



DOI: <https://doi.org/10.46296/yc.v10i19.0946>

ANÁLISIS DE LA GESTIÓN DE LA CORPORACIÓN ELÉCTRICA DEL ECUADOR CELEC EP, CENTRAL TÉRMICA JARAMIJÓ, APLICANDO EL CUADRO DE MANDO INTEGRAL

ANALYSIS OF THE MANAGEMENT OF THE ECUADORIAN ELECTRIC CORPORATION (CELEC EP), JARAMIJÓ THERMAL POWER PLANT, APPLYING THE BALANCED SCORECARD

López-Dueñas Héctor David ¹; Amén-Carreño José Guillermo ²

¹ Maestría Gestión Pública y Buen Gobierno, Facultad de posgrado, Universidad Técnica de Manabí. Portoviejo, Ecuador. Correo: hlopez9647@utm.edu.ec.
ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0005-7150-733X>

² Universidad Técnica de Manabí. Portoviejo, Ecuador.
Correo: jose.amen@utm.edu.ec. ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-2495-1455>

Resumen

La gestión estratégica en las empresas del sector eléctrico constituye un elemento fundamental para garantizar la sostenibilidad, eficiencia operativa y calidad del servicio energético. En este contexto, el Cuadro de Mando Integral (CMI) permite evaluar el desempeño institucional desde diferentes perspectivas de gestión. El presente estudio tuvo como objetivo analizar la gestión de la Corporación Eléctrica del Ecuador CELEC EP, Central Térmica Jaramijó, mediante la aplicación del CMI. La investigación se desarrolló bajo un enfoque cualitativo, con alcance descriptivo y diseño no experimental. Para el análisis se utilizaron indicadores de gestión correspondientes al año 2024 en las perspectivas financiera, clientes, procesos internos, aprendizaje y desarrollo. Se empleó una entrevista semiestructurada dirigida al jefe financiero y a un analista de planificación. En los resultados se identificó indicadores favorables en sostenibilidad energética, fortalecimiento tecnológico, gestión estratégica y capacitación del talento humano, sin embargo, se determinaron limitaciones en el cumplimiento en la ejecución presupuestaria y la disponibilidad operativa. Se concluye que el CMI constituye una herramienta útil para evaluar de manera integral el desempeño institucional e identificar fortalezas y debilidades en la gestión de CELEC EP, Central Térmica Jaramijó.

Palabras claves: cuadro de mando integral, gestión institucional, sector eléctrico.

Abstract

Strategic management in companies in the electricity sector is a fundamental element in ensuring sustainability, operational efficiency, and the quality of energy services. In this context, the Balanced Scorecard (BSC) allows for the evaluation of organizational performance from different management perspectives. The objective of this study was to analyze the management of the Jaramijó Thermal Power Plant, part of the Ecuadorian Electricity Corporation (CELEC EP), through the application of the BSC. The research was conducted using a qualitative approach, with a descriptive scope and a non-experimental design. For the analysis, management indicators corresponding to the year 2024 were used across the financial, customer, internal processes, and learning and development perspectives. A semi-structured interview was conducted with the chief financial officer and a planning analyst. The results identified favorable indicators in energy sustainability, technological strengthening, strategic management, and human talent development; however, limitations were identified in compliance with budget execution and operational availability. It is concluded that the BSC is a useful tool for comprehensively evaluating institutional performance and identifying strengths and weaknesses in the management of CELEC EP, Jaramijó Thermal Power Plant.

Keywords: balanced scorecard, institutional management, electricity sector.

Información del manuscrito:

Fecha de recepción: 06 de mayo de 2026.

Fecha de aceptación: 08 de julio de 2026.

Fecha de publicación: 11 de agosto de 2026.



1. Introducción

La implementación adecuada de estrategias a nivel institucional, debe enfocarse en mantener controles y diseños organizativos eficaces que coadyuven a la coordinación e integración de las diversas actividades organizacionales tanto a nivel interno como externo, es decir, que el control eficiente permite que la estrategia sea implementada de manera satisfactoria, uno de los instrumentos aplicados para asegurar que esta se ejecute según lo planificado es el Cuadro de Mando Integral (CMI) (González et al., 2019).

La planificación y evaluación son componentes esenciales de las operaciones de las empresas públicas, en particular de aquellas involucradas en sectores estratégicos como la generación de energía. Como empresa pública ecuatoriana, CELEC EP tiene la responsabilidad de proporcionar energía confiable y eficiente. Sin embargo, sus centrales térmicas enfrentan desafíos relacionados con la eficiencia operativa, sostenibilidad y la modernización tecnológica. En este contexto, el CMI se presenta como una herramienta que permite

medir el desempeño desde una perspectiva integral, sin centrarse únicamente en lo financiero (Ghiglione, 2020).

El estudio de Manzano (2022), destaca que al ser la Corporación Nacional de Electricidad la distribuidora más grande de Ecuador realiza de manera continua inversiones en campos de tecnología, operatividad y administrativo, lo que le ha permitido satisfacer la demanda actual del mercado, además implementa diferentes planes y herramientas de gestión que contribuyen al crecimiento sostenible de este servicio público (Manzano, 2022).

La CELEC EP como generadora reúne varias fuentes de electricidad, como la Central Térmica Jaramijó, en Manabí. Esta es clave para proporcionar luz al país, sin embargo, ha tenido problemas por equipos viejos, costos altos y menor eficiencia que otras plantas hidroeléctricas (Corporación Eléctrica del Ecuador, 2022). A pesar de esto, faltan estudios donde analicen herramientas de gestión como el CMI en esta institución pública.



Según Dudic et al. (2020), desde hace dos décadas, el CMI ha aportado estabilidad a las empresas y aún es aplicado, aunque en la actualidad debido a los cambios constantes del entorno debe estar acompañado de innovación continua. Bolaños et al. (2020) concuerdan en que, a lo largo de tiempo, los indicadores financieros y su definición en el Plan Estratégico planteados por Kaplan y Norton (1996), han demostrado su eficacia en muchas empresas. Otros estudios como el de Quesado et al. (2018), destaca la importancia del sistema de gestión CMI en instituciones sean estas públicas o privadas, por los beneficios estratégicos y organizativos que se pueden alcanzar considerando factores internos y externos.

A partir de los antecedentes citados, se plantea como problema de investigación la siguiente pregunta: ¿De qué manera la aplicación del Cuadro de Mando Integral contribuye al análisis de la gestión de la Central Térmica Jaramijó?

El análisis de la gestión de esta institución pública con base en el CMI es pertinente, porque permite identificar las fortalezas y

debilidades internas desde una perspectiva estructurada, además, ayuda a detectar las oportunidades de mejora en la asignación de recursos, gestión del personal y procesos internos críticos. Por tanto, el objetivo de la investigación es analizar la gestión de la Corporación eléctrica del Ecuador CELEC EP, Central Térmica Jaramijó, aplicando el Cuadro de Mando Integral. Con este estudio se contribuye a la literatura nacional sobre herramientas de gestión estratégica en empresas públicas, particularmente del sector energético, que suele estar poco desarrollada.

Bases teóricas

- **Gestión**

La gestión organizacional involucra el análisis, objetivos, verificación, verificación de resultados y formulación de estrategias orientadas al crecimiento y desarrollo institucional. El desarrollo de una gestión eficiente particularmente en las entidades del sector público a través de normas mejoradas, es fundamental para satisfacer las expectativas de los

usuarios en la prestación de un bien o servicio (Torres y Pibaque, 2024).

Para gestionar de manera adecuada una organización se debe planificar las metas a alcanzar, partiendo de un diagnóstico administrativo; organizar y diseñar la estructura interna que está vinculada con la planeación, según los cambios del entorno; dirección de cada una de las actividades desarrolladas para cumplir con las metas trazadas y control para medir y corregir el desempeño institucional (López, 2022).

En el ámbito de las instituciones públicas, la eficiencia en la gestión se relaciona con la capacidad de administrar de manera adecuada los recursos disponibles para garantizar servicios de calidad y responder a las necesidades de la ciudadanía. Contreras et al. (2024), señalaron que las instituciones públicas ecuatorianas presentan limitaciones en términos de eficiencia en la gestión, debido a problemas administrativos, operativos y de control institucional que afectan la prestación de servicios. Estos autores también mencionaron que la evaluación permanente de la gestión pública permite identificar

debilidades y fortalecer la toma de decisiones orientadas a mejorar el desempeño institucional y la calidad de los servicios públicos.

En este sentido las empresas públicas requieren herramientas de gestión que permitan evaluar de manera integral sus resultados y fortalecer la toma de decisiones. Dentro de estas herramientas, el Cuadro de Mando Integral ha adquirido relevancia por su capacidad para relacionar la planificación estratégica con indicadores de desempeño institucional.

- **Cuadro de Mando Integral**

El Cuadro de Mando Integral es una metodología que ayuda a transformar la estrategia empresarial en objetivos medibles y a relacionarlos, focalizada en la generación de valor. La metodología del Cuadro de Mando integral es una herramienta de gestión, que permite conocerla situación actual de la empresa y guiar el futuro, pues expresa las estrategias empresariales en indicadores y metas (Alvear, 2021).

El CMI se enfoca en cuatro perspectivas que permiten describir



la estrategia: financiera, clientes, procesos internos, y organizacional, las cuales son aplicadas en la institución en estudio. Definidas por Kaplan y Norton (1996) de la siguiente manera:

Perspectiva financiera: Cada rubro financiero prospectivo está enfocado en si la implementación de cada estrategia contribuye a su mejora, la cual se plasma en los objetivos, indicadores y diversas acciones estratégicas que aportan a la eficiencia en la gestión. Estos temas estratégicos basados en un direccionamiento financiero tienen como principal fin el crecimiento y la diversificación de los ingresos que se refleja en la gestión de costos que conlleva a la mejora de la productividad y optimización de los activos en relación a la inversión realizada.

Perspectiva del cliente: Se refleja en indicadores que se centran especialmente en la satisfacción, fidelización, manejo de activos y rentabilidad, que desenlaza en la interrelación del cliente y el mercado en el que brinda el servicio la institución. Con ello, se identifica la creación de valor que es esencialmente atrae al cliente y que

puede medirse por indicadores de gestión para analizar el posicionamiento del mercado, la percepción del cliente y el beneficio que estos generan a la organización.

Perspectiva de los procesos internos: Estos procesos son aquellos en los que la institución tiene poder de decisión y son evidenciados de manera crítica para el cumplimiento de los objetivos que conlleva a la satisfacción de los accionistas y clientes. Por tanto, se derivan en diversos indicadores generalmente cualitativos que muestran la situación intangible del servicio.

Perspectiva aprendizaje y desarrollo: La visión de una institución se centra en sus objetivos a largo plazo que son mediables a corto plazo, basados en retroalimentación de procesos clave que no cumplen con las metas planteadas. Es por ello, que la valoración periódica de la gestión institucional aporta de manera significativa a la medición de resultados y a la eficiencia operativa.

Estas perspectivas presentan diversas ventajas a nivel organizacional, pero según Idrobo

(2025) tienen limitaciones cuando se aplican en instituciones públicas, ya que inicialmente fueron desarrolladas para organizaciones privadas orientadas a resultados financieros, por lo que su adaptación al sector público requiere incorporar objetivos sociales, normativos y de servicio ciudadano. En las empresas públicas el desempeño institucional no depende únicamente de resultados económicos, sino también de la eficiencia operativa, sostenibilidad y calidad de los servicios prestados. En Ecuador, el CMI ha sido incorporado de manera progresiva en instituciones públicas como herramienta de evaluación y seguimiento de la gestión institucional (Moreira y Murillo, 2020).

En el sector eléctrico se puede aplicar para monitorear indicadores relacionados con la sostenibilidad financiera, disponibilidad operativa, calidad del servicio, eficiencia operativa, eficiencia administrativa y fortalecimiento del talento humano. En este sentido, el CMI constituye una herramienta estratégica válida para evaluar el desempeño organizacional, por lo que este estudio aplica su marco al contexto

ecuatoriano de una empresa pública generadora de energía, como CELEC EP, Central térmica Jaramijó.

2. Metodología

La investigación se desarrolló bajo un enfoque mixto, donde a través de los resultados de indicadores de desempeño del año 2024 en las diferentes perspectivas del Cuadro de Mando Integral (CMI) se interpretó cómo se han desarrollado los procesos de gestión de la Central Térmica Jaramijó. Esta investigación tuvo un alcance descriptivo, ya que se caracteriza la gestión de la Central Térmica Jaramijó en el año 2024 a través de las dimensiones del CMI, contempladas en el mapa estratégico de la institución.

Se aplicó un diseño no experimental, ya que no se manipularon las variables y se observa la realidad institucional con información de la gestión desarrollada por parte de la Central Térmica Jaramijó, partiendo de los resultados presentados en los indicadores por objetivo estratégico correspondientes al año 2024 y que permiten medir las perspectivas del



CMI: Clientes, procesos, financiera, aprendizaje y desarrollo.

En este estudio se consideró como población y muestra los informes de gestión institucional, planes estratégicos, indicadores de gestión y de resultados, publicaciones en revistas, libros y otros documentos relacionados con la temática estudiada. Se considera también, la participación de dos servidores de CELEC EP, Central Térmica Jaramijó, quienes desempeñan las funciones de jefe financiero y analista de planificación, debido a que poseen conocimiento directo sobre los procesos administrativos, financieros y estratégicos de la institución. Se aplicó un muestreo por conveniencia, mediante el cual los participantes fueron seleccionados de acuerdo con su disponibilidad y accesibilidad, así como por su experiencia y conocimiento especializado sobre la gestión institucional.

Se aplicó el método analítico-sintético, para realizar un análisis de la gestión de la institución en las distintas perspectivas del CMI para identificar las principales debilidades y fortalezas en el ámbito financiero,

operativo, estratégico y de desarrollo institucional. Este método permitió descomponer la información obtenida mediante indicadores, documentos institucionales y entrevistas, para luego integrarlas y comprender de manera global el desempeño de CELEC EP, Central Térmica Jaramijó.

Se realizó un análisis documental, con el fin de examinar indicadores financieros, operativos, reportes internos, planes estratégicos y metas establecidas por CELEC EP, Central Térmica Jaramijó. Esta técnica permitió recopilar y analizar información relevante para evaluar el desempeño institucional y determinar cómo se ha desarrollado la gestión de la corporación en las diferentes perspectivas del CMI.

Se empleó como método empírico la entrevista semiestructurada, con el propósito de recopilar información cualitativa sobre la gestión institucional y su relación con las diferentes perspectivas del CMI. Esta técnica permitió conocer criterios, experiencias y apreciaciones sobre los procesos financieros, operativos, estratégicos y de desarrollo institucional.

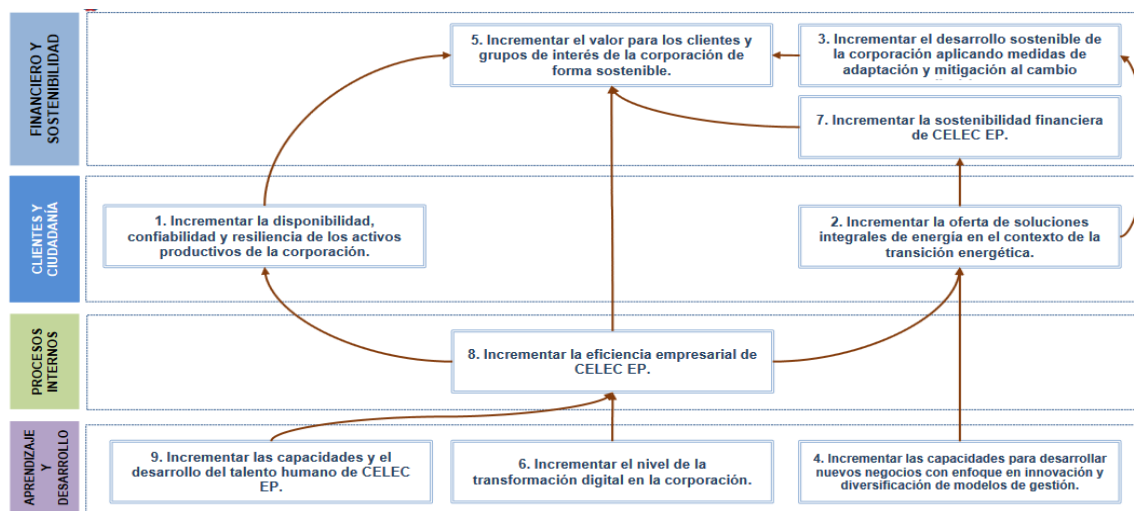
Para garantizar la confiabilidad de los resultados, se aplicó triangulación de datos mediante la comparación de la información obtenida en las entrevistas con documentos como informes de gestión e indicadores institucionales. La información recopilada fue revisada y validada con los entrevistados, con la finalidad de asegurar la coherencia e interpretación adecuada de los resultados obtenidos. Posterior, se analizó la información cualitativa mediante la técnica de análisis de contenido, identificando categorías temáticas relacionadas con las perspectivas del CMI, las cuales

facilitaron la interpretación y contrastación de los resultados con la información documental.

3. Resultados y discusión

En el presente estudio la gestión de CELEC EP, Central Térmica Jaramijó se analizó mediante las perspectivas del CMI: cliente, procesos, financiera y aprendizaje y desarrollo, cada una medida por indicadores de gestión basados en los objetivos estratégicos que se contemplan en el mapa estratégico de la institución, detallados en la figura 1.

Figura 1. Mapa estratégico CELEC EP, Central Térmica Jaramijó



Nota. Extraído de CELEC EP (2024)

De acuerdo a los objetivos mencionados en el mapa estratégico de la institución se presentan a continuación indicadores que

permiten la medición de su cumplimiento.



Tabla 1. Indicadores en base a perspectivas del CMI

Perspectiva	Objetivo estratégico	Meta	Indicador	Fórmula	Línea base	Resultado 2024
Financiera	Incrementar la sostenibilidad financiera de CELEC EP	Ejecución y control del presupuesto corporativo conforme a la planificación financiera establecida	Porcentaje de ejecución presupuestaria total	$(\text{Presupuesto ejecutado} / \text{Presupuesto codificado}) \times 100$	100,00%	73,24%
		Fortalecimiento de los procesos de facturación y recaudación de ingresos corporativos	Índice de recaudación de la facturación de compraventa y transporte de energía	$(\text{Valor recaudado} / \text{Valor facturado}) \times 100$	70,00%	73,19%
		Monitoreo de la disponibilidad operativa para la gestión de penalización y control del desempeño técnico	Penalización a facturación por indisponibilidad	$(\text{Valor de penalización} / \text{Facturación total}) \times 100$	43,00%	80,37%
	Incrementar el valor para los clientes y grupos de interés de la corporación de forma sostenible	Implementación de mecanismos de medición y mejora de la satisfacción de clientes corporativos	Porcentaje de satisfacción de clientes	$(\text{Clientes satisfechos} / \text{Total de clientes evaluados}) \times 100$	80,00%	91,63%
		Difusión de información institucional mediante medios de comunicación y canales oficiales	Impacto positivo en medios de comunicación	$(\text{Cobertura positiva} / \text{Cobertura total}) \times 100$	90,00%	100,00%
	Incrementar el desarrollo sostenible de la corporación aplicando medidas de adaptación y mitigación al cambio	Implementación y seguimiento de los planes de manejo en las unidades operativas de la corporación	Porcentaje de cumplimiento de planes de manejo ambiental	$(\text{Actividades ejecutadas} / \text{Actividades planificadas}) \times 100$	93,29%	92,24%
Clientes	Incrementar la oferta de soluciones integrales de energía en el contexto de la transición energética	Incremento de la capacidad de generación eléctrica mediante la incorporación de nueva infraestructura energética	Capacidad de generación eléctrica (MW)	MW incorporados	0,00 MW	193,51 MW
		Fortalecimiento de la capacidad instalada de transformación mediante la puesta en operación de nueva infraestructura eléctrica	Capacidad instalada de la transformación (MVA)	MVA instalados	976,00 MVA	597,00 MVA
		Desarrollo y seguimiento de proyectos de energías renovables no convencionales orientados a la sostenibilidad energética (ERNC)	Desarrollo de proyectos de ERNC	$(\text{Proyectos ejecutados} / \text{Proyectos planificados}) \times 100$	77,00 %	77,00%
	Incrementar la disponibilidad, confiabilidad y resiliencia de los activos productivos de la corporación	Gestión de la disponibilidad operativa de las unidades de generación eléctrica mediante la planificación y ejecución de mantenimientos programados y correctivos	Índice de disponibilidad de generación	$(\text{Tiempo disponible de generación} / \text{Tiempo total de operación}) \times 100$	86,90%	78,36%

		Control del índice de indisponibilidad no programada mediante el monitoreo continuo del desempeño operativo de las unidades de generación	Índice de indisponibilidad no programada	(Horas no disponibles programadas/ Horas totales) x 100	13,10%	9,81%
		Operación y mantenimiento de los circuitos de líneas de transmisión dentro de los parámetros técnicos establecidos	Disponibilidad de circuitos de líneas de transmisión	(Tiempo disponible / Tiempo total de operación) x 100	99,80%	99,99%
		Garantía de la disponibilidad de los servicios de telecomunicaciones mediante el monitoreo y mantenimiento de la infraestructura tecnológica	Índice de disponibilidad de los servicios de telecomunicaciones	(Tiempo disponible/Tiempo Total del servicio) x 100	99,93%	99,99%
Procesos internos	Incrementar la eficiencia empresarial de CELEC EP.	Seguimiento y control del cumplimiento del POA	Porcentaje de cumplimiento del POA	Promedio (%) Actividades acumuladas del POA Ejecutado/ Actividades acumuladas del POA Planificadas) x 100	100,00%	50,00%
		Seguimiento y control del cumplimiento del Plan de contratación mediante procesos de contratación pública	Porcentaje de ejecución del Plan Anual de Contratación (PAC)	(Procesos ejecutados/Procesos programados) x 100	100,00%	93,53%
		Seguimiento y evaluación de cumplimiento de la planificación estratégica corporativa	Índice de Gestión Estratégica (IGE)	(Resultados alcanzados/Resultados planificados) x 100	90,00	97,54%
Aprendizaje y desarrollo	Incrementar las capacidades y el desarrollo del talento humano de CELEC EP.	Ejecución de programas de capacitación para el desarrollo de competencias del talento humano	Porcentaje de cumplimiento de la ejecución del plan de capacitación	(Personal capacitado / Total de personal programado) x 100	85,00%	100,00%
	Incrementar las capacidades para desarrollar nuevos negocios con enfoque en innovación y diversificación de modelos de gestión.	Gestión y concreción de propuestas de relacionamiento institucional para el fortalecimiento de alianzas estratégicas	Número de propuestas de relacionamiento concretadas	Número de propuestas concretadas	4,00%	6,00%
	Incrementar el nivel de transformación digital en la corporación	Implementación de soluciones tecnológicas orientadas al fortalecimiento de los procesos corporativos	Porcentaje de apalancamiento tecnológico en procesos de CELEC EP	(Procesos fortalecidos/Procesos planificados) x 100	95,00%	100,00%
		Garantía de la disponibilidad de los servicios tecnológicos críticos corporativos	Porcentaje de disponibilidad de servicios críticos	(Servicios disponibles/ Servicios totales) x 100	95,50%	99,78%

Nota. Extraído de Informe de rendición de cuentas, CELEC EP, 2025.

En la tabla 1, se muestra información distribuida de acuerdo a las

perspectiva del CMI, que evidencia que CELEC EP en su gestión tuvo



avances en las diferentes áreas estratégicas; sin embargo, también presenta resultados que reflejan limitaciones operativas y financieras que afectan el cumplimiento total de sus objetivos institucionales, en este sentido, a continuación se analizan cada resultado de los indicadores por perspectiva y se fundamentan con la entrevista realizada al jefe financiero y al analista de planificación de la institución.

En la perspectiva financiera, se identificaron debilidades relacionadas con la ejecución presupuestaria y el desempeño operativo de la Central Térmica Jaramijó con un cumplimiento del 73,24% inferior a la línea base del 100,00%, situación que se origina por retrasos administrativos, dificultades en procesos de contratación y limitaciones operativas que afectan el cumplimiento de la planificación financiera institucional. De igual manera, el indicador de penalización a facturación por indisponibilidad alcanzó 80,37% superior a lo programado de 43,00% lo que evidencia afectaciones económicas derivadas de problemas de disponibilidad operativa y

desempeño técnico en las unidades de generación.

La entrevista realizada al jefe financiero permitió complementar estos resultados, debido a que señaló que la institución aplica mecanismos de planificación presupuestaria, monitoreo operativo y optimización de recursos para garantizar la sostenibilidad financiera. Sin embargo, también reconoció que existen factores técnicos y administrativos que afectan la ejecución total de las actividades programadas y la disponibilidad operativa de las unidades de generación.

Estos hallazgos se relacionan con lo expuesto por Peralta (2026), quienes señalaron que las instituciones públicas ecuatorianas presentan dificultades para ejecutar en totalmente los recursos programados debido a retrasos administrativos, procesos de contratación complejos y limitaciones operativas. Rodríguez y Pacheco (2025), concuerdan que en las empresas públicas del sector estratégico persisten debilidades relacionadas con la articulación entre planificación financiera y ejecución

institucional, lo que limita el cumplimiento de metas presupuestarias. Mientras que, Rodríguez (2018), afirma que la disponibilidad operativa constituye un factor determinante para la sostenibilidad financiera de las empresas eléctricas, debido a que las interrupciones y fallas técnicas generan impactos económicos y disminuyen la eficiencia institucional.

La perspectiva financiera también refleja fortalezas relacionadas con la recuperación de ingresos, satisfacción de clientes y gestión institucional sostenible, debido a que el índice de recaudación de la facturación de compra-venta y transporte de energía fue del 73,19%, que supera la línea base del 70,00%, resultado indica mejoras en los procesos de recaudación y control financiero y según el jefe financiero se mejoraron los procesos de facturación y recaudación corporativa, mediante el seguimiento permanente a los valores facturados y la gestión de cobros a la entidades correspondientes. Al respecto, Ocaña et al. (2025), sostienen que el seguimiento permanente de los procesos de facturación y recaudación fortalece la

sostenibilidad financiera de las instituciones públicas.

Por otra parte, el porcentaje de satisfacción de clientes alcanzó el 91,63% sobre lo programado 80,00%, ya que según el analista de planificación se ejecutaron acciones orientadas al fortalecimiento de la atención y comunicación con los clientes, se realizó seguimiento continuo a la calidad del servicio y se implementaron mecanismos de retroalimentación que permitieron identificar oportunidades de mejora para satisfacer a los clientes, lo que incidió en los resultados del indicador analizado. Este resultado guarda relación con lo expuesto por Corrales et al. (2023), quienes indican que la calidad del servicio, comunicación institucional y atención eficiente influyen de manera directa en la percepción favorable de los usuarios.

En la perspectiva clientes, los indicadores corresponden a la clasificación establecida por la institución en el mapa estratégico. La debilidad principal identificada fue la capacidad instalada de transformación que alcanzó 597,00 MVA, resultado inferior a la meta de 976,00 MVA. Esto evidencia



limitaciones en el cumplimiento total de los proyectos de infraestructura eléctrica planificados. No obstante, el analista de planificación manifestó que se logró la puesta en operación de infraestructura estratégica mediante la ampliación de tres subestaciones, acciones que permitieron fortalecer de la capacidad instalada y mejorar el sistema eléctrico.

Los hallazgos de este indicador coinciden con Manzano (2022), quienes sostienen que el sistema eléctrico ecuatoriano enfrenta desafíos relacionados con modernización de infraestructura, expansión de redes y ejecución de proyectos estratégicos. También guardan relación con lo expuesto por De La A et al. (2024), quienes señalan que las empresas del sector eléctrico enfrentan limitaciones financieras, técnicas y administrativas que dificultan la modernización de infraestructura y el cumplimiento estratégico.

El índice de disponibilidad de generación obtuvo un resultado de 78,36% inferior a la línea base de 86,90%, por lo que evidencia dificultades operativas en las

unidades de generación. No obstante, el analista de planificación señaló que se ejecutaron programas de mantenimiento y seguimiento permanente para monitorear el comportamiento operativo de la Central y atender novedades técnicas. En relación con ello, Hernández y Arcos (2023), afirman que las empresas eléctricas requieren fortalecer los programas de mantenimiento preventivo y modernización tecnológica para garantizar estabilidad y continuidad del servicio energético. Asimismo, Velásquez y Llosas (2021), indican que las fallas técnicas, equipos obsoletos y retrasos en el mantenimiento afectan la disponibilidad y continuidad del servicio eléctrico.

La disminución del índice de indisponibilidad no programada a 9,81% y los altos niveles de disponibilidad en líneas de transmisión y telecomunicaciones 99,99% evidencian mejoras en el monitoreo técnico, mantenimiento operativo y fortalecimiento tecnológico. El analista de planificación señaló que estos resultados se lograron mediante el control permanente de las unidades

de generación, el seguimiento operativo de los circuitos de transmisión y la supervisión continua de la infraestructura eléctrica y tecnológica. Estos resultados coinciden con lo expuesto por Parol et al. (2022), quienes sostienen que el monitoreo permanente y el mantenimiento preventivo reducen la indisponibilidad y mejoran la confiabilidad del sistema eléctrico. De igual manera, Ghiglione (2020), señalan que el fortalecimiento tecnológico y el control operativo en las líneas de transmisión aseguran la estabilidad, continuidad y eficiencia de los servicios energéticos y de telecomunicaciones.

En la perspectiva de procesos internos, mostró su fortaleza en el índice de gestión estratégica, con un nivel de cumplimiento del 97,54% superior a lo planificado del 90,00%, porque se realizó la evaluación periódica de indicadores estratégicos y el monitoreo de los resultados corporativos, se fortaleció la gestión estratégica y se tomaron decisiones oportunas, así mencionó el jefe financiero en la entrevista. Estos hallazgos coinciden con Pinargote y Tamayo (2024), quienes señalan que la evaluación periódica

de indicadores estratégicos fortalece la toma de decisiones y mejora la eficiencia administrativa en empresas públicas.

Por otra parte, los resultados indican debilidades en el cumplimiento del Plan Operativo Anual (POA), con un porcentaje de cumplimiento del 50%. El jefe financiero manifestó que, aunque la institución aplicó mecanismos de seguimiento, control y evaluación permanente, algunos proyectos y metas tuvieron retrasos frente a lo planificado. Esta situación evidencia que aún existen limitaciones operativas y administrativas que afectan el cumplimiento de la planificación. El resultado del cumplimiento del POA coincide con Valdiviezo y Bravo (2023), quienes indican que las debilidades en el seguimiento y la gestión generan retrasos en proyectos y metas institucionales. Ñauta (2023), señala que las limitaciones en el control y evaluación del POA afectan la eficiencia y el cumplimiento oportuno de la planificación.

Por otra parte, el Plan Anual de Contratación alcanzó una ejecución del 93,53% evidencia de un alto nivel de cumplimiento en los procesos de



contratación pública. Según el jefe financiero, durante el año 2024 se ejecutaron los procesos conforme a lo planificado, con la publicación de 1.006 procesos y la adjudicación de 678, fortaleciendo la gestión contractual, el control interno y la eficiencia institucional. Estos resultados son concordantes con Palomino (2022), quien señala que una adecuada gestión de la contratación pública fortalece la eficiencia administrativa y el cumplimiento institucional. Montenegro et al. (2026), destacan que el control interno, las auditorías y el seguimiento permanente favorece la transparencia y eficiencia en la gestión pública.

En la perspectiva aprendizaje y desarrollo, se evidenciaron fortalezas relacionadas con la capacitación del talento humano, fortalecimiento tecnológico y generación de alianzas institucionales. El plan de capacitación alcanzó un cumplimiento del 100,00%, superior a la línea base establecida el 85,00%. Esto según el analista de planificación porque se realizaron programas formativos orientados a fortalecer competencias técnicas y

administrativas del talento humano. Huacon y Llanos (2021), señalan que la capacitación constituye un factor clave para el desarrollo organizacional y el fortalecimiento del capital humano en las instituciones públicas, ya que mejorar las competencias y el desempeño laboral de los servidores. Zambrano y Esquivel (2022), sostienen que una adecuada gestión del talento humano contribuye a fortalecer el desempeño institucional y a la optimización de los procesos administrativos mediante el desarrollo de competencias profesionales.

El número de propuestas de relacionamiento institucional concretadas alcanzó el 6,00% superior a lo programado 4,00%, lo que indica fortalecimiento de la cooperación y vinculación con actores del sector energético y tecnológico. Según el analista de planificación, durante el 2024 se gestionaron iniciativas orientadas al análisis de propuestas técnicas y proyectos de innovación tecnológica para fortalecer los vínculos corporativos. Estos resultados coinciden con lo señalado por Vargas et al. (2024), quienes indican

que las alianzas estratégicas e interinstitucionales fortalecen la innovación, el intercambio de conocimientos y la capacidad de gestión en las organizaciones públicas. Santos et al. (2025) , sostienen que la cooperación institucional y la articulación con actores tecnológicos favorecen la modernización organizacional y mejoran la competitividad y eficiencia institucional.

El apalancamiento tecnológico en procesos de CELEC EP alcanzó el 100%, mientras que la disponibilidad de servicios tecnológicos fue de 99,78%, superior a lo planificado 95,50%, lo que evidencia estabilidad y continuidad en la infraestructura tecnológica corporativa. La entrevista con el analista de planificación sostuvo que, en el año 2024 se implementó herramientas digitales orientadas a optimizar los procesos internos y mejorar la eficiencia operativa en las áreas corporativas. Así como el monitoreo y mantenimiento de los sistemas tecnológicos, para asegurar la continuidad operativa de los servicios críticos. Estos hallazgos coinciden con López et al. (2025), quienes sostienen que la

transformación digital y la incorporación de tecnologías en las instituciones públicas mejoran la eficiencia operativa institucional. Artavia y Calvo (2021), destacan que el monitoreo y mantenimiento tecnológico garantizan la estabilidad y continuidad de los servicios críticos.

4. Conclusiones

La aplicación del CMI contribuyó al análisis de la gestión de la Corporación Eléctrica del Ecuador CELEC EP, Central Térmica Jaramijó, al permitir evaluar el desempeño institucional desde las perspectivas financiera, clientes, procesos internos, aprendizaje y desarrollo. A través de sus indicadores se identificaron fortalezas en la satisfacción de clientes (91,63%), gestión estratégica (97,54%), contratación pública (93,53%), cumplimiento del plan de capacitación (100%), apalancamiento tecnológico (100%); así como debilidades en la ejecución presupuestaria (73,24%), cumplimiento del POA (50,00%), capacidad instalada y disponibilidad de generación (78,36), lo que evidencia limitaciones operativas,



técnicas y administrativas que afectan el cumplimiento institucional. En este sentido, el CMI demostró ser una herramienta estratégica y diagnóstica para analizar la gestión de empresas públicas del sector energético y apoyar la toma de decisiones orientadas a la mejora continua.

Estos hallazgos sugieren que CELEC EP, Central Térmica Jaramijó, debe priorizar el fortalecimiento de los mecanismos de ejecución presupuestaria para mejorar el cumplimiento financiero institucional, la revisión y optimización de los procesos del Plan Operativo Anual para evitar niveles de incumplimiento como el 50% alcanzado, fortalecer los programas de mantenimiento y modernización tecnológica que permitan incrementar la disponibilidad de generación desde el 78,36% actual. Asimismo, se recomienda mantener las estrategias relacionadas con gestión estratégica, capacitación del talento humano, control interno y fortalecimiento tecnológico, debido a que contribuyen de manera positiva a la eficiencia y sostenibilidad institucional.

Aunque este artículo se desarrolla en la Corporación Eléctrica del Ecuador, Central Térmica Jaramijó, los resultados evidencian que el CMI constituye una herramienta útil para evaluar el desempeño institucional en empresas públicas del sector energético. Por ello, su aplicación podría extenderse a otras centrales de CELEC EP con la finalidad de realizar análisis comparativos de gestión, identificar fortalezas y debilidades operativas, financieras y administrativas, así como fortalecer la toma de decisiones orientadas a mejorar la eficiencia y sostenibilidad institucional.

Bibliografía

- Alvear Muñoz, C. (2021). *Modelo de Cuadro de Mando Integral como herramienta de gestión y control para Electro Generadora del Austro Elecaustro S.A.* [Tesis de maestría. Universidad Politécnica Salesiana]. <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/21498/1/UPS-CT009462.pdf>
- Artavia Pereira, C., & Calvo Villalobos, F. (2021). Gestión de la continuidad del servicio ante emergencias y desastres en salud: enfoque para la reactivación productiva |

- Estudios de la Gestión: Revista Internacional de Administración. *Revista Internacional de Administración Estudios de La Gestión* - ISSN 2661-6531, 1(10), 115–135. <https://revistas.uasb.edu.ec/index.php/eg/article/view/2854/3323>
- Bolaños Jijón, alexis, Méndez Bravo, J., & Méndez Bravo, M. (2020). Balanced Scorecard como Herramienta de Gestión y mejora en los Emprendimientos. *INNOVA Research Journal* - ISSN: 2477-9024, 5(3), 62–77. <https://doi.org/10.33890/innova.v5.n3.2020.1362>
- CELEC EP. (2025). *Rendición de Cuentas 2025*. <https://celeccloud.celec.gob.ec/s/sdSQjtpLR6qgRL2>
- Contreras Jaramillo, M., Tituaña Castillo, M., & Toledo Macas, E. (2024). La utopía de la eficiencia pública en Ecuador: Un análisis institucional. *Revista Económica* - ISSN 2737-6257, 12(1), 22–32. <https://doi.org/10.54753/rve.v12i1.2018>
- Corporación Eléctrica del Ecuador (CELEC EP). (2022). *Informe Mensual de Cumplimiento del Decreto 135: “Normas de Optimización y Austeridad del Gasto Público.”* Transparencia 2022. <https://www.celec.gob.ec/ima>
- ges/lotaip/2022/5Mayo/InfCumpDec135.pdf
- Corrales Tapia, C., Tapia Estrella, G., Vaca Ortega, G., & Segura Flores, R. (2023). Análisis de calidad y eficiencia energética en el sistema de distribución del SECAP-Ambato. *Revista Científica Arbitrada Multidisciplinaria PENTACIENCIAS* - ISSN 2806-5794, 5(4), 21–40. <https://doi.org/10.59169/pentacencias.v5i4.643>
- De La A Salinas, L. D. R., García Cedeño, J. A., Maldonado Ibarra, G. E., & Valdez Ibarra, J. J. (2024). Desafíos y Oportunidades en la Infraestructura de Carga para Vehículos Eléctricos en América Latina y el Caribe. *Reincisol* - ISSN 2963-6421, 3(6), 984–1007. [https://doi.org/10.59282/reincisol.V3\(6\)984-1007](https://doi.org/10.59282/reincisol.V3(6)984-1007)
- Dudic, Z., Dudic, B., Gregus, M., Novackova, D., & Djakovic, I. (2020). The Innovativeness and Usage of the Balanced Scorecard Model in SMEs. *Sustainability*, 12(8), 3221. <https://doi.org/10.3390/su12083221>
- Ghiglione Franco, A. (2020). El Cuadro de Mando Integral como Herramienta de Eficiencia en la Gestión Empresarial. *Ciencias Administrativas*, (18), 87–93.



- <https://doi.org/10.24215/23143738E088>
- González, J., Salazar, F., & Verdugo, D. (2019). Gerencia estratégica: herramienta para la toma de decisiones en las organizaciones. *Telos*, 21(1), 242–267.
<https://www.redalyc.org/journal/993/99357718032/html/>
- Hernández, E., & Arcos, H. (2023). Análisis de confiabilidad del sistema de generación ecuatoriano en el ámbito del corto plazo. *Revista Técnica “Energía” - ISSN 2602-8492*, 3(1), 69–79.
<https://doi.org/10.37116/revistaenergia.v3.n1.2007.276>
- Huacón Veliz, K., & Llanos Encalada, M. (2021). La capacitación, activo para alcanzar el desarrollo organizacional y del capital humano en las instituciones públicas: Coordinación Zonal 5 – Salud – Ecuador. *Revista Científica Ecociencia - ISSN 1390-9320*, 8(5), 19–39.
<https://doi.org/10.21855/ECO CIENCIA.85.542>
- Idrobo Ocampo, L. (2025). El Cuadro de Mando Integral como modelo de medición de desempeño en el sector público. *Revista de Ciencia Sociales y Económicas - ISSN 2588-0594*, 9(2), 101–116.
<https://doi.org/10.18779/csye.v9i2.1066>
- Kaplan, R., & Norton, D. (1996). *The Balanced Scorecard: Translating Strategy into Action*. Harvard Business School.
<https://www.hbs.edu/faculty/Pages/item.aspx?num=8831>
- López Basurto, K., López Ostría, M., Prieto Uscanga, M., Prieto Uscanga, A., & Jiménez Flores, Y. (2025). Plataformas digitales en la gestión de proyectos en el sector público: eficiencia, transparencia y gobernanza digital. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar - ISSN 2707-2215*, 9(4), 6253–6266.
https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i4.19244
- López Paredes, M. (2022). *La gestión organizacional y la innovación en los emprendedores del sector universitario* [Tesis de maestría. Universidad Técnica de Ambato].
<https://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/35443>
- Manzano Mantilla, M. (2022). *Situación actual del sector eléctrico ecuatoriano y sus desafíos* [Tesis de maestría, Universidad Andina Simón Bolívar].
<https://repositorio.uasb.edu.ec/server/api/core/bitstreams/5b71d309-e72b-4775-b9da-44770c854b8c/content>

- Montenegro Segovia, C. V., Heredia Pérez, G., Molina Frisancho, G., Allcca Perez, E., Ccorahua Avalos, K., & Torres Mendoza, L. (2026). Control interno y contrataciones públicas: claves para la transparencia y eficiencia en la gestión estatal. *Revista InveCom - ISSN 2739-0063*, 6(3), 1–7. <https://doi.org/10.5281/ZENODO.17262556>
- Moreira Choez, J. S., & Murillo Mora, M. K. (2020). Cuadro de mando integral para gestión estratégica en instituciones de educación superior. Diagnóstico Universidad Técnica de Manabí. *Polo Del Conocimiento - ISSN 2550-682X*, 5(3), 255–282. <https://doi.org/10.23857/pc.v5i3.1335>
- Ñauta Ñauta, M. (2023). *Metodología para el seguimiento y evaluación del plan operativo anual del Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquial Rural de Ricaurte* [Tesis de grado, Universidad de Cuenca]. <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/41007>
- Ocaña Ramos, A. L., Peñafiel Gavilanes, J. N., & Angulo Vélez, D. A. (2025). Eficiencia y Sostenibilidad en la gestión de Recursos Públicos: claves para el desarrollo económico en el Ecuador. *Nexus Research Journal - ISSN 3028-8827*, 4(1), 298–319. <https://doi.org/10.62943/nrj.v4n1.2025.240>
- Palomino Flores, H. (2022). Influencia de la contratación pública en la efectividad del cumplimiento del planeamiento estratégico institucional. *Revista San Gregorio - ISSN 2528-7907*, 1(52), 203–219. <https://doi.org/10.36097/RSA.N.V0I52.2050>
- Parol, M., Wasilewski, J., Wojtowicz, T., Arendarski, B., & Komarnicki, P. (2022). Reliability Analysis of MV Electric Distribution Networks Including Distributed Generation and ICT Infrastructure. *Energies - ISSN 1996-1073*, 15(14), 5311. <https://doi.org/10.3390/en15145311>
- Peralta Bravo, I. M. (2026). Control presupuestario y eficiencia institucional en la gestión pública ecuatoriana. *Investigación y Cultura Académica - ISSN 3121-2646*, 2(2), 284–311. <https://doi.org/10.5281/zenodo.20587499>
- Pinargote Orrala, B., & Tamayo Cevallos, C. (2024). Planificación estratégica: una mirada a la ejecución presupuestaria del área de distribución de la Corporación Nacional de Electricidad,



- Unidad de Negocios Manabí.
Revista Científica Multidisciplinaria Arbitrada YACHASUN - ISSN: 2697-3456, 18(14), 2–20.
<https://doi.org/10.46296/yc.v8i14edespjun.0450>
- Quesado, P., Aibar Guzmán, B., & Lima Rodrigues, L. (2018). Advantages and contributions in the balanced scorecard implementation. *Intangible Capital*, 14(1), 186–201.
<https://doi.org/10.3926/IC.1110>
- Rodríguez Bravo, A., & Pacheco Córdova, G. (2025). Planificación presupuestaria y eficiencia financiera: Caso de estudio: GAD Parroquial La América, Jipijapa – Manabí. *Revista Pulso Científico*, 3(3), 635–654.
<https://doi.org/10.70577/rps.v3i3.75>
- Rodríguez Rodríguez, S. (2018). *Evaluación de la sostenibilidad financiera de la Empresa Eléctrica Quito en el periodo 2008-2016* [Tesis de grado, Pontificia Universidad Católica del Ecuador].
<https://repositorio.puce.edu.ec/server/api/core/bitstreams/b6092815-482f-4a46-8fab-a57651f6b4f3/content>
- Santos Alava, A., Segura Reyes, I., González Álvarez, Carrillo Aldaz, D., & Caiza Rosales, D. (2025). La innovación institucional en la administración pública: estrategias para la modernización del Estado: Institutional innovation in public administration: strategies for modernizing the state. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades* - ISSN 2789-3855, 6(3), 2048-2065–2048 – 2065.
<https://doi.org/10.56712/LATA M.V6I3.4093>
- Torres Baque, J., & Pibaque Pionce, M. (2024). Gestión organizacional y el fortalecimiento Institucional. 593 *Digital Publisher CEIT*, 9(2), 183–193.
<https://doi.org/10.33386/593d p.2024.2.2287>
- Valdiviezo Pinargote, G., & Bravo Rosillo, G. (2023). La evaluación operativa anual y su impacto en la gestión estratégica de las organizaciones. Caso Universidad San Gregorio de Portoviejo. *RECUS: Revista Electrónica Cooperación Universidad Sociedad* - ISSN-e 2528-8075, 8(1), 18–25.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/autor?codigo=5560475>
- Vargas Ríos, D., Rivera Guerrero, A., & Reigosa Lara, A. (2024). Alianzas estratégicas y convenios de cooperación de los Cuerpos De Bomberos De La Provincia Morona Santiago

Del Ecuador. 593 *Digital Publisher CEIT* - ISSN 2588 0705, 9(6), 626–643. <https://doi.org/10.33386/593D> P.2024.6.2754

Velásquez Moreira, P. R., & Llosas Albuérne, Y. E. (2021). Propuesta de un plan de gestión del mantenimiento del sistema de respaldo de energía eléctrica del Hospital de Especialidades Portoviejo. *Revista Científica INGENIAR: Ingeniería, Tecnología e Investigación*. ISSN: 2697-3693, 4(8), 117–131. <https://journalingeniar.org/index.php/ingeniar/article/view/76>

Zambrano Macías, A., & Esquivel García, R. (2022). Modelo de gestión integral del talento humano para el fortalecimiento del desempeño laboral de los funcionarios del sector público. *Polo Del Conocimiento: Revista Científico - Profesional* - ISSN-e 2550-682X, 7(9), 2388–2400. <https://doi.org/10.23857/pc.v7i8>