-del-tejido-empresarial-y-aportan-40-al-pib-2903247>
- Sabogal, J. (30 de octubre de 2018). *El 70% de las 'pymes' en Colombia fracasan en los primeros cinco años*. Rcnradio. <https://www.rcnradio.com/economia/el-70-de-las-pymes-en-colombia-fracasan-en-los-primeros-cinco-anos>
- Acosta Fonseca, V. (24 de febrero de 2021). *En medio de la pandemia por covid-19, cerraron 509.370 micronegocios en Colombia*. La República: <https://www.larepublica.co/economia/en-medio-de-la-pandemia-por-covid-19-cerraron-509370-micronegocios-en-colombia-3130382>
- GEM. (2019). *Estudio de la actividad emprendedora en Colombia basado en GEM Colombia 2018/2019*. Recuperado el 15 de junio de 2021, de: <https://www.gemconsortium.org/file/open?fileId=50395>
- Innpulsa. (05 de mayo de 2021). *Colombia: el cuarto país con mayor tasa de actividad emprendedora en el mundo*. Innpulsa Colombia.

<https://www.innpuolcolombia.com/innformate/colombia-el-cuarto-pais-con-mayor-tasa-de-actividad-empresarial-en-el-mundo>

Mincomercio. (11 de octubre de 2019). *Cinco desafíos de calidad de las Pymes para avanzar en competitividad y llegar a más mercados*. Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. <https://www.mincit.gov.co/prensa/noticias/industria/premio-colombiano-calidad-para-la-exportacion>

El Tiempo. (16 de Febrero de 2016). *Robo de empleados, entre los factores de quiebra de nuevos negocios*. El Tiempo. <https://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-16511594>

Gómez, D. (10 de diciembre de 2013). *Por qué fracasan las pequeñas empresas, entrevista a Alejandro Schnarch*. Bien pensado. <https://bienpensado.com/pequenas-empresas-alejandro-schnarch/>

Porter, M. E. (2011). *¿Qué es la estrategia?*. Harvard Business Review, 100-117. (Original publicado: noviembre - diciembre 1996) <https://www.ucipfg.com/Repositorio/MAES/MAES-03/Unidad1/ESTRATEGIA%20MPORTER%202011.pdf>

Benzaquen-delasCasas, J., & Convers-Sorza, J. (2015). El ISO 9001 y TQM en las empresas en Colombia. *Revista Globalización, Competitividad y Gobernabilidad*, 107-128. <https://doi.org/10.3232/GCG.2015.V9.N3.05>

Silva Pérez, A. (2020). *Diseño de una estrategia de gestión basada en Sistemas de Gestión de Calidad para generar una ventaja competitiva en las MiPymes Colombianas dedicadas a la prestación de servicios de laboratorio de ensayos para productos eléctricos. Caso SERING TEST LAB S.A.S*. Universidad Nacional de Colombia sede Bogotá. Trabajo de grado para optar como Magister en Ingeniería Industrial. <https://repositorio.unal.edu.co/bitstream/handle/unal/78591/1032448730.2020.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

IICA. (2018). *Gestión empresarial estratégica: el análisis interno y externo*. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura.. San José, C. R.: <https://repositorio.iica.int/bitstream/handle/11324/7043/BVE18040203e.pdf;jsessionid=A2B1F1E9182DBC53D6E3F501F0A64076?sequence=1>

UNE. (2017). *Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración. ISO/IEC 17025:2017*. Madrid.España: UNE.

ISO. (2018). *Directrices para la auditoría de los sistemas de gestión. ISO 19011:2018*. Ginebra. Suiza. Tercera edición.

UNE. (2015). *Evaluación de la conformidad - requisitos para los organismos que realizan la auditoría y la certificación de sistemas de gestión. ISO/IEC 17021:2015*. Madrid.España: UNE.

- Hernando, M., & Van, L. (2007). *Las buenas prácticas en la Gestión de Recursos Humanos en las organizaciones de Mar del Plata*. Universidad Nacional de Mar del Plata. Recuperado de [http://nulan.mdp.edu.ar/657/1/hernando\\_mp.pdf](http://nulan.mdp.edu.ar/657/1/hernando_mp.pdf)
- Štajdohar-Pađen, O. (2008). *Education and training of laboratory staff as a part of laboratory competence*. *Accred Qual Assur* 13, 267–270. <https://doi-org.ezproxy.umng.edu.co/10.1007/s00769-007-0352-8>
- Al Gharibi, I., & Abdullah, M. (2017). *The Relationship between ISO/IEC 17025 Adoption and Operational Performance of Testing and Calibration Laboratories*. *Selangor Business Review*, 2(1), 73-83. <http://sbr.journals.unisel.edu.my/ojs/index.php/sbr/article/view/11>
- Lora, H., Castilla, S. y Góez, M. (2020). *La gestión por competencias como estrategia para el mejoramiento de la eficiencia organizacional*. *Revista Saber, Ciencia y Libertad*, 15(1), 83 – 94. <https://doi.org/10.18041/2382-3240/saber.2020v15n1.6291>
- Armijos Mayon, F. B., Bermúdez Burgos, A. I., & Mora Sánchez, N. V. (2019). *Gestión de administración de los recursos humanos*. *Universidad y Sociedad*, 11(4), 163-170. <http://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus>
- López Parra, N. (2010). *Sistema de gestión por competencias*. Monografía para obtener el título de: Contador Público. Universidad Militar Nueva Granada. <https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/10054/LopezParraNatalia2013.pdf?sequence=2&isAllowed=y>