



**IMPLEMENTACIÓN DE LA METODOLOGÍA KAIZEN EN LA DINÁMICA  
PROVEEDOR-CLIENTE:**

**Caso aplicado a los aliados estratégicos de Industrias Haceb S. A.**

Santiago Piedrahita Yepes

Trabajo de prácticas para optar por el título de ingeniero industrial

Modalidad de Práctica: Semestre de Industria

**Asesor(es)**

Asesor interno: Marisol Yamile Marín Osorno

Asesor externo: Jonathan Ramírez Restrepo

Universidad de Antioquia

Facultad de Ingeniería

Ingeniería Industrial

Medellín, Colombia

2024

---

Cita	(Piedrahita Yepes, 2024)
Referencia	Piedrahita Yepes, S. (2024). <i>IMPLEMENTACIÓN DE LA METODOLOGÍA KAIZEN EN LA DINÁMICA PROVEEDOR-CLIENTE: Caso aplicado a los aliados estratégicos de Industrias Haceb S.A.</i> [Semestre de industria]. Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.
Estilo APA 7 (2020)	

---



Centro de Documentación Ingeniería (CENDOI)

**Repositorio Institucional:** <http://bibliotecadigital.udea.edu.co>

Universidad de Antioquia - [www.udea.edu.co](http://www.udea.edu.co)

**Rector:** John Jairo Arboleda Céspedes.

**Decano/Director:** Julio César Saldarriaga Molina.

**Jefe departamento:** Mario Alberto Gaviria Giraldo.

El contenido de esta obra corresponde al derecho de expresión de los autores y no compromete el pensamiento institucional de la Universidad de Antioquia ni desata su responsabilidad frente a terceros. Los autores asumen la responsabilidad por los derechos de autor y conexos.

### **Dedicatoria**

Está dedicado, inicialmente, y con el más puro y absoluto sentimiento, a mi familia, a mi madre y mi hermana, personas cuyo apoyo ha sido en lo absoluto incondicional, y desde su soporte emocional y ético-moral, han propiciado la suficiente inspiración para realizar las diversas tareas y desafíos a enfrentar en la cotidianidad; también, en un segundo orden, pero sin restar en lo absoluto importancia, a mi padre, que desde la eternidad y el recuerdo más plasmado en mi conciencia, ha sido la inspiración más grande de mi vida, y también quien forjó las aptitudes y actitudes que hoy en día hacen posible la culminación de éste informe, y también la culminación del pregrado. A todos los docentes y personal de formación que dedicó su tiempo y esfuerzo en sintetizar el conocimiento necesario, y transmitirlo de forma totalmente exitosa para la culminación de estos amenos y satisfactorios deberes, para la congregación de las cualidades necesarias para desarrollar este informe, y poder alcanzar un anhelado grado.

### **Agradecimientos**

El presente informe de práctica fue estructurado gracias a la convergencia absoluta de diversos actores que propiciaron la suficiente inspiración en mi elocuencia psicoemocional, y también cognitiva, para precisar así de una obra pulcra y con el respeto absoluto hacia los diferentes estamentos que garantizaron una calidad total a mi educación. Agradezco a mi madre Orfa Yepes Casas, y a mi hermana Valentina Piedrahita Yepes, ya que ambas se posicionaron como el absoluto estandarte de mi causa formativa, partiendo desde el ámbito personal, y desembocando en el profesional; además, también una rotunda y perdurable gratitud hacia aquellas personas y/o instituciones que han inculcado en mi las métricas y valores fundamentales para lograr un desempeño laboral diferencial, en especial, a mi Alma Máter, entorno que impulsó y dinamitó el impetuoso deseo de superación, y como se cita de manera reiterada el siguiente informe, preservar un mejoramiento continuo en entornos académicos, colaborativos y personales.

---

## Tabla de contenido

Resumen	9
Abstract	10
Introducción	11
1. Objetivos	15
1.1. Objetivo general	15
1.2. Objetivos específicos	15
2. Marco teórico	16
3. Metodología	23
3.1. Cronograma Kaizen Proveedores Haceb 2024	24
3.2. Lanzamiento de programa	25
3.3. Capacitación Kaizen.	27
4. Resultados	29
4.1. Fase 1	29
4.1.1. Conformación del equipo	29
4.1.2. Selección de idea de mejora	29
4.1.3. Mudras o desperdicios	30
4.1.4. Tablero de indicadores	31
4.1.5. Metas	31
4.2. Fase 2	35
4.2.1. Diagrama de Ishikawa	36
4.2.2. Metodología de Los Cinco Por Qué's – 5 W's	37
4.2.3. Plan de acción y contramedidas iniciales	37
4.3. Fase 3	39

---

4.3.1.	Implementación de contramedidas	40
4.3.2.	Desglose de indicadores	40
4.3.3.	Estandarización de las ideas de mejora	40
4.3.4.	Acciones de réplica	41
4.3.5.	Evaluación del programa y lecciones aprendidas	41
5.	Feria Kaizen 2024	44
5.1.	Generalidades Feria Kaizen 2024	44
5.2.	Distribución e instalación locativa de la feria	45
5.3.	Evaluación de los participantes	46
5.3.1.	Elección podio oficial	47
5.3.2.	Proveedor más votado por el público	49
5.3.3.	Proveedor con el estand más creativo	49
5.4.	Premiación de los participantes	49
5.4.1.	Premiación proveedor con el estand más creativo	49
5.4.2.	Premiación proveedor más votado por el público	50
5.4.3.	Premiación podio oficial	51
6.	Conclusiones	56
7.	Referencias	58

### **Lista de tablas**

Tabla 1 <i>Cronograma Programa Kaizen 2024</i>	25
Tabla 2 <i>Matriz de Criticidad</i>	30
Tabla 3 <i>Ideas Seleccionadas por Participantes y Ejes Impactados por las Mismas</i>	31
Tabla 4 <i>Resultados de Aplicación de Matriz de Criticidad en Diferentes Ideas de Mejora</i>	34
Tabla 5 <i>Ideas de Mejoramiento Finalistas</i>	42
Tabla 6 <i>Criterios de Evaluación de los Jurados</i>	48
Tabla 7 <i>Ganador del Estand Más Creativo</i>	50
Tabla 8 <i>Proveedor Ganador Favorito del Público</i>	50
Tabla 9 <i>Clasificación Oficial de Finalistas</i>	54

### **Lista de figuras**

Figura 1 <i>Cadena de Valor de Porter</i>	12
Figura 2 <i>Logo Oficial Programa Kaizen Proveedores Haceb 2024</i>	24
Figura 3 <i>Historial de Participantes de Ambas Categorías</i>	26
Figura 4 <i>Historial de Finalistas de Ambas Categorías</i>	27
Figura 5 <i>Visual de Diagrama de Ishikawa Implementado en el Programa</i>	37
Figura 6 <i>Recuento del Grupo de &lt;&lt;m's&gt;&gt; Más Frecuentes en Cada Idea de Mejora</i>	39
Figura 7 <i>Distribución Locativa de la Feria</i>	45
Figura 8 <i>Entrada a Feria Kaizen Proveedores Haceb 2024</i>	46
Figura 9 <i>Votación General del Público</i>	51
Figura 10 <i>Proporción de Votación del Jurado</i>	52
Figura 11 <i>Votación General del Jurado</i>	53

## Resumen

El auge del mercado actual busca estipular una dinámica volátil con respecto al crecimiento de las organizaciones, y cómo éste está condicionado por un factor netamente competitivo, que puede alimentarse de dos vertientes principales como la implementación de herramientas de vanguardia, y el cambio de cultura, cultura que puede apropiarse y dinamizarse a través de metodologías del mejoramiento continuo, las cuales buscan garantizar el desarrollo íntegro de los entornos productivos, sin necesidad de destinar una gran cantidad de recursos, ni implementar cambios radicales y sistemáticos. La ejecución presentada en el siguiente informe determina el nexo entre la concepción filosófica de las herramientas del mejoramiento continuo, más específicamente el Kaizen, y la implementación en diversos campos y/o ámbitos, sin obviar la simplicidad de las acciones, que, bajo un conjunto coordinado, puede representar grandes cambios en el largo plazo; y es por lo mencionado anteriormente, que, el Programa Kaizen Proveedores Haceb 2024 se presenta como una convocatoria de sensibilización para diversos aliados estratégicos de Industrias Haceb S.A., para establecer una relación de generación de valor mancomunado, con réditos que pueden direccionarse de forma bilateral, y con una clara apropiación de la metodología, logrando así la trascendencia en el desarrollo de la tan aclamada cultura organizacional. El programa logra la implementación total de diferentes ideas de mejora en 17 aliados estratégicos, los cuales logran evidenciar su éxito en la Feria Kaizen 2024, logrando así la apropiación de una metodología como el Kaizen, que representa lo que es la esencia de intentarlo gradualmente.

*Palabras clave:* Kaizen, Mejoramiento continuo, Procesos, Lean, Proveedores, Ideas de mejoramiento, Análisis de causas, Contramedidas

### **Abstract**

The current market boom seeks to stipulate a volatile dynamic with respect to the growth of the organizations, and how this is conditioned by a purely competitive factor, which can be fed by two main aspects such as the implementation of cutting-edge tools, and the change of culture, a culture that can be appropriated and energized through continuous improvement methodologies, which seek to ensure the full development of productive environments, without the need to allocate a large amount of resources, or implement radical and systematic changes. The execution presented in the following report determines the link between the philosophical conception of the tools of continuous improvement, more specifically Kaizen, and the implementation in various fields and/or areas, without ignoring the simplicity of the actions, which, under a coordinated set, can represent great changes in the long term; and it is for the above mentioned, that the Programa Kaizen Proveedores Haceb 2024 is presented as a call for awareness for various strategic allies of Industrias Haceb S.A., in order to establish a relationship of joint value generation, with revenues that can be directed bilaterally, and with a clear appropriation of the methodology, thus achieving the transcendence in the development of the much acclaimed organizational culture. The program achieves the total implementation of different improvement ideas in 17 strategic allies, which are able to demonstrate their success in the Feria Kaizen 2024, thus achieving the appropriation of a methodology such as Kaizen, which represents the essence of trying gradually.

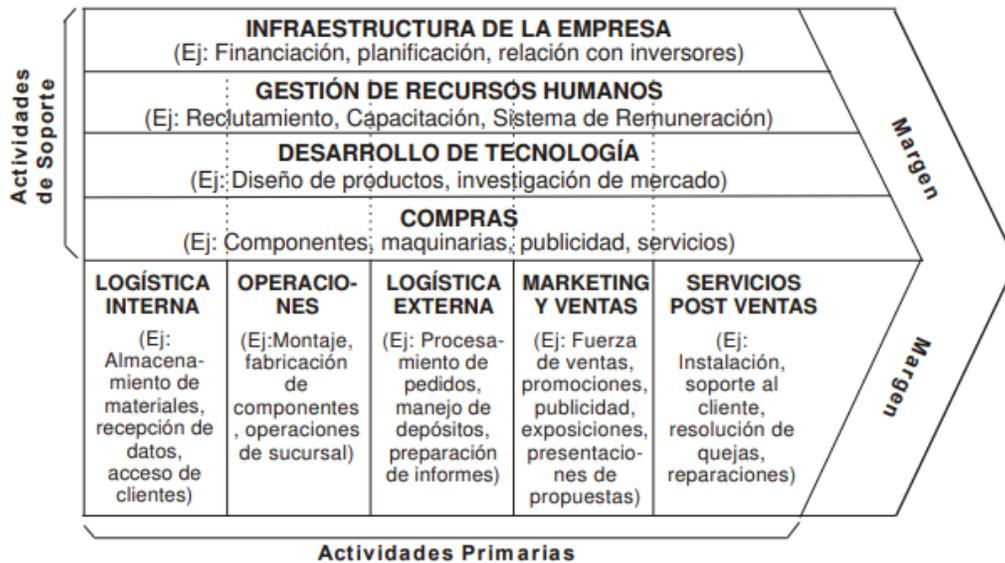
*Keywords:* Kaizen, Continuous improvement, Processes, Lean, Suppliers, Improvement ideas, Analysis of causes, Counter-measures.

## Introducción

En la dinámica económica actual, las organizaciones, independientemente de su naturaleza, se han visto inmersas en un escenario de generación de correlaciones continuas entre ellas, pues en un mercado absolutamente globalizado y con tendencias claras, el comportamiento de este ya no busca ilustrarse como una determinación sectorizada, sino que es una implicación de un orden mancomunado, con repercusiones sistemáticas para todos los involucrados. Es de un entendimiento, no solo desde una perspectiva estratégica, sino también competitiva, que el direccionamiento de las empresas debe entender que la función propia de éstas no consta únicamente de un fin, de un producto o servicio en general, sino que dicho análisis debe ir más allá, y entender que su propia valía, su propia ventaja frente al mercado radica en la concepción analítica y decisiva de cada uno de los eslabones que intervienen dentro de un proceso productivo. Dentro de los entornos complejos de manufactura, una asertiva identificación de roles y factores puede determinar márgenes productivos exactos, y también reducir el ruido e incertidumbre con respecto a la puesta en marcha de los procesos, y lo anterior logra determinarse rotundamente por Michael Porter mediante su cadena de valor (Olm et al., n.d.), y es ésta herramienta la que logra exponer el conjunto de procesos y funciones que están interconectadas dentro de un mismo escenario organizacional; pues, con un vistazo inicial, la cadena de valor constituye un flujo que parte por el suministro de materia prima e insumos, y continua a lo largo del proceso productivo, dependiendo de su naturaleza, hasta llegar a un usuario final de determinado producto o servicio. La cadena de valor, la cual se evidencia en la **Figura 1** está conformada por actividades primarias, de soporte, y margen, donde se puede identificar, como esencia propia del estudio a la logística de entrada dentro de las actividades primarias, pues está conformada por las actividades de recepción de materia prima e insumos necesarios para la producción (Quintero & Sánchez, 1997), y es dicha herramienta, la que logra evidenciar el papel de los proveedores dentro de un ecosistema interno en todas las empresas, independientemente de su actividad productiva, y cómo la incidencia del mismo puede direccionar y determinar de forma directa el mismo margen de la compañía y el éxito de la operación.

**Figura 1**

*Cadena de Valor de Porter*



Nota. Cadena de Valor para establecer una perspectiva netamente competitiva y estratégica de las organizaciones. Tomado de *Cadena de Valor* [Imagen]. Olmedo, F., Olmedo, F., Plazaola, N., ESTR@TEGIA Magazine, s.f., <https://goo.su/KH7jBf>

La integración de todos los factores de intervención dentro de los procesos productivos de la organización, no deben estipularse, únicamente, dentro de la identificación y monitoreo de los mismos, pues el llamado de los criterios de apropiación de un mismo ecosistema dentro de las organización, hace que se radique el pensamiento analítico sobre aquellas áreas que se pueden involucrar, que no necesariamente involucren a la organización, sino también a aquellos entes externos que tienen relación, y que con una intervención de los mismos, se pueden generar grandes impactos, y la propagación de una cultura de mejoramiento, que quizá, es el más grande de los réditos dentro de un mercado de volatilidad extrema. El mejoramiento continuo se presenta como un modelo para gestionar las empresas en un entorno macro, y direccionándolas al cambio; pues, dicho modelo, surgido en Japón en el segundo tercio del siglo XX, logra establecer una cultura de calidad, con un compromiso total e incondicional de todos los niveles organizacionales, con el fin

de garantizar la satisfacción total de los clientes (Piñero et al., n.d.), a través de una serie de herramientas y metodologías que buscan afrontar el mejoramiento continuo desde diferentes perspectivas, sin obviar el carácter técnico, ni tampoco la concepción armónica de la planificación estratégica, por lo que la sinergia de dichos entornos de manufactura debe ser total para poder precisar la incidencia en los objetivos por lograr mediante dicho modelo. En términos más focales, se puede determinar que el punto de partida de la implementación de dicho modelo tiene un nombre propio, y es el Sistema de Producción de Toyota, o TPS, en sus siglas en inglés, pues, dicho sistema, liderado en su creación por Taiichi Ohno, dictamina ahora en la aplicación, una serie de herramientas y técnicas que buscan la versatilidad de la aplicación en los diferentes ámbitos productivos, con una trascendencia, incluso, a ámbitos personales, y es allí donde obtiene su rótulo de filosofía; y entre las herramientas más destacadas se tienen al Kaizen, 5S, Just In Time, Kanban, Jidoka, Poka Yoke, Mudras o desperdicios, Control Visual, Ciclo PHVA (Piñero et al., n.d.), entre otros.

Inicialmente, dentro de sistemas manufactureros a gran escala, la implementación de herramientas propias de mejoramiento continuo supone una alternativa propia a las intervenciones de áreas y procesos focales que suponen una intervención inmediata, con resultados que se pueden trasladar a un orden sistemático, pero, quizá limitando un poco el alcance de las metodologías, al suponer que tienen un impacto interno, pues, si se promulgan desde el nivel estratégico de la organización, se espera que los resultados incidan únicamente en las actividades desarrolladas por la empresa. Para Industrias Haceb S.A., quien, dado a su propio trajín productivo, ha logrado posicionarse como una empresa con un orden manufacturero de vanguardia, supone un total desafío poder implementar las herramientas del mejoramiento continuo, y cómo dichas aplicaciones pueden establecer un crecimiento en márgenes productivos, pero también, en identidad corporativa y competitividad. Como una premisa fundamental, Industrias Haceb S.A. busca estar siempre en una consonancia entre los diferentes eslabones del proceso productivo, pues dicha política resulta como uno de los pilares históricos, por lo cuales se establece como una de las organizaciones insignias, no sólo en Antioquia, sino también en Colombia y Latinoamérica; y lo mencionado anteriormente, se debe a la construcción de metodologías y programas que han fortalecido las relaciones, no sólo con sus clientes, sino también con sus proveedores, y dado esto, logra constituirse Desarrollo de Aliados, área que busca establecer un nexo concreto entre la

organización y sus proveedores, con el fin de construir un escenario de confianza y prácticas de ganancias equitativas, y, más importante, de forma bilateral. Las relaciones llevadas a cabo por parte del área buscan garantizar una agenda de crecimiento, y establecer una relación que trasciende más allá de lo comercial, pues, se estipulan intervenciones, dinámicas de capacitación, y programas de participación, como lo es el Programa Kaizen Proveedores Haceb 2024, el cual está dirigido a todos aquellos proveedores que tienen una relación vigente con Industrias Haceb S.A., pues, desde la organización, y el área, específicamente, se cree en las repercusiones positivas de la aplicación de éstas técnicas del mejoramiento continuo, y además, acercando cierto confort a los participantes del programa, al coordinar una práctica con acompañamiento total, por parte de un equipo comprometido con el crecimiento conjunto, y con el objetivo concreto de estimular una competitividad acorde a los valores institucionales.

## **1. Objetivos**

### **1.1. Objetivo general**

Implementar la metodología Kaizen para el mejoramiento continuo, mediante la ejecución de un programa participativo constituido por el área de Desarrollo de Aliados, para la integración en ejes puntuales de intervención y competitividad de los diferentes proveedores de los procesos propios ejecutados por Industrias Haceb S.A.S.

### **1.2. Objetivos específicos**

- Elaborar una estructura completa y concisa de actividades a realizar dentro del Programa Kaizen Proveedores Haceb 2024, desde un punto de vista metodológico y teórico.
- Establecer una base de documentación para el seguimiento del programa, y garantizar así la trazabilidad de este, con un acompañamiento dinámico de los proveedores, garantizando así la retroalimentación necesaria.
- Acompañar a los proveedores en el desarrollo de las actividades pactadas al momento de realizar la inscripción, con una calificación objetiva que se obtiene de dos vertientes principales, la experiencia del equipo de Desarrollo de Aliados, y la formación otorgada desde la academia, para la correcta implementación de las ideas de mejora.
- Construcción de formatos digitales dinámicos para la recolección de la información obtenida de las actividades desarrolladas en las diferentes fases del programa, para facilitar así la síntesis de la información por parte del equipo coordinador.

## 2. Marco teórico

La necesidad de trascender, de modificar su acción, de transformar su entorno, es lo que ha proporcionado el impetuoso y vertiginoso desarrollo de la humanidad, pues el hombre ha buscado una conexión única con aquello que construye, y que su propia maniobra le brinde de la experiencia, de la experticia sobre cómo mejorar aquello que ya está establecido, buscando un bien mayor, o, quizá, una situación de un mayor conocimiento. La búsqueda del cambio es una especie de principio entrópico, dentro de una existencia destinada al cambio, a un cambio continuo e irreparable, pero, que no determina el grado de dicho cambio, si es positivo o negativo, sólo que las condiciones estarán sujetas a ello, pero es allí, donde la maniobra del individuo puede incidir, y buscar un cambio mejor, y continuo. Mas allá de alinearse a la necesidad continua de cambio, se debe comprender su extensión, y cuán preparado se encuentra para afrontarlo, pues, al enfrentarse a un escenario incierto, la garantía de éxito puede ser menor a la de fracaso, pero, quizá, brindando el fracaso las lecciones de mayor repercusión. Las organizaciones actuales logran adherirse a patrones actuales de comportamiento, en la búsqueda de rubros que denoten éxito, como lo son márgenes rentables, sostenibles y financieros, pero, nunca obviando ése carácter primitivo que dio origen a la civilización, que permanece de forma instintiva dentro del carácter cotidiano de las empresas, y es el hecho de buscar la subsistencia con un “fin en mente”, y ha sido dicho comportamiento el que ha dado lugar al desarrollo de nuevos patrones, teorías, normativas, para esa búsqueda exhaustiva de éxito, y que no sólo sea una cuestión utópica, o sólo reservada para ciertas organizaciones.

Estableciendo un punto de referencia cronológico, la segunda mitad del siglo XIX logra vislumbrar el punto de partida de la estructura que rige el mercado global actual, pues, es allí donde logra hablarse, desligando la cuestión empírica, de la estructuración de los procesos, el desglose de los ámbitos de manufactura, del estudio de los puestos de trabajo, de la complejidad propia del entorno industrializado, y cómo ésta diversidad de factores puede establecer un orden propio de comportamiento en la fabricación de determinado producto o servicio, y por lo cual, se debería tener un control sobre esto. El mejoramiento continuo, aplicado a las organizaciones y procesos, busca desmontar la perspectiva rígida de los entornos de fabricación, pues, en un primer acercamiento, se establece un principio cultural, para así facilitar una apropiación íntegra por cada

uno de los miembros de dichos entornos, y propicia permear de forma transversal cada uno de los procesos, sin inmiscuirse necesariamente en una relación conjunta, pues, las diferentes áreas pueden actuar de forma independiente, pero encaminadas hacia un horizonte de cumplimiento, que en la mayoría de situaciones es plasmado por el nivel estratégico de las empresas. Definir puntualmente la mejora continua implica una serie de factores y atributos que pueden variar de forma extensa, pues es una terminología que puede ir desde el desarrollo personal, hasta la preparación e intervención de los procesos, dentro de un ambiente organizacional, pero, entendiendo la naturaleza del ejercicio, y también la naturalidad del proyecto, el enfoque desde una perspectiva netamente organizacional, puede determinar la mejora continua como una inversión en recursos, tiempo, capacitación, apropiación, que, después de un tiempo de ejecución determinado, va a crear dentro de la empresa una ventaja competitiva (Rosales Espejel, 2015) dentro del segmento donde se desempeña, y en el mercado en general. La ventaja competitiva de las organizaciones no se rige bajo un mandato único el cual se debe replicar, pues, el verdadero entendimiento de la misma, se logra encontrar en la necesidad propia, de dichos entornos productivos, en renovarse, en desarrollar una habilidad de adaptarse, y cómo se pueden canalizar los esfuerzos cotidianos en la generación de ideas de mejoramiento, las cuales, al aplicar, encaminan las organizaciones hacia la excelencia, no sólo en cuestión operativa, sino también en el desarrollo de la cultura del mejoramiento continuo. Al entender la situación dentro de un entorno macro, el mejoramiento continuo no puede obviar la misma integración y composición de los equipos de trabajo, ya que dentro de las organizaciones, estos logran erigirse como el bastión del cambio y del direccionamiento del mismo, pues, lo que logra definirse como el capital humano, juega un papel fundamental en la conceptualización de la mejora continua, ya que la estructuración de los objetivos propios a lograr sólo compone la vertiente que se dirige desde el nivel estratégico, a pasar ahora, a un nivel operativo, por lo que los individuos que pasen a integrar dichos equipos de trabajo deben establecer un perfil competente, pues, para lograr una consecución exitosa de los objetivos planteados, se debe priorizar un entorno de exigencia, pues éste es el punto de inflexión dentro de la apropiación cultural del mejoramiento continuo, ya que al estar inmersos en escenarios de competencia intelectual, técnica y/o operativas, impulsa al personal a desarrollar creatividad, pensamiento crítico, e innovación (Ortega, 2017), impulsando así el nivel de la experiencia y la calidad de la misma. El mejoramiento continuo puede evocarse a diferentes situaciones, haciendo

énfasis en las operaciones como el incrementar la satisfacción del cliente, mejorar la calidad, reducción de los desperdicios, disminuir los costos, además, el estudio y mejora de los tiempos de operación (Rosales Espejel, 2015).

La importancia de la aplicación de la mejora continua radica en la intelección de la estructura crítica de la misma, pues es favorable aceptar e implementar una metodología si cuenta con las bases metodológicas y teóricas, principalmente desde la academia, del punto de partida determinado. Para eliminar la conjetura existente entre la “noción” de mejoramiento, y la puesta en marcha de este, se estipulan términos como la producción lean, acuñado por primera vez por James Womack en su obra icónica obra “The Machine That Changed the World”, donde logra establecerse la cuestión pura del funcionamiento revolucionario de los sistemas de producción masiva, reemplazando así éste último con lo planteado bajo el término determinado (Liker, 1997). El sistema de producción lean reestructura completamente la norma manufacturera, dado que busca redimensionar el real alcance de las organizaciones, y cómo éstas pueden comportarse como un ecosistema de procesos con un orden conjunto, con actividades correlacionadas y encaminadas hacia un objetivo común, obviando así la rigidez de las líneas de ensamble; además, cómo se puede programar una producción flexible que no logre sobreexigirse, adaptándose así a la demanda, desmontando así los vestigios de mayor influencia del sistema de producción en masa. Otro de los aspectos relevantes dentro del sistema de producción lean es que éste se enfoca en la eliminación de desperdicios, toda la amalgama de estos, que pueden impactar a un proceso, área, o a la organización en general (Rosales Espejel, 2015), priorizando así la generación de valor dentro del mismo proceso, además de ponderar el hecho de incrementar la capacidad, pero con un control real de ésta; también, reducción de tiempos, control de costos, entre otros.

Al implantar una perspectiva crítica sobre las organizaciones, y sobre sus respectivos sistemas productivos, se busca estimular un pensamiento holístico, y sin un sesgo único hacia lo netamente técnico, pues, es entender la divergencia de las repercusiones y la convergencia de los factores de intervención; y para contrarrestar esto, el sistema de producción lean busca la armonía entre los diferentes niveles de las organizaciones, pues los individuos que se desempeñen dentro de la misma, logren desarrollar su actividad de forma sistemática e integrada (Arrieta Posada, 2007), para que así se pueda facilitar la adecuación de estrategias y la utilización de herramientas del mejoramiento continuo, posibilitado gracias al alineamiento de ejes fundamentales como la

visión, estructuración de objetivos a largo plazo, y la apropiación de la cultura, una cultura que logra su auge en el hecho de primar el trabajo en equipo, ya que se plasma la importancia de la opinión del empleado (Castillo Ruedlinger, 2013), del individuo que realmente conoce el proceso, y dado su trajín cotidiano, pueda proporcionar la senda del mejoramiento al sugerir nuevas intervenciones para la línea de producción, y cómo su estatus dentro del entorno productivo trasciende.

Ahora, al especificar sobre las herramientas de mejoramiento continuo más aplicadas dentro del sistema de producción lean, se tienen las siguientes (Arrieta Posada, 2007):

- 5's
- Sistema SMED
- Poka Yoke
- Value Stream Mapping (VSM)
- Control Estadístico de Calidad
- Seis Sigma
- Kaizen
- Identificación de las mudas
- Mantenimiento Productivo Total (TPM)

Al inmiscuirse dentro del mejoramiento continuo, la diversidad de su aplicación se proyecta más allá de las diferentes herramientas y técnicas utilizadas, pues el verdadero aprendizaje que se transmite como una experiencia, es el que resulta de los casos de éxito más rutilante de aquellas organizaciones que se atrevieron a hacerlo distinto, a adaptar la realidad de sus entornos productivos, condicionar el mercado, y que éste no logre encasillar su labor insipiente; pues, al servirse de inspiraciones y pasajes externos, los individuos que pertenecen a dichos entornos pueden adquirir el temple y coraje necesario para tratar de desarrollar sus propios métodos, y mejorar incluso aquello que ya ha mostrado buenos resultados al replicarse. La industria automotriz logra ilustrar de forma perfecta lo que significa el cambio de paradigma en la generación de los procesos, y cómo, en gran medida, se logran plasmar los patrones de manufactura que se mantienen

hasta la actualidad, y fue lo que sucedió en la Toyota Motor Company, entorno en el cual se logran concebirse una serie de técnicas que, bajo la batuta de Taiichi Ohno, se logra estructurar el Sistema de Producción Toyota, o *TPS*, en sus siglas en inglés, sistema que buscó eliminar lo convencional, y ofrecer una nueva perspectiva dentro de los ámbitos de producción masivos, desvaneciendo el enfoque hacia la premura en el control de la operación, más específicamente, en los inventarios, buscando estimular la flexibilidad y enajenando así la presión de las demandas volátiles y el “sutil” pero peligroso acaparamiento, pues se busca producir lo necesario, en el momento adecuado (Ohno, 2021).

El precedente clave del Sistema de Producción Toyota es que toma los aspectos más relevantes de los sistemas clásicos de producción en masa de las líneas automotrices, y modificar el enfoque de la fabricación de bienes, principalmente, pero también de servicios, pues se busca postular el hecho de la variabilidad de los productos, al no centrarse en la fabricación de un único elemento, estático y no cambiante; y esto, propiciado gracias al establecer normas que agilizan las operaciones, y también, la comprensión que los operarios tienen de los cambios de dinámica, según sean los objetivos de la organización; además, esto logra exponerse como una regla intrínseca sobre el alistamiento de los dispositivos (Carro Paz & González Gómez, 2012), la puesta a punto, cambio de herramientas, entre otros, condicionando así una producción con un marco de flexibilidad absoluto, añadiendo un carácter resiliente a la misma.

Los sistemas y/o herramientas como el Sistema de Producción Toyota, tienen una clara procedencia de la práctica oriental de la generación de los procesos, pero sin establecer un sesgo sobre la misma adaptabilidad de estas, al buscar promulgar la replicabilidad y en entendimiento comprensivo y objetivo de lo que pretenden desarrollar; y, es en esto último donde buscan nutrirse de las prácticas occidentales, constituyendo así una diversidad de herramientas que, dependiendo de la necesidad, están acotadas dentro de la denominación de mejoramiento continuo. Dentro de las herramientas de mejoramiento continuo más notorias encontramos al Kaizen, una metodología que, en la búsqueda de la asimilación múltiple, es una palabra que no logra traducir una terminología exacta, aunque, dentro del contexto estudiado el “Kaizen significa mejoramiento. Más aún, Kaizen significa mejoramiento progresivo que involucra a todos, tanto a gerentes como a trabajadores” (Imai, 1989). Con la definición anterior, el Kaizen busca promulgar su propia esencia filosófica, de aplicar una mejora constante y persistente, en cualquier ámbito que se quiera

---

impactar; y es aquí donde adquiere su rotulo de flexibilidad, pues, es una herramienta que realmente busca impregnar su entendimiento, como antecedente a su correcta aplicación, aunque, centrando el análisis en la definición ilustrada por Imai (1989), el cambio debe convocar, debe hacer partícipe a todos los miembros de la organización por igual, pues es un direccionamiento mancomunado en la sinergia, ya que el Kaizen dictamina que, priorizando el nivel estratégico, no se debería pasar ni un solo día, sin que se haya hecho algún cambio en algún proceso y/o área de la misma organización. El Kaizen puede entenderse desde diferentes dimensiones, pero dicho trabajo subjetivo puede transformarse en una connotación objetiva al demostrar que consta de una serie de pasos en los que, al involucrarse, puede extender el impacto de la metodología hasta una aplicación paralela en diversos ámbitos, sin referirse únicamente a un entorno empresarial, y para una categorización más clara, la literatura ilustra que existen tres dimensiones y/o esferas concéntricas por las cuales puede ser definido el término Kaizen, la primera, el Kaizen como “filosofía gerencial”; la segunda, el Kaizen como un elemento del TQM; y la tercera, el Kaizen como un principio teórico de metodologías y técnicas de mejora (Suárez-Barraza et al., 2008). La primera dimensión determina al Kaizen como una “filosofía gerencial”, pues ésta establece su nicho dentro de los niveles estratégicos de las organizaciones, pues es allí donde se determina la mayor vertiente de los sistemas de gestión de las organizaciones, pues se caracteriza por dictaminar la gestión como un mantenimiento y mejora de los estándares existentes de trabajo (Suárez-Barraza et al., 2008). La segunda y tercera dimensión tienen un fundamento teórico y analítico, pues presentan herramientas y/o metodologías como el principio para un fin, pero, partiendo de la verdadera comprensión de éstas, pues en ambas dimensiones la propuesta es clara con respecto a la planificación del “paso a paso”, pues es importante establecer una agenda armónica de las tareas, independientemente de su complejidad, pese a que el Kaizen profesa su ejecución en la asignación y posterior cumplimiento de tareas pequeñas y estructuradas. Ahora, al definir las dimensiones más características del Kaizen, y entendiendo su trascendencia hacia una filosofía de aplicación multidisciplinaria, y más allá de su flexibilidad en el margen de beneficio de la misma, la misma metodología logra vislumbrar una serie de principios rectores, que, no solo garantizan una ejecución escalonada, sino también, hace olvidar el maniobrar empírico, que resulta como el factor más determinante a la hora de obtener una alta variabilidad en los resultados de la metodología. La filosofía Kaizen consta de cinco principios rectores, el primero, tener los elementos básicos; el

segundo, mantenimiento y mejora de los estándares; el tercero, enfocarse en los procesos; el cuarto, el enfoque también debe estar en las personas; y, el quinto, la mejora continua debe estar impregnada en el trabajo cotidiano (Suárez-Barraza, Castillo-Arias, & Miguel-Dávila, 2011).

El Kaizen contiene una identidad única con respecto a las herramientas generalizadas del mejoramiento continuo, pues con una fortaleza pragmática, determina una premisa fundamental con respecto al mejoramiento, pero ¿realmente puede definir el Kaizen el término mejoramiento?, o, ¿el Kaizen sólo puede considerarse una variante o alternativa dentro de la misma aplicación del mejoramiento continuo?, pues, trayendo a colación la esencia del Kaizen, de un accionar paulatino y/o gradual, mediante pequeñas tareas, para al final lograr grandes resultados, puede posicionar un escenario completamente adverso, e inversamente proporcional, con respecto, puntualmente, la destinación de recursos, y es aquí donde se puede traer a discusión el término innovación, ya que, según la revisión literaria:

El mejoramiento puede dividirse en Kaizen e innovación. Kaizen significa mejoras pequeñas realizadas en el statu quo como resultado de los esfuerzos progresivos. La innovación implica una mejora drástica en el statu quo como resultado de una inversión más grande en nueva tecnología y/o equipo (Imai, 1989).

Al centrarse en el Kaizen, busca representar su propia determinación, pues son sus elementos simples, los que la convierten en una herramienta versátil, y quizá es ello su factor primordial y diferencial con respecto a todo lo que abarca mejoramiento, pues, éste busca ser fácil no solo en su inicio, sino también en todo lo que comprende cada acción incluida dentro del plan, pues, en la actualidad las organizaciones suelen apropiarse de la innovación, y, siempre que se logre la innovación, esta debe ser seguida por una serie de tareas y esfuerzos del Kaizen para mantenerla, y seguirla en la dinámica de mejoramiento (Imai, 1989).

### 3. Metodología

Para Industrias Haceb S.A., es importante seguir propiciando y estimulando escenarios de crecimiento mancomunado, con el fin de garantizar un ambiente colaborativo íntegro, entre la misma organización y sus aliados estratégicos; y es por esto, que el Programa Kaizen Proveedores Haceb 2024, en su cuarta edición, busca revalidar su propuesta en una experiencia de aprendizaje total, al rediseñar la inmersión de acompañamiento en la ejecución de las ideas de mejora, estableciendo así un compromiso conjunto, con un margen equitativo multilateral que denotará el éxito del programa, y la adopción de la filosofía por parte de los participantes.

La historia del programa dentro de la organización es una cuestión de apropiación sistemática de la filosofía, con una estructura que se ha ido robusteciendo en cuanto a las metodologías presentadas, que aún se usan en el curso actual, pero con la misión de romper barreras escépticas dentro de la misma empresa, pues, fue una apuesta que logra impulsarse inicialmente desde Desarrollo de Aliados, pero que, paulatinamente, fue conformando el suficiente ímpetu para contagiar a las demás áreas, pues estas metodologías del mejoramiento continuo, buscan la convergencia entre los diferentes estamentos involucrados en los procesos productivos, pues esto puede garantizar, al amplificar su apropiación, que las ideas de mejoramiento presentadas por los participantes, realmente generen un impacto positivo en la organización, y que el factor de competitividad se vea estimulado con réditos directamente proporcionales al esfuerzo invertido en encaminar al éxito el programa. El logo oficial para el Programa Kaizen Proveedores Haceb 2024 se puede observar en la **Figura 2**.

## Figura 2

*Logo Oficial Programa Kaizen Proveedores Haceb 2024*

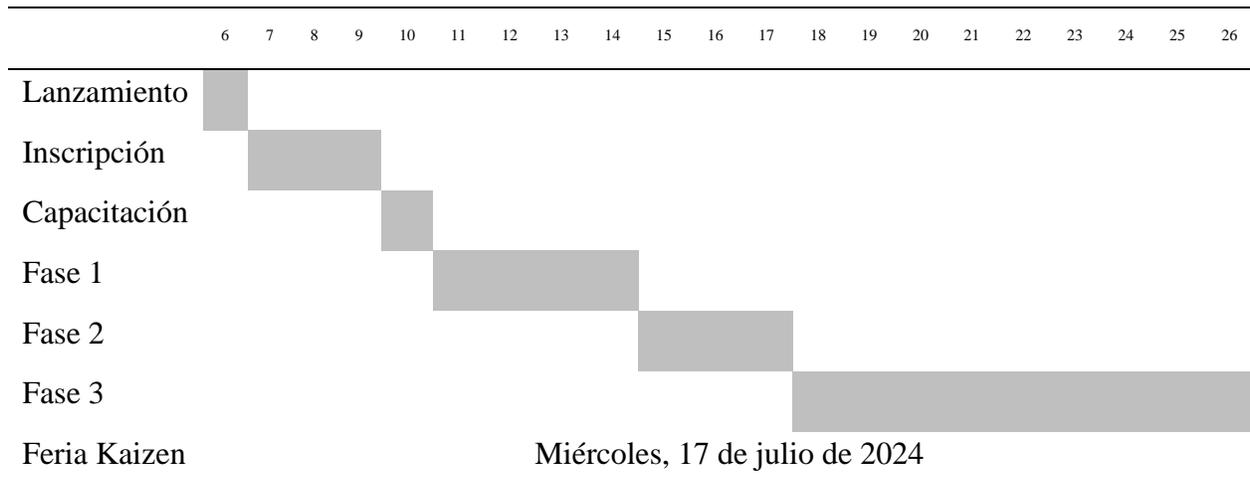


### 3.1.Cronograma Kaizen Proveedores Haceb 2024

Según lo estipulado por Desarrollo de Aliados, el Programa Kaizen Proveedores Haceb 2024 se realiza en el primer semestre del año, con una duración de 21 semanas, entre su lanzamiento y finalización de tercera fase, y comprendido entre los meses de febrero y julio. En el cronograma se logra evidenciar la Fase Preliminar, con una duración de cuatro semanas; Fase 1, con una duración de cinco semanas; Fase 2; con una duración de tres semanas; Fase 3, con una duración de nueve semanas; y, finalmente, el evento clausura del programa, la Feria Kaizen 2024, a realizarse el miércoles, 17 de julio de 2024. El cronograma se ilustra en la **Tabla 1**.

**Tabla 1**

*Cronograma Programa Kaizen 2024*



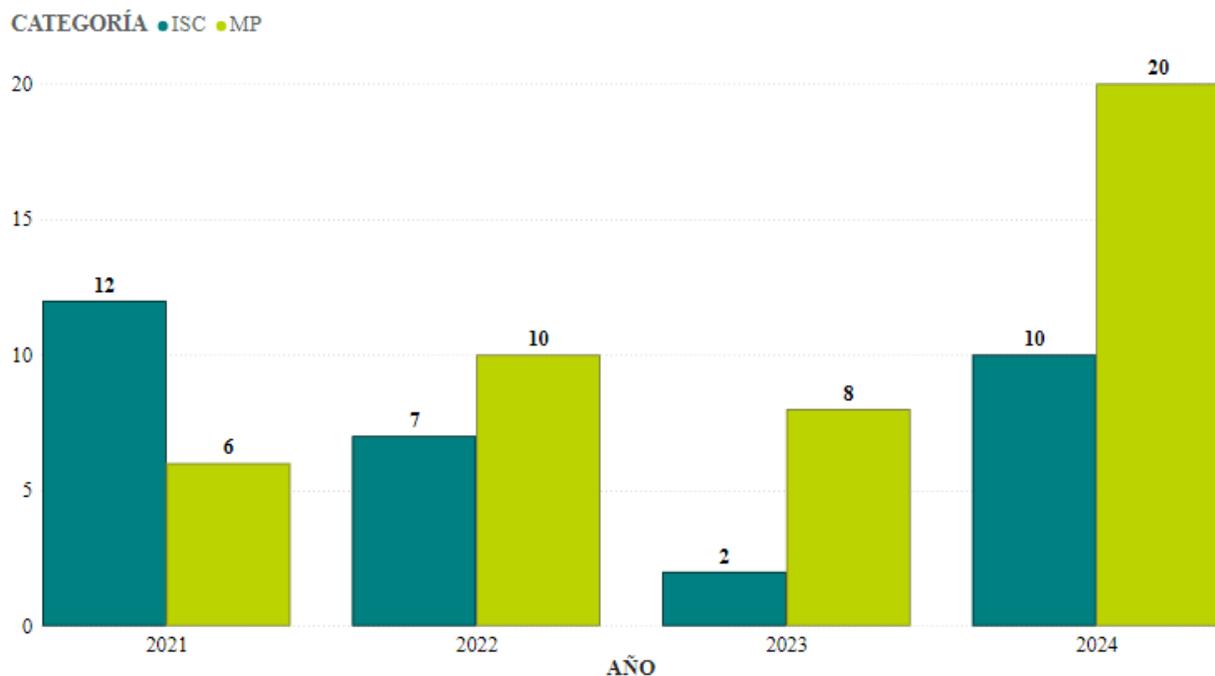
### 3.2.Lanzamiento de programa

En su cuarta edición, el Programa Kaizen Proveedores Haceb 2024 viene con una propuesta mejorada, al alinearse al relanzamiento del área encargada de su implementación, y al acoger las nuevas políticas de relacionamiento entre Industrias Haceb S.A. y sus diversos proveedores; y es en este punto, donde Desarrollo de Aliados busca presentar el programa bajo una premisa renovada, y acorde a lo que se dicta en los objetivos propios de la organización, como un entorno macro de competitividad. El punto de partida para la iniciativa se determina el lunes, 5 de febrero de 2024, realizando una invitación masiva a 62 proveedores, a través de diversos canales digitales, con un medio interactivo, en el cual logran formalizar su inscripción, y otorgar al área encargada la información inicial de soporte de cada uno de los proveedores, con ítems relevantes como: nombre de la organización, cargo de quien realiza la inscripción, número de contacto, correo electrónico, entre otros. El formulario es diligenciado por 30 proveedores, realizando su clasificación con respecto a la actividad que realizan para Industrias Haceb S.A., teniendo así, 20 proveedores de Materias Primas (MP), y 10 de Insumos, Servicios y Capex (ISC).

El programa, para el año 2024, busca alinearse con los frentes de trabajo determinados por el área de Desarrollo de Aliados, los cuales son productividad, calidad, sostenibilidad y seguridad, por lo que las ideas de mejora presentadas por los participantes deben impactar, al menos, uno de los pilares mencionados anteriormente. El histórico de participantes y finalistas, según su categoría, se presentan en la **Figura 3 y 4**.

### Figura 3

*Historial de Participantes de Ambas Categorías*



**Figura 4**

*Historial de Finalistas de Ambas Categorías*



### 3.3.Capacitación Kaizen

Dentro de un entorno competitivo, es importante contar con las herramientas necesarias para poder desarrollar y alcanzar a carta cabal los objetivos planteados, pero, no sólo basta con obtener dichas herramientas, sino también entender su funcionamiento, comprender su profundidad, por lo que, al adentrarse dentro de las diversas técnicas de mejoramiento continuo, la apropiación de éstas debe ser total e indiscutible, pues, dada la misma naturaleza del ejercicio, es sólo bajo una comprensión sin ambigüedades, y teniendo en cuenta la totalidad de puntos de vista existentes, donde el desarrollo se podrá implementar sin contratiempos y de manera eficaz, además de alcanzar la adopción filosófica que rigen dichas metodologías, y es allí donde alcanzarán la trascendencia absoluta hacia múltiples campos de aplicación. Enfatizando en lo anterior, se realiza una invitación para la Capacitación Kaizen 2024, realizada el miércoles, 06 de marzo de 2024, mediante una invitación masiva, enviada a todos los participantes que previamente se inscribieron

en la fase de lanzamiento, y con una ejecución dentro de un entorno de reunión virtual, propiciado por Microsoft® Teams. La capacitación cuenta con la participación de 18 proveedores, y también, con una duración de una (1) hora y diez (10) minutos. En la capacitación se trataron los siguientes temas relevantes:

- Introducción del programa.
- Socialización metodología Kaizen.
- Aplicación del método Kaizen.
- Etapas del programa.
- Cronograma por implementar.
- Principios de la metodología.
- Beneficios del programa.
- Feria Kaizen.

## 4. Resultados

### 4.1. Fase 1

La primera fase del Programa Kaizen Proveedores Haceb 2024 comprende una duración de cinco semanas, entre el 11 de marzo, y el 8 de abril de 2024. Una vez se realizan el lanzamiento del programa y la capacitación respectiva, se pone en marcha el engranaje metodológico-práctico de ejecución, buscando erigir (Rosales Espejel, 2015) (Castillo Ruedlinger, 2013) (Liker, 1997) las bases de los diversos proyectos de mejoramiento continuo que presentan los participantes, mediante la ejecución de un formato interactivo virtual, tipo macro, y desarrollado en Microsoft® Excel, que se envía previamente a los 30 inscritos en el formulario de lanzamiento, y que consta de los siguientes apartados:

#### 4.1.1. *Conformación del equipo*

Se determinan los integrantes de los diferentes equipos, al igual que su nombre completo, datos de contacto, y rol dentro del equipo.

#### 4.1.2. *Selección de idea de mejora*

Al conformar los equipos de trabajo, se postulan las diferentes ideas de mejora, en la mayoría de los casos, previsualizadas por parte de los mismos integrantes, con respecto a las necesidades propias de sus organizaciones. Al realizar la postulación de éstas, se buscan determinar aquellas con una necesidad de intervención más urgente, mediante la aplicación de la Matriz de Criticidad, como se observa en la **Tabla 2**, la cual evalúa tres criterios fundamentales, como lo son impacto, urgencia y tendencia, en una escala de uno (1), tres (3), y cinco (5), siendo uno (1) la calificación más leve, y cinco (5) la de mayor rigor.

**Tabla 2**

*Matriz de Criticidad*

Escala	Impacto	Urgencia	Tendencia
1	Poca influencia	Disponibilidad de considerable de tiempo	Probabilidad de ocurrencia baja
3	Medianamente significativa	Disponibilidad moderada	Probabilidad de ocurrencia media
5	Afectación grave	Disponibilidad limitada de tiempo	Probabilidad de ocurrencia alta

**4.1.3. Mudras o desperdicios**

Las 7 mudras o desperdicios se logran posicionar como una herramienta útil para el desarrollo del mejoramiento continuo, y el desarrollo de puestos de trabajo, a través de la manufactura esbelta. Se puede definir como desperdicio a todo aquello que no añade valor al producto, o que no es absolutamente esencial para su fabricación (Kress, 2016). Dentro del ejercicio planteado, se citan las mudras sobreproducción, inventario, movimiento, tiempo de espera, reprocesos, transporte, defectos y talento humano. Buscando la factibilidad del ejercicio, y la adherencia al cronograma planteado, se recomienda identificar aquellos desperdicios que estén generando una complicación a considerar, y que su mitigación se vea necesaria con prontitud, mediante una evaluación de criticidad, a realizar, nuevamente, la aplicación de la Matriz de Criticidad, ver **Tabla 2**.

#### 4.1.4. *Tablero de indicadores*

Se hace el llamado a los participantes, a que traigan a colación aquellos indicadores que estén directamente relacionados con el proceso y/o área a impactar mediante la idea de mejora, para establecer un punto de partida, desde una perspectiva netamente cuantitativa, y poder traducir los objetivos planteados en términos de ahorros generados, como un margen de prefactibilidad.

#### 4.1.5. *Metas*

Con respecto a los datos disponibles, que estén competentes y estructurados, por parte de los proveedores, realizar un análisis primario de estadística descriptiva simple, para poder entender el escenario actual, con respecto a la idea de mejora, y cuál es el escenario ideal proyectado.

Al finalizar la primera fase, cada uno de los participantes deben retornar el formato interactivo complemente diligenciado con los campos descritos dentro del actual apartado. En lo que respecta a la actual fase de trabajo, se puede ver en la **Tabla 3** el siguiente resumen general del avance de los proyectos, al obtener el formato diligenciado de 26 de los proveedores participantes, estableciéndose como un 86.67% de los inscritos inicialmente, abandonando el programa tres proveedores.

**Tabla 3**

*Ideas Seleccionadas por Participantes y Ejes Impactados por las Mismas*

<b>Proveedor</b>	<b>Idea de mejora</b>	<b>Eje(s) a impactar</b>
Proveedor 1	Optimización de áreas en cajas de neveras.	Productividad, Sostenibilidad
Proveedor 2	Implementar solución alternativa en la operación de empaque y embalaje, mediante un aplicador para papel stretch.	Sostenibilidad
Proveedor 3	Rediseñar el Lay-Out del in-house. Sistema de gestión de inventario para las diferentes referencias que	Productividad

---

	se manejan para Industrias Haceb S.A., en el in-house.	
Proveedor 4	Sistema de ingreso dinámico y eficaz a las instalaciones de Industrias Haceb S.A.	Productividad
Proveedor 5	Intervención total de la línea de producción para Industrias Haceb S.A.	Productividad, Calidad, Seguridad
Proveedor 6	Sistema RPA en la línea de producción de Industrias Haceb S.A., y conformación de nómina interna.	Productividad, Calidad, Seguridad
Proveedor 7	Sistema integrado de certificación de cargues.	Productividad, Calidad
Proveedor 8	Reaprovechamiento de residuos, para la preparación de recetas para la alimentación.	Sostenibilidad
Proveedor 9	Reducir el tiempo de puesta a punto de los procesos de producción.	Productividad
Proveedor 10	Optimización de cargue, despacho y descargue de láminas largas.	Productividad, Sostenibilidad
Proveedor 11	Rediseñar Lay-out de almacenamiento en áreas cruciales de Industrias Haceb S.A.	Productividad, Calidad, Seguridad
Proveedor 12	Cinta de distanciador carcaza de compresor.	Sostenibilidad
Proveedor 13	Entrega de materia prima con flota propia de Industrias Haceb S.A.	Productividad, Sostenibilidad
Proveedor 14	Intervención de la última estación de la máquina laminadora, con el fin de estandarizar y parametrizar su proceso.	Productividad, Calidad
Proveedor 15	Intervención en línea por baja disponibilidad en demoras por despeje de esta.	Productividad

---

---

Proveedor 16	Optimización de reciclaje de papel generado en procesos de corte de láminas, en el proceso de impresión de los manuales y plegables de los productos de Industrias Haceb S.A.	Sostenibilidad
Proveedor 17	Finalización de programa "Torre de Control" para la integración de la cadena logística en Industrias Haceb S.A.	Productividad, Calidad
Proveedor 18	Estandarización de los procesos referentes a la línea de producción de Industrias Haceb S.A.	Productividad, Calidad
Proveedor 19	Reducir el reproceso en aplicación por terminal caída o floja.	Productividad, Calidad
Proveedor 20	Disminución de los riesgos de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), con respecto a la fabricación de piezas para Industrias Haceb S.A., con alto riesgo en troquelado y elaboración de detalles.	Productividad, Seguridad
Proveedor 21	Reducir el indicador de piezas no conformes (PNC), pues las piezas no se recuperan.	Productividad, Calidad
Proveedor 22	Reutilización de retal en la fabricación de pieza soporte.	Sostenibilidad
Proveedor 23	Conformación de mesa de sinergia entre los operadores de transporte, para la disminución de averías en empaque y productos.	Productividad, Calidad
Proveedor 24	Formato para la gestión de la información, que brinde una retroalimentación con respecto al desfase que existe en la información de devoluciones de productos no conformes con novedad	Productividad, Calidad

---

	preexistente desde línea de producción.	
Proveedor 25	Elaboración de caja retornable, para entrega de complemento entrepaño.	Productividad, Sostenibilidad
Proveedor 26	Implementación de un sistema de ayuda mecánica para el transporte de materiales, con el fin de reducir riesgo biomecánico.	Sostenibilidad, Seguridad

Para efectos prácticos en el desarrollo del informe, la referencia a los proveedores participantes será mediante el término “Proveedor” y la respectiva numeración asignada en la **Tabla 3**, ya que, por cuestiones de tratamiento de datos y restricciones de publicación, no es posible dar a conocer el nombre oficial de las organizaciones que participan.

Revisando el derrotero de la información, el cual es retornado por los equipos que han superado la fase uno, se establece un nivel de criterio en intervención de las diferentes ideas de mejora, estableciendo como referencia la **Tabla 3**, se puede ver la evaluación con respecto a la valorización de las ideas de mejora, ya que, todos los proveedores postularon más de una idea de mejora, y seleccionando así aquella con una valoración, Dicho dictamen cuantitativo puede verse en la **Tabla 4**.

**Tabla 4**

*Resultados de Aplicación de Matriz de Criticidad en Diferentes Ideas de Mejora*

Proveedor	Impacto	Urgencia	Tendencia	Puntaje total
Proveedor 1	5	3	5	13
Proveedor 2	5	5	3	13
Proveedor 3	5	3	5	13
Proveedor 4	3	5	5	13
Proveedor 5	3	1	3	7
Proveedor 6	3	3	5	11

---

Proveedor 7	5	3	3	11
Proveedor 8	5	5	5	15
Proveedor 9	5	5	5	15
Proveedor 10	5	3	3	11
Proveedor 11	5	3	3	11
Proveedor 12	3	3	1	7
Proveedor 13	5	5	3	13
Proveedor 14	5	5	3	13
Proveedor 15	5	3	5	13
Proveedor 16	5	3	3	11
Proveedor 17	5	5	5	15
Proveedor 18	5	3	5	13
Proveedor 19	5	5	5	15
Proveedor 20	5	5	3	13
Proveedor 21	5	3	5	13
Proveedor 22	5	3	5	13
Proveedor 23	5	5	3	13
Proveedor 24	5	5	5	15
Proveedor 25	5	3	5	13
Proveedor 26	5	5	5	15

---

## 4.2.Fase 2

Para la segunda fase del Programa Kaizen Proveedores Haceb 2024, que consta de una aplicación en el tiempo de tres semanas, comenzando el día 8 de abril, y finalizando el 29 de abril de 2024, se busca amalgamar todos los factores de planteamiento de las ideas de mejora, que se encuentran en una situación inicial, y una vez finaliza su identificación, es el momento de realizar un análisis completamente holístico de las causas de dicho fenómeno a mitigar, y cuál es su

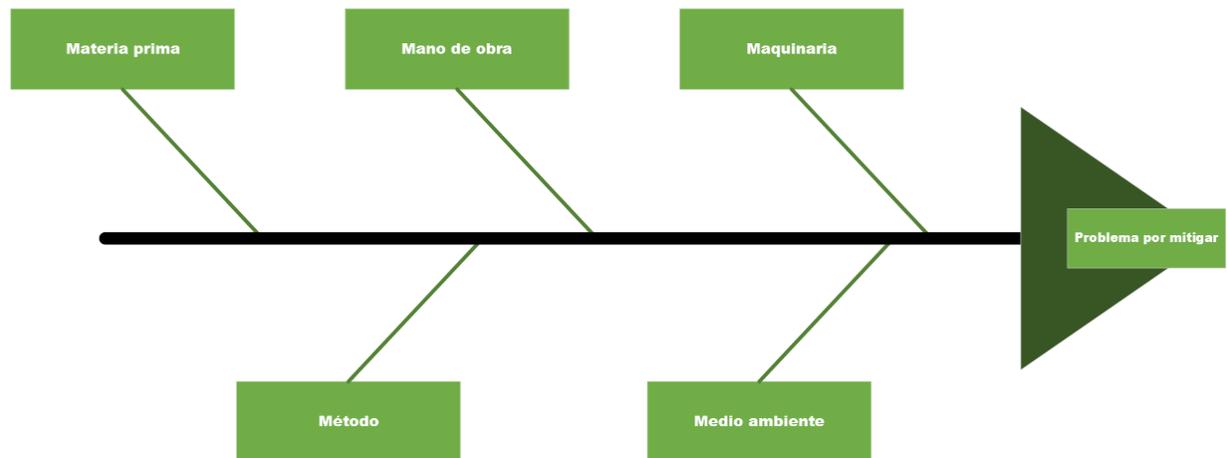
incidencia dentro de la organización, y más puntualmente, dentro de los procesos y/o áreas a impactar mediante el proyecto a implementar. Como sucede en el periodo de ejecución de la primera fase, se envía un formato interactivo virtual, también tipo macro, a los participantes que lograron finalizar de forma exitosa, al retornar al equipo de coordinación la documentación correspondiente, la anterior fase, conformándose un total de 26 proveedores que inician la puesta en marcha de la segunda fase, siendo un 86.67% del total de proveedores inscritos inicialmente. En el marco metodológico y práctico, la segunda fase contiene los siguientes ejes fundamentales a completar:

#### *4.2.1. Diagrama de Ishikawa*

Como punto de partida para el desarrollo del formato que concierne a la actual fase, se presenta el Diagrama de Ishikawa, o Diagrama de Causa-Efecto, herramienta de elaboración gráfica que presenta de una forma totalmente desglosada las causas de un problema, permitiendo así la identificación total de los factores de intervención (Montoya Restrepo, n.d.). Para determinar la clasificación de las causas identificadas, y cómo pueden establecerse un orden secundario de éstas, se utilizan las seis <<m>>, o las cinco <<p>> en servicios (Montoya Restrepo, n.d.), como complemento del análisis de causas. Para dinamización de la ejecución, y entendiendo que en el programa hay proveedores de materias primas, y también de insumos, servicios y capex, se utilizan las <<m>> principales como: Materia prima, mano de obra, maquinaria, método y medio ambiente. Lo mencionado anteriormente, se evidencia en la **Figura 5**.

## Figura 5

Visual de Diagrama de Ishikawa Implementado en el Programa



### 4.2.2. Metodología de Los Cinco Por Qué's – 5 W's

Las herramientas utilizadas en la segunda fase buscan estar correlacionadas, pues, dentro de un análisis conjunto, la información debe estar direccionada hacia una comprensión total de los fenómenos descritos, descartando así la fuga de detalles. La herramienta de Los Cinco Por Qué's permite identificar las causas principales más probables de un problema (Baro-Tijerina et al., 2016) al preguntarse cinco veces por qué.

### 4.2.3. Plan de acción y contramedidas iniciales

Partiendo de las causas determinadas en el Diagrama de Ishikawa, siendo prioritarias aquellas que se desprenden de las M's más críticas, se busca establecer soluciones iniciales para contrarrestar dichas causas, y determinar ventajas y desventajas de lo que se plantea en este apartado.

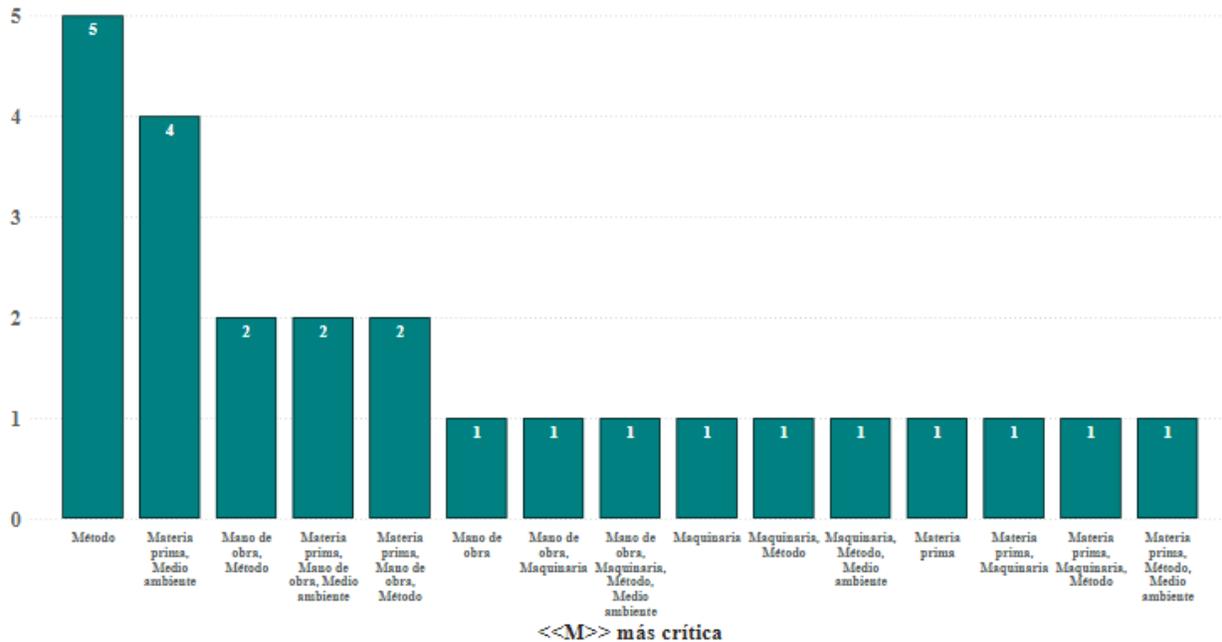
Una vez se completa la ejecución de la segunda fase el programa, se debe tener una constitución total de los parámetros de observación y análisis de los fenómenos a intervenir, pues,

el insumo de información al finalizar ésta fase debe contemplar la ilustración necesaria para una toma de decisión con criterio y enfática en el direccionamiento hacia las ideas de mejora seleccionadas anteriormente, y poder traducir maniobras de facto en planteamiento, hacia acciones contundentes en la implementación en el “gemba”, término japonés que significa el área de trabajo (Suárez-Barraza et al., 2008) a intervenir. Al finalizar cada una de las fases, sin ser ésta la excepción, se retorna el formato completamente diligenciado, y con una fidelidad hacia las directrices, y el completo desarrollo de los ejes mencionados anteriormente. En total, 25 de los proveedores lograron entregar la documentación pertinente, y finalizar, estableciendo un avance del 83.34% de los proveedores inscritos inicialmente.

El programa está diseñado para una construcción y aplicación inicial dentro del primer semestre de 2024, por lo que se enfatiza en los participantes en que se debe realizar un direccionamiento concreto con respecto a los impactos deseados en las áreas y/o procesos a transformar, pues, la maniobra de asesoramiento busca generar una ganancia equitativa de forma bilateral, pero, sin obviar aquello que no pueda desembocar en un fin “utópico”, dentro del plazo de los seis meses. El análisis de causas determina las bases de comprensión del problema, y establece el “cómo” para abordar el problema, y así apuntalar el esfuerzo en determinados focos de atención; y son las cinco <<m>> las que logran ilustrar con toda certeza lo mencionado anteriormente. Cada idea de mejora seleccionada puede impactar una o más <<m>>, por lo que es importante determinar cuáles son las más frecuentes, para poder determinar el comportamiento del ejercicio, exponiendo así lo resaltado en la **Figura 6**.

**Figura 6**

*Recuento del Grupo de <<m's>> Más Frecuentes en Cada Idea de Mejora*



### 4.3.Fase 3

Hasta ahora, el Programa Kaizen Proveedores Haceb 2024 ha logrado establecerse como una metodología que logra converger a los diversos ámbitos de las organizaciones participantes, y no sólo buscar una ejecución focal, pues, si se quiere obtener un redito total con respecto a las ideas de mejoramiento planteadas, el compromiso debe ser transversal, atendiendo el llamado de la esencia del método Kaizen, pues éste es el camino ideal para la apropiación de la filosofía. La tercera y última fase del programa busca establecerse como el catalizador del programa, pues es ahora donde todo el complejo y detallado campo de análisis logra reducirse hacia maniobras a implementar en los procesos y/o áreas a impactar. Esta fase se plantea como la más “neurálgica” dentro del programa, pues ahora se pueden materializar las ideas de mejora; y es por tal motivo, se posiciona como la etapa de mayor duración durante el programa, pues comprende nueve semanas, entre los días 29 de abril, y 1 de julio de 2024. Para finalizar el programa, se les envía a los proveedores que han logrado cumplir con los compromisos pactados en las dos fases anteriores,

igualmente un formato interactivo, que retornan al final de las nueve semanas. Los ejes finales por tratar dentro de la última etapa son:

#### ***4.3.1. Implementación de contramedidas***

Como complemento de lo desarrollado en la segunda fase, ahora, se busca una segregación de las contramedidas propuestas, y esta vez, partiendo del análisis de las causas raíz que arrojaron un criterio de intervención mayor en el Diagrama de Ishikawa y metodología de los 5 por qué. Se debe establecer un contraste entre el estado inicial y final de los indicadores, además de la evidencia gráfica y fotográfica que logre ilustrar dicha situación.

#### ***4.3.2. Desglose de indicadores***

Realizar un análisis total de los indicadores que lograron establecerse en la primera fase del programa; además, de cuál ha sido su evolución a través de los periodos de evaluación.

#### ***4.3.3. Estandarización de las ideas de mejora***

Los procesos estandarizados garantizan una apropiación transversal y completamente direccionada de las tareas propias dentro de la producción de un bien o servicio, y cómo estas pueden replicarse con un resultado idóneo con toda cabalidad. Según la Organización Internacional de Normalización (ISO, 2015) en la norma ISO 9001, los pasos para la estandarización de un proceso son:

- Definir el método a estandarizar.
- Realizar el análisis del método actual comparado con el estándar o la norma a implementar.
- Identificar las diferencias y realizar los ajustes al método, incluyendo la utilización de registros de control.
- Ensayar o probar el nuevo método.
- Documentar.
- Socializarlo con el personal.
- Aplicarlo.

#### ***4.3.4. Acciones de réplica***

Seguimiento a las diferentes acciones planteadas para lograr las ideas de mejora, y posibilitar su replicación dentro del cronograma de ejecución del programa.

#### ***4.3.5. Evaluación del programa y lecciones aprendidas***

Es el apartado final de todo el programa, donde se busca posicionar a los participantes como los jueces de la iniciativa, citando los aspectos positivos, negativos, y para tener en cuenta para futuras ediciones. Se busca determinar un margen cuantitativo de calificación para cada una de las fases del programa, y una nota unificada final.

Con el final de la tercera fase, el programa, en su propuesta metodológica y práctica, llega a su fin, pues la aplicación de las ideas de mejora ya debe estar garantizada y con una repercusión, al menos inicial, en todos los participantes. Se busca primar la esencia del Kaizen, pues la filosofía de esta busca estimular el sostenimiento de las ideas de mejoramiento en el largo plazo, y una concepción de acciones paulatinas, independientemente de sus resultados. La tercera fase del programa es finalizada por 20 participantes, pero, al realizar un cierre puntual y consensuado de cada una de las propuestas, buscando dictaminar la madurez de su aplicación, con el fin de poder obtener datos e información que soporte su éxito, sólo 17 de estos logran acceder al evento clausura de la metodología, significando así que los finalistas representan el 56,67% de los participantes inscritos inicialmente, los cuales eran un total de 30.

La garantía en el éxito de la aplicación de las diferentes ideas de mejora radica en la cuestión netamente analítica y de la documentación realizada en la maniobra paulatina, y esto, propiciado por el equipo coordinador del programa, de Desarrollo de Aliados de Industrias Haceb S.A., al realizar un seguimiento exhaustivo y regulador de cada una de las fases, con el fin de depurar el ejercicio y brindar la visión objetiva necesaria para los diferentes participantes, y que sus necesidades se vean realmente impactadas por la metodología Kaizen, a través de réditos claros y con un impacto total en las organizaciones. En algunos de los finalistas, las ideas de mejoramiento sufrieron modificaciones, con el fin de primar el beneficio interno, y también el cumplimiento de lo pactado. Las ideas de los finalistas se exhiben en la **Tabla 5**.

**Tabla 5**

*Ideas de Mejoramiento Finalistas*

<b>Proveedor</b>	<b>Idea de mejora</b>	<b>Eje(s) a impactar</b>
Proveedor 1	Optimización de áreas en cajas de neveras.	Productividad, Sostenibilidad
Proveedor 2	Implementar solución alternativa en la operación de empaque y embalaje, mediante un aplicador para papel stretch. Rediseñar el Lay-Out del in-house.	Sostenibilidad
Proveedor 3	Sistema de gestión de inventario para las diferentes referencias que se manejan para Industrias Haceb S.A., en el in-house.	Productividad
Proveedor 5	Intervención total de la línea de producción para Industrias Haceb S.A.	Productividad, Calidad, Seguridad
Proveedor 7	Sistema integrado de certificación de cargues.	Productividad, Calidad
Proveedor 8	Reaprovechamiento de residuos, para la preparación de recetas para la alimentación.	Sostenibilidad
Proveedor 9	Reducir el tiempo de puesta a punto de los procesos de producción.	Productividad
Proveedor 10	Optimización de cargue, despacho y descargue de láminas largas.	Productividad, Sostenibilidad
Proveedor 11	Rediseñar Lay-out de almacenamiento en áreas cruciales de Industrias Haceb S.A.	Productividad, Calidad, Seguridad
Proveedor 13	Entrega de materia prima con flota propia de Industrias Haceb S.A.	Productividad, Sostenibilidad

---

Proveedor 14	Intervención de la última estación de la máquina laminadora, con el fin de estandarizar y parametrizar su proceso.	Productividad, Calidad
Proveedor 16	Optimización de reciclaje de papel generado en procesos de corte de láminas, en el proceso de impresión de los manuales y plegables de los productos de Industrias Haceb S.A.	Sostenibilidad
Proveedor 17	Finalización de programa "Torre de Control" para la integración de la cadena logística en Industrias Haceb S.A.	Productividad, Calidad
Proveedor 20	Disminución de los riesgos de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), con respecto a la fabricación de piezas para Industrias Haceb S.A., con alto riesgo en troquelado y elaboración de detalles.	Productividad, Seguridad
Proveedor 21	Reducir el indicador de piezas no conformes (PNC), pues las piezas no se recuperan.	Productividad, Calidad
Proveedor 22	Reutilización de retal en la fabricación de pieza soporte.	Sostenibilidad
Proveedor 25	Elaboración de caja retornable, para entrega de complemento entrepaño.	Productividad, Sostenibilidad

---

## 5. Feria Kaizen 2024

Durante más de cinco meses, el Programa Kaizen Proveedores Haceb ha impactado diversos ámbitos de las organizaciones participantes, pues en la búsqueda continua de mejorar los espacios de participación, se busca hacer posible que la integración entre las compañías sea total, y que ese mejoramiento promulgado y propiciado por la iniciativa, trascienda más allá de una aplicación conjunta, y que el beneficio pueda ser, incluso, mancomunado. La Feria Kaizen Proveedores Haceb 2024 se declara el evento clausura del programa, para la versión de este año; y que, por primera vez, desde que se desarrolla la iniciativa, cambia su formato, buscando ser más inclusivo, participativo, y aún más importante, garantizando ese factor de relacionamiento, establecer alianza, y que se pueda presenciar, de forma absoluta, una competitividad colectiva.

### 5.1. Generalidades Feria Kaizen 2024

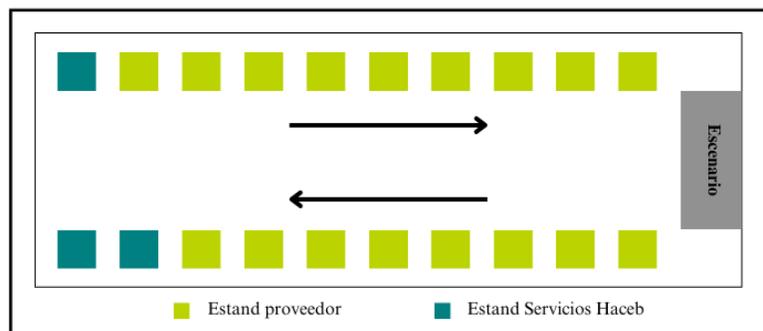
El evento se realiza el miércoles, 17 de julio de 2024, dentro de las instalaciones centrales de Industrias Haceb S.A., en el municipio de Copacabana, Antioquia. Cuenta con la presencia de los finalistas del programa, los cuales son 17 participantes, que se pueden clasificar en 12 de MP, y cinco de ISC. La idea central de la Feria Kaizen Proveedores Haceb es brindar el espacio ideal e idóneo para que los proveedores participantes puedan exponer sus ideas de mejora de forma dinámica, didáctica, pedagógica, y sin una linealidad de exposición, pues, para la edición actual, el equipo coordinador quiere dar una perspectiva diferente, y garantizar un espacio de interacción total entre expositores, asistentes, jurados, y visitantes. La totalidad de los proveedores exponen su idea de mejoramiento (ver **Tabla 5**), logran una implementación, que en algunos casos varía, pues, algunos de los mencionados anteriormente, no logran tener una repercusión muy robusta en sus procesos y/o áreas de intervención, por lo que dicho rubro de evaluación debe ser objetivo al respetar el carácter de proyección que dictamina la filosofía Kaizen; además, la totalidad de participantes logran cumplir con el compromiso para la participación en la feria, el cual es contar con una implementación totalmente formal de la idea de mejora.

## 5.2. Distribución e instalación locativa de la feria

La distribución de la feria se determina en un área de  $30 \times 12 \text{ m}^2$ , espacio que se dispone en un formato de exposición en paralelo, como se observa en la **Figura 7**, donde cada participante tendrá un apartado tipo stand, el cual puede determinar y adecuar de la forma que desee, pues, por parte de la coordinación del evento, se garantizan las condiciones generales para cada uno, buscando así potenciar el factor competitivo, mediante la creatividad, aspectos que tienen un peso específico dentro de la clasificación de los ganadores.

**Figura 7**

*Distribución Locativa de la Feria*



Las instalaciones locativas de la feria buscan acaparar la participación y la atención del público, y esto no sólo le compete a las personas que son invitadas directamente, sino también, al personal administrativo y operativo de Industrias Haceb S.A., ya que la feria se realiza dentro de las instalaciones centrales de la compañía. La instalación locativa puede observarse en la **Figura 8**.

## Figura 8

### *Entrada a Feria Kaizen Proveedores Haceb 2024*



Nota. Entrada principal a la Feria Kaizen Proveedores Haceb 2024, donde ya se puede observar al público departiendo [Fotografía]. Elaboración propia.

### **5.3. Evaluación de los participantes**

Para la actual edición, la Feria Kaizen Proveedores Haceb 2024 busca ejecutar una evaluación totalmente íntegra, pues un evento dinámico requiere, igualmente, una evaluación dinámica, por lo que se busca exaltar la labor de los proveedores, abarcando la mayor cantidad de ganadores posible establecidos en las siguientes categorías:

- Podio oficial – Feria Kaizen 2024.
- Proveedor más votado por el público.
- Proveedor con el estand más creativo.

Al definir las categorías oficiales, se desglosan los diferentes ganadores, teniendo así un total de cinco:

- Primer lugar oficial – Feria Kaizen 2024.
- Segundo lugar oficial – Feria Kaizen 2024.
- Tercer lugar oficial – Feria Kaizen 2024.
- Proveedor más votado por el público.
- Proveedor con el estand más creativo.

Al tener tres categorías para los ganadores se tienen tres criterios distintos de calificación, que difieren entre sí, en variables como, criterio de elección, votantes, perspectiva de votación, entre otros.

### ***5.3.1. Elección podio oficial***

Se compone como la premiación central del evento, y es liderada, ejecutada, y decidida por un jurado mixto, entre personal externo e interno de Industrias Haceb S.A., el cual realiza el ejercicio al evaluar de forma rigurosa a cada uno de los participantes, al acercarse a su respectivo estand, y contando con un tiempo promedio de ocho minutos para evaluar a cada participante, tiempo que comprende la presentación, exposición, y posterior diligenciamiento del formulario por parte del jurado. Para la edición del año 2024, el jurado se compone por dos (2) representantes de la Asociación Nacional de Industriales – ANDI, una (1) representante de la Universidad de Antioquia, y, finalmente, con un (1) representante de Industrias Haceb S.A. El jurado busca entender la dinámica del ejercicio, y desarrollarla desde todas las perspectivas que deben precisar la competitividad de las organizaciones actuales, con un factor de vanguardia dentro de un hábitat que demanda relacionamiento y conocimiento.

Cada uno de los jurados dispone de un dispositivo electrónico, a través del cual pueden acceder a un formulario donde realiza la calificación de cada uno de los participantes, seleccionando el nombre del proveedor evaluado, y también, asignarle una escala numérica a cada uno de los cinco criterios de evaluación, los cuales se pueden observar en la **Tabla 6**.

**Tabla 6**

*Criterios de Evaluación de los Jurados*

<b>Impacto o magnitud</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Análisis de causas y contramedidas</b>	<b>Resultados obtenidos</b>	<b>Sustentación de la exposición</b>
¿Qué beneficios tiene la propuesta con respecto a la capacidad que tiene para impactar positivamente a uno o más procesos de la compañía del proveedor participante?	¿El objetivo se plantea con base a datos estipulados?	¿Hay una correlación adecuada entre cada causa y efecto?	¿La idea califica los beneficios obtenidos para el proveedor participante?	¿Hay buena argumentación?
¿Se mide la variable a mejorar?	¿Es coherente el enfoque y el problema?	¿Las causas están clasificadas adecuadamente por las 5 M's?	¿Se tiene una magnitud de impacto significativa generado por lo indicadores planteados?	¿Se tiene un buen dominio del tema?
¿La magnitud está bien planteada?		¿Existe un buen análisis de Causa-Raíz? ¿Las contramedidas resuelven la causa raíz del problema? ¿Hay una argumentación sólida con respecto a las contramedidas planteadas?		¿Se tiene una presentación con claridad y calidad? ¿El tiempo se maneja de forma adecuada? ¿El estand se dispone de forma creativa?

Cada uno de los criterios citados en la Tabla 6 tienen una escala de calificación de uno (1) a cinco (5), siendo uno (1) la calificación más baja, y cinco (5) la máxima.

### ***5.3.2. Proveedor más votado por el público***

Mediante un formulario abierto a todo el público, se invita a todo el personal que asiste a la feria, a excepción de los jurados, a que conozcan las ideas de mejoramiento de los expositores, y posteriormente realicen la evaluación de estos al escoger al que, bajo su perspectiva propia, es el proveedor con la mejor idea. También, se habilita una segunda opción para que califiquen la experiencia en la Feria Kaizen Proveedores Haceb 2024, también, en una escala de uno (1) a cinco (5), donde uno (1) es la calificación más baja, y cinco (5) es la más alta.

### ***5.3.3. Proveedor con el estand más creativo***

Se busca premiar al proveedor que realiza una adecuación más creativa y rutilante del espacio asignado para la exposición, y teniendo en consideración el hecho de que cada uno de los estands se entregan en condiciones genéricas, con un factor de igualdad para los participantes. La elección es llevada a cabo únicamente por el área que coordina el evento, en este caso, Desarrollo de Aliados, de Industrias Haceb S.A.

## **5.4. Premiación de los participantes**

La Feria Kaizen Proveedores Haceb 2024 transcurre en un lapso de cuatro horas, en las cuales el público y el jurado seleccionado logran emitir su veredicto, a través de los diferentes medios de calificación, y también, con la respectiva categoría por diligenciar. Al finalizar dichos recorridos evaluativos, se procede a realizar la selección de los ganadores del Programa Kaizen Proveedores Haceb 2024, donde se premia el esfuerzo y la dedicación de los diferentes proveedores a la postulación, construcción, y posterior ejecución de las diferentes ideas de mejora.

### ***5.4.1. Premiación proveedor con el estand más creativo***

Es la primera premiación del evento, y cuya elección es realizada por el equipo de Desarrollo de Aliados de Industrias Haceb S.A., el cual, mediante una deliberación, logra establecer, con unanimidad, al Proveedor 25 como ganador en dicha categoría. La idea de mejora y aspectos relevantes del Proveedor 25 se determinan en la **Tabla 7**.

**Tabla 7**

*Ganador del Estand Más Creativo*

<b>Proveedor</b>	<b>Idea de mejora</b>	<b>Eje(s) por impactar</b>	<b>Votos a favor</b>
Proveedor 25	Elaboración de caja retornable, para entrega de complemento entrepaño.	Productividad, Sostenibilidad	6

**5.4.2. Premiación proveedor más votado por el público**

La feria cuenta con una asistencia masiva, y para establecer una número de individuos que logran presenciar el evento, dentro de las cuatro horas de duración del mismo, se estima que transcurren aproximadamente 250 personas, las cuales logran conocer de primera mano los diferentes desarrollos implementados por los proveedores, y que, mediante el acceso a un formulario, el cual ha sido dispuesto en diversos puntos de las instalaciones del evento, pueden seleccionar en un menú desplegable al proveedor con la mejor idea de mejora, según el criterio propio. Al finalizar la participación del público en la votación, se establece como un claro ganador al Proveedor 17, como se puede establecer en la **Tabla 8** y **Figura 9**.

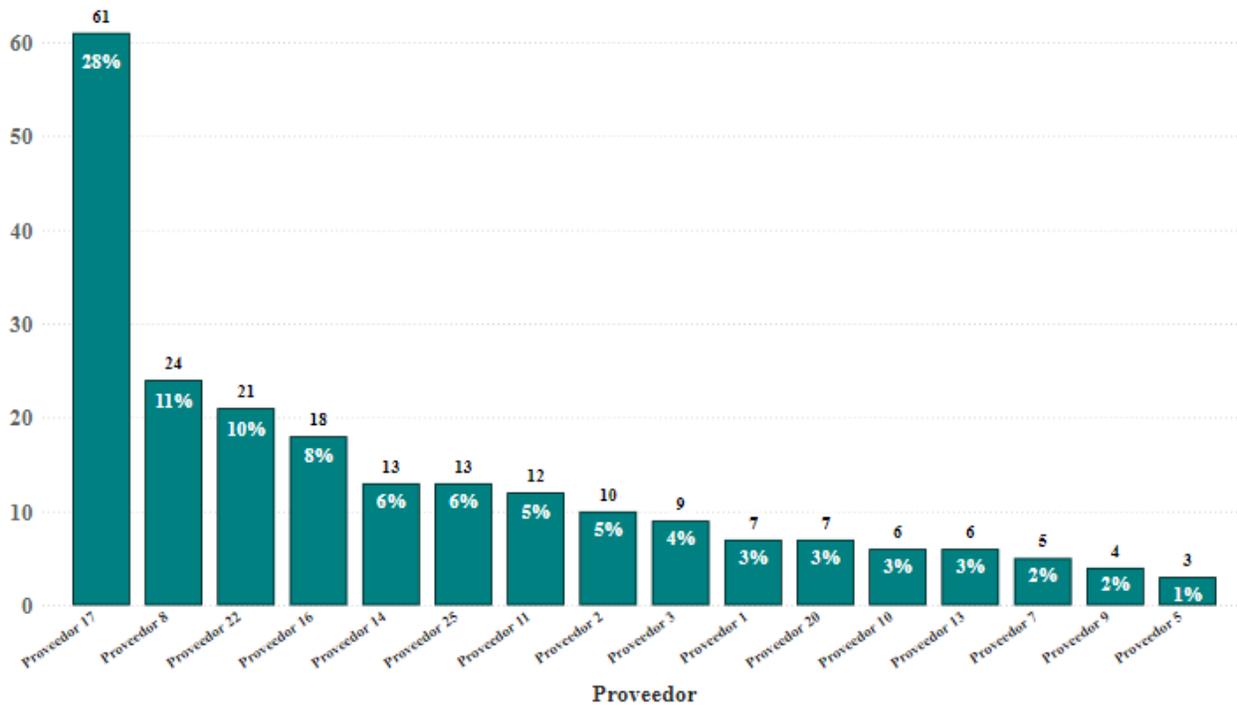
**Tabla 8**

*Proveedor Ganador Favorito del Público*

<b>Proveedor</b>	<b>Idea de mejora</b>	<b>Eje(s) por impactar</b>	<b>Votos a favor</b>
Proveedor 17	Finalización de programa "Torre de Control" para la integración de la cadena logística en Industrias Haceb S.A.	Productividad, Calidad	61

**Figura 9**

*Votación General del Público*



Sobre el nivel de satisfacción del evento, la calificación es del 4,83%, en una escala de uno (1) a cinco (5), siendo este último el nivel de excelencia en satisfacción.

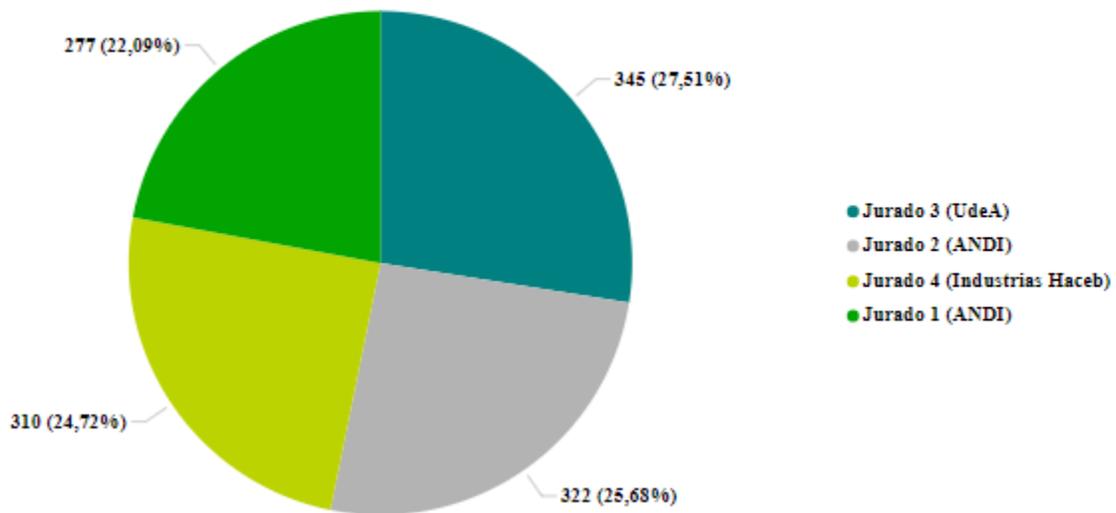
#### **5.4.3. Premiación podio oficial**

Se constituye como el evento central de la jornada, pues se condecoran a los proveedores con el mejor desempeño a lo largo de los más de cinco meses de duración del Programa Kaizen Proveedores Haceb 2024. Los jurados seleccionados realizan una evaluación exhaustiva, con una base clara en los criterios descritos anteriormente, pero, también trayendo a colación la experiencia obtenida en sus ámbitos profesionales, para no sólo brindar un veredicto lineal, sino también flexibilizar la operación fuera de lo convencional, y entender el contexto puntual de cada una de las organizaciones que allí se presentan en la feria.

Los cuatro jurados realizan su votación de manera independiente, y al final el sistema arroja un ponderado final por jurado, como se puede ver en la **Figura 10**.

**Figura 10**

*Proporción de Votación del Jurado*

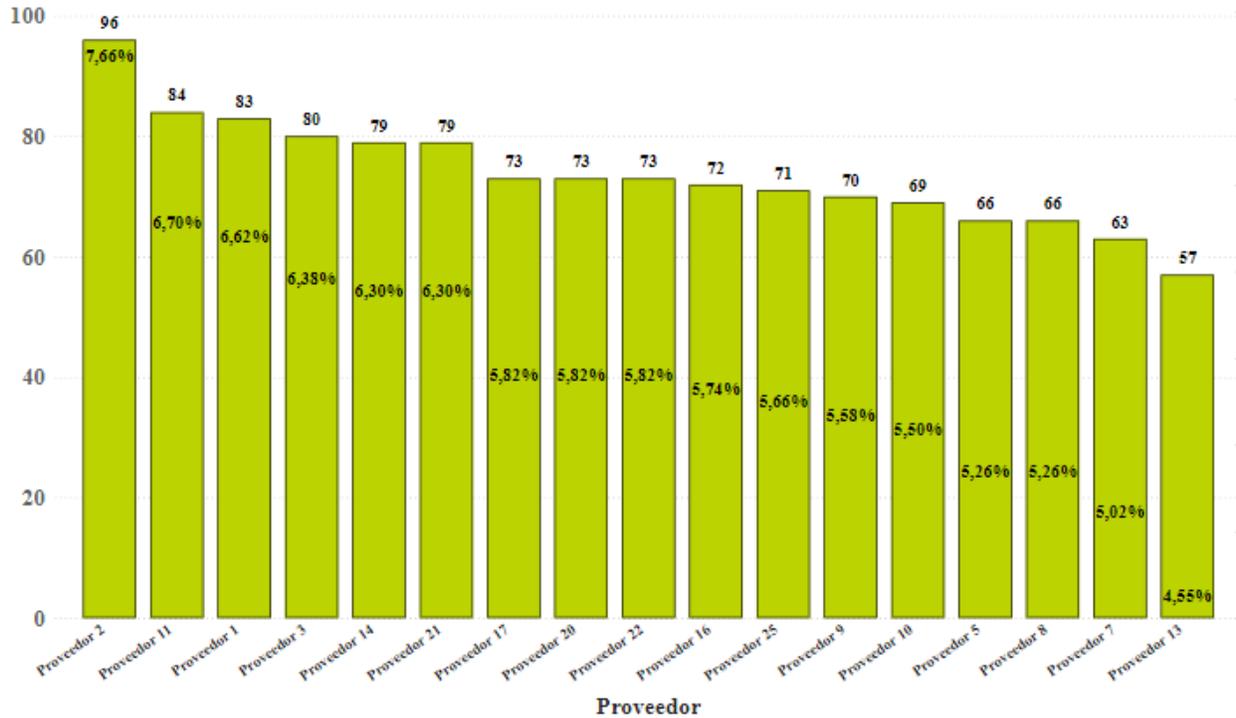


Al recibir los resultados, una vez los jurados diligencian y ejecutan la calificación a los 17 proveedores, se obtiene un total de 68 registros, pues, cada uno de los cuatro jurados, debe emitir un juicio único para cada participante. Con base a los cinco criterios, se establece un mismo margen de importancia para todos, por lo que no se les asigna un peso porcentual distinto, y sólo se utiliza un puntaje escala de cero a 100 puntos, donde 100 es la máxima calificación posible, al tener en cuenta las escalas de cada criterio, y el número total de jurados.

Mediante un aplicativo, se contabilizan los resultados de cada uno de los diligenciamientos de los jurados, obteniendo al final de 68 respuestas, pues se tiene que, para cada uno de los 17 participantes, se emiten cuatro juicios, correspondientes a cada uno de los jurados. Los resultados arrojados se pueden visualizar en la **Figura 11**.

**Figura 11**

*Votación General del Jurado*



Finalizando el escrutinio, se puede definir el podio oficial de la Feria Kaizen Proveedores Haceb 2024, empezando por el tercer lugar, ocupado por el Proveedor 1; en segundo lugar, el Proveedor 11; y, finalmente, como ganador absoluto del Programa Kaizen Proveedores Haceb 2024, el Proveedor 2.

La clasificación final con el puntaje de los diferentes proveedores se expone en la **Tabla 9**.

**Tabla 9**

*Clasificación Oficial de Finalistas*

Posición	Proveedor	Idea de mejora	Puntaje
1	Proveedor 2	Implementar solución alternativa en la operación de empaque y embalaje, mediante un aplicador para papel stretch.	96
2	Proveedor 11	Rediseñar Lay-out de almacenamiento en áreas cruciales de Industrias Haceb S.A.	84
3	Proveedor 1	Optimización de áreas en cajas de neveras.	83
4	Proveedor 3	Sistema de gestión de inventario para las diferentes referencias que se manejan para Industrias Haceb S.A., en el in-house.	80
5	Proveedor 14	Intervención de la última estación de la máquina laminadora, con el fin de estandarizar y parametrizar su proceso.	79
6	Proveedor 21	Reducir el indicador de piezas no conformes (PNC), pues las piezas no se recuperan.	79
7	Proveedor 17	Finalización de programa "Torre de Control" para la integración de la cadena logística en Industrias Haceb S.A.	73
8	Proveedor 20	Disminución de los riesgos de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), con respecto a la fabricación de piezas para Industrias Haceb S.A., con alto riesgo en troquelado y elaboración de detalles.	73
9	Proveedor 22	Reutilización de retal en la fabricación de pieza soporte.	73
10	Proveedor 16	Optimización de reciclaje de papel generado en procesos de corte de láminas, en el proceso de impresión de los manuales y plegables de los productos de Industrias Haceb S.A.	72
11	Proveedor 25	Elaboración de caja retornable, para entrega de complemento entrepaño.	71
12	Proveedor 9	Reducir el tiempo de puesta a punto de los procesos de producción.	70
13	Proveedor 10	Optimización de cargue, despacho y descargue de láminas largas.	69
14	Proveedor 5	Intervención total de la línea de producción para Industrias Haceb S.A.	66
15	Proveedor 8	Reaprovechamiento de residuos, para la preparación de recetas para la alimentación.	66
16	Proveedor 7	Sistema integrado de certificación de cargues.	63
17	Proveedor 13	Entrega de materia prima con flota propia de Industrias Haceb S.A.	57

Para Industrias Haceb S.A. es importante generar una ganancia bilateral con respecto a sus aliados estratégicos, para así fomentar el aprovechamiento de dichos espacios, y que estos se puedan replicar con una frecuencia ideal, como sucede con el Programa Kaizen Proveedores Haceb, el cual se realiza anualmente, dada la gran y creciente acogida por parte de los proveedores, y ahora, también por parte de corporaciones externas. Para finalizar la fase de resultados de

aplicación, y con el énfasis claro en el desarrollo exitoso de la Feria Kaizen Proveedores Haceb 2024, se debe tener una síntesis clara de los ahorros generados por dichas ideas de mejoramiento, y cómo las aplicaciones se traducen a un margen cuantitativo monetario, no solo para organizaciones participantes, sino también para Industrias Haceb S.A., pues la competitividad es un estandarte primordial dentro de la construcción de valor para la empresa. Con una dinámica fiel a la filosofía Kaizen, en el sentido de la obtención de grandes resultados, mediante la aplicación continua de mejoras, se espera que, para los próximos 12 meses, los ahorros generados por las diferentes ideas de mejoramiento se traduzcan en más de \$200.000.000,00 (COP), superando así la meta establecida en enero de 2024, posicionando el Kaizen como un baluarte, no sólo para el área de Desarrollo de Aliados, sino para toda la compañía en general.

## 6. Conclusiones

El Programa Kaizen Proveedores Haceb logra posicionarse como una convocatoria que, edición tras edición, va tomando una fuerza considerable, que ya permea a todos los ámbitos y áreas representativas de Industrias Haceb S.A., pues dicha finalidad garantiza que el programa pueda convertirse en una práctica cotidiana, en aquella filosofía que logre arraigarse en la cotidianidad.

Es una técnica que, independientemente de la magnitud de quien la implementa, busca un impacto total dentro de las organizaciones, con el fin de propiciar la construcción de metodología que no deba delimitar una gran cantidad de recursos para poder ser implementada, con una perspectiva clara en la mejora continua, y en dejar de lado el escepticismo con respecto a que los grandes cambios, requieren cambios aún más grandes; pues el Kaizen busca posicionar a la disciplina como la “piedra angular” de cualquier proceso de mejora.

El compromiso debe estar en concordancia con la decisión de cambio, y es esto lo que dictamina el carácter del éxito de las herramientas del mejoramiento continuo, pues, iniciativas como el Programa Kaizen Proveedores Haceb 2024 solo pueden ser exitosas si sus participantes cuentan con las aptitudes y el ímpetu de maniobra para poder cambiar aquellas áreas y/o procesos que determinan un carácter de intervención, en la mayoría de los casos, urgente.

La convocatoria crece, año a año, y no sólo es en la formalización e inscripción de las iniciativas, sino, aún más importante, en la ejecución y puesta en marcha de las ideas de mejora, y esto se evidencia en el aumento de más del 140% en los finalistas del Programa Kaizen Proveedores Haceb 2024, con respecto al año inmediatamente anterior.

De los 17 finalistas para la edición 2024, sólo cuatro de estos fueron finalistas en el año 2023, lo que significa que el 76% por ciento de los participantes en la Feria Kaizen Proveedores Haceb 2024, lograron completar el programa por primera vez, o regresan después de un año de ausencia.

Los ahorros proyectados para los siguientes 12 meses, partiendo desde junio de 2024, superan los \$200.000.000,00 (COP), superando con creces el indicador pactado de Competitividad Kaizen para el año 2024.

Es imperativo que el área de Desarrollo de Aliados de Industrias Haceb S.A. fortalezca cada vez más la presencia colaborativa en las diferentes fases del programa, para garantizar así una asimilación correcta de la metodología, ya que, el crecimiento de la iniciativa describe una tendencia pronunciada al alza, por lo que, al ver los réditos existentes y generados, nuevos proveedores solicitarán participar.

## 7. Referencias

- Arrieta Posada, J. G. (2007). Interacción y conexiones entre las técnicas Ss, SMED y Poka Yoke en procesos de mejoramiento continuo. *Tecnura*, 139-148.
- Carro Paz, R., & González Gómez, D. (2012). *El sistema de producción y operaciones*. Universidad Nacional de Mar del Plata.
- Castillo Ruedlinger, G. A. (2013). *Implementación de Metodologías Lean en Desarrollo Minero*. Chile: Universidad Católica de Chile.
- Imai, M. (1989). *KAIZEN: La Clave de la Ventaja Competitiva Japonesa*. México D.F.: Compañía Editorial Continental.
- Kress, M. A. (2016). *Aplicación de Técnicas Lean para Reducir Desperdicios en una Pyme*. Universidad Nacional de Córdoba. Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. Escuela de Ingeniería Industrial.
- Liker, J. K. (1997). *Becoming Lean: Inside Stories of U.S. Manufacturers*. New York: CRC Press.
- Ohno, T. (2021). *Taiichi Ohno's Workplace Management*. McGraw-Hill Education .
- Olmedo, F. O., Olmedo, F. A., & Plazaola, N. (s.f.). *Cadena de Valor* [Imagen]. *ESTR@TEGIA Magazine*, 1-3.
- Ortega, O. (2017). *Mejoramiento continuo de procesos: Aspectos Conceptuales*. Bogotá: Ediciones de la U.

Rosales Espejel, E. A. (2015). *"Mejora continua de procesos: instrumentación y aplicación en un almacén de logística"*. México: Universidad Nacional Autónoma de México.

Suárez-Barraza, M. F., Castillo-Arias, I., & Miguel-Dávila, J. A. (2011). La aplicación del Kaizen en las organizaciones mexicanas. Un estudio empírico. *Journal of Globalization, Competitiveness and Governability*, 60-74.

Suárez-Barraza, M. F., Las Torres, A., esq con Av Tecnológico, casi, Salvador Tizatlalli, S., de México, E., & Miguel-Dávila, J.-Á. (2008). *Encontrando al Kaizen: Un análisis teórico de la Mejora Continua Universidad de León* (Vol. 7).