

**Plan estratégico de la empresa Montajes Eléctricos Industriales y
Cía. Ltda.**

César Augusto Sandoval Reina

**Universidad Icesi
Facultad de Administración
Trabajo de grado
Mayo 2019**

Contenido

1. Reseña de la organización.....	4
2. Diagnóstico del Modelo de Negocio.....	5
3. Misión, Visión y Valores Corporativos.....	10
4. Análisis externo de la empresa	10
5. Análisis consolidado	21
6. Análisis Interno.....	26
Resumen de análisis externo e interno con modelo DOFA.....	32
7. Planteamiento estratégico.....	33
Posicionamiento Estratégico.....	33
Estrategia	33
9. Objetivos estratégicos.....	33
10. Plan Táctico	34
11. Mapa de actividades estratégicas (Ver anexo 7).....	35
12. Propuesta de Inversión	38
13. Modelo Financiero.....	38
14. Conclusiones	40
15. Recomendaciones.....	41
12. Bibliografía	42

Resumen

La realización del plan estratégico para MEI & CIA LTDA permitirá direccionar la empresa para garantizar un crecimiento controlado, tomando las medidas necesarias y adecuadas para lograrlo.

Se realiza un análisis inicial del entorno interno de la empresa, macroentorno y del mercado en el sector de la prestación de servicios de ingeniería eléctrica y construcción.

Se identifican las debilidades y las fortalezas que puedan generar una ventaja competitiva, en este caso el personal con experiencia y la experiencia propia de la empresa en el sector de construcción eléctrica y civil a nivel institucional educativo será el punto de inicio para fundamentar el planteamiento del plan estratégico.

Se plantea mejorar las capacidades técnicas del personal operativo y administrativo de obra para alcanzar la certificación de sus aptitudes, por medio de procesos de capacitación.

Se implementan programas de mejora de salarios basados en el desarrollo de trabajos, cumplimiento de tiempos de ejecución y nivel de capacitación.

Se propone lograr la certificación en calidad ISO 9001 de los procesos que realiza la empresa para obtener una caracterización que diferencie la empresa dentro del segmento seleccionado.

Los objetivos que se proponen serán evaluados para llevar su seguimiento y poder comprobar su cumplimiento durante los 5 años de implementación de la estrategia.

Palabras clave

Ingeniería eléctrica

Construcción

Calidad

Pyme

1. Reseña de la organización

Montajes Eléctricos Industriales (MEI) & Cia Ltda es una empresa prestadora de servicios de ingeniería eléctrica y construcción que inició labores hace 28 años en la ciudad de Cali. Cuando el ingeniero eléctrico Rodolfo Sandoval decidió emprender junto con dos socios la creación de una empresa que ofreciera servicios de ingeniería eléctrica.

Desde su fundación ha enfrentado algunos momentos difíciles, el mayor de ellos en 1998, cuando la compañía estuvo al borde la quiebra y dos de los socios se retiran dejando la totalidad de la empresa al ingeniero Rodolfo Sandoval, quien debe asumir todas las obligaciones y dificultades que se estaban viviendo en ese momento. En este punto los integrantes de su familia ingresan como socios de la empresa, con una participación igualitaria para su esposa e hijos. Dado que en el momento la necesidad era generar trabajo para su familia, mantener la empresa y aumentar ganancias para los socios, no se pensó realmente en la trazabilidad de metas claras para garantizar el futuro y crecimiento de la empresa.

2. Diagnóstico del Modelo de Negocio

Para el análisis del modelo de negocio de la empresa Montajes eléctricos industriales (MEI) y Cía. Ltda. se utilizará el análisis del Canvas (Osterwalder & Pigneur, 2011). Esta herramienta nos permitirá estudiar el concepto de negocio que enmarca esta empresa, encontrar sus aspectos más relevantes y utilizar la información encontrada para analizar posibles mejoras.

Propuesta de valor

Montajes Eléctricos Industriales (MEI) y Cía. Ltda., es una empresa que ofrece servicios de ingeniería eléctrica y construcción civil, con una respuesta flexible que se adapta a las necesidades de sus clientes cuando estos lo requieren, contando con las exigencias técnicas y de seguridad laboral en cada servicio prestado.

¿Quiénes son sus clientes?

Los clientes de Montajes Eléctricos Industriales (MEI) y Cía. Ltda., se caracterizan por ser empresas de carácter privado, pertenecientes a diferentes sectores de producción y con la necesidad de recibir soluciones y servicios de ingeniería eléctrica y construcción civil para el desarrollo de sus actividades y razón social.

Canales de Distribución

El canal de distribución que utiliza Montajes Eléctricos Industriales (MEI) y Cía. Ltda. es directo y presta sus servicios al cliente final sin ningún intermediario de por medio en estos momentos y se realiza publicidad por medio de la página web.

Actividades decisivas

A continuación, se mencionan 2 actividades decisivas para la empresa y que a lo largo de su trayectoria ha favorecido el mantenimiento y crecimiento:

1. Relaciones duraderas, constantes y de confianza con los clientes principales que permite conocer de cerca sus necesidades y adaptarse a lo que necesitan.
2. Mantener el personal de mayor experiencia, aunque el volumen de trabajo sea bajo, esto nos ha permitido contar con personal idóneo en los momentos necesarios.

Recursos clave

Para la empresa, el recurso más importante son sus colaboradores, quienes tienen la experiencia, el conocimiento técnico y compromiso para prestar los servicios que necesitan sus clientes.

Capacidades clave

La experiencia que ha adquirido la empresa a lo largo de los años ha mostrado ser la capacidad esencial para su desarrollo. Esto junto con el deseo de aprender de los socios y la variedad de proyectos en la que ha participado.

Estructura de costos

En la siguiente página se muestra cómo fue la composición la estructura de costos de Montajes Eléctricos Industriales (MEI) y Cía. Ltda. en 2018.

AÑO 2018	
INDICADOR	MEI
COSTO DE VENTAS (% PART. VENTAS)	82,3%
GASTOS OPERATIVOS (% PART. VENTAS)	9,3%
ACTIVOS CORRIENTES (% PART. SOBRE ACTIVOS)	63%
ACTIVOS FIJOS (% PART. SOBRE ACTIVOS)	0,52%
PASIVOS CORRIENTES (% PART. SOBRE PASIVOS)	48%
PATRIMONIO (% PART. SOBRE ACTIVOS)	59%

Fuente: Estados Financieros MEI & CIA LTDA, 2018.

Se observa que el 55% de los costos y/o gastos son representados por la mano de obra y el costo de material eléctrico y en menor porcentaje costos de obras civiles y auxilios de transportes cada uno con el 4%.

Flujo de ingresos

Los ingresos en la empresa provienen directamente de los servicios prestados a sus clientes. De los trabajos realizados el 80% corresponden a trabajos eléctricos, mientras que solo el 20% a trabajos de obra civil, con información del año 2015 al 2017.

Conclusiones del análisis del modelo de negocio

Montajes Eléctricos Industriales (MEI) y Cía. Ltda. ha logrado permanecer en el mercado gracias al nombre que se ha ganado, por el alto compromiso de sus colaboradores y la experiencia adquirida a lo largo de estos más de 20 años de trabajo en el mercado.

Este recorrido les ha facilitado identificar el tipo de clientes que generan mayores márgenes y ritmo de trabajo constante, así como también el tipo de proyectos que no favorecen las finanzas de la empresa. Entre los clientes más representativos están las empresas del sector privado de las áreas de la construcción, industria y en mayor medida institucional.

Ser una empresa pequeña le ha permitido ofrecer los servicios a sus clientes con un alto nivel de atención y con las exigencias que estos necesitan en el tiempo requerido. Aunque ha sido una de las fortalezas, esta es la razón de los altos costos de mano de obra, ya que mantener el personal más antiguo en periodos de poco volumen de trabajo ha mostrado ser una causa de disminución de ingresos.

Aunque la empresa está en la capacidad de realizar tres (3) unidades de negocio en el sector eléctrico que son diseño, consultoría y construcción se ha enfocado en esta última en los últimos años.

Se evidencia que la empresa tiene mayor presencia en el sector de construcción eléctrica que de construcción de obra civil y esto es debido a que solo hace 2 años está enfocada en realizar obras civiles.

Para resumir el análisis de modelo de negocio utilizaremos la herramienta del Canvas (Osterwalder, 2010) y se resume en la siguiente página.

Modelo Canvas (Osterwalder, 2010) *Montajes Eléctricos Industriales (MEI) y Cía. Ltda.*

Modelo CANVAS		Empresa: MEI & CIA LTDA		
Asociados Clave	Actividades Clave	Propuesta de Valor	Relación con los Clientes	Segmento de Clientes
1. Proveedores de materiales eléctricos. 2. Proveedores de insumos de obra civil. 3. Proveedores de equipos y dotación de seguridad industrial. 4. Proveedores de capacitaciones y actualización de educación en nuevas tecnologías para los colaboradores.	1. Crear relaciones duraderas y reales con el cliente. 2. Contar con personal de experiencia. 3. Experiencia de sus propietarios. 4. Procesos educativos y aprendizaje para colaboradores.	MEI & CIA LTDA es una empresa que presta servicios de ingeniería eléctrica y construcción con: Flexibilidad, ajustándose a las necesidades del cliente en tiempo, procesos constructivos y calidad.	La relación con los clientes es una relación de fidelización por medio de las soluciones que se prestan ajustadas a cada una de sus necesidades y requerimientos y garantizando el tiempo de ejecución pactado.	Empresas Privadas: Del sector: Institucional Con la necesidad de recibir servicios de ingeniería eléctrica y construcción, con soluciones efectivas en poco tiempo y que se ajusten a sus condiciones, cumpliendo la normatividad técnica y de seguridad.
	Recursos Clave		Canales	
	Personal con conocimiento y experiencia en el medio de la construcción eléctrica.		El Canal de distribución es directo con el cliente como primer acercamiento y posteriormente por redes sociales, visitas mensuales recordando los servicios ofrecidos.	
Estructura de Costos		Vías de Ingresos		
Personal, Material, Insumos y consumibles, transporte, gastos administrativos, capacitación del personal, publicidad, impuestos.		Ingresos por servicios (a todo costo/mano de obra) de ingeniería eléctrica o civil de acuerdo con las condiciones pactadas con los clientes.		

3. Misión, Visión y Valores Corporativos

Misión

Brindar a nuestros clientes soluciones a sus necesidades en las áreas de montajes eléctricos, mecánicos y civiles, incluyendo el diseño, construcción e interventoría, siempre bajo la premisa de proporcionar un servicio oportuno y de alta calidad.

Visión

Para el año 2025 ser reconocidos como una de las empresas de la región especializada en clientes institucionales, brindando a nuestros clientes soluciones de ingeniería óptimas, de alto valor agregado en el tiempo requerido, caracterizadas por el cumplimiento de estándares internacionales.

4. Análisis externo de la empresa

Análisis Pestal

Para el estudio del macroentorno en el que se desarrolla la actividad comercial de Montajes Eléctricos Industriales (MEI) y Cía. Ltda. se utilizará el análisis Pestal (Gillespie, 2007) para investigar los ámbitos, político, económico, social, tecnológico, ambiental y legal. Dentro de cada uno de ellos se-identificarán las tendencias de la industria y las amenazas a futuro en las que se considera que la empresa no está preparada.

Entorno político.

1. Desarrollo de políticas sobre construcción de vivienda, edificaciones e infraestructura.
2. Políticas sobre energía eléctrica y energías alternativas.
3. Políticas de contratación laboral.

1. Desarrollo de políticas sobre construcción de vivienda, edificaciones e infraestructura.

La Cámara Colombiana de la Construcción, CAMACOL, en su informe anual: Tendencias de la Construcción-Decimocuarta Edición-Economía y Coyuntura Sectorial afirma que se espera entre 3.1% y 4.1% de) crecimiento en el sector de la edificación de vivienda nueva en el segmento de bajos precios (70-135 SMLV) debido a las iniciativas del Gobierno Nacional y sus políticas de vivienda con los programas de Casa Digna, Vida Digna y Semillero de Propietarios (Camacol, 2018).

En otros sectores de la construcción se ha presentado un leve aumento de 3,2% en las licencias solicitadas para construcción de edificaciones diferente a vivienda, la siguiente tabla es evidencia de la variación de licencias de construcción solicitadas y su evolución para referenciar el año 2019 en adelante.

Tabla 1
Licenciamientos en m2 por destinos-Estadísticas de licencias de construcción (ELIC)

Destino	Doce Meses		Variación anual %
	nov-17	nov-18	
Vivienda	18.134.887	16.755.038	-7,6%
VIS (Sin VIP)	3.528.724	4.097.914	16,1%
No VIS	13.886.412	12.122.759	-12,7%
VIP	719.751	534.365	-25,8%
No residencial	5.895.572	6.086.973	3,2%
Social - Recreacional	226.315	406.461	79,6%
Religioso	53.827	83.871	55,8%
Oficina	560.367	753.582	34,5%
Administración Pública	114.633	143.824	25,5%
Industria	405.894	502.920	23,9%
Hospital - Asistencial	267.174	293.976	10,0%
Comercio	1.866.431	2.001.773	7,3%
Educación	1.009.047	1.061.725	5,2%
Otros	40.612	30.073	-26,0%
Hotel	356.836	263.289	-26,2%
Bodega	994.436	545.479	-45,1%
Total Área	24.030.459	22.842.011	-4,9%

Nota: Cantidad de licenciamientos solicitados ante curadurías para realizar diferentes proyectos de construcción en el país. Fuente: Camacol, 2018

2. Políticas sobre energía eléctrica y energías alternativas.

Debido a la situación presentada en la obra de la hidroeléctrica Hidroituango y a la necesidad de desarrollo del país, se estableció en la resolución 40790 del 30 de julio de 2018, que es necesario la producción de 2886 MW de energía renovable no convencional si la Hidroeléctrica entra en funcionamiento y de 4312 MW en caso de no lograr su funcionalidad (Minenergía, 2019).

Clasificando esa posible producción en los porcentajes mostrados a continuación:

HIDRO MAYOR	54,8 %
TERMICA A GAS	14,2 %
TERMICA A CARBÓN	6,4 %
PLANTAS MENORES	4 %
COGENERACIÓN-BIOMASA	1,3 %
ÉOLICA	12,5 %
SOLAR FOTOVOLTÁICA	6,4 %
LIQUIDOS	0,4 %

La expansión de la transmisión de energía a todo el país es otro factor a tener en cuenta para el desarrollo de la economía y el bienestar de la población colombiana, el aumento de la demanda de energía se proyecta como se indica en la siguiente gráfica:

Tabla 2
Participación Promedio Regional respecto a la Demanda Nacional de Energía Eléctrica

	2002-2006	2007-2011	2012-2016	2017-2021	2022-2026	2027-2031
Centro	24,0%	25,3%	24,8%	25,3%	25,8%	26,0%
Costa - Caribe	19,8%	20,2%	22,8%	24,6%	25,9%	27,4%
Noroeste	15,7%	14,8%	14,1%	13,2%	12,6%	11,9%
Valle	12,6%	11,5%	10,9%	10,3%	9,6%	8,8%
Oriente	9,7%	10,2%	10,7%	10,7%	11,3%	11,9%
CQR	5,0%	4,5%	4,1%	3,9%	3,5%	3,2%
Tolima Grande	4,5%	4,4%	4,4%	4,6%	4,6%	4,6%
Sur	3,1%	3,0%	2,8%	2,9%	2,8%	2,8%
CG Existentes	4,1%	4,5%	4,0%	3,0%	2,6%	2,3%
Pérdidas	1,6%	1,6%	1,5%	1,6%	1,3%	1,2%

* GC Existentes: Correjón, Cerromatoso, OXY y La Cira Infantas
Fuente: UPME, Base de datos XM, 2017.

Nota: Presentación de información de consumo de energía eléctrica en Colombia. Fuente: Unidad de Planeación Minero-Energética UPME, 2017

Para el desarrollo de transporte de energía y puesta en marcha para los usuarios finales es necesario trabajar en la infraestructura eléctrica y en la capacidad para dar la respuesta acorde con las normas técnicas exigidas por el ministerio de minas y energía.

3. Políticas de contratación laboral.

La contratación laboral y las leyes establecidas para ese fin influyen en las actividades de toda empresa. Modificaciones en el sistema de contratación y políticas de trabajo impuestas por el Gobierno Nacional, como el decreto 1833 de 2016 (Generalidades del Sistema Pensional), la ley 100 de 1993 (Sistema de Seguridad Social Integral), entre otras están directamente relacionadas con el desempeño de las empresas y relación con sus colaboradores, en aspectos económicos y legales.

Entorno económico.

1. Influencia de reformas tributarias y las políticas de impuestos a empresas.

Dentro de las modificaciones de ley a los impuestos y tributación que se aplica a las empresas por parte del Gobierno Nacional, existe una relación directa que afecta la economía de estas y los sectores relacionado.

De acuerdo con la última reforma tributaria, se plantea aligerar la carga de impuestos a las empresas con el fin de generar más fuentes de empleo, aunque se desestima el aumento del consumo de ciertos productos como las gaseosas y cerveza, afectando estos sectores como posibles clientes de nuestros servicios.

El impuesto al consumo paso al 2 % para la compra de inmuebles con un valor superior a 918 millones de pesos. Se excluyeron los cobros para Vivienda de Interés Social y Prioritario (VIS - VIP) (Noelia Cigüenza Riaño, 2018).

De esta manera diferentes sectores se ven afectados para mejorar o empeorar las relaciones comerciales que puedan involucrar empresas prestadoras de servicios.

2. La variación del precio del dólar y cobre.

a. El primero por la influencia en la variación de precios de materiales e insumos importados.

El precio de los materiales usados en las instalaciones eléctricas depende de la variabilidad del precio del dólar, debido a que estos son importados, principalmente de Estados Unidos y China.

b. El segundo por ser el principal insumo en el desarrollo de trabajos eléctricos y presenta variación del precio debido al mercado internacional de cobre.

El precio del cobre presenta variabilidad de acuerdo con la oferta y demanda de cobre en el mundo, de acuerdo a lo hablado con Pablo Rios, Gerente General de la empresa Cobres de Colombia S.A (2018), donde afirma: ‘‘Colombia no es productor de cobre, pero si es participe en el mercado internacional para adquirir los insumos para la producción de cable para empresas colombianas y extranjeras’’(Pablo Rios, 2018). Siendo el cable el insumo más importante para la transmisión de energía eléctrica.

3. *Los cambios del salario mínimo influyen en el personal de mano de obra no calificada.*

Existe una estrecha relación entre la variación del valor del salario mínimo, la tasa de desempleo y el empleo informal (Mejia, 2018). Por ejemplo, una elevación alta en el valor del salario mínimo disminuirá el incentivo para contratar personal y generaría desigualdad en la población.

Entorno social.

1. Los cambios de las políticas laborales, la cultura y conocimiento de nuevos colaboradores influye en la forma de trabajar y desempeño dentro de la organización.
2. La edad del personal, experiencia y aportan diferentes características de acuerdo con el trabajo a desarrollar.

Entorno tecnológico.

1. *Producción e implementación de sistemas de generación de energía alternativos y limpias, diferentes a la generación tradicional.*

Hoy en día la generación de energía se realiza en su mayoría por generación hídrica, represente el 70% de la producción de energía del país, existen otras maneras de producción que representan el resto de la generación, entre estas esta la generación de energías alternativas no convencionales que representa tan solo el 2%.(Minenergía, 2019)

El gobierno nacional ha iniciado labores para enfrentar el déficit energético que se vive actualmente producido por el cambio climático y una de las formas de hacerlo es apoyar la generación y comercialización de energías alternativas. Muestra de ello es la reunión realizada

en la ciudad de Bogotá el primero de febrero de 2019, como la primera fase de la subasta para asignar las empresas que podrán generar y comercializar energía utilizando métodos alternativos (solar y eólica), De acuerdo a lo mencionado por la ministra Maria Fernanda Suarez: ‘‘La meta era llegar a 500 megas de capacidad instalada con estas fuentes de energía y los proyectos presentados representan 1500 megas, indicando un potencial de nuestro país para iniciar la transformación energética’’(Minenergia, 2019).

2. Aparición de nuevas tecnologías en instalaciones eléctricas y de obra civil, redes eléctricas manejadas a distancia, domótica, nuevos materiales.

La creación de nuevos materiales en el sector de la construcción, la aplicación de modelos de construcción colaborativos como el sistema BIM (Building Information Modeling), la utilización del concepto de internet de las cosas en redes eléctricas con automatización y manejo a distancia de los equipos, implementación de metodologías de trabajo con nuevas herramientas y procesos constructivos. Son algunas de las nuevas ideas y situaciones donde está presente la tecnología en cada campo de la ingeniería eléctrica y construcción.

Adaptación y actualización de nuevas normas técnicas en procesos, certificaciones y seguridad.

En un mundo que cambia constantemente, debemos adaptarnos a las normativas y exigencias implementadas por organizaciones y entidades competentes que velan por la calidad, salud y seguridad, medio ambiente y sostenibilidad para alcanzar estándares internacionales. Lograr cumplir con estas exigencias, permite abrir el campo de acción y el portafolio de potenciales clientes.

3. *Apps que prestan servicios de mantenimiento, construcción y asesoría.*

Debido a los cambios y exigencias del consumidor, la forma de trabajar también cambia. Hoy en día el uso de aplicaciones móviles nos permite solicitar servicios y productos que, en años anteriores por tecnología, acceso, sensación de seguridad, costo, entre otros factores no era común ni accesible. Esta revolución tecnológica puede interferir en la manera como hoy día las empresas prestadoras de servicios trabajan y se relacionan con él sus clientes y mercado.

Entorno ambiental.

1. *Desarrollo de nuevas tecnologías que se involucran con la protección del medio ambiente. Incluye diseño y construcción de edificaciones con certificaciones que cumplen parámetros de ahorro de energía y cuidado del medio ambiente.*

Con la tendencia de cuidar el medio ambiente, han surgido diferentes formas de protegerlo, una de estas es el uso de procesos y labores que no destruyan ni contaminen el entorno. En cada industria se está actualizando metodologías y normas para contribuir con la protección del medio ambiente.

En el sector de la construcción se están implementando las certificaciones no obligatorias que brindan las herramientas y reglas necesarias para desarrollar un proyecto sostenible. Hoy en día la más conocida es la certificación LEED (Leadership Energy & Environmental Design) creada en Estados Unidos, y existen otras como BREEAM, DGNB, que son usadas en Europa.

La tendencia es que a futuro estas certificaciones sean consideradas en toda edificación para su diseño y construcción.(Castellano i Costa, 2016)

Entorno legal.

- 1. Cualquier cambio en el reglamento técnico de instalaciones eléctricas, influye en el desarrollo de los trabajos.*

Cambios y/o actualizaciones de los reglamentos técnicos que se utilizan para las instalaciones y proyectos eléctricos y de obra civil, deben considerarse para garantizar el cumplimiento de estos, garantizar la calidad de los servicios ofrecidos, evitar reprocesos y cualquier sanción o perjuicio que pueda presentarse.

Esto incluye tener actualizado, capacitado y certificado al personal operativo a medida que se actualizan estos reglamentos técnicos en las diferentes tecnologías y procesos constructivos.

- 2. La contratación laboral del personal y cambios en esta influyen en el tipo de relación contractual, desempeño y producción en los diferentes trabajos y obras.*
- 3. Cambios en la gestión contractual con clientes y proveedores pueden afectar las relaciones con los involucrados.*

Análisis de las 5 fuerzas de Porter

Productos Sustitutos.

1. Servicios y productos informales o no regulados.
2. Servicios o productos que surgen de la aplicación de nuevas tecnologías.

Poder de los proveedores.

1. Proveedores con alto poder decisión basados en el precio.
2. Compensan el precio alto por otro servicio ya sea por tiempo de entrega, calidad del producto, crédito y pago a largo plazo, tiempo de respuesta.
3. Los precios entre proveedores varían para productos de la misma marca y calidad.

Poder del cliente.

1. Los clientes tienen alto poder de decisión y prima el precio frente a otros factores de decisión.
2. Cuentan con más alternativas para el mismo servicio ofrecido.

Nuevos competidores.

1. Existen competidores que ofrecen servicios y productos donde involucran energías alternativas.
2. Competidores con certificaciones en calidad, medio ambiente seguridad y salud.
3. Aparición de nuevas tecnologías y empresas con conocimiento de estas tecnologías.

Rivalidad en la industria.

1. Alta rivalidad y baja diferenciación de las empresas. Da más poder de decisión al cliente.
2. Mercado y avances tecnológicos para aplicar en la industria aun por explorar.

3. Falta de organización en la industria.

5. Análisis consolidado

Se realizó el análisis de la información extraída con experiencia y percepción del mercado en la actualidad, tomando la herramienta de análisis PESTAL se indagó en cada uno de los entornos que afectan a la empresa en la actualidad y a futuro.

De acuerdo con el análisis realizado para la empresa, se identificaron que en cada entorno existe una amenaza para la empresa, en cuanto a las oportunidades se encontró que en el entorno político se favorece con la continuación de proyectos de ley que consideran la construcción de vivienda en Colombia, enfocado en el sector de vivienda de interés social.

Dentro del entorno social, se presente una amenaza de incertidumbre relacionada con la cultura y desarrollo de nuevas costumbres del personal operativo, la empresa es sensible a cambios dentro de la sociedad colombiana que influyen en el desempeño laboral, como la reducción del personal de obra joven con capacidades y ganas de aprender las labores técnicas y operativas del personal con más experiencia.

El personal joven cuenta con destrezas para el manejo de herramientas, como el internet y las aplicaciones móviles pero la empresa no tiene en el momento la metodología para aprovechar estas habilidades.

El siguiente entorno analizado que más influye como amenaza para la empresa es el entorno económico, los factores externos como estar sujeto a la variación del precio del dólar y del cobre, encarecen los servicios prestados debido a esta incertidumbre del mercado (Gómez, Ángel, & Nez Bottini, 2017)

En los últimos 20 años se han realizado 10 reformas tributarias para tratar de organizar las arcas públicas y fomentar diferentes proyectos (Osorio-Copete, 2016). Esta inestabilidad crea incertidumbre en sectores productivos e interfiere con la generación de trabajo formal. De esta manera influye directamente en los cambios que ha tenido el salario mínimo durante estos últimos años en nuestro país.

El entorno tecnológico existe las oportunidades de desarrollar proyectos relacionados con energías alternativas no convencionales y de ir actualizándose en conjunto con las normativas técnicas y de seguridad industrial que se solicitan por ley, esto con el objetivo de contar con personal idóneo para realizar labores en cualquier mercado (Industria, construcción, mantenimiento).

En cuanto a las amenazas se presentan nuevas tecnologías para las cuales no estamos preparados y que pueden ser competencia en este momento, la aparición de Apps como enlace para prestar servicios de todo tipo están iniciando labores desde hace 2 años, a futuro puede ser una competencia directa para los servicios que se ofrecen de parte de Mei & Cia Ltda.

Como una oportunidad enfocada en el entorno ambiental y el desarrollo de políticas conjuntas de su conservación, tenemos la generación y comercialización de energías alternativas; se presenta una relación directa que se fortalecerá debido a los problemas ambientales y energéticos producidos por la falla del proyecto Hidroituango (Minenergía, 2019).

Por ejemplo, este 28 de febrero de 2019, en el Coliseo N.1 de Icesi, a las 3:30 p.m., se llevó a cabo la inauguración de los 1.322 paneles solares que instaló Celsia en los techos de la Universidad Icesi, convirtiéndola así en uno de los centros educativos más sostenibles de la región y de Colombia.

Es de esta manera una tendencia y oportunidad para apuntar a estos clientes institucionales que quieran implementar estos sistemas energéticos en sus instalaciones.

Del análisis de las 5 fuerzas de Porter para evaluar el mercado en el cual está presente MEI & CIA LTDA, se evaluó la relación de esta y sus proveedores, clientes, competidores y servicios y productos que se ofrecen.

De acuerdo con el análisis realizado, hay una desfavorabilidad para la empresa en relación con la rivalidad de la industria. Esto se determinó analizando que no existe una diferenciación clara en el sector que permita valorizar el servicio que se prestan desde las diferentes empresas y que el cliente lo perciba de esa manera, es por esta razón que el precio bajo ha sido una prioridad para los clientes de este mercado

Otra razón de la alta competencia en el mercado es la falta de exploración y uso de avances tecnológicos que renueven la calidad, tiempo de entrega, seguimiento, exigencias técnicas, entre otros factores que busca el cliente además del precio.

La amenaza de que ingresen nuevos competidores está abierta, en cuanto estos logren generar nuevas alternativas para el cliente y garanticen un valor agregado en comparación con las empresas prestadoras del mismo servicio en la actualidad

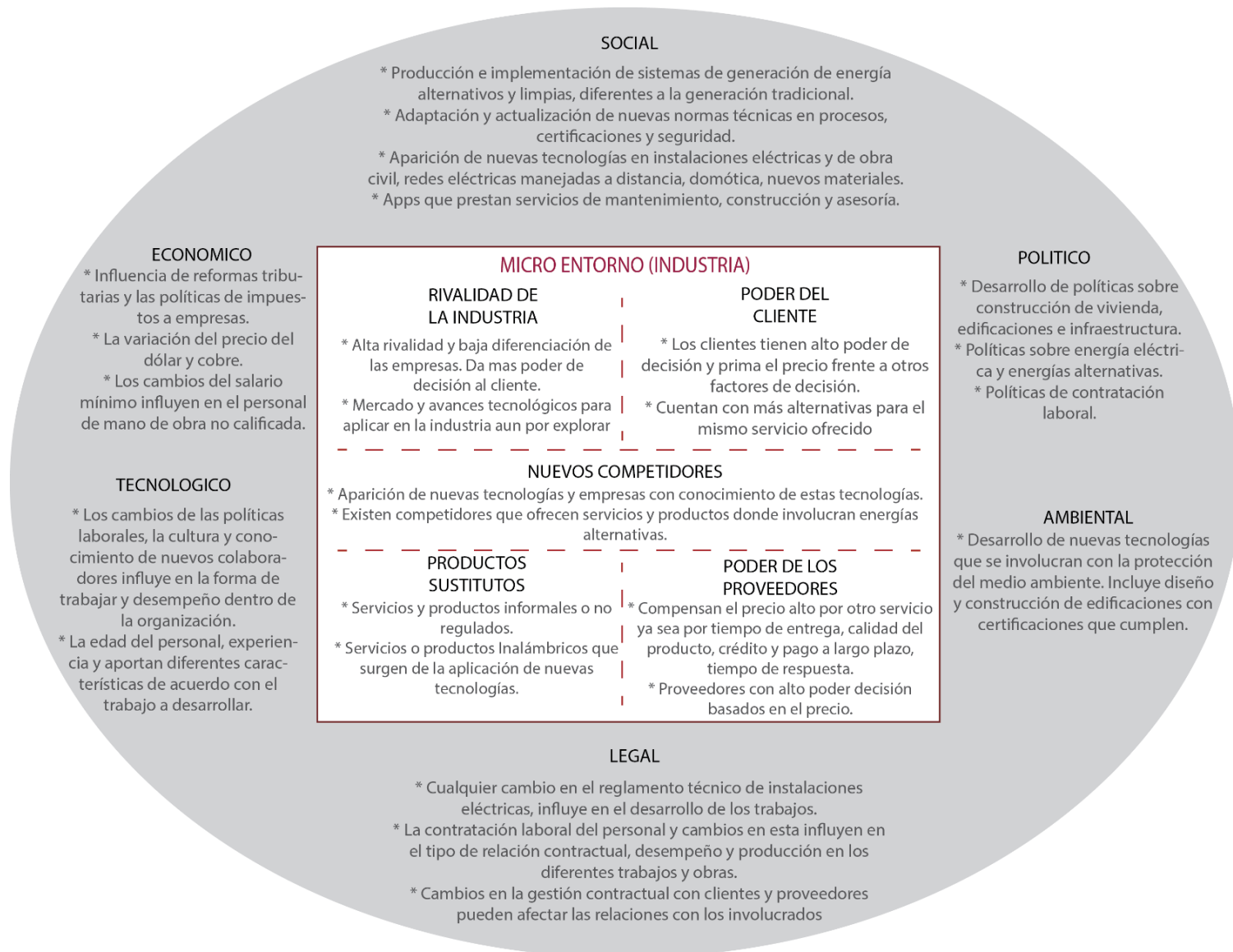


Figura 1. Análisis del entorno de la empresa. Fuente: Montajes Eléctricos Industriales (MEI) y Cía. Ltda. 2019

6. Análisis Interno

El siguiente análisis indaga el interior de la compañía con el objetivo de identificar aspectos positivos y negativos que puedan generar una ventaja o que sean aspectos mejorar el rendimiento de la empresa.

Este análisis se compone de:

1. Análisis financiero.
2. Análisis de recursos y capacidades.
3. Análisis de la competencia.

Análisis Financiero

Para el análisis financiero tomamos los datos de balances y estados de resultados de los últimos 5 años, procesamos estos para obtener información financiera de la empresa.

Con el objetivo de enfocar nuestro análisis en las razones financieras que se relacionan directamente con la estrategia de la empresa.

Tabla 3
Razones financieras para destacar MEI & CIA LTDA.

Tipo de Razón	Razón	Med	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Crecimiento	Crecimiento Ventas	%		42,11%	16,57%	5,74%	6,72%	25,16%
	Crecimiento utilidad Neta	%		41,83%	26,93%	-39,73%	50,55%	-59,71%
Razones de Rentabilidad	Margen de utilidad bruta	%	45,6%	43,0%	42,4%	47,4%	25,4%	19,3%
	Margen de utilidad operativa (rendimiento sobre las ventas)	%	9,51%	9,54%	10,55%	9,74%	15,97%	3,36%
	Margen de Utilidad Neta (Rendimiento neto sobre las ventas)	%	8,01%	7,99%	8,70%	9,12%	7,00%	2,25%
	Rendimiento sobre Activos Totales (ROA)	%	10,77%	14,16%	19,08%	9,06%	13,19%	4,37%

Fuente: Montajes Eléctricos Industriales (MEI) y Cía. Ltda. 2019

Se presentó disminución en el margen de utilidad neta, generada por el aumento de mano de obra en los últimos proyectos, aumento en los cargos por horas extras y baja eficiencia del personal operativo (contratación de personal nuevo no capacitado).

Una de las razones de la realización de este plan estratégico es incrementar el margen de utilidad neta. Es por esto que las razones financieras que se utilizaran para el seguimiento de este plan estratégico son crecimiento de la utilidad neta y margen de utilidad neta.

Análisis de recursos y capacidades

Para este análisis, se usó la evaluación de recursos y capacidades de la empresa basándose en qué características se deben tener para garantizar la ventaja en la industria.

En la siguiente tabla se resume las capacidades y recursos a evaluar:

Tabla 4
Evaluación de recursos y capacidades de MEI & CIA LTDA

EVALUACIÓN DE RECURSOS/CAPACIDADES			
	CAPACIDAD/RECURSO	IMPORTANCIA	FORTALEZA
1	Profesionalización, actualización y capacitación de encargados de obra.	8	6
2	Maquinaria, herramienta aplicación de conceptos de última tecnología (Apps, energías renovables) para el desarrollo de trabajos y prestación de servicios.	9	5,5
3	Implementación de sistema de calidad.	6	6,5
4	Alianza con proveedores de material e insumos, especialmente proveedores de cable y productos de cobre.	7	5,5
5	Desarrollo e innovación de procesos y ejecución.	10	6
6	Personal con experiencia y conocimiento técnico certificado.	7	2
7	Mercadeo y marketing (redes sociales)	5	1
8	Proceso de reclutamiento de personal con altos estándares definidos.	8	5
9	Rápida respuesta a trabajos de urgencia para el cliente.	7	8

Fuente: Montajes Eléctricos Industriales (MEI) y Cía. Ltda. 2019

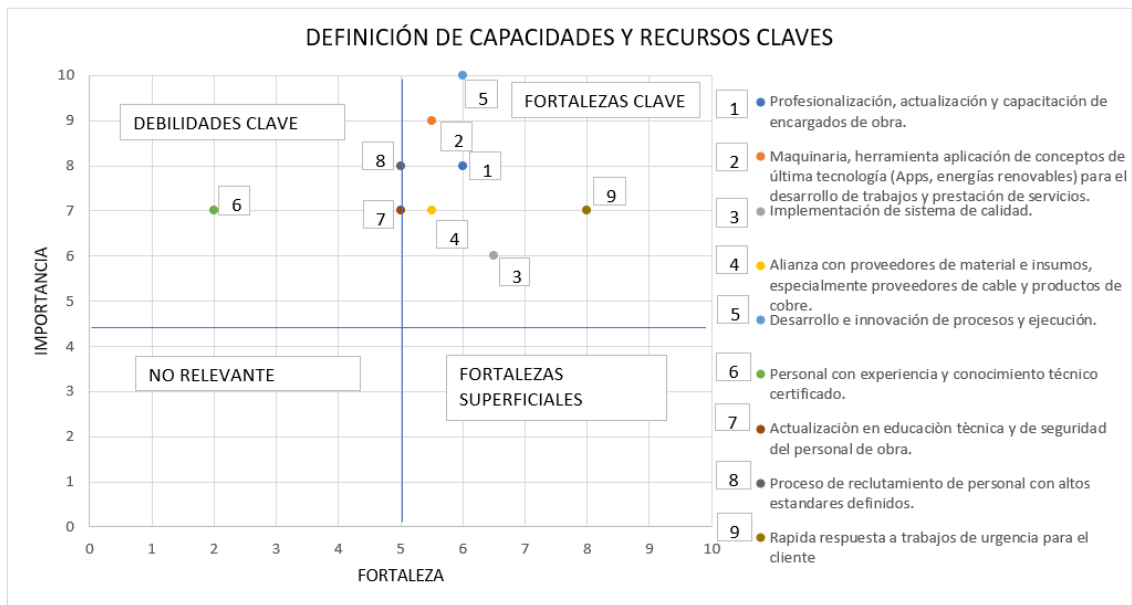


Figura 2. Evaluación de recursos y capacidades. Fuente: Montajes Eléctricos Industriales (MEI) y Cía. Ltda. 2019

De acuerdo con lo que se observa en la Figura 2 la empresa presenta fortalezas claves pero no se diferencia fuertemente, los valores de las fortalezas clave no superan el valor de 8, como debilidad clave esta que, aunque el personal cuenta con experiencia en el sector y en el desarrollo de sus labores, pero falta su certificación por parte del consejo nacional de técnicos electricista.

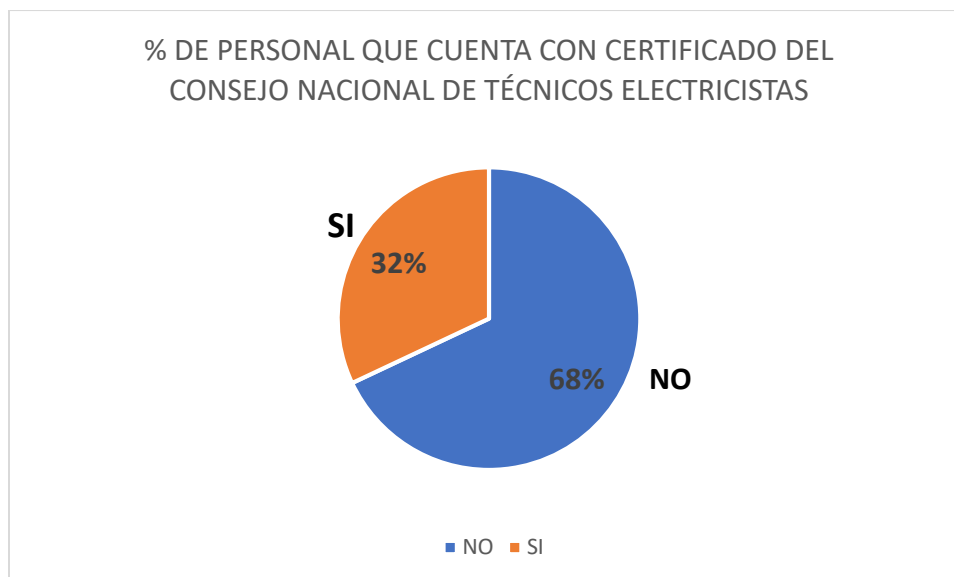


Figura 3. % Personal con certificado del consejo nacional de técnicos electricista. Fuente: Montajes Eléctricos Industriales (MEI) y Cía. Ltda. 2019

Análisis competitivo

En referencia con el análisis interno realizado anteriormente y con la información de las empresas del sector se realiza la comparación de los diferentes factores considerados de importancia para competir.

Capacidad de respuesta y adaptabilidad con el cliente: Lograr establecer un servicio oportuno y de calidad a cada cliente depende de la organización y nivel de servicio de cada empresa.

Capacidad de desarrollo tecnológico e innovación: Crea una ventaja competitiva en el sector dependiendo del tipo de tecnología a aplicar. Puede ser un factor para definir una generación de valor para cada cliente.

Capacidad de negociación con los proveedores: Poder de negociación para adquirir materiales e insumos que puedan transmitir valor económico para el cliente y la empresa, principalmente en el producto relacionado con el cobre.

Gestión financiera y administrativa: Direccionamiento estratégico con metas y planes de acción para desarrollarlas.

Tabla 4
Análisis de competitividad

FACTOR/MEDICIÓN DE FORTALEZA	IMPORTANCIA	MEI		PROING		INELCO		IEC		PROMELECTRO		ELECSEER	
		FR	FP	FR	FP	FR	FP	FR	FP	FR	FP	FR	FP
Capacidad de respuesta y adaptabilidad con el cliente	0,25	7	1,8	8	2	6	1,5	3	0,75	5	1,25	6	1,5
Capacidad de desarrollo tecnológico e innovación	0,35	1	0,4	9	3,2	7	2,5	4	1,4	3	1,05	2	0,7
Capacidad de negociación con los proveedores	0,25	4	1	9	2,3	9	2,3	4	1	4	1	3	0,75
Gestión financiera y administrativa	0,15	6	0,9	8	1,2	8	1,2	6	0,9	5	0,55	6	0,9
TOTAL	1		4		8,6		7,4		4,05		3,85		3,85

Nota:Fuente: Montajes Eléctricos Industriales (MEI) y Cía. Ltda. 2019



Figura 4. Análisis de competitividad en la industria. Fuente: Montajes Eléctricos Industriales (MEI) y Cía. Ltda. 2019

Resumen de análisis externo e interno con modelo DOFA

MATRIZ DOFA AMPLIADA	
OPORTUNIDADES	AMENAZAS
Mercado en crecimiento para construcción comercial, oficinas e industria, desarrollo institucional, mantenimiento.	Competencia de precios entre el sector que solo beneficia al cliente constructor.
Aumento de financiación de vivienda no VIS, indica aumento de la construcción en estos sectores.	Ingreso de competidores de otras regiones del país.
Se compite a raíz de precio y no existe una diferenciación marcada entre los competidores.	Sensibilidad a la variación del precio del dólar para la compra de insumos y materiales importados.
Desarrollo de infraestructura energética a nivel nacional.	Baja tasa de personal técnico egresado, con conocimiento de construcción y electricidad.
El cliente final aun no hace uso de este tipo de servicios por sus altos costos.	Incremento de impuestos para el sector industrial y empresarial.
Bajo mercadeo de empresas de servicios de ingeniería.	Cambio de mentalidad y perspectivas de nuevos colaboradores.
Tendencia a aumentar calificación de personal en seguridad industrial y conocimiento técnico.	Incrementos de costos de operación por mejoramiento de sistemas de gestión, calidad y seguridad industrial.
Mejorar relaciones con los proveedores para adquirir mejores precios	Mercado de la construcción, como un mercado cíclico y dependiente de diversos factores.
Mayores exigencias por parte del cliente para la cotización, presentación y realización de trabajos.	
FORTALEZAS	DEBILIDADES
Reconocimiento en el sector de la ingeniería eléctrica y construcción de instalaciones eléctricas.	Periodo de cobro de más de 60 días en algunas obras.
Alto conocimiento de los clientes del sector institucional educativo.	Falta de conocimiento en el manejo administrativo y financiero.
Organización liviana y adaptable a las necesidades de los clientes.	Falta de capacitación de personal en nuevas tecnologías (energías renovables alternativas, Apps, BIM)
Personal con experiencia y conocimiento en el trabajo que realizan desde hace más de 10 años.	Indicadores de rentabilidad por debajo de la industria.
Capacidad para desarrollar buenas relaciones con los clientes	Poco personal certificado para sus labores, aunque tengan el conocimiento y experiencia.
	No existen convenios a largo plazo para la negociación de precios con proveedores.

Figura 5. Análisis Dofa. Fuente: Montajes Eléctricos Industriales (MEI) y Cía. Ltda. 2019

7. Planteamiento estratégico

Posicionamiento Estratégico

El posicionamiento estratégico consiste en segmentar los clientes a los que vamos a enfocar la estrategia.

En este caso nos enfocaremos en clientes institucionales, se prestará servicios a empresas de carácter privado, que ofrecen servicios educativos, entre las que se encuentran: colegios, universidades e instituciones de nivel técnico.

Estrategia

Atenderemos las necesidades de nuestros clientes combinando calidad y flexibilidad, cumpliendo sus requerimientos y garantizando el tiempo planteado sin perjudicar las actividades de estos.

9. Objetivos estratégicos

1. Alcanzar una participación del 20 % segmento de clientes institucionales de la ciudad de Cali para el año 2025.
2. Lograr que el 90 % de la población de empleados estén certificados en cada una de sus especialidades para el año 2025.

Lograr la certificación de calidad ISO 9001 para alcanzar estándares internacionales en el año 3 de la implementación del plan estratégico.

10. Plan Táctico

Para el desarrollo de este proyecto estratégico se realizará los siguientes objetivos tácticos:

1. Alcanzar una participación del 20 % segmento de clientes institucionales de la ciudad de Cali para el año 2025.

Para el desarrollo de este proyecto estratégico se realizará los siguientes objetivos tácticos:

- Lograr tener 4 nuevos clientes de instituciones universitarias al año 2025, cuando ya se ha implementado de la estrategia. (Cliente) -
- Realizar nuestros trabajos cumpliendo el tiempo presupuestado. (Proceso interno)

2. Lograr que el 90 % de la población de empleados estén certificados en cada una de sus especialidades para el año 2024.

- Designar presupuesto correspondiente al 2% de las utilidades para capacitaciones mensual posterior de implementación. (Aprendizaje)
- Crear sistema de medición de satisfacción y nivel de servicio al cliente (Cliente)
- Crear sistema de incentivos para colaboradores (Interno)

3. Lograr la certificación Iso 9001 en Calidad para alcanzar estándares internacionales en el año 3 de la implementación del plan estratégico.

- Aumentar margen de utilidad neta al menos al 5% (Financiero)
- Implementar sistema de calidad para los servicios ofrecidos (Aprendizaje)

11. Mapa de actividades estratégicas (Ver anexo 7)

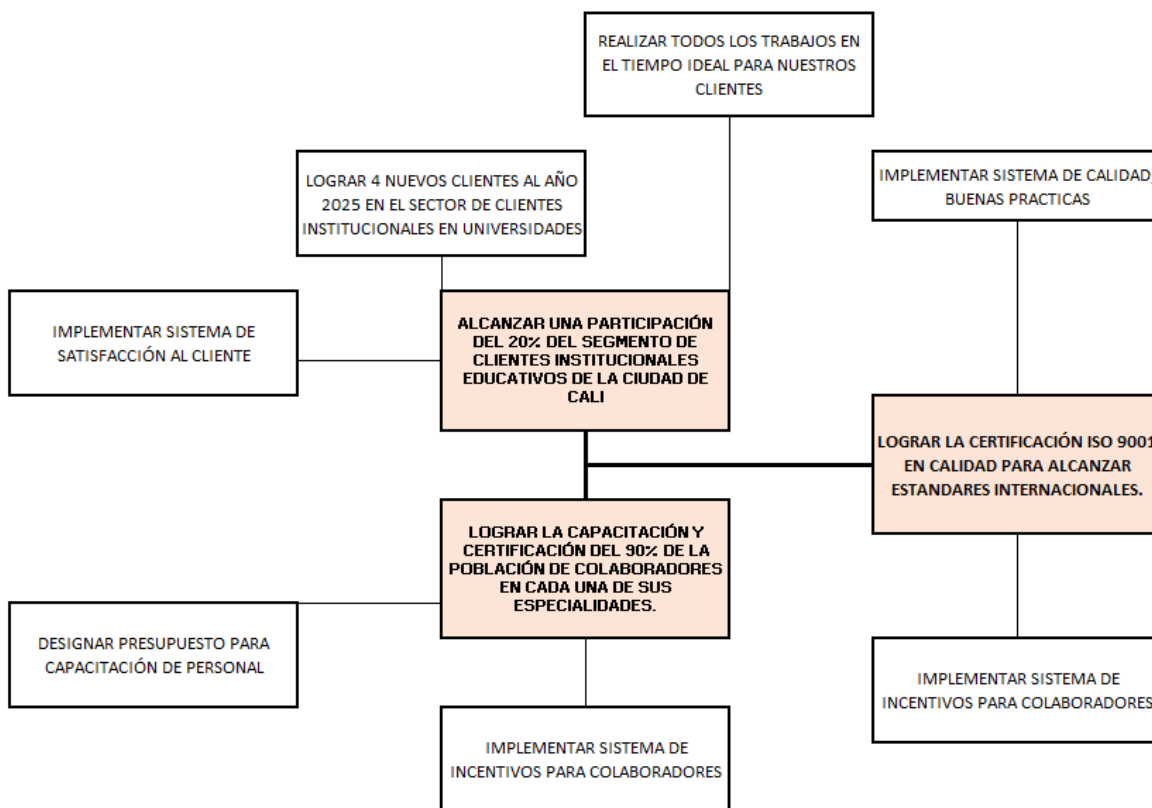


Figura 6. *Mapa de actividades estratégicas*. Fuente: Montajes Eléctricos Industriales (MEI) y Cía. Ltda. 2019.

Para resumir el plan estratégico se establecieron los indicadores que se utilizaran para medir el avance de la estrategia a tomar. En el anexo. *1. Balance Score Card Planeación estratégica para la empresa MEI & CIA LTDA.*

Se determinó que de acuerdo con el planteamiento estratégico los indicadores son:

Financiero:

- Crecimiento de margen de utilidad respecto al año anterior.
- Margen de utilidad.

Cliente:

- Número de clientes nuevos: Se medirá la cantidad de clientes a los que se ofrecen los servicios de ingeniería eléctrica y obra civil, como un indicador del aumento de ingresos para la empresa.
- Medición de la satisfacción del cliente, con el objetivo de encontrar mejorar el servicio ofrecido a los clientes actuales y nuevos.

Proceso Interno:

- Se implementará y medirá un sistema de incentivos por aprendizaje y desempeño. En base al sistema de calificación por parte del cliente, de las capacidades y conocimientos adquiridos a en la formación técnica.
- El objetivo es mejorar el rendimiento y la capacidad de respuesta por cada colaborador.
- Prestar nuestros servicios cumpliendo el tiempo pactado con el cliente.

Aprendizaje

- Se evaluará el procedimiento de trabajos bajo la norma Iso 9001 en los servicios ofrecidos a nuestros clientes.
- Se medirá el % de población de colaboradores con capacitaciones técnicas en cada una de las áreas en que se ofrecen servicios de ingeniería y obra civil, enfocados en clientes institucionales.

Tabla 5

Balance Score Card Planeación estratégica para la empresa MEI & CIA LTDA.

OBJETIVO ESTRATEGICO					PROYECTO ESTRATEGICO							
OBJETIVOS	INDICADOR			DESCRIPCIÓN	TIPO	PRESUPUESTO	FECHA FIN	FREC. DE MED.	FORMULA PARA CALCULARLO	RESPONSABLE MEDICIÓN	PLAN OPERATIVO	
	TITULO	2022	2025									
FINANZAS	Aumentar el crecimiento de la utilidad neta a un valor de 20%	Crecimiento Utilidad	10%	20%	Aumento de ventas	Programa	NA	20/12/2025	Mensual	Util Neta (mes+1) - Util Neta(mes)	FINANZAS	Realizar seguimiento financiero mensual, elegir realizar proyectos rentables, generar ahorro en costos operativos en material y horas de trabajo personal, aumentar eficiencia en colaboradores, disminuir personal a cantidad necesaria para cada actividad u obra.
	Desiganción de presupuesto para capacitación de personal operativo.	Presupuesto Capacitación personal	2%	5%	Presupuesto de capacitaciones	Programa	NA	20/12/2025	Mensual	2% *Utilidad Neta	FINANZAS	
	Aumentar margen de utilidad neta al menos al 5%	Margen Utilidad	3%	5%	Maximizar utilidad	Programa	NA	20/12/2025	Mensual	Margen Util Neta (mes+1) - Margen Util Neta(mes)	FINANZAS	
CLIENTE	Lograr nuevos clientes por cada año.	No. Clientes nuevos	4	6	Crecimiento de clientes	Proyecto	\$ 54.000.000	20/12/2025	Anual	# Clientes Nuevos	OPERACIONES	Aumentar mercadeo en redes sociales y visitas a posibles nuevos clientes, dedicar personal exclusivo para mejoramiento en servicio y calidad, crear y ejecutar sistema de servicio interno y externo.
	Implementar sistema de satisfacción al cliente con aprobación de % de satisfacción	%Satisfacción	80%	90%	Crear sistema para garantizar calidad en servicio prestado	Proyecto	\$ 45.000.000	20/12/2025	Mensual	% Cumplimiento	OPERACIONES	
PROCESO INTERNO	Implementación sistema de incentivos por desempeño y aprendizaje (% número de trabajos satisfactorios realizados)	% trabajos Satisfactorios	90%	100%	Crear sistema de incentivos por desempeño y capacitaciones realizadas	Proyecto	\$ 75.000.000	20/12/2025	Mensual	% de trabajos satisfactorios por calificación cliente	OPERACIONES	Realizar capacitaciones al personal operativo para mejorar y certificar sus competencias, Aumentar la capacidad de trabajo de cada individuo, incentivar el aprendizaje y aprovechamiento del conocimiento como fuente de mejores condiciones de vida. Mejorar la productividad y ejecución de trabajos para cumplir el tiempo pactado con nuestros clientes.
	Prestar nuestros servicios cumpliendo el tiempo pactado con el cliente.	Tiempo planteado/tiempo ejecutado	Mayor a 1	Mayor a 1	Cumplimiento del tiempo	Programa	\$ 20.000.000	4601100%	Proyecto	Tiempo planteado/tiempo ejecutado	OPERACIONES	
APRENDIZAJE	Capacitación personal en buenas practicas y calidad (% personal)	% Personal Capacitación Calidad	60%	100%	Mejoramiento del servicio al cliente	Proyecto	\$ 45.000.000	20/12/2025	Anual	% de personal capacitado por año	Cesar Sandoval	
	Aumento de capacitación de personal en cada una de sus especialidades	# Personal certificado	80%	100%	Capacitar técnicamente en las diferentes areas de los servicios ofrecidos	Proyecto	\$ 66.000.000	20/12/2025	Trimestral	% de personal con capacitación y certificación cada 4 meses	Cesar Sandoval	
						\$	305.000.000					

Fuente: Montajes Eléctricos Industriales (MEI) y Cía. Ltda. 2019.

12. Propuesta de Inversión

Se propone invertir 305 Millones de pesos para desarrollar el plan estratégico con los programas medibles en el plan táctico, el proyecto presenta una duración de 5 años, edificando la propuesta en el aumento de las ventas con mayor presencia en el segmento de clientes institucionales (20%) Ver anexo 4.

Logrando una diferenciación, adaptándose a este tipo de clientes y sus necesidades con la ayuda de personal idóneo con capacidades técnicas para garantizar el rendimiento, calidad en los trabajos y el cumplimiento del tiempo establecido desde la programación inicial.

De este presupuesto el 68% corresponde a actividades de capacitación del personal, 15 % en implementación del sistema de calidad y 17% en publicidad y mercadeo.

13. Modelo Financiero

Los flujos de ingresos se proyectaron de acuerdo con la información financiera desde el 2014 hasta hoy día, por medio de una regresión lineal se identificó la tendencia, se valorizó el tamaño del mercado institucional educativo en la ciudad de Cali y se tomo como meta alcanzar el 20% de ese mercado al año 5 de haber implementado la estrategia. Con este valor se construyeron los flujos de ingresos.

Hasta el año 2016 los costos de operación estaban entre el 50 y 65%, al 2018 aumento al 80% (Identificado por problemas de personal ineficiente y horas extras innecesarias), la modulación de estos flujos se realizo teniendo en cuenta el 70% y que se puede disminuir.

A continuación, se muestra la grafica No. 8. Resumen de la modulación financiera realizada:

Tabla 6

Resumen de modulación financiera.

Item	Quarter	Discounted Free Cash Flow Model				
		Current	Forecast			
		2.020	2.021	2.022	2.023	2.024
Total revenue		2.214.134.581	2.527.128.270	2.840.121.959	3.153.115.648	3.466.109.338
Rebates		0	0	0	0	0
Cost of Goods Sold		1.549.894.206	1.768.989.789	1.988.085.371	2.207.180.954	2.426.276.536
Gross profit		664.240.374	758.138.481	852.036.588	945.934.695	1.039.832.801
Selling, general and administrative expenses		378.230.033	403.134.245	434.649.268	470.375.843	503.064.900
Earnings before interest, taxes, depr. & amort. (EBITDA)		286.010.341	355.004.236	417.387.320	475.558.852	536.767.901
Depreciation and amortization		0	0	0	0	0
Earnings before Interest and taxes (EBIT)		286.010.341	355.004.236	417.387.320	475.558.852	536.767.901
Available tax-loss carryforwards		0	0	0	0	0
Net taxable earnings		286.010.341	355.004.236	417.387.320	475.558.852	536.767.901
Federal and State Income Taxes		114.404.136	142.001.694	166.954.928	190.223.541	214.707.161
Net Operating Profit After-Tax (NOPAT)		171.606.205	213.002.542	250.432.392	285.335.311	322.060.741
Add back depreciation and amortization		0	0	0	0	0
Substract Capital Expenditures		-305.000.000	0	0	0	0
Substract New Net Working Capital		0	0	0	0	0
Free Cash Flow		-133.393.795	213.002.542	250.432.392	285.335.311	322.060.741
Terminal value						2.210.141.197
Free cash flow per share		-666.969	1.065.013	1.252.162	1.426.677	1.610.304
NOPAT per share		858.031	1.065.013	1.252.162	1.426.677	1.610.304
ROIC		28,28%	45,99%	37,61%	31,50%	27,27%
Discounted Free Cash Flow valuation			5	6	7	8

Nota: Inversión en el primer año de implementación flujo negativo y del segundo año en adelante flujos positivos. Fuente: Montajes Eléctricos Industriales (MEI) y Cía. Ltda. 2019.

De acuerdo con el análisis financiero realizado, utilizando un capital de inversión de 110 millones de pesos y una deuda de 195 millones de pesos para el desarrollo de la estrategia en sus diferentes componentes: capacitación, mercadeo y sistemas de implementación. Ver Anexo 5.

Se obtiene resultados positivos, flujos entre 213 y 322 millones de pesos para los años de implementación de la estrategia, el único flujo negativo (133 millones) corresponde al primer año donde se inicia el proceso aplicación de la estrategia.

14. Conclusiones

La realización del plan estratégico permitirá lograr un crecimiento controlado y de acuerdo con las proyecciones, aumentar los ingresos de la empresa abarcando un mercado específico, alcanzar estándares de calidad y capacitación de personal más altos de los que hoy día se tienen, logrando una diferenciación en el medio para prestar sus servicios de ingeniería eléctrica y obras civiles con la flexibilidad necesaria para atender oportunamente las necesidades de los clientes.

El valor presente neto es de \$734.849.247 (Setecientos treinta y cuatro millones ochocientos cuarenta y nueve mil doscientos cuarenta y siete) pesos al finalizar la estrategia al quinto año de acuerdo con los flujos proyectados.

Se presenta una recuperación del margen de utilidad neta con valores entre 7,3% y 9%.

El retorno sobre el capital invertido se presenta con valores entre 27% y 46%. Durante los 5 años de implementación de la estrategia.

Implementar la estrategia planteada, cumplir con las proyecciones de ventas y costos siguiendo el plan táctico para lograr los objetivos estratégicos definidos para Mei y Cia Ltda. es una buena alternativa para mejorar las finanzas de la empresa. Cambiar el panorama financiero actual y generar retornos para sus socios.

15. Recomendaciones

- Realizar la implementación del plan estratégico de acuerdo con cómo se ha planteado con el objetivo de mejorar las capacidades y aptitudes de los colaboradores como el principio para mejorar el rendimiento y desempeño.
- Medir, cuantificar la producción y el conocimiento de los colaboradores para analizar esta información como la base para tomar decisiones que ayuden a mejorar los indicadores.
- Dentro de esta estrategia es importante administrar adecuadamente la inversión de capacitación con la cual se mejoran las capacidades y respuesta de los colaboradores, para mejorar la productividad, aumentar los ingresos, cumpliendo con calidad y en el tiempo de ejecución acordado con el cliente.

12. Bibliografía

- Camacol. (2018). *Las señales. Tendencias de la construcción. Economía y Coyuntura sectorial* (Vol. 14).
- Castellano i Costa, J. (2016). Contribución a la sostenibilidad en la edificación mediante el desarrollo de una metodología simplificada para el cálculo de la eficiencia energética y de sostenibilidad de una vivienda. *TDX (Tesis Doctorals En Xarxa)*. Retrieved from <http://www.tdx.cat/handle/10803/382637>
- Gómez, J. M., Ángel, M., & Nez Bottini, N. (2017). ESTUDIOS GERENCIALES Productivity of companies in the extractive mining-energy area and its impact on the financial performance in Colombia. *Estudios Gerenciales*, 33, 330–340.
<https://doi.org/10.1016/j.estger.2017.11.002>
- Mejia, L. F. (2018). salario-minimo-y-formalizacion-laboral-2804879 @ www.larepublica.co. Retrieved from <https://www.larepublica.co/analisis/luis-fernando-mejia-2570546/salario-minimo-y-formalizacion-laboral-2804879>
- Minenergía. (2019). 1332 @ www.minminas.gov.co. Retrieved from <https://www.minminas.gov.co/web/10180/1332?idNoticia=24077531>
- Noelia Cigüenza Riaño. (2018). estos-son-los-nuevos-impuestos-de-la-tributaria-que-le-tocaran-el-bolsillo-2799978 @ www.larepublica.co. Retrieved from <https://www.larepublica.co/especiales/contexto-de-la-ley-de-financiamiento/estos-son-los-nuevos-impuestos-de-la-tributaria-que-le-tocaran-el-bolsillo-2799978>
- Osorio-Copete, L. M. (2016). Reforma tributaria e informalidad laboral en Colombia: Un análisis de equilibrio general dinámico y estocástico. *In Ensayos Sobre Política Económica*, (126–145).

Pablo Rios. (2018). *Producción de cobre en Colombia*.

Anexo. 1. Resumen de ingresos en el sector universidades, inversión anual promedio en mantenimiento

	NOMBRE UNIVERSIDAD	INGRESOS 2017-2018 (Cifras en millones de pesos)	INVERSIÓN ANUAL PROMEDIO MANTENIMIENTO ELÉCTRICO Y CIVIL (1% DE INGRESOS OPERACIONALES)
1	UNIVERSIDAD SANTIAGO DE CALI	\$ 38.743.028.624	\$ 387.430.286
2	UNIVERSIDAD COOPERATIVA DE COLOMBIA	\$ 31.625.166.500	\$ 316.251.665
3	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE OCCIDENTE	\$ 92.660.000.000	\$ 926.600.000
4	UNIVERSIDAD ICESI	\$ 135.410.259.000	\$ 1.354.102.590
5	UNIVERSIDAD ANTONIO NARIÑO	\$ 130.168.924.000	\$ 1.301.689.240
6	UNIVERSIDAD LIBRE	\$ 303.224.000.000	\$ 3.032.240.000
7	UNIVERSIDAD JAVERIANA CALI	\$ 56.225.198.000	\$ 562.251.980
8	UNIVERSIDAD SAN BUENAVENTURA	\$ 169.766.780.000	\$ 1.697.667.800
10	UNIVERSIDAD PONTIFICA BOLIVARIANA-PALMIRA	\$ 8.160.000.000	\$ 81.600.000
11	ESCUELA NACIONAL DEL DEPORTE	\$ 14.721.045.000	\$ 147.210.450
	TOTAL		\$ 9.807.044.011

Fuente: Montajes Eléctricos Industriales (MEI) y Cía. Ltda. 2019

Anexo. 2. Resumen de ingresos en el sector colegios, inversión anual promedio en mantenimiento

No.	NOMBRE COLEGIO	INGRESOS ANUALES (Millones de pesos)	INVERSIÓN ANUAL PROMEDIO MANTENIMIENTO ELÉCTRICO Y CIVIL (1% DE INGRESOS OPERACIONALES)
1	Colegio Hispanoamericano - Cali		\$ -
2	Colegio Philadelphia Internacional - Cali		\$ -
3	Colegio Alemán - Cali	\$ 15.771.970.065,00	\$ 157.719.700,65
4	Colegio Bolívar - Cali	\$ 35.499.383.000,00	\$ 354.993.830,00
5	Gimnasio La Colina - Cali		\$ -
6	Colegio Colombo Británico - Cali	\$ 29.983.000.000,00	\$ 299.830.000,00
7	Colegio La Arboleda - Cali		\$ -
8	Liceo Benalcázar - Cali		\$ -
9	Colegio Freinet - Cali	\$ 9.075.000.000,00	\$ 90.750.000,00
10	Colegio Berchmans - Cali		\$ -
11	Colegio Bennett - Cali	\$ 223.000.000,00	\$ 2.230.000,00
12	Aspaen Liceo Tacurí - Cali	\$ 69.652.632.341,00	\$ 69.652.632,34
13	Aspaen Colegio Juanambú - Cali		\$ -
14	Liceo Francés Paul Valery - Cali	\$ 16.063.212.063,00	\$ 160.632.120,63
15	Colegio Inglés De Los Andes - Cali	\$ 4.000.000.000,00	\$ 40.000.000,00
16	Colegio Del Sagrado Corazón De Jesús, Valle	\$ 2.320.070.406,00	\$ 23.200.704,06
17	Colegio Lauretta Bender - Cali		\$ -
18	Colegio Nuevo Cambridge - Cali		\$ -
19	Colegio Lacordaire - Cali		\$ -
20	Colegio Británico (The British School) - Cali		\$ -
21	Instituto Nuestra Señora De La Asunción - Cali		\$ -
22	Colegio Anglo Americano - Cali		\$ -
23	Liceo Los Alpes - Cali		\$ -
24	Liceos Del Ejercito Pichincha - Cali		\$ -
25	Colegio Hebreo Jorge Isaacs - Cali		\$ -
26	Colegio Campestre Anglo Hispano - Cali		\$ -
27	C.E. Etevan Colegio Encuentros - Cali		\$ -
28	Gimnasio Los Farallones Valle Del Lili - Cali		\$ -
29	Colegio León De Greiff - Cali		\$ -
30	Colegio De La Sagrada Familia - Cali		\$ -
31	Colegio Franciscano Pío XII - Cali	\$ 1.500.000.000,00	\$ 15.000.000,00
32	Colegio Nuestra Señora Del Rosario - Cali	\$ 2.805.800.000,00	\$ 28.058.000,00
33	Vernot School - Cali		\$ -
34	Liceo Bella Suiza - Cali		\$ -
35	Instituto Bilingüe Agora - Cali		\$ -
36	Colegio Santa María Stella Maris - Cali		\$ -
37	Colegio San Alberto Magno - Cali		\$ -
38	Colegio María Auxiliadora - Cali		\$ -
39	Colegio Luis Horacio Gómez - Cali		\$ -
40	Colegio San Luis Gonzaga - Cali		\$ -
41	Instituto Comercial Industrial Y Tecnológico Icit -		\$ -
42	Colegio San Antonio Maria Claret - Cali		\$ -
43	Colegio Los Angeles Del Norte - Cali	\$ 3.268.000.000,00	\$ 32.680.000,00
44	Colegio Americano - Cali		\$ -
45	Col. Cen. De Arte Juvenilía - Cali		\$ -
	TOTAL		\$ 1.274.746.987,68

Fuente: Montajes Eléctricos Industriales (MEI) y Cía. Ltda. 2019

Anexo. 3. Resumen de ingresos en el sector instituciones técnicas, inversión anual promedio en mantenimiento

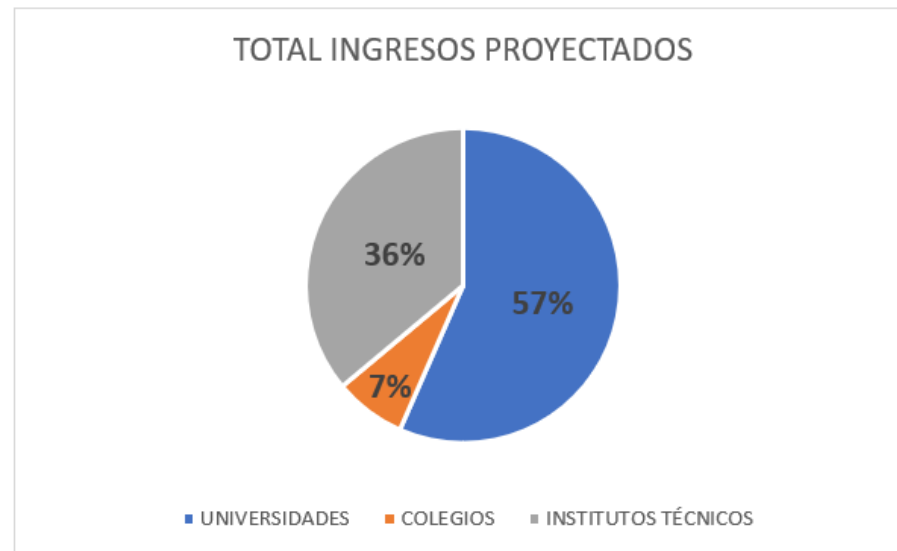
No.	NOMBRE INSTITUCIÓN	INGRESOS ANUALES (Millones de pesos)	INVERSIÓN ANUAL PROMEDIO MANTENIMIENTO ELÉCTRICO Y CIVIL (1% DE INGRESOS OPERACIONALES)
1	INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA ANTONIO JOSE CAMACHO	\$ 37.450.000.000,00	\$ 374.500.000,00
2	CORPORACIÓN UNIVERSITARIA UNIMINUTO CALI	\$ 405.867.717.000,00	\$ 4.058.677.170,00
3	INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA POLITECNICO GRAN COLOMBIANO	\$ 164.473.000.000,00	\$ 1.644.730.000,00
4	FUNDACIÓN CENTRO COLOMBIANO DE ESTUDIOS PROFESIONALES	\$ 17.084.852.000,00	\$ 170.848.520,00
5	FUNDACION UNIVERSITARIA SAN MARTIN		\$ -
		TOTAL	\$ 6.248.755.690

Fuente: Montajes Eléctricos Industriales (MEI) y Cía. Ltda. 2019

Anexo. 4. Resumen de ingresos en el sector institucional

PROYECCIÓN INGRESOS			
		TOTAL INGRESOS PROYECTADOS	%
1	UNIVERSIDADES	\$ 9.807.044.011,24	57%
2	COLEGIOS	\$ 1.274.746.987,68	7%
3	INSTITUTOS TÉCNICOS	\$ 6.248.755.690,00	36%
		\$ 17.330.546.688,92	

20% MERCADO	\$ 3.466.109.337,78
--------------------	----------------------------



Fuente: Montajes Eléctricos Industriales (MEI) y Cía. Ltda. 2019

Anexo. 5. Distribución de la inversión.

OBJETIVO ESTRATEGICO				PROYECTO ESTRATEGICO							PLAN OPERATIVO	
OBJETIVOS	INDICADOR			DESCRIPCIÓN	TIPO	PRESUPUESTO	FECHA FIN	FREC. DE MED.	FORMULA PARA CALCULARLO	RESPONSABLE MEDICIÓN		
	TITULO	2022	2025									
CLIENTE	Lograr nuevos clientes por cada año.	% Clientes nuevos	10%	20%	Crecimiento de clientes	Proyecto	\$ 54.000.000	20/12/2023	Anual	% Clientes Nuevos	MERCADEO	Aumentar mercadeo en redes sociales y visitas a posibles nuevos clientes, dedicar personal exclusivo para mejoramiento en servicio y calidad, crear y ejecutar sistema de servicio interno y externo.
					Mercadeo y publicidad (Actualización pagina web,)		\$ 5.000.000					
					Actualización y mantenimiento redes sociales		\$ 7.000.000					
					Visitas a clientes		\$ 10.000.000					
					Servicios y trabajos como muestra a posibles clientes		\$ 32.000.000					
	Implementar sistema de satisfacción al cliente con aprobación de % de satisfacción	% Satisfacción	80%	90%	Crear sistema para garantizar calidad en servicio prestado	Proyecto	\$ 45.000.000	20/12/2023	Mensual	% Cumplimiento	MERCADEO	
					Tiempo personal operativo (capacitaciones, charlas, auditorias) 5000 hr de trabajo personal operativo (Promedio hora \$6000 pesos)		\$ 6.000,00	\$ 30.000.000				
					Certificación Iso 9001 (Asesoría y certificado empresa)		\$ 15.000.000,00	\$ 15.000.000				
PROCESO INTERNO	Implementación sistema de incentivos por desempeño y aprendizaje (% número de trabajos satisfactorios realizados)	% trabajos Satisfactorios	90%	100%	Crear sistema de incentivos por desempeño y capacitaciones realizadas	Presupuesto	\$ 75.000.000	20/12/2023	Mensual	% de trabajos satisfactorios por calificación cliente	OPERACIONES	Realizar capacitaciones al personal operativo para mejorar y certificar sus competencias, Aumentar la capacidad de trabajo de cada individuo, incentivar el aprendizaje y aprovechamiento del conocimiento como fuente de mejores condiciones de vida. Mejorar la productividad y ejecución de trabajos para cumplir el tiempo pactado con nuestros clientes.
					Ing. Industrial, Calidad (Dedicación 8hrs diarias) 2 años		\$ 2.500.000	\$ 60.000.000				
					Tiempo personal operativo (capacitaciones, charlas, auditorias) 2500 hr de trabajo personal operativo (Promedio hora \$6000 pesos)		\$ 6.000,00	\$ 15.000.000				
	Prestar nuestros servicios cumpliendo el tiempo pactado con el cliente.	Tiempo planteado/tiempo ejecutado	Mayor a 1	Mayor a 1	Cumplimiento del tiempo	Proyecto	\$ 20.000.000	4528000%	Proyecto	Tiempo planteado/tiempo ejecutado	OPERACIONES	
					Tiempo personal operativo (capacitaciones, charlas, auditorias) 3300 hr de trabajo personal operativo (Promedio hora \$6000 pesos)		\$ 6.000,00	\$ 20.000.000				
APRENDIZAJE	Capacitación personal en buenas practicas y servicio al cliente (% personal)	% Personal Capacitación servicio al cliente	60%	100%	Mejoramiento del servicio al cliente	Proyecto	\$ 45.000.000	20/12/2023	Anual	% de personal capacitado por año	OPERACIONES	
					Tiempo personal operativo (capacitaciones, charlas, auditorias) 25000 hr de trabajo personal operativo (Promedio hora \$6000 pesos)		\$ 6.000,00	\$ 15.000.000				
					Ing. Industrial, Calidad (Dedicación 8hrs diarias) 2 años		\$ 2.500.000,00	\$ 30.000.000				
	Aumento de capacitación de personal en cada una de sus especialidades	# Personal certificado	80%	100%	Capacitar técnicamente en las diferentes areas de los servicios ofrecidos	Proyecto	\$ 66.000.000	20/12/2023	Trimestral	% de personal con capacitación y certificación cada 4 meses	OPERACIONES	
					Certificaciones electricistas Conte (30 personas)		\$ 450.000,00	\$ 13.500.000				
					Capacitaciones electricistas (20 personas)		\$ 1.500.000,00	\$ 30.000.000				
					Tiempo personal operativo (capacitaciones, charlas, auditorias) 3750 hr de trabajo personal operativo (Promedio hora \$6000 pesos)		\$ 6.000,00	\$ 12.000.000				
					Capacitaciones y cursos obra civil 1750 hr		\$ 6.000,00	\$ 10.500.000				
TOTAL INVERSIÓN							\$ 305.000.000					

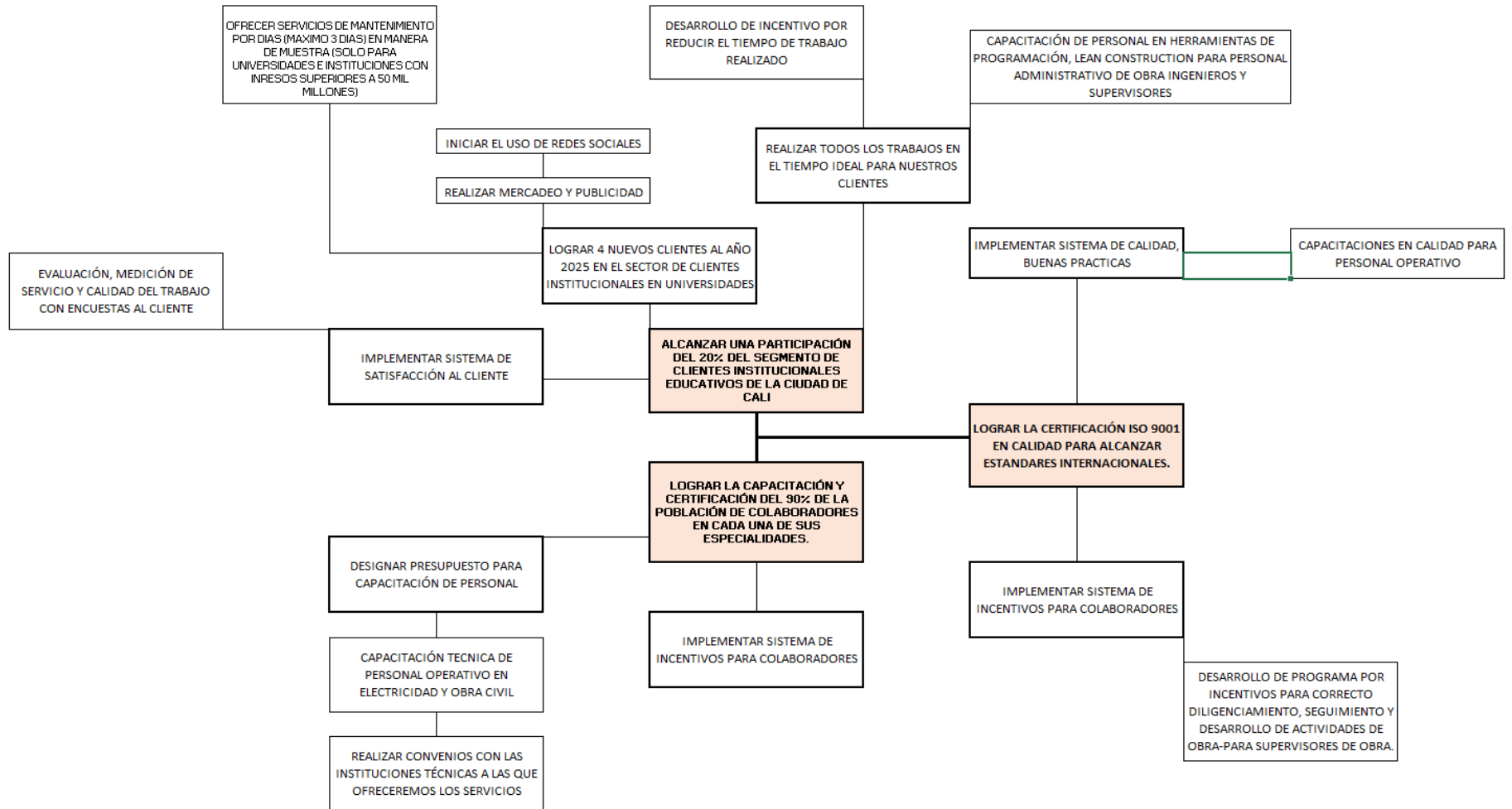
Fuente: Montajes Eléctricos Industriales (MEI) y Cía. Ltda. 2019

Anexo. 6. Razones financieras con aplicación de estrategia.

Tipo de Razón	Razón	Med	2019	2020	2021	2022	2023
Crecimiento	Crecimiento Ventas	%	16%	14%	12,39%	11,02%	9,93%
	Crecimiento utilidad Neta	%	96%	25,7%	18,47%	14,54%	13,35%
Razones de Rentabilidad	Margen de utilidad bruta	%	1%	30,00%	30,00%	30,00%	30,00%
	Margen de utilidad operativa (rendimiento sobre las ventas)	%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%
	Margen de Utilidad Neta (Rendimiento neto sobre las ventas)	%	7,3%	8,0%	8,5%	8,7%	9,0%
	Rendimiento sobre Activos Totales (ROA)	%	34,1%	30,0%	26,2%	23,1%	20,7%

Fuente: Montajes Eléctricos Industriales (MEI) y Cía. Ltda. 2019

Anexo. 7. Mapa de actividades estratégicas ampliado.



Fuente: Montajes Eléctricos Industriales (MEI) y Cía. Ltda. 2019

