

Contexto Organizacional como base fundamental de un Sistema de Gestión Integral  
para la organización Ingeniería y Servicios B&R SAS.



Presentado por

Andrés Felipe Álvarez Moreno

Luz Angela Correa Benítez

Edith Lorena Suarez Fonseca

Docente

Luisa Fernanda Gaitán Ávila

Universidad ECCI

Especialización Gerencia de la Seguridad y Salud en el Trabajo

Bogotá

Abril de 2019

## Índice de contenido

<b>Resumen</b> .....	6
<b>Justificación</b> .....	7
<b>Planteamiento del problema</b> .....	8
Pregunta de investigación o necesidad a satisfacer .....	9
<b>Objetivos</b> .....	10
Objetivo general .....	10
Objetivos específicos .....	10
<b>Marco Referencial</b> .....	11
Marco Teórico.....	11
Metodologías para determinar el contexto de una organización .....	11
Análisis Pestel. ....	11
Método DOFA. ....	14
Matriz de Evaluación de los Factores Internos (MEFI). ....	20
Matriz de Evaluación de los Factores Externos (MEFE).....	22
Procedimiento para elaborar la matriz MAFE. ....	26
Matriz del Boston Consulting Group (MBCG). ....	27
Evaluación de los aspectos de cada factor. ....	32
Priorización y calificación de los factores externos. ....	34

Calificación del impacto sobre el SGI.....	34
<b>Marco Legal.....</b>	<b>36</b>
Evolución de las normas ISO.....	36
ISO 14001.....	37
Origen y evolución de OHSAS 18001 a ISO 45001.....	43
<b>Diseño metodológico.....</b>	<b>49</b>
Paradigma.....	49
Método.....	50
Tipo de investigación.....	51
Instrumentos para la recolección de datos.....	52
Técnica de análisis de los datos.....	52
Población.....	52
Cronograma de actividades.....	53
Presupuesto de investigación.....	54
<b>Resultados.....</b>	<b>54</b>
Matriz DOFA.....	55
Análisis de resultados.....	57
Discusión de resultados.....	58
<b>Conclusiones.....</b>	<b>59</b>
<b>Recomendaciones.....</b>	<b>61</b>

<b>Referencias</b> .....	62
<b>Anexos</b> .....	65
Contexto Organizacional Ingeniería y Servicios B&R SAS .....	65
Misión .....	65
Visión .....	66
Valores .....	66
Matriz Identificación de Partes Interesadas .....	67
Alcance del Sistema de Gestión Integral SGI .....	68
Política de Gestión Integral.....	68
Mapa de Procesos del Sistema de Gestión Integral SGI .....	69
Plan Estratégico .....	69
Integración de los Sistemas de Gestión.....	71

### **Índice de Figuras**

Figura 1. Variables Análisis PESTEL	14
Figura 2. Fortalezas y Debilidades.	16
Figura 3. Oportunidades y Amenazas.	18
Figura 4. Matriz DOFA	19
Figura 5. Marco Analítico para Formular Estrategias	19
Figura 6. Factores Internos	21
Figura 7. Matriz MEFI	22
Figura 8. Matriz de Evaluación de los Factores Externos (MEFE)	23

Figura 9. Ejemplo de una matriz de perfil competitivo	25
Figura 10. Matriz del grupo consultivo de Boston	28
Figura 11. Ejemplo de matriz interna externa	29
Figura 12. Ejemplo de una MCPE	31
Figura 13. Evolución de la ISO 9001	37
Figura 14. Evolución de la ISO 14001	42
Figura 15. Estructura de Alto Nivel	48
Figura 16. Mapa de Procesos Ingeniería y Servicios B&R SAS	69

### **Índice de Tablas**

Tabla 1. Factores del Medio	33
Tabla 2. Valoración de Importancia Oportunidades y Amenazas	34
Tabla 3. Valoración del Impacto de las Oportunidades, Fortalezas, Amenazas y Debilidades sobre el SGI	35
Tabla 4. Número de organizaciones certificadas con ISO 14001 a nivel continental	41
Tabla 5. Modificación de la OHSAS 18001 a la ISO 45001	44
Tabla 6. Cronograma de actividades	53
Tabla 7. Presupuesto de investigación	54
Tabla 8. Matriz DOFA Ingeniería y Servicios B&R SAS	55
Tabla 9. Matriz Partes Interesadas Ingeniería y Servicios B&R SAS	67
Tabla 10. Matriz Plan Estratégico Ingeniería y Servicios B&R SAS	69

## **Resumen**

El presente trabajo de grado busca brindar una guía sobre el establecimiento del contexto organizacional como base fundamental para la planificación de un Sistema de Gestión Integral, adecuado para las características de cada organización, entendiendo que no habrá dos organizaciones con uno mismo; es de ahí que logramos percibir que una de las fallas más significativas dentro de los sistemas de gestión de las organizaciones es que realmente no son diseñados para suplir las necesidades de cada organización, sino por el contrario, se han tratado de estandarizar los sistemas de gestión llevando el mismo sistema de organización en organización; olvidando uno de los aspectos más importantes dentro del diseño del Sistema Integrado de Gestión: el contexto; aspecto en el cual se basa nuestro proyecto de investigación.

## **Justificación**

De acuerdo con la experiencia se ha detectado que es frecuente encontrar en las organizaciones, sistemas de gestión que no corresponden a la realidad de estas y en gran medida, esta situación se presenta por la falta de un correcto contexto organizacional, el cual en cada organización es particular y único.

En este proyecto de investigación se presentan diversas metodologías para el establecimiento del contexto organizacional, como base fundamental para la planificación de un Sistema Integrado de Gestión; partiendo de que son fundamentales los siguientes componentes: la comprensión de las necesidades y las expectativas, las partes interesadas y, en definitiva, una apropiada construcción del contexto para lograr un SGI (Sistema de Gestión Integrado) acorde al direccionamiento estratégico de una organización. Para el desarrollo de este sistema se realizaron una investigación documentada y una investigación aplicada, la cual se desarrolló en cuatro pasos: en primer lugar, a una revisión bibliográfica, luego a una planificación del Sistema Integrado de Gestión, partiendo del planteamiento de la política de gestión integral. Paso seguido, se brindaron los parámetros necesarios para integrar los sistemas de gestión de cualquier organización; y, por último, teniendo en cuenta la información recolectada, se estableció el contexto organizacional como base fundamental de un Sistema de Gestión Integral para la organización Ingeniería y Servicios B&R SAS.

Es importante mencionar que antes de iniciar el diseño e implementación de un SGI es significativo realizar la identificación del contexto de la organización, para lo cual es importante escoger la metodología adecuada, que se adecue de la mejor forma al tipo de organización, lo cual permitirá identificar las partes interesadas, sus necesidades y sus expectativas. Igualmente, para generar sentido de pertenencia en toda la organización, es indispensable que la alta

dirección demuestre interés y participación en todas las etapas del proceso desde el planteamiento, la implementación, el seguimiento y la mejora en los resultados.

La empresa en la cual desarrollaremos nuestro proyecto de investigación es Ingeniería y Servicios B&R SAS, una organización orientada a incrementar la rentabilidad y productividad de cada uno de sus clientes a través del diseño, fabricación y comercialización de soluciones de ingeniería, soportadas en un talento humano competente, el cual pretende garantizar los mejores resultados.

Es pertinente abordar este proyecto de investigación basados en la aplicación hacia la empresa Ingeniería y Servicios B&R SAS, ya que está ubicada en la ciudad de Bogotá, aspecto que permite una dinámica completa en la implementación del proyecto. Dicha organización inicia actividades en el ámbito industrial el 3 de mayo de 1999, producto de las políticas de mejoramiento y enfoque del negocio utilizadas por las compañías multinacionales para alcanzar altos niveles productivos que las conviertan en empresas de clase mundial, esto les permite competir eficazmente en el mercado actual que plantea grandes retos, y que demandan una alta flexibilidad y dinamismo en todo su aparato productivo, la orientación inicial se enfoca en la prestación del servicio de mantenimiento y luego se destacan actividades tales como: construcción de máquinas y equipos especiales, tecnología de vacío e innovación en soluciones electrónicas.

### **Planteamiento del problema**

El contexto de una organización, entendido como “las cuestiones internas y externas que son pertinentes para su propósito y su dirección estratégica, y que afectan la capacidad para lograr los resultados previstos de su sistema de gestión” (ISO 9001, 2015) hace parte fundamental de la



comprensión de necesidades y expectativas de la organización y sus partes interesadas, y una adecuada construcción del contexto organizacional permite la planificación adecuada y ayuda a lograr la conveniencia, adecuación y eficacia de un Sistema Integrado de Gestión.

Es frecuente encontrar en las organizaciones sistemas de gestión que no corresponden a la realidad de estas y, en gran medida, esta situación se presenta por la falta de un adecuado contexto organizacional, el cual en cada organización es particular y único.

Cuando una organización tiene apropiadamente definido su contexto organizacional, tiene una visión global sobre sus cuestiones internas y externas, podrá determinar sus verdaderas fortalezas y debilidades, y tendrá control o certeza de en qué momento las cuestiones externas pueden ser amenazas u oportunidades y así aprovechar eficazmente sus oportunidades de mejora.

Finalmente, se busca que el contexto organizacional permita definir la mejora de la eficacia, la competitividad y el desarrollo sostenible de la organización.

Para el desarrollo del presente trabajo, se ha decidido realizar la aplicación de varias metodologías, partiendo de su aplicación en la organización Ingeniería y Servicios B&R SAS con el fin de brindar, la posibilidad de contar con material genérico en la planificación de un Sistema de Gestión Integral, SGI.

### **Pregunta de investigación o necesidad a satisfacer**

¿Si se establece el contexto organizacional como base fundamental para la planificación de un Sistema de Gestión Integral en la organización Ingeniería y Servicios B&R SAS, qué riesgos se mitigarían para no afectar la sostenibilidad y la rentabilidad del negocio?

## **Objetivos**

### **Objetivo general**

Establecer el contexto organizacional de la empresa Ingeniería y Servicios B&R SAS, como base fundamental para la planificación de un Sistema Integrado de Gestión, basado en las normas ISO 9001:2015, 14001:2015 y 45001:2018, utilizando diversas metodologías de contexto estratégico, con el fin de mitigar los posibles riesgos que afecten la rentabilidad del negocio.

### **Objetivos específicos**

Definir los lineamientos básicos de un contexto organizacional, mediante investigación bibliográfica.

Establecer los parámetros necesarios de las normas ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 e ISO 45001:2018 para la construcción del contexto organizacional.

Identificar la metodología que más se ajuste a las características de la organización con el fin de establecer su contexto interno y externo.

Establecer el plan estratégico de la organización con el fin de generar los lineamientos para la planificación del Sistema Integrado de Gestión.

## **Marco Referencial**

### **Marco Teórico**

#### **Metodologías para determinar el contexto de una organización**

El contexto de la organización es conocido como la combinación de factores internos y externos que pueden tener un efecto positivo o negativo en el enfoque de la organización para el desarrollo y para el logro de sus objetivos. En relación con la anterior concepción de lo que es el concepto del contexto en las organizaciones, se describirán las diferentes herramientas que permiten determinar el contexto de una organización.

#### **Análisis Pestel.**

El análisis PESTEL es una herramienta basada en un análisis estratégico para definir el entorno externo de la organización a través de los siguientes factores: Políticos, Económicos, Socio-culturales, Tecnológicos, Ecológicos y Legales.

A continuación, se indican algunos ejemplos de estos factores.

Factores políticos: dentro de estos factores podemos encontrar aquellos que son de tipo gubernamental que pueden afectar el desarrollo de la actividad de la organización. Por ejemplo el sistema de gobierno, las relaciones internacionales, la estabilidad política del país, los tratados internacionales vigentes, las diferentes políticas gubernamentales (medioambientales, laborales y de empleo, de competencia, antimonopolio, salud), las restricciones al comercio y la industria (restricciones a las importación y exportación), la promoción de la actividad empresarial, la regulación del comercio exterior, la política fiscal de los diferentes países, los aranceles, y los conflictos bélicos, entre otros.

Factores económicos: en el mayor de los casos, los factores económicos se ven directamente afectados por los factores políticos, como las políticas económicas del gobierno, las inversiones

extranjeras, los ciclos económicos, los tipos de interés, el nivel de inflación, el nivel de precios y de salarios, los tipos de cambio, los impuestos sobre ciertos artículos o servicios y las sociedades, asimismo, la disponibilidad y la distribución de los recursos.

**Factores socioculturales:** en este grupo de factores podemos ubicar a aquellos factores sociales que pueden influir en la organización y que guardan estrecha relación con los cambios demográficos, la tasa de crecimiento poblacional, el nivel de vida, los gustos, las preferencias, los hábitos de consumo, las modas, la educación, la imagen corporativa y los aspectos éticos; algunos o la gran mayoría repercuten en el nivel de consumo de la sociedad.

**Factores tecnológicos:** estos factores hacen referencia a las tendencias en el uso de nuevos sistemas informáticos, a las tecnologías de la información y comunicación, a los sistemas de transporte y de comunicaciones, a las inversiones en I + D, a las patentes, a las tecnologías emergentes, al grado de obsolescencia, y a la velocidad de transmisión de la tecnología.

**Factores ecológicos:** en este grupo se ubican los referentes a las leyes de protección medioambiental, a la regulación sobre el consumo de energía y al reciclaje de residuos, de igual manera a las políticas relativas por la preocupación hacia el calentamiento global.

**Factores legales:** estos hacen referencia a licencias, al derecho internacional, a la legislación laboral, medioambiental, de seguridad y de salud laboral, así como la legislación sobre los derechos de propiedad intelectual, y la forma de pago de impuestos.

La herramienta PEST tiene una ventaja directiva y es que realiza un análisis por medio de cuatro perspectivas, las cuales le brindan una estructura lógica que le permite al usuario entender, presentar, discutir y tomar decisiones. Estas cuatro dimensiones son una extensión de la tradicional tabla de Ventajas y Desventajas. De igual manera, la plantilla de PEST fomenta el

pensamiento proactivo, en lugar de esperar por reacciones instintivas. La plantilla de análisis PEST se presenta como una tabla con cuatro secciones, una para cada uno de los factores.

Un mercado es definido por lo que se dirige hacia él, sea un producto, una organización, una marca, una unidad de negocio, una propuesta, una idea, etc. En consecuencia, es importante tener claro cómo se define el mercado que se analiza, especialmente si se realizará el análisis PEST en un taller, en un ejercicio de equipo o como una actividad delegada. El asunto del análisis debe ser una clara definición del mercado al que se dirige, y puede ser desde alguna de las siguientes perspectivas: una organización viendo su mercado, un producto viendo su mercado, una marca en relación con su mercado, una unidad de negocios local, una opción estratégica, como entrar a un nuevo mercado o el lanzamiento de un nuevo producto, una adquisición potencial, una sociedad potencial, una oportunidad de inversión.

Es importante asegurarse que el asunto del análisis sea descrito en forma clara, de modo que quienes contribuyan y quienes vean el análisis terminado, entiendan el propósito de este y sus implicaciones.

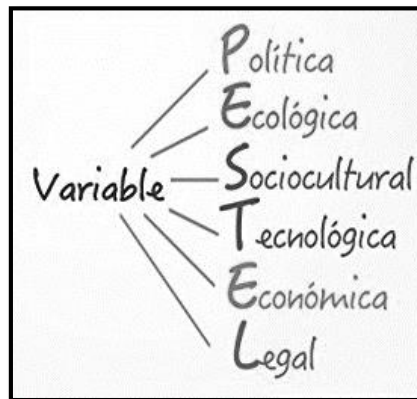
En la plantilla de análisis Pest uno de los títulos principales, las preguntas y temas mencionados en la plantilla son simples ejemplos y no son exhaustivos. Permite agregar sus propias preguntas, o modificar las que se mencionan, según las necesidades, la experiencia y el nivel de habilidades de quienes lo llevan a cabo, así como según sus objetivos. Si los factores ambientales son más relevantes que los económicos, se debe sustituir. De igual forma, se deben tener en cuenta los tres factores adicionales del PESTELI: ecológicos, legislativos e Industria.

Dependiendo de las necesidades del usuario el análisis puede convertirse en una medida más científica, esto se logra asignándole una calificación a cada ítem, a lo que se denomina convertir

una evaluación cualitativa. Esto es particularmente útil cuando se analiza más de un mercado, con el objetivo de decidir cuál de las dos oportunidades de mercado tiene mayor potencial o más obstáculos; por ejemplo, cuando se decide entre desarrollar el mercado A o el B, o concentrarse en distribución local o exportación.

A continuación, podemos ver las variables.

Figura 1. Variables Análisis PESTEL



Fuente: Elaboración propia

### **Método DOFA.**

Según Chapman:

“La matriz DOFA (conocido por algunos como FODA, y SWOT en inglés) es una herramienta de gran utilidad ya que permite entender y tomar decisiones en toda clase de situaciones en negocios y empresas. DOFA es el acrónimo de Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas. Los encabezados de la matriz proveen un buen marco de referencia para revisar la estrategia, posición y dirección de una empresa, propuesta de negocios, o idea”. (Chapman, 2016)

Este método es muy utilizado para diversos fines, relevantes para diagnosticar procesos de iniciación de proyectos, no solo empresariales. Como lo nombra Chapman “Puede ser utilizada para planificación de la empresa, planificación estratégica, evaluación de competidores, marketing, desarrollo de negocios o productos, y reportes de investigación”. (Chapman, 2016)

En algunos casos se recomienda hacer uso del análisis DOFA en conjunto con la matriz PEST, es recomendable realizar el análisis PEST antes del DOFA. El primero mide el mercado, el segundo, una unidad de negocio, propuesta o idea. El análisis DOFA es una evaluación subjetiva de datos organizados en el formato DOFA, que los coloca en un orden lógico que ayuda a comprender, presentar, discutir y tomar decisiones. Puede ser utilizado en cualquier tipo de toma de decisiones, ya que la plantilla estimula a pensar proactivamente, en lugar de las comunes reacciones instintivas.

A continuación, unos ejemplos que aborda Chapman:

“Una empresa (su posición en el mercado, viabilidad comercial, etc.); un método de distribución de ventas; un producto o marca; una idea de negocios; una opción estratégica, como entrar en un nuevo mercado o lanzar un nuevo producto; una oportunidad para realizar una adquisición; Evaluar un cambio de proveedor; una potencial sociedad; decidir la tercerización (outsourcing) de un servicio, actividad o recurso; Analizar una oportunidad de inversión”. (Chapman, 2016)

Las cuatro dimensiones son una extensión de los encabezados sencillos de pro y contra. Por lo general, la plantilla del análisis DOFA es presentada como una matriz de cuatro secciones, una para cada uno de los elementos: Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas. En el ejemplo presentado se ubican algunas preguntas que sirven de referencia, las respuestas deben

ser colocadas en la sección correspondiente, teniendo en cuenta que las preguntas pueden ser modificadas según el tema de análisis.

Para lograr el objetivo planteado es importante identificar y describir claramente el tema analizado mediante DOFA, de forma que las personas que participen entiendan el propósito y sus implicaciones.

Figura 2. Fortalezas y Debilidades.

Tema del análisis: (defina aquí el tema a analizar)	
<b>fortalezas</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• ¿Ventajas de la propuesta?</li><li>• ¿Capacidades?</li><li>• ¿Ventajas competitivas?</li><li>• ¿PUV's (propuesta única de vetas)?</li><li>• ¿Recursos, activos, gente?</li><li>• ¿Experiencia, conocimiento, datos?</li><li>• ¿Reservas financieras, retorno probable?</li><li>• ¿Marketing – alcance, distribución, awareness?</li><li>• ¿Aspectos innovadores?</li><li>• ¿Ubicación geográfica?</li><li>• ¿Precio, valor, calidad?</li><li>• ¿Acreditaciones, calificaciones, certificaciones?</li><li>• ¿Procesos, sistemas, TI, comunicaciones?</li><li>• ¿Cultural, actitudinal, de comportamiento?</li><li>• ¿Cobertura gerencial, sucesión?</li></ul>	<b>debilidades</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• ¿Desventajas de la propuesta?</li><li>• ¿Brechas en la capacidad?</li><li>• ¿Falta de fuerza competitiva?</li><li>• ¿Reputación, presencia y alcance?</li><li>• ¿Aspectos Financieros?</li><li>• ¿Vulnerabilidades propias conocidas?</li><li>• ¿Escala de tiempo, fechas tope y presiones?</li><li>• ¿Flujo de caja, drenaje de efectivo?</li><li>• ¿Continuidad, robustez de la cadena de suministros?</li><li>• ¿Efectos sobre las actividades principales, distracción?</li><li>• ¿Confiabilidad de los datos, predictibilidad del plan?</li><li>• ¿Motivación, compromiso, liderazgo?</li><li>• ¿Acreditación, etc?</li><li>• ¿Procesos y sistemas, etc?</li><li>• ¿Cobertura gerencial, sucesión?</li></ul>

Fuente: Elaboración propia.

Una fortaleza de la organización es alguna función que se realiza de manera correcta, como son habilidades y capacidades del personal, con atributos psicológicos y su evidencia de competencias. Otro aspecto identificado como una fortaleza son los recursos considerados valiosos y la misma capacidad competitiva de la organización, como un logro que brinda la organización y una situación favorable en el medio social.



Una debilidad de una organización se define como un factor vulnerable en cuanto a su organización o simplemente a una actividad que la organización realiza en forma deficiente, colocándola en una situación considerada débil. Por ejemplo, para Porter, las fortalezas y oportunidades son, en su conjunto, las capacidades, el estudio tanto de los aspectos fuertes como débiles de las organizaciones competidoras (productos, distribución, comercialización y ventas, operaciones, investigación e ingeniería, costos generales, estructura financiera, organización, habilidad directiva, etc.) (Alvarado, 2011).

Es importante destacar que en un análisis DOFA, una vez identificados los aspectos fuertes y débiles de una organización, se debe proceder a la evaluación de ambos, es decir, de las fortalezas y las debilidades. Es importante destacar que algunos factores tienen mayor preponderancia que otros, como lo plantea Strickland, al denominar el análisis FODA como la construcción de un balance estratégico, mientras que los aspectos considerados fuertes de una organización son los activos competitivos, y los débiles son los pasivos también competitivos. Pero se comete un error si se trata de equilibrar la balanza.

El éxito de la dirección radica en diseñar estrategias a partir de lo que la organización realiza de la mejor manera, evitando las estrategias cuya probabilidad de éxito se encuentre en función de los pasivos competitivos.

Figura 3. Oportunidades y Amenazas.

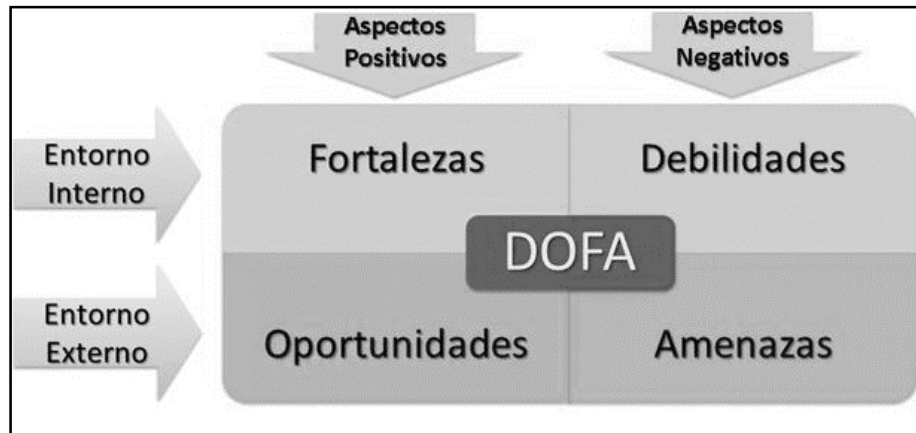
<b>oportunidades</b>	<b>amenazas</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• ¿Desarrollos del mercado?</li><li>• ¿Vulnerabilidades de los competidores?</li><li>• ¿Tendencias de la industria o de estilo de vida?</li><li>• ¿Desarrollos tecnológicos e innovaciones?</li><li>• ¿Influencias globales?</li><li>• ¿Nuevos mercados, verticales, horizontales?</li><li>• ¿Mercados objetivo nicho?</li><li>• ¿Geografía, exportación, importación?</li><li>• ¿Nuevas propuestas únicas de venta?</li><li>• ¿Tácticas - sorpresa, grandes contratos, etc?</li><li>• ¿Desarrollo de negocios o de productos?</li><li>• ¿Información e investigación?</li><li>• ¿Sociedades, agencias, distribución?</li><li>• ¿Volúmenes, producción, economías?</li><li>• ¿Influencias estacionales, del clima, o de la moda?</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• ¿Efectos políticos?</li><li>• ¿Efectos legislativos?</li><li>• ¿Efectos ambientales?</li><li>• ¿Desarrollos de TI?</li><li>• ¿Intenciones de los competidores?</li><li>• ¿Demanda del mercado?</li><li>• ¿Nuevas tecnologías, servicios, ideas?</li><li>• ¿Contratos y alianzas vitales?</li><li>• ¿Mantener las capacidades internas?</li><li>• ¿Obstáculos enfrentados?</li><li>• ¿Debilidades no superables?</li><li>• ¿Pérdida de personal clave?</li><li>• ¿Respaldo financiero sostenible?</li><li>• ¿Economía - local o extranjera?</li><li>• ¿Influencias estacionales, del clima, o de la moda?</li></ul>

Fuente: Elaboración propia.

Las oportunidades son aquellas fuerzas ambientales de carácter externo no controlables por la organización, pero que representan elementos de crecimiento o mejoría. La oportunidad es un factor de gran importancia, el cual permite, de alguna manera, moldear las estrategias de las organizaciones.

Por el contrario, las amenazas son la suma de las fuerzas ambientales, que no son controlables por la organización, pero representan fuerzas o aspectos negativos y problemas potenciales. Las oportunidades y amenazas no solo influyen dentro de una organización; estas establecen la necesidad de emprender acciones de carácter estratégico, sin embargo, lo importante de este análisis es evaluar las fortalezas y debilidades, las oportunidades y las amenazas y llegar a conclusiones satisfactorias en lo que se quiera evaluar.

Figura 4. Matriz DOFA



Fuente: Elaboración propia

De igual manera, esta metodología de diagnóstico está guiada bajo un proceso de formulación el cual contiene varios pasos para su ejecución como lo evidencia la siguiente figura.

Figura 5. Marco Analítico para Formular Estrategias

<p><b>Etapa 1: Etapa de los insumos</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Matriz de Evaluación de los Factores Internos (MEFI).</li> <li>2. Matriz del Perfil Competitivo (MPC).</li> <li>3. Matriz de Evaluación de los Factores Externos (MEFE)</li> </ol>
<p><b>Etapa 2: La Etapa de la adecuación</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Matriz de las Amenazas, Oportunidades, Debilidades, Fortalezas (MAFE).</li> <li>2. Matriz de la Posición Estratégica y la Evaluación de la Acción (MEPE).</li> <li>3. Matriz del Boston Consulting Group (MBCG)</li> <li>4. Matriz Interna -- Externa (MIE)</li> <li>5. Matriz de la Gran Estrategia (MGE)</li> </ol>
<p><b>Etapa de la decisión</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Matriz Cuantitativa de la Planeación Estratégica (MCPE)</b></li> </ol>

Fuente: Fred, R. David (1997) Conceptos de administración estratégica, "El marco analítico para formular estrategias", Capítulo 6, Análisis y elección de la estrategia, Quinta Edición, México, Prentice Hall Hispano Americano, p. 185

### **Matriz de Evaluación de los Factores Internos (MEFI).**

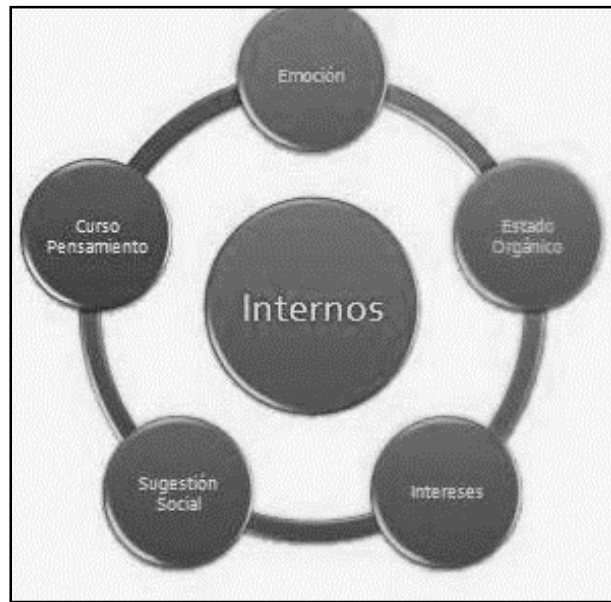
Una vez elaborada la Matriz FODA, que enlista los factores internos y externos que influyen en el desempeño de una organización, el siguiente paso es evaluar la situación interna de la compañía, esto mediante la Matriz de Evaluación de los Factores Internos (MEFI).

El procedimiento para la elaboración de una MEFI se constituye por cinco etapas, y la diferencia se tomará solamente para realizar la evaluación de las fortalezas y debilidades de la organización y los valores de las calificaciones son distintos. Es fundamental hacer una lista de las fortalezas y debilidades de la organización para su análisis, entre las que deben estar: asignar un valor entre 0.0 (no importante) hasta 1.0 (muy importante), el valor otorgado a cada factor expresa la importancia relativa del mismo, y el total de todos los valores en su conjunto debe tener la suma de 1.0.

En segundo lugar, asignar una calificación entre 1 y 4, en orden de importancia, donde el 1 es irrelevante y el 4 se evalúa como muy importante; luego, efectuar la multiplicación del peso de cada factor para su calificación correspondiente, para determinar una calificación ponderada de cada factor, ya sea fortaleza o debilidad; por último, sumar las calificaciones ponderadas de cada factor para determinar el total ponderado de la organización en su conjunto.

A continuación, se demuestra un diagrama que permite evidenciar los aspectos que rodean a los factores internos.

Figura 6. Factores Internos



Fuente: Elaboración propia

Como se había destacado anteriormente, a continuación, se demostrará la matriz, en la cual se verá específicamente explicado los aspectos de ponderación.

Figura 7. Matriz MEFI

FACTOR A ANALIZAR	PESO	CALIFICACION	PESO PONDERADO
<b>FORTALEZAS</b>			
1. Adquisición de maquinaria moderna	.06	4	.24
2. El margen de utilidad subió a 6.94	.16	4	.64
3. La moral del personal es alta.	.18	4	.72
4. Sistema nuevo de informática.	.08	3	.24
5. La participación en el mercado se incrementó en un 24%	.12	3	.36
<b>DEBILIDADES</b>			
1. Demandas legales sin resolver.	.05	2	.10
2. La capacidad de la planta ha disminuido en un 74%.	.15	2	.30
3. Falta de un sistema para la administración estratégica.	.06	1	.06
4. El gasto para la investigación y desarrollo se ha incrementado en un 31%	.08	1	.08
5. Los incentivos para distribuidores no han sido eficaces.	.06	1	.06
<b>TOTAL</b>	<b>1.00</b>		<b>2.80</b>

Fuente: Fred, R. David (1997) Conceptos de administración estratégica, Quinta Edición, México, Prentice Hall Hispano Americano, p.185

En este caso, la suma total de la matriz anterior suma 2.80, arriba del promedio (2.5). Lo relevante es comparar el valor ponderado total de las fortalezas contra el valor ponderado total de las debilidades, determinando si las fuerzas internas de la organización en su conjunto son favorables o desfavorables, o si el medio ambiente interno de la misma es favorable o desfavorable.

### **Matriz de Evaluación de los Factores Externos (MEFE).**

Una vez elaboradas las matrices FODA y MEFE, existen otras matrices que pueden enriquecer el análisis estratégico. La siguiente matriz es de evaluación de los factores externos

observando algunos cambios con respecto a las anteriores, ya que establece un análisis cuantitativo simple de los factores externos, es decir, de las oportunidades y las amenazas mediante el siguiente procedimiento:

En primer lugar, hacer una lista de las oportunidades y amenazas externas con que cuenta la organización.

En segundo lugar, asignar un peso relativo en un rango de cero (irrelevante) a 1.0 (muy importante), el peso manifiesta la importancia considerada relativa que tiene cada factor, resaltando que las oportunidades deben tener más peso que las amenazas, siendo necesario establecer que la suma de todas las oportunidades y las amenazas deben sumar 1.0.

Luego, ponderar con una calificación de 1 a 4 para cada uno de los factores considerados determinantes para el éxito, con el propósito de evaluar si las estrategias actuales de la organización son realmente eficaces, el 4 es una respuesta considerada superior, 3 es una respuesta superior a la media, 2 una respuesta de término medio y 1 una respuesta mala.

Multiplicar el peso de cada factor por su calificación para obtener una calificación ponderada, y, por último, sumar las calificaciones ponderadas de cada una de las variables para determinar el total del ponderado de la organización en cuestión.

Figura 8. Matriz de Evaluación de los Factores Externos (MEFE)

AMENAZAS			
1. Los mercados japoneses están cerrados para muchos productos norteamericanos.	.10	2	.20
2. El dólar ha ido perdiendo terreno frente al euro.	.12	4	.48
3. La República de Rusia no es políticamente estable.	.07	3	.21
4. El apoyo federal y estatal para las empresas está disminuyendo	.13	2	.26
5. Las tasas de desempleo en el mundo han ido aumentando.	.10	1	.10
TOTAL:	1.00		2.44

FACTOR EXTERNO	PESO	CALIFICACIÓN	PESO PONDERADO
<b>OPORTUNIDADES</b>			
1. El Tratado de Libre Comercio entre Estados Unidos, Canadá y México fomenta el crecimiento.	.08	3	.24
2. Los valores del capital son saludables.	.06	2	.12
3. El ingreso disponible está creciendo en un promedio de 3% al año.	.11	1	.11
4. Los consumidores están más dispuestos a pagar por empaques biodegradables.	.09	4	.36
5. El software nuevo puede aumentar el ciclo de vida del producto.	.09	4	.36

Fuente: Fred, R. David (1997) Conceptos de administración estratégica, Quinta Edición, México, Prentice Hall Hispano Americano, p. 145

El total ponderado de 2.44 indica que dicha organización está por debajo de la media en cuanto al esfuerzo por seguir estrategias que permitan aprovechar las oportunidades externas y evitar las amenazas externas, la clave de la Matriz de Evaluación de los Factores Externos consiste en que el valor del peso ponderado total de las oportunidades sea mayor al peso ponderado total de las amenazas.

Según el libro conceptos de administración estratégica:

“Al evaluar el ejemplo anterior el peso ponderado total de las oportunidades es de 1.19, y de las amenazas es de 1.25, lo cual establece que el medio ambiente externo es desfavorable para la organización. Resulta simple establecer que al realizar una matriz MEFI la forma más simple de evaluar si las fuerzas del medio ambiente externo son favorables o desfavorables para una organización es comparar el resultado del peso ponderado total de las oportunidades, así como de las amenazas”. (Fred, 1997)



Ahora podemos ver la matriz de perfil competitivo, (MPC), la cual determina, a través de sus aspectos y/o factores internos, las fortalezas o debilidades de esta.

Para esta matriz podemos utilizar el siguiente paso a paso: Se obtiene información de las organizaciones competidoras que serán incluidas en la Matriz de Perfil Competitivo. Se realiza lista de chequeo de los aspectos o factores para tener en cuenta, que bien pueden ayudarnos a identificar los elementos fuertes o débiles según sea el caso de cada una de ellas. Se le asigna un valor a cada uno de estos factores. Por último, a cada una de las organizaciones enlistadas en la tabla se le asigna una calificación, y los valores de las calificaciones: 1= debilidad, 2= menor debilidad, 3= menor fuerza, 4= mayor fuerza.

Luego, multiplica el peso de la segunda columna por cada una de las calificaciones de las organizaciones competidoras, obteniendo el peso ponderado correspondiente. Se suman los totales de la columna del peso (debe ser de uno) y de las columnas de los pesos ponderados.

Figura 9. Ejemplo de una matriz de perfil competitivo

	Peso	EMPRESA 1		EMPRESA 2	
		C	Peso Pond	C	PP
Factores críticos para el éxito					
Participación en el mercado	0.20	3	0.60	2	0.4
Competitividad de precios	0.20	1	0.20	4	0.8
Posición financiera	0.40	2	0.80	1	0.4
Calidad de producto	0.10	4	0.40	3	0.3
Lealtad del cliente	0.10	3	0.30	3	0.3
Total	1.00		2.30		2.2

Fuente: Fred, R. David (1997) Conceptos de administración estratégica, Quinta Edición, México, Prentice Hall

Hispano Americano, p. 146

En el anterior ejemplo, como lo hace Fred, en el libro Conceptos de administración estratégica se usaron dos organizaciones, el factor crítico de mayor peso resulta la posición financiera, en este factor la organización 1 es relativamente vulnerable, la organización 2 es más débil con respecto a la posición de la primera, y en términos generales la organización 1 es más fuerte que la primera, al sumar 2.3 contra 2.2

Esta matriz resulta de mayor uso para el estudio de organizaciones privadas, aunque puede adaptarse al caso de las organizaciones públicas, en este caso como una Matriz de Perfil Comparativo. Análisis estratégico mediante la matriz MEFE.

Una vez efectuada la Matriz DOFA con su listado de fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas correspondientes, lo que se debe realizar es una matriz que se deriva de la anterior, la denominada como MEFE desarrollando cuatro tipos de estrategias.

### **Procedimiento para elaborar la matriz MAFE.**

Para la elaboración se recomienda aplicar el siguiente procedimiento: integrar una lista de las oportunidades claves, hacer una lista de amenazas claves, enlistar fuerzas internas, realizar una lista de las debilidades internas, adecuar las fuerzas internas a las oportunidades externas, registrando las estrategias FO resultantes en la celda adecuada; de igual manera, adecuar las debilidades internas a las oportunidades externas, registrando las estrategias DO en la celda adecuada; por último, adecuar las fuerzas internas a las amenazas externas, registrando las estrategias FA en la celda adecuada y adecuar las debilidades internas a las amenazas externas registrando las estrategias DA en la celda correspondiente.

Otra herramienta que complementa el estudio del contexto es la matriz de la posición estratégica y evaluación de la acción, la cual permite definir si una estrategia activa, conservadora, defensiva o competitiva es la más adecuada para una organización determinada.

Los ejes de la matriz representan dos dimensiones internas (fuerza financiera y ventaja competitiva) y dos dimensiones externas (fuerza de la industria y estabilidad del ambiente). Luego, se seleccionan variables para cada una de las dimensiones, se les adjudica una calificación con un valor numérico de 1 a 6, o -1 a -6, donde el 1 en valor absoluto representa la mejor calificación, de esta manera, se calcula la calificación promedio de cada dimensión, se anotan las calificaciones promedio de cada dimensión en el eje correspondiente, se suman las dos calificaciones del eje X para obtener una primera coordenada, y se repite para el eje de las Y.

Finalmente, se traza un vector del origen al punto encontrado, para ubicar en un cuadrante el perfil que la organización debiera buscar para orientar su estrategia.

### **Matriz del Boston Consulting Group (MBCG).**

La Matriz del Grupo Consultivo de Boston se conforma en cuatro cuadrantes que se dividen de la siguiente forma:

Cuadrante 1: las interrogantes, las cuales ocupan una posición en el mercado que abarcan una parte diminuta, pero que compiten en un mercado de alto crecimiento, se les llama así porque la organización debe decidir si los refuerza mediante una estrategia intensiva de mercado, desarrollo de mercado o desarrollo de productos o si los vende.

Cuadrante 2: las estrellas, estas representan las mejores oportunidades para crecer, así como para lograr una mejor rentabilidad de la organización.

Cuadrante 3: las vacas, en las que cuentan con una parte relativamente grande del mercado, pero se desarrollan en un mercado de crecimiento escaso.

Cuadrante 4: el producto, el cual delimita con escasa participación en el mercado, compitiendo en un mercado con escaso o nulo crecimiento.

Figura 10. Matriz del grupo consultivo de Boston

		Posición de la participación relativa del mercado en la industria	
		Alta	Baja
Tasa de crecimiento de las ventas	Alta	Cuadrante II Producto Estrella	Cuadrante I Producto Problema
	Baja	Cuadrante III Producto vaca	Cuadrante IV Producto perro

Fuente: Elaboración Propia

Una matriz similar a la anterior es la Matriz Interna Externa, en lo único que se diferencia es en que los ejes son diferentes, mientras que la Matriz de Boston se basa en la tasa de crecimiento de las ventas contra la participación relativa del mercado en la industria, esta matriz en el eje x ubica a los totales ponderados de la Matriz MEFI (se divide a su vez en fuerte, promedio y débil) y los totales ponderados de la Matriz MEFE en el eje y (alto, media y bajo).

La matriz también se divide en tres grandes espacios con implicaciones estratégicas o recomendaciones, como se muestra a continuación:

Figura 11. Ejemplo de matriz interna externa

		TOTALES PONDERADOS EFI		
		Fuerte 3.0 a 4.0	Promedio 2.0 a 2.9	Débil 1.0 a 1.99
TOTAL ES PONDE RADOS EFE	4.0 Alto 3.0 a 4.0	3.0 PROD 1 <i>Celda I</i>	2.0 PROD 2 <i>Celda II</i>	1.0 <i>Celda III</i>
	3.0 Media 2.0 a 2.9	PROD 3 <i>Celda IV</i>	<i>Celda V</i>	PROD 4 <i>Celda VI</i>
	2.0 Bajo 1.0 a 1.9	<i>Celda VII</i>	<i>Celda VIII</i>	<i>Celda IX</i>
	1.0			

Fuente: Elaboración propia

Existe también una matriz que se incluye dentro de la llamada etapa 2, "La etapa de la adecuación", y es un instrumento de gran popularidad para formular estrategias de carácter alternativo. Conocida como la Matriz de la gran estrategia, esta se compone solamente por un único plano cartesiano, basándose solamente en dos dimensiones: la posición competitiva y el crecimiento del mercado.

El plano de esta matriz se divide en cuatro cuadrantes: cuando una organización se ubica en el cuadrante uno, se encuentra comprometida únicamente con un producto, pero también las organizaciones ubicadas en el cuadrante uno, pueden aprovechar todas las oportunidades externas, corriendo riesgos cuando resulte necesario.

Las organizaciones que se ubican en el segundo cuadrante están en un mercado que se caracteriza por un pronto crecimiento, sin embargo, enfrentan una posición competitiva débil, las

organizaciones ubicadas en el tercer cuadrante se encuentran en la parte más vulnerable de la matriz, ya que su posición competitiva es débil y se encuentran en un mercado con muy bajo crecimiento.

En el último cuadrante se ubican las organizaciones con una posición competitiva fuerte, pero desafortunadamente en un mercado de lento crecimiento.

Otra matriz que resulta importante para el análisis de las estrategias es la denominada Matriz Cuantitativa de la Planeación Estratégica, esta expresa de manera objetiva cuáles pueden ser las mejores estrategias posibles, es decir, permite establecer una evaluación de las estrategias formuladas de una forma objetiva, basándose en el trabajo previo realizado por las matrices, EFE y EFI, además, determinando el atractivo de tales estrategias.

Dichas estrategias están compuestas por algunos pasos que son necesarios para conseguir éxito en estos procesos. En consecuencia, se debe hacer una lista de las oportunidades y amenazas, así como de las fortalezas y debilidades de la organización en la columna izquierda de la matriz; esta información se obtiene directamente tanto de las matrices EFI y EFE, aclarando que deben incluirse al menos diez factores externos y diez factores internos. En un segundo lugar, se debe asignar pesos a cada uno de los llamados factores críticos para el éxito, tanto internos como externos, y estos se asignan de la misma forma que los asignados en la Matriz MEFI y MEFÉ, colocándose en una columna contigua a la derecha de la realizada en el paso 1.

Seguido al anterior paso, se debe analizar las matrices de adecuación de la segunda etapa, seleccionando las estrategias formuladas en la matriz mencionada que la organización deba considerar.

Adicionalmente, se debe determinar las calificaciones de atractivo de las estrategias formuladas, mediante valores numéricos que indiquen el grado de atractivo de cada estrategia con la siguiente pregunta: ¿Afecta ese factor para la elección de tal estrategia?, si la respuesta es positiva entonces la estrategia se debe comparar en relación con el factor clave; dichas escalas de calificaciones de atractivo son las siguientes: 1= no es atractiva, 2= algo atractiva, 3= bastante atractiva, 4= muy atractiva. Finalmente, para calcular las calificaciones o los indicadores del atractivo total, simplemente, se multiplican los pesos de la fase 2 por las calificaciones del atractivo de la etapa 4 de cada hilera; por consiguiente, entre mayor sea la calificación del atractivo total, más atractiva será la alternativa estratégica.

Figura 12. Ejemplo de una MCPE

Factores críticos para el éxito	PESO	EMPRESA DE RIESGO COMPARTIDO EN EUROPA		EMPRESA DE RIESGO COMPARTIDO EN ASIA	
		CA	TCA	CA	TCA
<b>OPORTUNIDADES</b>					
1. Unificación de Europa Occidental	0.10	4	0.40	2	0.20
2. Mayor conciencia de la salud al elegir alimentos	0.15	3	0.45	3	0.45
3. Economías de libre comercio en Asia	0.10	2	0.20	4	0.40
4. Demanda de sopas aumenta 10% al año	0.15	3	0.45	4	0.60
5. TLC México - EU	0.05				
<b>AMENAZAS</b>					
1. Ingresos de alimentos solo aumentan 1% al año	0.10	3	0.30	3	0.30
2. Alimentos prepara dos Banquet de Comagra encabezan el mercado con una participación del 27.4%	0.05				
3. Economías inestables en Asia	0.10	4	0.40	1	0.10
4. Envases de latón no son biodegradables	0.05				
5. Valor bajo del dolar	0.15	4	0.60	2	0.30
<b>FORTALEZAS</b>					
1. Utilidades aumentaron 30%	0.10	3	0.30	3	0.30
2. Nueva división para América del Norte	0.10				
3. Nuevas sopas saludables tienen éxito	0.10	4	0.40	2	0.20
4. Participación del mercado de alimentos preparados Swanson ha subido al 25.1%	0.05	3	0.15	3	0.15
5. Una quinta parte de los bonos gerenciales se basan en los resultados generales de la corporación	0.05				
6. Aprovechamiento de la capacidad pasó del 60% al 80%	0.15	3	0.45	3	0.45
<b>DEBILIDADES</b>					

1. Ventas de Pepperidge Farm han caído 7%	0.05				
2. Costo de reestructuración de 302 millones	0.10				
3. La operación de la compañía en Europa pierde dinero	0.15	2	0.30	3	0.45
4. La compañía tarda en globalizarse	0.15	4	0.60	3	0.45
5. Margen de utilidad del 8.4% antes de impuestos es solo la mitad de promedio de la industria	0.10	3	0.30	3	0.30
<b>TOTAL</b>			<b>5.30</b>		<b>4.65</b>

Fuente: Elaboración Propia.

Un paralelo entre dos estrategias alternativas se observa en la matriz de la tabla 8, que muestra las alternativas que permiten determinar que es más factible: la construcción de organizaciones de riesgo compartido en Europa o en Asia. Dicho cuadro permite ver que algunas actividades (cuadros en blanco) no tienen ninguna influencia importante en la decisión pertinente, pero al final los resultados obtenidos permiten inclinar la decisión hacia el ámbito europeo.

Este ejemplo permite mostrar la importancia de utilizar matrices estratégicas para comparar situaciones y definir potenciales soluciones a las cuestiones planteadas; siendo esta cualquier cantidad posible ya que la matriz no está restringida en dos opciones, sino que se puede extender a todas las que se necesiten y considerar todos los factores asociados ya sea internos o externos a la empresa y permite por tanto considerar cuales de esos factores son los más determinantes para la decisión que se desea tomar en la entidad que se estudia particularmente y sin importar que tipo de entidad sea porque se puede utilizar igualmente para una entidad de cualquier tamaño: grande, mediana o pequeña o de cualquier ámbito: pública o privada ; lo que se constituye en la ventaja más grande de este tipo de matriz.

### **Evaluación de los aspectos de cada factor.**

En este apartado, como un ejemplo de liderazgo, los dueños de los diferentes procesos y la alta dirección pueden utilizar su conocimiento y experiencia para evaluar las variables de los



factores (Económico, Político, Social, Tecnológico, Competitivo y Geográfico) e identificar cuales generan valor positivo o negativo frente al desempeño de la organización y representen una oportunidad o amenaza como lo expresa Karen Julieth Robayo. (Robayo,2016)

*Tabla 1. Factores del Medio*

FACTOR	DESCRIPCION
Económico	Se asocia principalmente al comportamiento de la economía, el flujo de dinero, bienes y servicios. A nivel nacional e internacional.
Político	Se refiere al uso asignación del poder, en relación con los gobiernos nacionales, departamentales o locales; los órganos de representación y decisión política (Normas, leyes, reglamentos), sistemas de gobierno, entre otros.
Social	Hace referencia a las creencias, los valores, los estilos de vida y las condiciones culturales y religiosas de las personas que rodean la organización.
Tecnológico	Se relaciona con todos los avances tecnológicos que pueden generar nuevos productos y servicios o mejorar la producción de los ya existentes.
Competitivo	Se refiere a los determinados por los productos, el mercado, la competencia, la calidad y el servicio.
Geográfico	Se asocia a la ubicación, espacio, topografía, clima, plantas, animales y recursos naturales.

*Fuente:* Karen Julieth Robayo Verdugo - Leonardo Alexander Pérez Rubiano

### **Priorización y calificación de los factores externos.**

Luego de identificar si el aspecto de cada factor representa una oportunidad o amenaza, se procede a calificar su importancia, en una escala de alto, medio o bajo; donde bajo es una oportunidad o amenaza menor y alto es una oportunidad o amenaza importante. (Robayo, 2016).

*Tabla 2. Valoración de Importancia Oportunidades y Amenazas*

	<b>ESCALA</b>	<b>VALOR</b>	<b>DESCRIPCION</b>
<b>OPORTUNIDADES</b>	ALTO	3	Muy Importante
	MEDIO	2	Considerable
	BAJO	1	Menor
<b>AMENAZAS</b>	ALTO	3	Muy Importante
	MEDIO	2	Considerable
	BAJO	1	Menor

*Fuente:* Karen Julieth Robayo Verdugo y Leonardo Alexander Pérez Rubiano

### **Calificación del impacto sobre el SGI.**

Según Robayo, se deben tener en cuenta bajo los mismos lineamientos, el grupo de trabajo debe identificar el impacto sobre el Sistema de Gestión Integrado de cada oportunidad o amenaza de la organización, en una escala de Alto, Medio o Bajo. (Robayo, 2016).

Tabla 3. Valoración del Impacto de las Oportunidades, Fortalezas, Amenazas y Debilidades sobre el SGI

		GRADO DE IMPACTO					ESCALA	VALOR
		PARTES INTERESADAS	RESPONSABILIDAD SOCIAL	PROCESOS	CALIDAD	MEDIO AMBIENTE		
OPORTUNIDADES / FORTALEZAS	Mejora del desempeño de las PI	Rentabilidad para accionistas y PI	Agilidad, flexibilidad e innovación	Competitividad	Optimización de los recursos naturales	Mejora de la calidad de vida del personal	ALTO	3
	Satisfacción de necesidades y expectativas	Incentiva el desarrollo de la comunidad	Eficacia y eficiencia	Credibilidad y confianza	Conciencia ambiental	Administración de los riesgos	MEDIO	2
	Claridad de canales de comunicación	Mejora de imagen corporativa	Resultados previsibles	Satisfacción de los requisitos del cliente	Conservación de los recursos naturales	Prevención y promoción	BAJO	1
AMENAZAS / DEBILIDADES	Falta de cumplimiento de los acuerdos comerciales	Desconocimiento de las necesidades de la comunidad	Paro total del proceso	Pérdida de clientes	Afectación a la comunidad	Pérdida de vidas y deterioro de la salud	ALTO	3
	Pérdida de credibilidad y confianza	Abuso de confianza de la comunidad	Cambio de interacción de los procesos	Productos defectuosos	Incumplimiento legal ambiental	Incumplimiento legal SST	MEDIO	2
	Escaso suministro de recursos	Bajo nivel de cooperación	Ajustes a una actividad concreta	Falta de datos	Falta de acciones sobre posibles impactos	Falta de acciones sobre posibles riesgos	BAJO	1

Fuente: Karen Julieth Robayo Verdugo y Leonardo Alexander Pérez Rubiano

La tabla 3, describe los impactos que se pueden presentar en una organización al implementar un sistema de gestión integral. Se presenta un análisis DOFA en el cual se puede evidenciar las amenazas y oportunidades que presenta el entorno y las debilidades y fortalezas de la organización, frente a la implementación del sistema de gestión integral con relación a cada uno de los grupos de interés. Esto con el fin de analizar las condiciones de viabilidad del sistema de gestión integral.

## **Marco Legal**

### **Evolución de las normas ISO**

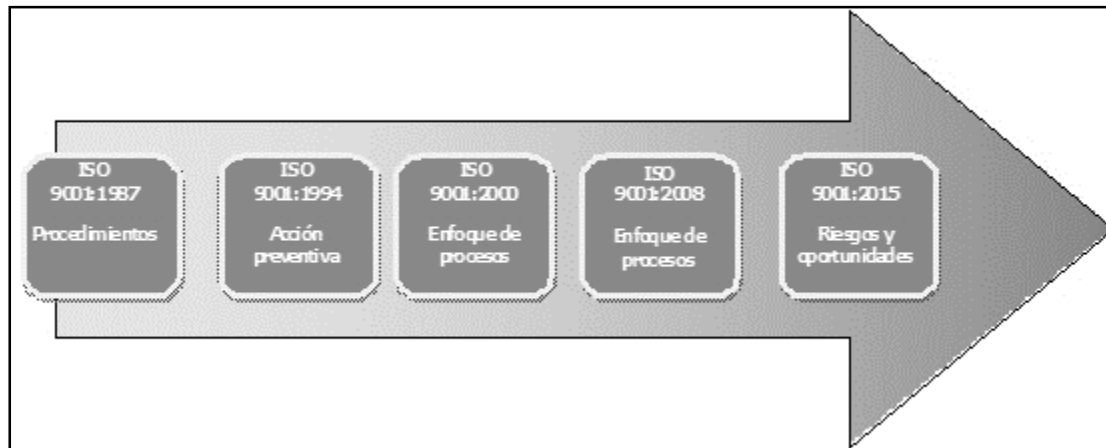
El desarrollo de las normas ISO, de acuerdo con la organización mundial de comercio (OMC), está desarrollado por un comité multisectorial ya que involucra a técnicos, industriales y hombres de negocios que toman en consideración no solamente sus propias opiniones sino también las de otros sectores como el gobierno, los académicos, los ambientalistas, los investigadores y cualquier otro organismo nacional o internacional interesado en implantar y poner a funcionar normas dentro de las distintas organizaciones a las que representan y a las cuales pueden mejorar notablemente con la implantación de las mismas en todos los niveles de su arquitectura industrial, comercial u organizacional. (ISO, 2007)

En 1979 en Europa se presentaron problemas ya que todas las organizaciones esperaban que sus proveedores entregaran productos certificados y era complejo satisfacer a todos los interesados y por ello fue necesario crear la BS 5750 que fue muy efectiva hasta 1987 cuando se creó una primera versión de la ISO 9001.

En el año 2008 se realiza nuevamente una revisión en la que se clarifican los requisitos existentes y se generan algunos pequeños cambios que la acercan a la norma ISO 14001 de 2004.

Finalmente, en el año 2015 se realiza nuevamente una revisión en la que se establece la estructura de alto nivel, alineando las diversas formas de sistemas de gestión, asegurando que todos los sistemas sean compatibles creando una unidad en vocabulario y requisitos.

Figura 13. Evolución de la ISO 9001



Fuente: Elaboración propia.

## ISO 14001

La serie ISO 14000 sobre gestión ambiental incluye las siguientes normas (ISO, 2007 b); la ISO 14000, la cual habla sobre el sistema de gestión medio ambiental propiamente (SGA) que trata sobre las especificaciones y directrices para su utilización; la ISO 14001:2004 de sistemas de gestión ambiental. De igual manera, la de requisitos con orientación para su uso; la ISO 19011:2002: que habla de la guía para las auditorías de sistemas de gestión de calidad o ambiental; la ISO 14020, de etiquetado y declaraciones ambientales, en sus principios generales, y la ISO 14021, en sus auto declaraciones; ISO 14024 Etiquetado y declaraciones ambientales; ISO/TR 14025 Etiquetado y declaraciones ambientales; ISO 14031:1999 Gestión ambiental. Evaluación del rendimiento ambiental. Directrices.; ISO 14032 Gestión ambiental -Ejemplos de evaluación del rendimiento ambiental (ERA); ISO 14040 Gestión ambiental -Evaluación del ciclo de vida - Marco de referencia; ISO 14041. Gestión ambiental -Análisis del ciclo de vida. Definición de la finalidad y el campo y análisis de inventarios; ISO 14042 Gestión ambiental - Análisis del ciclo de vida.

Evaluación del impacto del ciclo de vida; ISO 14043 Gestión ambiental –Análisis del ciclo de vida. Interpretación del ciclo de vida; ISO/TR 14047 Gestión ambiental -Evaluación del impacto del ciclo de vida. Ejemplos de aplicación de ISO 14042; ISO/ TS 14048 Gestión ambiental – Evaluación del ciclo de vida. Formato de documentación de datos; ISO/TR 14049 Gestión ambiental -Evaluación del ciclo de vida. Ejemplos de la aplicación de ISO 14041 a la definición de objetivo y alcance y análisis de inventario; ISO 14062 Gestión ambiental – Integración de los aspectos ambientales en el diseño y desarrollo del producto.

La norma ISO 14000 implica tomar en cuenta la cuestión ambiental ya que la está ligada al uso sostenible de los recursos económicos y a su máximo aprovechamiento por parte de las organizaciones; así como el acceso a nuevos mercados y el posicionamiento de productos nuevos. En razón a lo anterior, se hace preponderante centrarse en las estadísticas nacionales o internacionales de las organizaciones que ya la tienen implementada para entender las cuestiones que se pueden presentar y las implicaciones generales que tienen dichas normas para el éxito de la empresa y sus actividades.

La norma fue creada en 1996, sin embargo, se actualizó en 2004, para implementar la actualización en la gestión ambiental de las organizaciones por medio de agentes externos y ajenos a las mismas para que emitan los certificados validos que aseguren que se están cumpliendo todos los requerimientos exigidos por la normativa.

La norma 14001 es reconocida a nivel mundial y se aplica a todo tipo de empresas públicas o privadas, pequeñas, medianas o grandes, prestadoras de servicios o productoras de bienes; esta pretende que la organización defina con claridad sus objetivos y políticas de gestión ambiental en completa concordancia con la legislación pertinente vigente, que en primer lugar redacte unas políticas claras y concisas, que sean fácilmente comprendidas por todos los miembros de la

organización a la vez que faciliten el proceso de avanzar todos en busca de un mismo objetivo básico.

Dicha norma busca además que planifique, implemente y ponga en funcionamiento el sistema de gestión ambiental en el entorno de su operación y que las directivas estén pendientes de revisar y verificar el cumplimiento de estas normas por cada uno de los individuos relacionados con su organización, todo esto con el fin de tener un proceso de mejoramiento continuo y constante que pueda así mismo ser fácilmente evaluado y retroalimentado por los encargados del seguimiento y la supervisión de dichos procesos. Este último proceso no es explícito dentro de la norma, pero se prefiere que la realización del mismo se haga por parte de una auditoría externa que pueda, con una visión clara, determinar si hay escapes en el proceso donde se presenten situaciones específicas en las que algún sector de la organización presente dificultades ambientales que amenazan el desempeño general de todo el sistema y que permitan a la organización implementar recursos o mecanismos que frenen el peligro que estos sistemas pueden presentar.

Así mismo permite analizar lo que se ha hecho y lo que falta por hacer en cada para lograr estar al día en los conceptos requeridos y hacer las correcciones pertinentes en el momento preciso para evitar mayores complicaciones, adicionalmente, cumplir de forma efectiva con sus responsabilidades y concientizar a todas las personas de la entidad de cuáles son sus funciones dentro del sistema de gestión ambiental para que la empresa pueda completar de forma eficaz sus políticas y cumpla con las proyecciones de su entorno, para lograr que el éxito sea completo.

Lógicamente para mantener el sistema de gestión siempre al día requiere, en primer lugar, hacer constantes revisiones que permitan analizar si todos los objetivos planteados se han venido cumpliendo y está de acuerdo con las necesidades de la entidad y también de sus relaciones con

el entorno en el cual se ubican y al que podrían afectar positiva o negativamente con sus acciones. Como todos los procesos empresariales el sistema debe ser sometido a una evaluación constante y periódica que observe todos esos aspectos y permita proporcionar toda la información extra que los procesos comunes no pueden alcanzar de tal manera que lleve a la organización en general a alcanzar una mejora continua de todas sus acciones de crecimiento y desarrollo.

La documentación exigida por la norma ISO 14001:2004 es la siguiente (DNV, 2007b): 1. Información documentada de la evaluación de aspectos/impactos; 2. Registros de requisitos legales aplicables y documentos que demuestren la aplicación a los aspectos medioambientales; 3. Política documentada, objetivos, metas y programa (s); 4. Funciones, responsabilidades y autoridades documentadas; 5. Registros de formación de personal propio, así como de otro personal relevante, que trabaje en nombre de la organización (por ejemplo: subcontratistas). Registros de formación en preparación ante situaciones de emergencia y simulacros; 6. Comunicaciones documentadas desde y con las partes interesadas externas; a menos registros de quejas; 7. Procedimientos documentados de las operaciones y actividades que pueden causar impactos medioambientales significativos; 8. Información documentada del seguimiento del comportamiento medioambiental, controles operacionales y de conformidad con objetivos y metas. Registros de calibración y mantenimiento de los equipos de medición; 9. Cambios documentados resultantes de las acciones correctivas y preventivas (incluyendo reporte de incidentes); 10. Evaluación documentada del cumplimiento de requisitos legales aplicables y otros requisitos que la organización suscriba; 11. Programas documentados de auditorías internas y registros de auditorías; 12. Registros de revisión del sistema por la dirección.



Las organizaciones internacionales han comprendido que la implementación de la norma en todos sus procesos abre camino a nuevos mercados para sus productos; por lo anterior, se ha observado un incremento de organizaciones certificadas, muchas de las cuales se pueden observar a continuación.

Tabla 4. Número de organizaciones certificadas con ISO 14001 a nivel continental

<b>CONTINENTES</b>	<b>No. DE ORGANIZACIONES CERTIFICADAS CON ISO 14001 A 2006</b>
Europa	56.907
Lejano Oriente	53.286
Estados Unidos	7.673
África y Asia Occidente	4.832
Sur y Centro América	4.355
Australia y Nueva Zelanda	2.146
<b>TOTAL</b>	<b>129.199</b>

Fuente: Elaboración Propia

Respecto al caso particular de Colombia, la superintendencia de industria y comercio ha acreditado a 4 certificadores ISO, entre ellos el Instituto Colombiano de Normas Técnicas (Icontec) y otras tres entidades extranjeras.

Según el documento de política nacional para la transformación productiva y la promoción de las micro, pequeñas y medianas organizaciones (CONPES, 2007. P:2), el 99,9% de establecimientos en Colombia son micropymes<sup>7</sup> (96,4% micro organizaciones, 3,0% pequeñas,

0,5 medianas) y el 0,1% son grandes. Según la muestra de este estudio el 62% (164) de las organizaciones certificadas son grandes, el 21% (56) medianas, el 11% (30) pequeñas y el 6% (15) micro organizaciones.

De acuerdo con Pérez y Bejarano, el punto básico de la responsabilidad social de los empresarios y gerentes de organizaciones debe ser el de gestión medio ambiental. Pero esta actitud debe ser reforzada, principalmente, por el gobierno y por las organizaciones grandes que tengan proveedores y contratistas medianos, pequeños y micro. (Pérez, R y Bejarano, A, 2008)

El gobierno nacional ha dado apoyo particular a las organizaciones que se han certificado en esta norma, utilizando para ello estímulos tributarios, préstamos blandos y fondos no reembolsables; pero igualmente ha impuesto medidas coercitivas para aquellas empresas que no desean acatar la norma de certificación para alinearlos a lo mandado y hacerlos cumplir con su responsabilidad social en este punto. Las grandes empresas, por su parte, mantienen políticas de estímulo con sus proveedores y contratistas, entre estas medidas se encuentran: descuentos, adelantos de pago, financiación especial, cursos y capacitaciones, pasantías de expertos y apoyo en auditorias, y evaluaciones del sistema, entre otros.

Figura 14. Evolución de la ISO 14001



Fuente: Calidad y Gestión. (2018). Recuperado de [www.calidad-gestion.com.ar](http://www.calidad-gestion.com.ar)

## **Origen y evolución de OHSAS 18001 a ISO 45001**

Para continuar con el desarrollo del presente proyecto de investigación es preponderante abordar el origen y evolución de estas normas, teniendo en cuenta la siguiente definición:

“Se definen los Sistemas de Gestión de la SST como aquellos que permiten controlar la organización desde el punto de vista de la seguridad y salud de sus integrantes. Esto no comenzó a utilizarse en las organizaciones, legislaciones, sociedad, hasta finales de la década de los 90.S, OHSAS-18001 creada por la OIT, aparece en su momento, para responder a las iniciativas que había en ciertas instituciones y que necesitaban de una normativa internacional y efectiva para diseñar, evaluar, gestionar y certificar los Sistemas de Gestión de la SST”.  
(Escuela Europea De Excelencia, 2014).

Para llegar a la OHSAS 18001, la norma ha recorrido un camino largo de modificaciones y evolución:

En primer lugar, en la aparición de los antecedentes de la seguridad industrial y salud ocupacional. En distintos países surgen normativas relativas a esto, en 1974 en Gran Bretaña, en 1970 en EE.UU., en Francia en 1976, Dinamarca en 1975, Suecia en 1977, y para contextualizar nuestro entorno aparecen en Colombia en 1979.

Luego se implementa la BS 8800:1996 Guía para la implementación de los sistemas de Seguridad y Salud en el Trabajo; asimismo, la BSI OHSAS 18001:1999 Especificaciones para los sistemas de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo; BSI OHSAS 18002 Directrices o guía para implementar la BSI OHSAS 18001; BSI OHSAS 18001:2007 Norma de especificaciones para los Sistemas de Gestión de la SST.

Un caso particular es OHSAS 18001:1999, la cual no se elaboró ni publicó, según los mecanismos habituales que se siguen en la creación de normas.

En relación con dicha norma, de acuerdo con la Escuela Europea de Excelencia la norma al ser publicada en 1999 no tuvo los procesos o mecanismos habituales que anteceden a este paso, por lo tanto, se realizó una revisión de esta a partir de consultas realizadas entre diferentes organismos a nivel mundial para modificar la norma y publicar la nueva versión como OSHAS 18001 en 2007.

Muchas organizaciones adoptaron esta norma a partir de 1999 para adaptar sus sistemas de gestión de seguridad en el trabajo, mientras tanto la norma evolucionó hasta convertirse en ISO, no sin antes pasar por dificultades debido a su poca aceptación por parte de la OIT, algunos sindicatos y organismos de normalización.

Hoy, la norma ya ha sido aprobada y publicada como como ISO 45001.2018, lo que implica que las entidades que aún no la han acogido deben adaptar sus criterios y circunstancias internas y externas para dar un adecuado cumplimiento a las disposiciones que dicha norma contiene y que estarán en la vista del público durante los siguientes años.

Tabla 5. Modificación de la OHSAS 18001 a la ISO 45001

<b>TABLA DE CORRESPONDENCIA ENTRE LOS REQUISITOS DE ISO 45001 Y OHSAS 18001</b>	
<b>ISO 45001:2018</b>	<b>OHSAS 18001:2007</b>
0. Introducción	0. Introducción
1. Objeto y campo de aplicación	1. Objeto y campo de aplicación
2. Referencias normativas	2. Publicaciones para consulta

3. Términos y definiciones	3. Términos y Definiciones
4. Contexto de la organización	NUEVO
4.1. Comprensión de la organización y de su contexto	NUEVO
4.2. Comprensión de las necesidades y expectativas de los trabajadores y otras partes interesadas	NUEVO
4.3. Determinación del alcance del sistema de gestión de la SST	4.1. Requerimientos generales
4.4. Sistema de gestión de la SST	4.1. Requerimientos generales
5. Liderazgo y participación de los trabajadores	NUEVO
5.1. Liderazgo y compromiso	NUEVO
5.2. Política de la SST	4.2. Política de OHSAS
5.3. Roles, responsabilidades, rendición de cuentas y autoridades en la organización	4.4.1. Recursos, funciones, responsabilidad y autoridad
5.4. Consulta y participación de los trabajadores	4.4.3.2. Participación y consulta
6. Planificación	4.3. Planificación
6.1. Acciones para abordar riesgos y oportunidades	NUEVO
6.1. Generalidades	NUEVO
6.1.2. Identificación de peligros y evaluación de los riesgos y las oportunidades	4.3.1. Identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles
6.1.3. Determinación de los requisitos legales	4.3.2. Requisitos legales y otros requisitos

aplicables y otros requisitos		
6.1.4.	Planificación de acciones	NUEVO
6.2. Objetivos de SST y planificación para lograrlos		4.3.3. Objetivos y programa
6.2.1.	Objetivos de SST	NUEVO
6.2.2.	Planificación para lograr los objetivos de SST	NUEVO
7. Apoyo		4.4. Implementación y operación
7.1.	Recursos	4.4.1. Recursos, funciones, responsabilidad y autoridad
7.2.	Competencia	4.4.2. Competencia, formación y toma de conciencia
7.3.	Toma de conciencia	4.4.2. Competencia, formación y toma de conciencia
7.4.	Comunicación	4.4.3.1. Comunicación
7.4.1.	Generalidades	4.4.3.1. Comunicación
7.4.2.	Comunicación interna	4.4.3.1. Comunicación
7.4.3.	Comunicación externa	4.4.3.1. Comunicación
7.5.	Información documentada	4.4.4. Documentación
7.5.1.	Generalidades	4.4.4. Documentación
7.5.2.	Creación y actualización	4.4.4. Documentación
7.5.3.	Control de la información documentada	4.4.5. Control de la documentación  4.5.4. Control de los registros
8. Operación		4.4. Implementación y operación

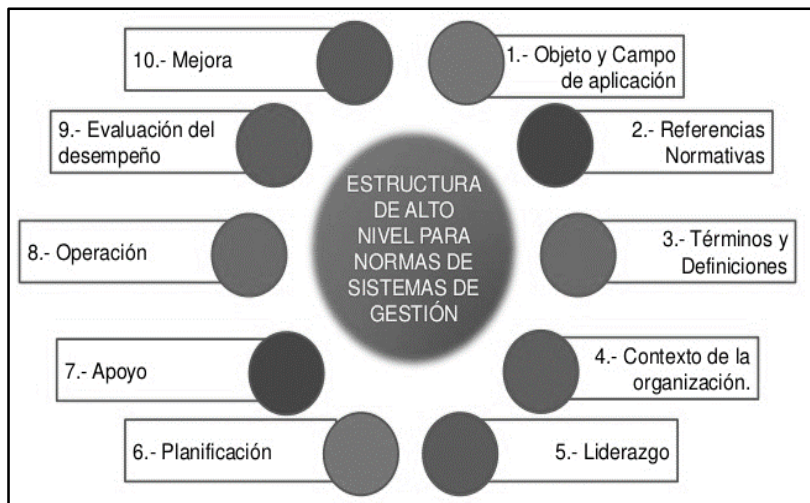
8.1. Planificación y control operacional	4.4.6. Control operacional  4.3.1. Identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles
8.1.1. Generalidades	NUEVO
8.1.2. Eliminar peligros y reducir los riesgos para la SST	4.3.1. Identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles
8.1.3. Gestión del cambio	4.3.1. Identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles
8.1.4. Contratación externa	NUEVO
8.1.5. Compras	NUEVO
8.1.6. Contratistas	NUEVO
8.2. Preparación y respuesta ante emergencias	4.4.7. Preparación y respuesta ante emergencias
9. Evaluación del desempeño	4.5. Verificación
9.1. Seguimiento, medición, análisis y evaluación del desempeño	4.5.1. Medición y seguimiento del desempeño  4.5.2. Evaluación del cumplimiento legal
9.1.1. Generalidades	4.5.1. Medición y seguimiento del desempeño
9.1.2. Evaluación del cumplimiento	4.5.2. Evaluación del cumplimiento legal
9.2. Auditoría interna	4.5.5. Auditoría interna
9.2.1. Generalidades	4.5.5. Auditoría interna
9.2.2. Programa de auditoría interna	4.5.5. Auditoría interna
9.3. Revisión por la dirección	4.6. Revisión por la dirección

10. Mejora	NUEVO
10.1. Generalidades	NUEVO
10.2. Incidentes, no conformidades y acciones correctivas	4.5.3. Investigación de incidentes, no conformidad, acción correctiva y acción preventiva
10.3. Mejora continua	NUEVO

Fuente: Elaboración propia

En consecuencia, a continuación, en la figura se demuestra la estructura de alto nivel de la norma, la cual también se ve reflejada en la tabla anterior.

Figura 15. Estructura de Alto Nivel



Fuente: Elaboración propia



## **Diseño metodológico**

### **Paradigma**

En la actualidad, las organizaciones para tener éxito en la actividad que se desempeñan deben analizar diversos factores para tener control sobre sus clientes, por ejemplo, los riesgos e impactos ambientales. En consecuencia, con la entrada en vigor de la nueva versión de las normas ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 e ISO 45001:2018, como requisito fundamental para la implementación de los sistemas de gestión, se hace necesario establecer y comprender el contexto de la organización, donde se definen las necesidades y expectativas que afectan directa o indirectamente el desempeño del Sistema de Gestión Integral.

Para comprender el contexto organizacional, se deben tener en cuenta las distintas variables que intervienen en una organización, partiendo por dar un diagnóstico organizacional por medio de las diferentes metodologías como son: Análisis Pestel, Método DOFA, Matriz MEFI, Matriz MEFE, Matriz de Perfil Competitivo, Matriz de la Posición Estratégica y la Evaluación de la Acción, Matriz de la gran estrategia, Matriz Cuantitativa de la Planeación Estratégica, Metodología Perfil de Oportunidades y Amenazas del medio, de esta forma se tiene un punto de partida sobre el estado actual de las organizaciones.

Luego, se establece la Misión y la Visión, se elabora un plan estratégico, identificando las partes interesadas de la organización, llevando a generar el alcance y el enfoque por procesos de esta. Posteriormente, se determina el Balance Score Card, el balance cualitativo de los aspectos, la evaluación de los impactos ambientales, la identificación y la evaluación de los peligros, para que de esta manera se integre el sistema de gestión. De esta manera, como resultado de estos pasos, se obtiene la política integrada de la organización y se finaliza con el despliegue de la política.

En este sentido, el paradigma de la presente investigación es crítico – social, ya que busca una orientación a la aplicación y al análisis de las herramientas metodológicas para llevar a cabo el objetivo general, a través de la reflexión de los participantes de la organización que contestaron la encuesta y participaron en el grupo focal, y de esta forma, lograr la comprensión del contexto estratégico de la organización Ingeniería y Servicios B&R SAS, lo cual permitirá ser el punto de partida para la documentación e implementación del Sistema de Gestión Integral.

### **Método**

Este trabajo de investigación plantea un método de tipo descriptivo, pues tal y como lo expone Salking, la investigación descriptiva es aquella en la que: “se reseñan las características o rasgos de la situación o fenómeno objeto de estudio” (Salking, 1998).

Según Cerda “tradicionalmente se define la palabra describir como el acto de representar, reproducir o figurar a personas, animales o cosas”; y agrega: “Se deben describir aquellos aspectos más característicos, distintivos y particulares de estas personas, situaciones o cosas, o sea, aquellas propiedades que las hacen reconocibles a los ojos de los demás” (Cerda, 1998).

Dentro de los resultados que se generan de un tipo de investigación mixta, se obtienen entre otras cosas: diseños de guías, modelos, productos, prototipos y uno de los objetivos de este trabajo de investigación es diseñar un Sistema Integrado de Gestión, basado en las normas ISO 9001:2015, 14001:2015 y 45001:2018, utilizando diversas metodologías de contexto estratégico, con el fin de mitigar los posibles riesgos que afecten la rentabilidad del negocio.

Se hace necesario, como fase previa al modelo de investigación mixto, un proceso de investigación documental. De acuerdo con Casares Hernández (1995), la investigación documental depende fundamentalmente de la información que se obtiene o se consulta en documentos, entendiendo por estos, todo material al que se puede acudir como fuente de

referencia, sin que se altere su naturaleza o sentido, los cuales aportan información o dan testimonio de una realidad o un acontecimiento.

Para Casares Hernández, las principales fuentes documentales son: “documentos escritos (libros, periódicos, revistas, actas notariales, tratados, conferencias escritas, etcétera), documentos fílmicos (películas, diapositivas, etcétera) y documentos grabados (discos, cintas, casetes, disquetes, etcétera)” (Hernández, 1995).

Con base en lo anterior, el planteamiento epistemológico sobre el cual se desarrollará la metodología de investigación de este trabajo es mixto.

### **Tipo de investigación**

Debido a la naturaleza del proyecto, se va a utilizar una metodología mixta, a través de la combinación de un enfoque cuantitativo y cualitativo, ya que es la manera más viable para consolidar información que permita conocer y describir el fenómeno del cual trata este proyecto.

Una acertada descripción de lo que se hace en este tipo de investigaciones es:

“consisten en utilizar la recolección y el análisis de datos para contestar preguntas de investigación y probar hipótesis establecidas previamente, además confía en la medición numérica, el conteo y frecuentemente en el uso de la estadística para establecer con exactitud patrones de comportamiento en una población” (Hernández, 2010 p.10).

Principalmente, este tipo de investigación permite consolidar y analizar toda la información necesaria que nos ayuda a establecer cómo los factores inmersos en una organización impactan radicalmente al bienestar de sus grupos de interés, que previamente han sido identificados.

### **Instrumentos para la recolección de datos**

El instrumento para la recolección de datos que se utilizará para la presente investigación es la encuestas o entrevistas, las cuales serán realizadas a los trabajadores de la organización Ingeniería y Servicios B&R SAS, con el fin de plantear una serie de preguntas estructuradas que permitan identificar el contexto interno y externo de la organización, a través de las diferentes herramientas investigadas anteriormente, para el levantamiento de información de los aspectos positivos y negativos de la organización y su direccionamiento estratégico; de esta manera, con mayor certeza, poder llevar a cabo el diseño de un Sistema Integrado de Gestión, basado en las normas ISO 9001:2015, 14001:2015 y 45001:2018.

### **Técnica de análisis de los datos**

Para el análisis de los datos, se utilizarán los siguientes instrumentos: Microsoft Word, que es un programa informático orientado al procesamiento de textos y Microsoft Excel, que es una aplicación de hojas de cálculo que forma parte de la suite de oficina Microsoft Office, es una aplicación utilizada en tareas financieras y contables, con fórmulas, gráficos y un lenguaje de programación. (Microsoft.Net).

Dicha técnica se realizará utilizando la metodología de tipo mixto, teniendo en cuenta que la investigación describe las características o rasgos de la situación o fenómeno objeto de estudio que, en este caso, se fundamenta en las características del contexto de la organización Ingeniería y Servicios B&R SAS.

### **Población**

El proyecto de investigación se realizará en la organización Ingeniería y Servicios B&R SAS, ubicada en la ciudad de Bogotá, se tomará como muestra la participación de siete (7) empleados que tengan más de cinco años laborando con la organización para aplicar las diferentes

metodologías de contexto interno y externo, el universo de la población es de veintiocho (28) trabajadores que actualmente se encuentran vinculados laboralmente con la organización.

### Cronograma de actividades

Tabla 6. Cronograma de actividades

ACTIVIDAD	PRIMER SEMESTRE	SEGUNDO SEMESTRE
Identificación y presentación del Proyecto de Investigación		
Planificación del Proyecto de Investigación		
Elaboración de Instrumentos de Investigación		
Aplicación de Instrumentos de Investigación		
Procesamiento y Análisis de Datos		
Elaboración de Proyecto de Investigación		
Presentación de Proyecto de Investigación.		
Sustentación del Proyecto de Investigación		

Fuente: Elaboración propia

## Presupuesto de investigación

Tabla 7. Presupuesto de investigación

<b>Recurso</b>	<b>Actividad</b>	<b>Requerido</b>	<b>Valor Unitario</b>	<b>Valor Total</b>
Profesional de investigación Junior	Diseño de instrumentos de investigación, Aplicación de instrumentos de investigación. Procesamiento y análisis de datos	3	\$6.000.000	\$18.000.000
Periodista o redactor y edición	Elaboración de proyecto de investigación Presentación proyecto de investigación	1	\$300.000	\$300.000
Internet	Elaboración de instrumentos de investigación Presentación de proyecto de investigación	1	\$120.000	\$120.000
Papelería	Todas	1	\$500.000	\$500.000
Transportes	Todas	3	\$600.000	\$1.800.000

Fuente: Elaboración propia

## Resultados

Para el caso de la organización Ingeniería y Servicios B&R SAS, la metodología que más se ajusta por sus características es la metodología DOFA, ya que permite identificar los aspectos que afectan al desarrollo sus actividades, tanto internas como externas; garantizando la

evaluación de todos los factores que puedan generar cambios positivos o negativos en la operación de la organización.

A continuación, se presenta el análisis DOFA que se concluyó, tomando como base las encuesta y el grupo focal, realizado a los colaboradores que participaron en la investigación.

## Matriz DOFA

Tabla 8. Matriz DOFA Ingeniería y Servicios B&R SAS

<b>DOFA</b>	<b>OPORTUNIDADES</b>	<b>AMENAZAS</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumentar y mejorar portafolio de productos y servicios.</li> <li>• Implementar planes de incentivos.</li> <li>• Posicionamiento de marca.</li> <li>• Apertura nueva sedes, ampliación mercado.</li> <li>• Plan de renovación de maquinaria.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de respaldo de los proveedores para la política de calidad y servicio.</li> <li>• Incremento de empresas de mantenimiento industrial.</li> <li>• Total dependencia de equipos de tecnología extranjera.</li> <li>• Disponibilidad de fuerza laboral calificada y con experiencia específica</li> </ul>
<p><b>FORTALEZAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compromiso por parte de talento humano.</li> </ul>	<p><b>Estrategias FO</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Implementar planes de incentivos al personal con el fin de cumplir las metas establecidas.</li> </ol>	<p><b>Estrategias FA</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Establecer un programa de capacitación para todo el personal.</li> </ol>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Especialización en línea de negocio.</li> <li>• Gerencia Visionaría.</li> <li>• Adaptación al cambio.</li> </ul>	<p><b>2.</b> Establecer un plan de mercadeo</p>	<p><b>2.</b> Generar un programa de evaluación a proveedores</p>
<p><b>DEBILIDADES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de comunicación y canales de comunicación.</li> <li>• Automatización de la información.</li> <li>• Falta de capacitación en las funciones de los cargos</li> <li>• Manejo inadecuado de las políticas</li> <li>• Falta de indicadores de gestión.</li> <li>• No hay perfiles de cargo definidos.</li> <li>• Falta de optimización de procesos.</li> <li>• No se cumple la promesa de valor ante el cliente (24/7)</li> <li>• No hay definido un plan de mercadeo</li> </ul>	<p><b>Estrategias DO</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>1.</b> Establecer canales de comunicación que faciliten la interacción de todos los procesos que intervienen en la organización.</li> <li><b>2.</b> Elaborar los perfiles de cargo para toda la organización.</li> <li><b>3.</b> Implementar un Sistema de Gestión Integral, con el fin de mejorar y estandarizar los procesos de la organización.</li> <li><b>4.</b> Establecer los parámetros necesarios para dar cumplimiento a la promesa de valor 24/7.</li> </ol>	<p><b>Estrategias DA</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>1.</b> Generar programas de bienestar laboral que fomenten el trabajo en equipo.</li> <li><b>2.</b> Identificar las necesidades y expectativas de los clientes con el fin de cumplirlas y generar un valor agregado al servicio.</li> <li><b>3.</b> Gestión página WEB – mantener la información actualizada.</li> </ol>



La tabla 8 describe el análisis DOFA de la organización Ingeniería y Servicios B&R SAS en la cual se puede observar el contexto externo de la organización a través de la identificación de amenazas y oportunidades e igualmente, el contexto interno a través de sus fortalezas y debilidades. De este contexto externo e interno se definen las estrategias que se proponen implementar al interior de la organización desde su direccionamiento estratégico.

### **Análisis de resultados**

Como se puede observar en la matriz DOFA de la organización Ingeniería y Servicios B&R SAS, elaborada en conjunto con siete colaboradores de la organización, a través de encuestas aplicadas y, posteriormente, en la realización de un grupo focal, se evidenciaron las principales fortalezas de la organización, como lo es el compromiso por parte de talento humano, el 100% de los participantes argumentan que se siente el compromiso de los trabajadores con la organización, dando lo mejor de sí, en las tareas que cada uno de ellos desarrolla. Como una prueba del compromiso se describe la baja rotación que presenta la organización.

Otras fortalezas identificadas fueron: la especialización en línea de negocio, la gerencia visionaría y la adaptación al cambio.

En relación con las debilidades, la más significativa es la falta de un plan de mercadeo que les permita generar mayores ventas, por ejemplo, el 90% de los participantes consideran que es una gran debilidad el mercadeo y las ventas de los productos de la organización, lo cual se ve reflejado en las ventas, que están concentradas en un 70% en un solo cliente, lo cual representa un gran riesgo para la sostenibilidad del negocio. Además de esto, otras debilidades identificadas fueron: falta de comunicación y canales de comunicación, automatización de la información, falta de capacitación en las funciones de los cargos, manejo inadecuado de las políticas, falta de

indicadores de gestión, no hay perfiles de cargo definidos, falta de optimización de procesos y no se cumple la promesa de valor ante el cliente, en todo momento.

En relación con los factores externos, el que más se evidencia en las oportunidades es el aumentar y mejorar el portafolio de productos y servicios, con el 65% de los entrevistados. Para este caso, actualmente están disponibles varias herramientas tecnológicas para el fortalecimiento de la comercialización de productos y servicios a través de las redes sociales, y es factible llegar a un público objetivo. Otras de las oportunidades identificadas por los participantes fueron: implementar planes de incentivos, posicionamiento de marca, apertura nueva sedes, ampliación mercado y plan de renovación de maquinaria.

Finalmente, en relación con las amenazas, la más relevante para 80% los participantes es el incremento de empresas de mantenimiento industrial, ya que se han desarrollado nuevos negocios que ofrecen el servicio llave en mano y, desde la venta de la maquinaria, ofrecen el servicio de mantenimiento, asimismo, la venta de repuestos a precios muy cómodos para los clientes; otras amenazas identificadas fueron: falta de respaldo de los proveedores para la política de calidad y servicio, total dependencia de equipos de tecnología extranjera, y disponibilidad de fuerza laboral calificada y con experiencia específica.

### **Discusión de resultados**

Analizando los resultados obtenidos a través de las encuestas y el grupo focal, se logró determinar el análisis del contexto estratégico de la organización Ingeniería y Servicios B&R SAS, se evidenció que efectivamente la mejor herramienta para poder realizar el levantamiento de la información era la matriz DOFA, la cual permitió analizar las características internas (fortalezas y debilidades) y externas (amenazas y oportunidades) y, el contexto interno y externo de la organización.

Lo anterior permitió generar estrategias para llevar a cabo un plan de acción estratégico puntual que ayudó a realizar el respectivo seguimiento y control a las actividades que la organización va a desarrollar, con el fin de poder tener las bases para la documentación y para la posterior implementación de su Sistema de Gestión Integral, basado en las normas internacionales ISO 9001:2015, para garantizar la calidad de los productos y servicios ofrecidos por la organización. De igual manera, con la norma ISO 14001:2015, con el fin de gestionar el cuidado y protección del medio ambiente en el desarrollo de las actividades diarias del negocio y por la norma ISO 45001:2018, con el fin de garantizar un completo bienestar físico, mental y social de sus colaboradores.

### **Conclusiones**

Se logró el desarrollo del contexto organizacional, como base fundamental para la planificación de un Sistema de Gestión Integral para la organización Ingeniería y Servicios B&R SAS; se usaron como pauta las normas ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 e ISO 45001:2018, específicamente los capítulos 4, 5 y 6 de la estructura de alto nivel, que permite la comprensión de la organización desde su contexto, incluyendo su entorno, su interior, los aspectos fuertes y las debilidades, para poder formular una planeación estratégica que, junto con la definición de necesidades y expectativas de las partes interesadas y la delimitación de su alcance de gestión, permiten tener las bases para formular una Política Integral y llegar a la planificación adecuada de un Sistema Integrado de Gestión Integral.

En la investigación bibliográfica que se llevó a cabo, no se encontró abundancia ni diversidad de artículos, trabajos y/o proyectos relacionados al tema de investigación, lo cual se traduce en que la idea de un sistema de gestión es genérica para cualquier organización y, por el contrario, en cada organización, sector económico o negocio específico; esto se debe en parte a que la

mayoría de herramientas metodológicas para la comprensión del contexto organizacional se han desarrollado desde el siglo XX, sin embargo, su aplicación en las normas ISO ha sido desde hace poco.

Las herramientas metodológicas más utilizadas para la determinación del contexto organizacional son las herramientas de análisis DOFA y PESTEL, además del análisis de matriz de evaluación de factores internos y externos, matriz de perfil competitivo, matriz de posición estratégica y evaluación de la acción y metodología de perfil de oportunidades y amenazas del medio; específicamente, en el trabajo desarrollado se analizaron diferentes metodologías que, a través del análisis, se determinó la más adecuada para el sector económico que se tomó como muestra.

Antes de la elaboración de la política para la empresa Ingeniería y Servicios B&R SAS, se realizó la identificación de partes interesadas, necesidades y expectativas de las partes interesadas, mapa de procesos, plan estratégico, aspectos significativos ambientales y de seguridad y salud en el trabajo, que permitieron tener un panorama real y amplio sobre todas las cuestiones que afectan a la organización, con el fin de realizar la construcción de la política para el Sistema de Gestión Integral, de acuerdo con la organización.

Para el establecimiento de los parámetros necesarios en un SGI, se realizó el despliegue para la política planteada, lo cual permite pasar de una política en unos objetivos con metas definidas que llevan a la planificación de un Sistema Integrado de Gestión; adicionalmente, se presentan los temas del direccionamiento estratégico de la organización Ingeniería y Servicios B&R SAS, los cuales se encuentran en los anexos del presente documento como ejemplos de aquellos temas estratégicos para la planificación e implementación de un Sistema de Gestión Integral.

Para nosotros como estudiantes este trabajo permite ampliar los conocimientos adquiridos en la especialización de Gerencia de la Seguridad y Salud en el Trabajo y aplicarlos en cada una de las organizaciones en las que trabajamos, lo cual resulta en un logro adicional porque en la medida en que desarrollamos el trabajo, los conocimientos se afianzaron y se obtuvo un panorama claro de cada una de las organizaciones y, en consecuencia, poder brindar mejoras a nuestros procesos.

Para la empresa en la que se ha aplicado el proyecto, los conocimientos adquiridos en la especialización son de gran utilidad, debido a que se genera un panorama claro de la organización, sus objetivos estratégicos, los objetivos a los cuales debe estar dirigido un Sistema de Gestión Integral y la manera en la que se realiza la planeación del mismo; la necesidad en la organización de implementación del trabajo es evidente porque hemos demostrado que por no tener una adecuada planificación se generan insatisfacción en los clientes y demás partes interesadas, lo que repercute en el crecimiento, la sostenibilidad y la rentabilidad de la organización.

### **Recomendaciones**

Antes de iniciar el diseño e implementación de un Sistema de Gestión Integral es importante realizar la identificación del contexto de la organización, para lo cual es significativo escoger la metodología adecuada que se adecue de la mejor forma al tipo de organización, permitiendo identificar de manera correcta, las partes interesadas y sus necesidades y sus expectativas.

El conocimiento del contexto y su definición en la organización permite aclarar que cada Sistema de Gestión Integral de una organización es único, y que al copiar o trasladar información de otro Sistema de Gestión Integral se incurre en un error para la organización; alguna

información de una empresa u organización puede ser útil para otra, pero el énfasis está en que el contexto es diferente, por tanto la definición de políticas debe ser diferente, su despliegue y lo que ello conlleva también, de lo contrario un Sistema de Gestión Integral no será eficiente y se volverá un costo injustificado en la organización.

Se recomienda generar sentido de pertenencia en toda la organización, mediante la evidencia del interés y la participación en todas las etapas del proceso desde el planteamiento, implementación, seguimiento y mejora de la alta dirección.

Para obtener un Sistema de Gestión Integral eficaz, se recomienda alimentar el sistema de gestión día a día, para no permitir que se vuelva un elemento para cumplimiento de requisitos, que solo se tiene por cumplir y no por gestión eficiente del negocio y que conlleve a la sostenibilidad de la organización a futuro.

## **Referencias**

Alvarado, N. (2011). *Importancia Del Análisis FODA En La Administración Estratégica*.

Recuperado de <https://es.scribd.com/doc/72325397/IMPORTANCIA-DEL-ANALISIS-FODA-EN-LA-ADMINISTRACION-ESTRATEGICA>

Buchelli, E. y Ruiz, P. (2012). Las pymes del sector servicios en Bogotá. Aproximaciones para una caracterización. *Revista Gestión Social*. Universidad de la Salle.

Chapman, A. (S.F.). *Análisis Dofa Y Análisis Pest*.

Escuela Europea de Excelencia. (2014). *Escuela Europea de Excelencia*. Recuperado de <https://www.nueva-iso-45001.com/2014/06/origen-y-evolucion-de-ohsas-18001/>

ISM. (2018). Comunidad ISM. Recuperado de

<http://www.comunidadism.es/actualidad/aprobada-la-nueva-norma-iso-45001-2018>.

ICONTEC. (2015). Norma Técnica Colombiana NTC ISO 9000. Colombia.

ICONTEC. (2015). Norma Técnica Colombiana NTC ISO 9001. Colombia.

ICONTEC. (2015). Norma Técnica Colombiana NTC ISO 14001. Colombia.

ICONTEC. (2018). Norma Técnica Colombiana NTC ISO 45001. Colombia.

Mayers, J. (2005). *Análisis del poder de las partes interesadas*. Recuperado de

[http://www.policy-powertools.org/Tools/Understanding/docs/stakeholder\\_power\\_tool\\_spanish.pdf](http://www.policy-powertools.org/Tools/Understanding/docs/stakeholder_power_tool_spanish.pdf)

MCIT. (2007). Documento CONPES 3484. Recuperado de

[http://www.mipymes.gov.co/loader.php?lServicio=Documentos&lFuncion=verPdf&id=84216&name=CONPES\\_3484\\_2007.pdf&prefijo=file](http://www.mipymes.gov.co/loader.php?lServicio=Documentos&lFuncion=verPdf&id=84216&name=CONPES_3484_2007.pdf&prefijo=file)

MinMinas. (2014). Contexto Estratégico. Bogotá D.C. Recuperado de

[https://www.minminas.gov.co/documents/10180/586984/1\\_+OPGI+CONTEXTO+ESTRATEGICO+2013-2014+COMENTARIOS+APRC+vpdf+va03\\_2014.pdf/e97919e6-3cc4-4412-90bc-d483714c823a](https://www.minminas.gov.co/documents/10180/586984/1_+OPGI+CONTEXTO+ESTRATEGICO+2013-2014+COMENTARIOS+APRC+vpdf+va03_2014.pdf/e97919e6-3cc4-4412-90bc-d483714c823a)

Minsalud. (2014). Resolución 2082 de 2014: *Por la cual se dictan disposiciones para la operatividad del Sistema Único de Acreditación en Salud*. Recuperado de

<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/Resolucion-2082-de-2014.pdf>

- Minsalud. (2006). Resolución 1446 de 2006: *Por la cual se define el Sistema de Información para la Calidad y se adoptan los indicadores de monitoria del Sistema Obligatorio de Garantía de Calidad de la Atención en Salud*. Recuperado de [https://www.minsalud.gov.co/Normatividad\\_Nuevo/RESOLUCI%C3%93N%201446%20DE%202006%20-%20ANEXO%20T%C3%89CNICO.pdf](https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/RESOLUCI%C3%93N%201446%20DE%202006%20-%20ANEXO%20T%C3%89CNICO.pdf)
- Pérez, R. y Bejarano, A. (2008). Escuela de Administración de Negocios. Revista Escuela de Administración de Negocios. Universidad EAN. Colombia.
- Porter, M. (1995). *Estrategia Competitiva*. México D.F.: SECSA
- Porter, M. (1987). *La Ventaja Competitiva*. México: Compañía Editorial S.A.
- Porter, M. (2008). *Las cinco fuerzas competitivas*. Massachusetts: Harvard business Review.
- Decreto 1011 (2006). Por el cual se establece el Sistema Obligatorio de Garantía de Calidad de la Atención de Salud del Sistema General de Seguridad Social en Salud. Diario oficial de la República de Colombia.
- Decreto 903 (2014). Por el cual se dictan disposiciones en relación con el Sistema Único de Acreditación en Salud. Diario oficial de la República de Colombia.
- Robayo, K. y Verdugo, A. (2016). *Guía para diagnosticar el contexto estratégico para pymes dando cumplimiento al numeral 4.1 de los modelos NTC ISO 9001:2015, NTC ISO 14001:2015 e ISO 45001*. Bogotá, D.C: Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito.
- Serna, H. (2015). Gerencia estratégica: teoría - metodología, alineamiento, implementación y mapas estratégicos, índices de gestión. Editorial 3R.





## **Anexos**

### **Contexto Organizacional Ingeniería y Servicios B&R SAS**

A continuación se presentan los diferentes resultados, análisis y consolidación para la determinación del contexto organizacional para Ingeniería y Servicios B&R SAS, que incluye el análisis de la encuesta y el grupo focal sobre el tema contexto estratégico, realizadas a los siete empleados seleccionados de la organización, el resultado de la encuesta, bajo la metodología escogida para identificar el contexto interno y externo de la organización, Misión, Visión, valores, Matriz Identificación de Partes Interesadas, Alcance del Sistema de Gestión Integral SGI, Mapa de Procesos del Sistema de Gestión Integral SGI, Plan Estratégico elaborado; esto con el fin de obtener un panorama específico y real de la organización y poder así establecer una política acorde a los estándares que regulan las normas y las buenas prácticas; posteriormente, se realiza el despliegue de la política HSEQ que resulta en objetivos y metas que luego en la implementación del Sistema de Gestión Integral SGI, que se convierten en planes y programas.

### **Misión**

Ingeniería y Servicios B&R SAS es una organización orientada a incrementar la rentabilidad y productividad de cada uno de sus clientes a través del diseño, fabricación y comercialización de soluciones de ingeniería, soportadas en un talento humano competente, garantizando los mejores resultados.

Solución de Ingeniería: Aplicación tecnológica que tiene como fin, satisfacer los requisitos técnicos de un proyecto.

Entiéndase por aplicación tecnológica, al uso combinado de las siguientes disciplinas: mecánica, electricidad, electrónica, hidráulica, neumática, termodinámica, procesos de transformación de materiales y servicios de mantenimiento industrial.

### **Visión**

Ingeniería y Servicios B&R SAS será reconocida a nivel nacional como la organización que entrega las mejores soluciones para optimizar el desempeño de procesos industriales.

### **Valores**

Se definieron los valores de la organización así: Lealtad: Es una actitud de fidelidad del empleado hacia la organización y viceversa; Honestidad: Todas las actividades están regidas bajo los parámetros de la equidad transparencia y normatividad, se impone alto nivel de exigencia en el cumplimiento de estos compromisos; Responsabilidad: Nos comprometemos y cumplimos con las obligaciones adquiridas, respondiendo por cada una de las acciones realizadas. Somos un equipo competente que se alinea con las necesidades y expectativas de nuestros grupos de interés; Respeto: Nuestra capacidad para abordar buenas relaciones evidencia el comportamiento ético de nuestra gestión, siendo tolerantes y escuchando a nuestros grupos de interés, buscamos siempre un amigable entendimiento; Trabajo en Equipo: En B&R, sus colaboradores comprenden que trabajar en equipo es un factor que determina la sostenibilidad del negocio y aporta a generar valor a sus clientes y empleados y por ello lo aplican al interior y hacia fuera de la organización; Confianza: Es la creencia en nosotros mismos, en nuestro trabajo, nuestros compañeros y la empresa.

## Matriz Identificación de Partes Interesadas

Tabla 9. Matriz Partes Interesadas Ingeniería y Servicios B&R SAS

<b>IDENTIFICACIÓN DE PARTES INTERESADAS</b>	
<b>EXTERNAS</b>	
Clientes	Personas naturales o jurídicas quienes están interesados en los productos y/o servicios que ofrece la organización y con quienes se pactan acuerdos comerciales
Proveedores	Personas naturales o jurídicas interesadas en prestarnos procesos, productos y servicios suministrados externamente a la organización y con quienes hace acuerdos comerciales a mediano y largo plazo
Comunidad	Conjunto de personas que conviven alrededor de las instalaciones de la organización.
Medio Ambiente	Recursos naturales como el agua, aire y suelo
Gobierno – Entidades de control	Entidades gubernamentales que vigilan a la organización y con quienes ha adquirido compromisos de ley: Reporte de información y pago de impuestos y aportes de manera periódica

<b>INTERNAS</b>	
Accionistas	Persona natural o jurídica que aportan, el capital necesario para que la organización pueda tener operaciones confiables, rentables y perdurables a largo plazo y esperan rentabilidad a su inversión.
Alta Dirección	Directivos con el nivel alto de autoridad, determinan las políticas y objetivos de la organización
Empleados	Personas naturales que prestan sus servicios a la organización con el respaldo de un contrato de trabajo firmado entre las partes.

### **Alcance del Sistema de Gestión Integral SGI**

El sistema de gestión de integral, que se diseñará en la organización Ingeniería Y Servicios B&R SAS, comprende el conjunto de procesos, políticas, procedimientos documentados, instructivos y actividades tendientes a asegurar el cumplimiento de los requisitos establecidos por las normas ISO 9001:2015, ISO 14001:15 e ISO 45001:2018, así como el mejoramiento continuo de los procesos, por tal razón el alcance definido para el sistema de gestión de integral es el siguiente: “Diseño, fabricación y comercialización de máquinas y equipos especiales, mantenimiento, automatización, asesoría y montaje industrial”

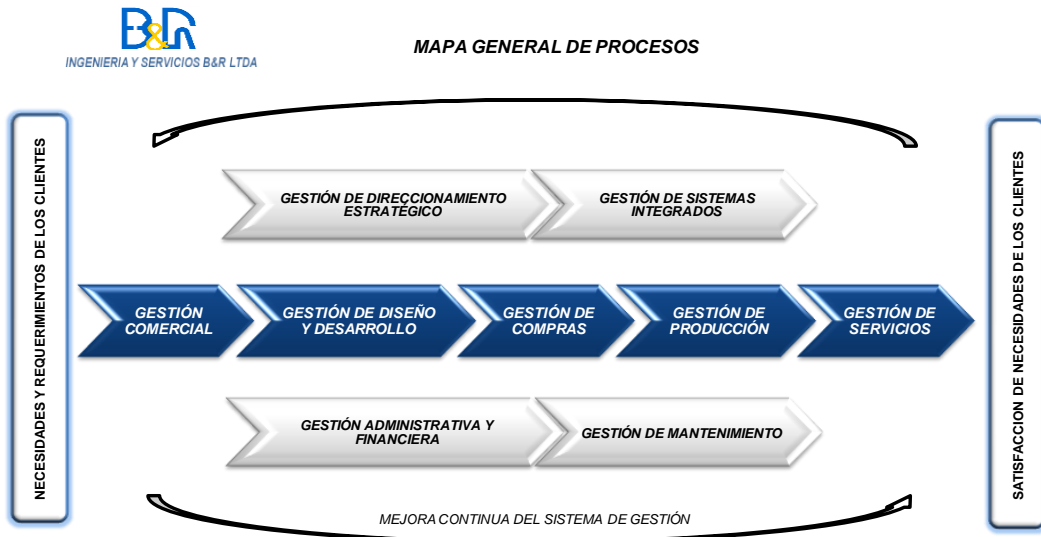
### **Política de Gestión Integral**

Ingeniería y Servicios B&R SAS comprometida con las necesidades y expectativas de sus clientes y grupos de interés, respalda la prestación de sus servicios y la fabricación de sus

productos, dando cumplimiento a los requerimientos legales, garantizando ambientes sanos de trabajo que eviten accidentes laborales, controlando los aspectos ambientales, buscando la mejora continua de sus sistemas de gestión integral.

## Mapa de Procesos del Sistema de Gestión Integral SGI

Figura 16. Mapa de Procesos Ingeniería y Servicios B&R SAS



## Plan Estratégico

Tabla 10. Matriz Plan Estratégico Ingeniería y Servicios B&R SAS

Objetivo estratégico	Actividad	Responsables	Recursos	Fecha limite	Seguimiento
Desarrollar un Sistema de Gestión Integral, bajo las normas ISO 9001:2015,	Implementación de Sistema de Gestión de calidad norma ISO 9001:2015 con asesoría de un consultor externo,	Coordinador de Sistemas integrados	Tiempo, Infraestructura para capacitación,	Noviembre 2019	Actas reuniones mensuales de seguimiento

14001:2015 y 45001:2018 para la estandarización de procesos.	capacitación en riesgo, auditoría Interna, indicadores de Gestión		Inversión en asesoría especializada		
Definir las funciones y responsabilidades por cargo	Desarrollar perfil de cargos y responsabilidades	Coordinador de Sistemas integrados –	Tiempo, infraestructura	Junio de 2019	perfil de cargos y responsabilidades aprobados
Implementar mecanismo de comunicación interna	Elaborar matriz de comunicación interna y externa	Coordinador de Sistemas integrados	Tiempo, infraestructura	Junio de 2019	Matriz de comunicación interna y externa aprobada.
Fortalecer las competencias del talento humano y su fidelización con la organización para fortalecer el servicio.	Establecer plan anual de capacitación	Coordinador de Sistemas integrados	Tiempo, infraestructura	Junio de 2019	Plan anual de capacitación aprobado
Fortalecer el proceso comercial	Plan de visitas y gestión comercial, participación en ferias, actualización Pagina Web	Rafael Rivera – Consultor estratégico comercial	Tiempo, infraestructura,	Abril de 2019	Plan de mercadeo y ventas

## **Integración de los Sistemas de Gestión**

Como resultado del análisis del contexto organizacional, el plan estratégico, la política y su despliegue, se determinan una serie de objetivos y metas a los cuales una organización le apunta para el logro de los objetivos estratégicos, a su vez estos objetivos y metas se convierten en planes y programas que deben contener una serie de paso a paso para lograr una homogeneidad en el método, los materiales, el tiempo, el personal que llevaría a cabo la implementación, verificación y mejora de dichos programas y planes.

Esta serie de paso a paso se denomina procedimientos, los cuales permiten obtener el mismo resultado al ejecutar un conjunto de acciones u operaciones siempre de la misma manera y bajo las mismas condiciones, estandarización de procesos.

En un Sistema de Gestión Integral, los procedimientos deben contar con el logro de la calidad, la disminución, eliminación o no generación de aspectos e impactos ambientales, y el cuidado de la salud y seguridad en el trabajo, además de contener un objetivo en el que se evidencie el logro en los tres temas de integración, ser de fácil acceso para toda la organización y tener un lenguaje sencillo con el fin de que todos los colaboradores puedan interpretarlo de manera correcta.

Para el establecimiento de los parámetros son necesarios para tener en cuenta en los procedimientos de un Sistema de Gestión Integral (Calidad, Ambiente y Seguridad y Salud en el trabajo), estos se documentarán en varios procedimientos necesarios en la planificación, implementación, verificación y mejora de un SGI, esto permite la eficacia de este.

Teniendo en cuenta que en el desarrollo de la organización es fundamental y de reconocimiento como valor agregado, la integración de los sistemas de gestión HSEQ, debido a que a la organización se le reconoce el interés que tiene, no solo por la satisfacción del cliente a la hora de ofrecer sus servicios y/o productos, sino también por su compromiso en disminuir al

máximo aspectos e impactos ambientales que se den en el desarrollo de sus procesos, sin olvidar velar por la integridad del trabajador ya que este es un pilar fundamental y el análisis del contexto, además, se procedió a documentar el establecimiento del contexto organizacional como base fundamental para la planificación de un Sistema de Gestión Integral, aplicable a cualquier tipo de organización y muestra los pasos necesarios para la determinación del contexto y lo más relevante a tener en cuenta a la hora de la planeación de un SGI; esto con el fin de ver la organización como un solo sistema, respetando el modelo de procesos que se vienen desarrollando actualmente, asegurando que en cada proceso se dé respuesta eficaz a los requisitos aplicables de cada uno de los modelos de gestión en temas de calidad, ambiente y Seguridad y Salud en el trabajo y realizando un mejoramiento continuo al sistema.