

Recibido: Nov. 24, 2023 | Aceptado: Jun. 3, 2024 | Publicado: Dic. 2, 2024

Modelo de gobierno de TI para centros de servicios compartidos del sector energético

IT Governance Model for Shared Services Centers in the Energy Sector

DOI: <https://doi.org/10.21803/ingecana.3.3.849>

Hernando Antonio Mazó Pozuelo¹ y Dairon Jesús Torrado Castro²

1. Magíster, hernando.mazo@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-1464-2421>
2. Magíster, torradodairon@americana.edu.co, <https://orcid.org/0000-0002-5108-9493>

Resumen

Los Centros de Servicios Compartidos (CSC) se presentan como un modelo de negocio basado en una estrategia colaborativa que permite desagregar y centralizar actividades, optimizando así tiempo y recursos. En Colombia, la tendencia de crecimiento de estos CSC ha aumentado considerablemente. Este estudio analiza la estructura de los componentes de los modelos de Gobierno de TI para los Centros de Servicios Compartidos en el sector energético a través de un enfoque cuantitativo con alcance descriptivo. Se inicia con un estado del arte sobre los CSC y las problemáticas que enfrentan, seguido de una descripción de los elementos del modelo de gobierno de TI, incluyendo componentes como Procesos, Estructuras Organizativas, Principios, Políticas y Marcos de referencia, Cultura, Ética y Comportamiento, Personas, Habilidades y Competencias, y Servicios, Infraestructura y Aplicaciones.

Palabras clave: Centros de Servicios Compartidos (CSC), Sector Energético, COBIT 2019, Gobierno de TI.

Abstract

The Shared Services Centers (SSC) are presented as a business model based on a collaborative strategy that allows separating and centralizing activities, thus optimizing time and resources. In Colombia, the growth trends of these SSCs have significantly increased. This study analyzes the structure of the components of IT Governance models for Shared Services Centers in the energy sector through a quantitative approach with descriptive scope. It begins with a state-of-the-art review of the SSCs and the issues they face, followed by a description of the IT governance model elements, including components such as Processes, Organizational Structures, Principles, Policies and Reference Frameworks, Culture, Ethics and Behavior, People, Skills and Competences, and Services, Infrastructure and Applications.

Keywords: Shared Services Center, Energy Sector, COBIT 2019, IT Governance.

Cómo citar este artículo:

H.A. Mazo-Pozuelo y D.J. Torrado-Castro, «Modelo de gobierno de TI para centros de servicios compartidos del sector energético». *Ingente Americana*, vol. 3, n°3, e-849, 2023. DOI: <https://doi.org/10.21803/ingecana.3.3.849>



Introducción

En las últimas dos décadas, la tecnología ha experimentado un crecimiento y evolución acelerados, afectando profundamente nuestras vidas y transformando el ámbito laboral [1]. En esta era, resulta imposible imaginar el día a día sin el consumo casi constante de servicios tecnológicos e informáticos, lo cual se traduce en un manejo digital intensivo de la información. En el contexto empresarial, esto plantea nuevos retos, haciendo crucial establecer parámetros de buenas prácticas, lineamientos y normas que garanticen y regulen el manejo del activo más importante de las empresas actuales: la información. Estos nuevos desafíos también han dado mayor visibilidad a las áreas de tecnología dentro de las empresas, las cuales han pasado de ser un área de soporte a formar parte integral del staff administrativo [2] [3].

Estas necesidades emergentes han impulsado la adopción de nuevas prácticas laborales, destacándose la delimitación entre actividades principales (core) y actividades de apoyo (secundarias). Esta división ha generado cuestionamientos sobre la realización de ciertas actividades que tradicionalmente se han considerado parte de la cadena de valor [4]. Una manifestación de estos cambios son los Centros de Servicios Compartidos (CSC), un modelo donde

funciones de soporte profesional, como finanzas, recursos humanos, compras, tecnología y servicios legales, que anteriormente estaban dentro de las empresas, se unifican en un solo grupo, quedando fuera de la jerarquía operacional [5].

El artículo investigativo desarrollado por [5] se enfoca en proporcionar una radiografía de este modelo en Colombia, específicamente en el sector de las empresas energéticas y su adopción de los modelos de gobernanza de tecnologías de la información basados en marcos de referencia internacionales como COBIT® 2019, ITIL® e ISO/IEC 38500. El objetivo es que las empresas del sector energético del país, ya sea que decidan implementar un Centro de Servicios Compartidos o que ya operen con servicios de tecnología integrados a este modelo, puedan apalancarse en la gobernanza de TI y su visión de integración e institucionalización de las buenas prácticas. Así, se asegura que los procesos de tecnología respalden los objetivos del negocio y del área operativa [6].

De esta manera, los Centros de Servicios Compartidos podrán evaluar, identificar y direccionar los controles necesarios para el alineamiento estratégico, cumpliendo con las necesidades clave de las partes interesadas. La migración a un CSC, además, debe integrar

e institucionalizar las buenas prácticas, garantizando que el área de tecnología respalde los objetivos del negocio [7]. Estudios recientes han demostrado la efectividad de los CSC en la reingeniería de procesos en sectores específicos, mostrando beneficios significativos en la simplificación del flujo de información y la reducción de redundancias de datos [8], [9].

II. MARCO TEÓRICO

La tercerización de las actividades de apoyo empresarial percibidas como no básicas por una organización ha sido un factor clave del cambio organizacional. Los motivos para la contratación externa son diversos, incluyendo la reducción de personal, reducción de costos a través de las fuerzas del mercado, acceso a una mayor experiencia y tecnología, un enfoque más centrado en las actividades principales y una mayor flexibilidad operativa [5].

Si bien esto generalmente se refiere a tareas de nivel inferior, como limpieza, seguridad, catering y nómina, cada vez se presta más atención a funciones profesionales como finanzas, recursos humanos, compras y TI que históricamente han sido menos propensas a la rutina y la mercantilización [10].

Una alternativa emergente a la subcontratación son los Centros de Servicios Compartidos (CSC), en los que las actividades que antes se realizaban en unidades de negocios u oficinas centrales se retienen dentro de la organización, pero se agregan a una nueva unidad central que opera de manera independiente de la organización madre [5]. Esta separación forzada del núcleo está diseñada para generar una lógica y perspectiva distintiva en la nueva unidad, adoptando una orientación al cliente y al proceso en lugar del enfoque tradicional de organizar actividades de apoyo en depósitos funcionales (ver Figura 1) [8].

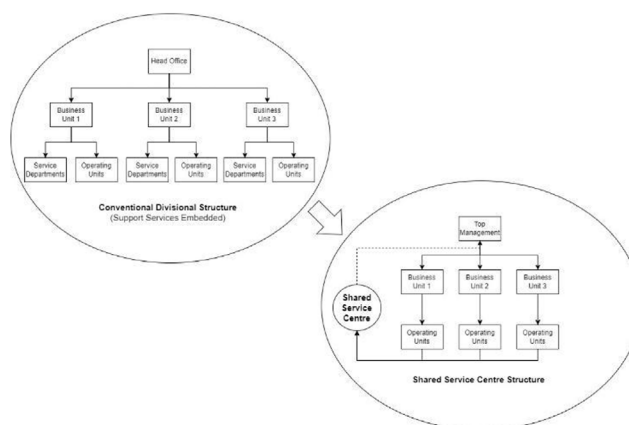


Fig. 1. Migrando hacia un modelo de Servicios Compartidos. Fuente: Adaptación de la imagen original de [5].

El modelo de los Centros de Servicios Compartidos (CSC) se originó en los Estados Unidos con el fin de centralizar las operaciones de las áreas de soporte que no son el núcleo del negocio pero que son relevantes. Esta centralización permite una reducción de costos en el área administrativa al reutilizar recursos y unificar procesos, alcanzando altos niveles de estandarización [11].

Este modelo ha logrado expandirse por todo el mundo y está presente en todos los continentes. Según estudios recientes, Latinoamérica es el epicentro del crecimiento de los Centros de Servicios Compartidos debido a factores como la ubicación, los costos, el bilingüismo y la capacitación del personal. En América Latina, Brasil lidera con 207 Centros de Servicios, seguido por México con 116, Costa Rica con 74 y Colombia en cuarto lugar con 60 CSC [12].

El sector energético incluye actividades como la producción, transporte, innovación, manejo y comercialización de productos vinculados a la energía, como el petróleo, gas natural, carbón y energía eléctrica [13]. Aunque este sector constituye una parte significativa de la economía del país, sigue siendo un mercado sin explotar en términos de gobernanza de tecnología [9] [14].

Una revisión literaria exhaustiva sobre los Centros de Servicios Compartidos en Colombia revela la falta de este tipo de empresas dentro del modelo empresarial del sector energético, representando solo un 19% del total de CSC en Latinoamérica [15].

Ubicación de los Centros de Servicios Compartidos



Fig. 2. Ubicación de Centros de Servicios Compartidos. Fuente: [16].

Las organizaciones son cada vez más conscientes de las ventajas que proporcionan los CSC. Según encuestas realizadas por Ernst & Young, el 49% de los encuestados buscan aumentar la automatización de procesos mediante tecnología y el uso de herramientas para inteligencia de negocios, gestionando así grandes volúmenes de transacciones de manera eficiente y a menor costo de operación [12].

Para que los procesos empresariales sean exitosos, es necesario un apoyo informático robusto y estable, que se logra mejor con base en estándares internacionales de gobernanza. Desde un punto central, es posible establecer, estructurar y fortalecer modelos para evitar la tercerización de los servicios de tecnología [15].

Esta investigación busca responder a una necesidad latente, determinando un modelo que permita alinear el negocio con las políticas de gobernanza de tecnología, afianzando controles y estándares internacionales previamente definidos para el desarrollo de los objetivos de los CSC en el sector energético en Colombia [17] [18].

En este estudio realizado dejando de lado a Estados Unidos, se puede observar a Brasil como el rey de Sudamérica con 207 Centros de Servicios, le sigue México con 116, Costa Rica con 74 y en el cuarto puesto emerge Colombia con 60 CSC una cifra casi duplica a la arrojada en la 3° Encuesta Latinoamericana de Servicios Compartidos de 2015 donde contaba con 34 [12]

El sector energético comprende todas aquellas actividades primarias, secundarias y terciarias encaminadas a la producción, transporte, innovación, manejo y comercialización de los productos vinculados a la energía, como el petróleo, el gas natural, el carbón, la energía eléctrica entre otros [19]. El sector Oil and Gas, integrado por diversos campos entre los cuales se encuentra la intervención de pozos, consultorías ambientales, desarrollo de software para la industria petroquímica, uso de laboratorios de refinación, entre otras; constituye un alto margen de las actividades económicas del país, siendo uno de los sectores que más ingresos anuales aporta al PIB [20] [21]. A pesar de ello, este continúa siendo un fuerte mercado sin explotar, desde el punto de vista de la gobernanza de tecnología. Tras una minuciosa revisión literaria acerca de los Centros de Servicios Compartidos en el ámbito empresarial y educativo en Colombia, es posible demostrar la carencia de este tipo de empresas dentro del modelo empresarial del sector energético, objeto de la presente investigación [22] [23]. Aún en Latinoamérica representa un segmento de mercado poco explorado; donde solo un 7,14% del total de CSC, pertenecen al sector energético (Ver Figura 3).

Tipo(s) de industria(s) a los cuales el CSC/GBS de la compañía presta Servicio

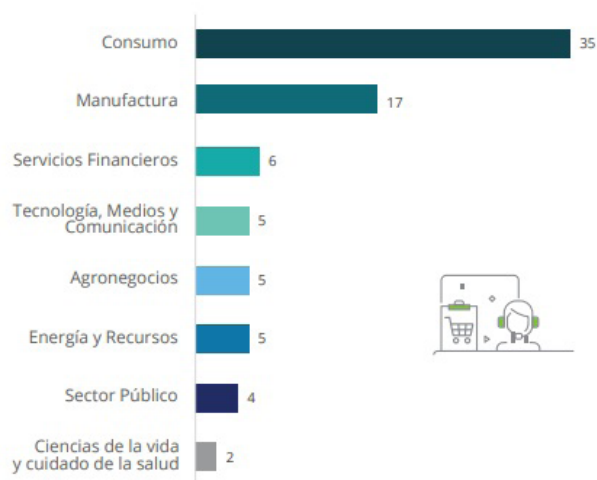


Fig. 3. Tipos de Industria. Fuente: [16].

En la actualidad las organizaciones son cada vez más conscientes de las ventajas que proporcionan los CSC. La importancia del apoyo tecnológico en cada uno de los procesos de un CSC, de acuerdo con las encuestas realizadas por [15].

Lo anterior clarifica que para que los procesos de las compañías sean exitosos es necesario que el apoyo informático sea robusto y estable, estabilidad que se alcanza de mejor manera con base en estándares internacionales de gobernanza que tracen la ruta a seguir en el camino de mejoras en los procesos y disminución de errores metodológicos y operativos. De este modo, desde un punto central será posible establecer modelos, estructurarlos y fortalecerlos, con el fin de evitar que los servicios de tecnología de estas compañías terminen siendo tercerizados.

A través de esta investigación se pretende dar respuesta a una necesidad latente, determinando un modelo que permita alinear el negocio a las políticas de gobernanza, en este caso de tecnología, afianzando controles y estándares internacionales previamente definidos en el desarrollo de los objetivos de los Centros de Servicios Compartidos, posibilitando el

aprovechamiento de la centralización de los servicios con los que se cuenta el sector energético en Colombia, distribuidos en los CSC (Ver figura 4).



Fig. 4. Ubicación CSC en Colombia: Fuente: [24].

Estudios previamente realizados concluyen que la gobernanza de Tecnología de no ha sido un elemento prioritario considerado en los CSC, lo cual reitera la importancia de generar un modelo con miras a disminuir la brecha existente, ocasionada por las prácticas desarrolladas sin los estándares pertinentes y presentando optimización de procesos de TI en los CSC en Colombia (Ver Figura 5).

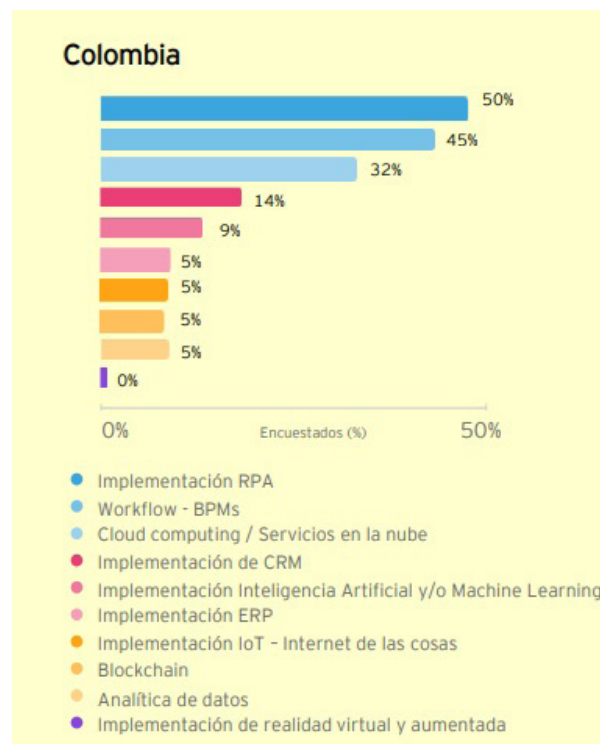


Fig. 5. Tendencias tecnológicas en los CSC en Colombia. Fuente: [24].

III. METODOLOGÍA

En este artículo se establecen interrogantes precisos que nos van a llevar a obtener datos que podremos medir y donde el objetivo primordial será cuantificar los resultados que obtendremos, siendo estos los rasgos que definen la investigación cuantitativa [25-27], la información numérica obtenida y el análisis estadístico, teniendo como objetivo establecer modelos de conducta y probar nuestras teorías [28].

Siguiendo esta línea, se dará un enfoque descriptivo a la investigación a desarrollar para llegar a conocer las situaciones, áreas, costumbres y actitudes predominantes a través de la descripción exacta de las actividades, objetos, procesos, documentación y personas. La población objetivo que se abarca en el presente trabajo de investigación son los Centros de Servicios Compartidos, que prestan sus funciones a las empresas del sector energético en Colombia.

IV. RESULTADOS

En el ámbito empresarial, factores como la Globalización y los resultados bursátiles constituyen la carta de navegación de las compañías; cuya supervivencia se limita únicamente a las organizaciones capaces de proporcionar un elemento diferenciador sobre su competencia, generando soluciones que brinden no sólo eficacia sino además eficiencia en sus procesos.

La búsqueda constante de herramientas que permitan mejorar sus operaciones, su imagen en el mercado y sobre todo sus ingresos, reduciendo fallos traducidos en costos; representa una tarea permanente de fundamental importancia; como una aproximación a dicho objetivo, las organizaciones recurren a implementar y/o mejorar sus modelos de entrega de aquellos servicios no ligados directamente a su actividad

fundamental, es decir que no hacen parte del núcleo del negocio, contribuyendo de esta manera, al fortalecimiento de un modelo de estructuras y procesos, con miras a obtener mejoras sustanciales en su productividad y a la vez en la calidad de sus servicios que si bien no hacen parte de su objetivo principal deben estar alineados con los objetivos estratégicos de la operación.

En el punto de convergencia entre las imposiciones del mercado y la búsqueda de logros significativos en materia de eficiencia en los procesos, surgen los denominados Centros de Servicios Compartidos (CSC), los cuales se encargan de potencializar la administración metodológica de los procesos, focalizando de esta manera a las Unidades de Negocio, apuntando a la gestión de la operación, a través de la especialización de los recursos humanos, proporcionando un alto nivel de integración de las operaciones en los procesos de desarrollo corporativo.

De acuerdo con el enfoque de los CSC, es posible establecer claramente los procesos más relevantes que las compañías desean administrar. Tradicionalmente, la mayor cantidad de productos asociados corresponden al área financiera; con respecto a esto, los procesos tradicionales como finanzas y talento humano se han establecido a través del tiempo con una mayor madurez y credibilidad mostrando esquemas de procesos claros que permiten entender el funcionamiento del área. Sin embargo, vemos una penetración más lenta en funciones no tradicionales como tecnologías de información ya que es un eje trascendente a toda la organización debido a su impacto en la mejora de procesos, volviendo más difícil su control.

En América Latina los procesos de tecnología han ido en disminución desde el año 2011, no obstante, tras analizar en detalle lo que ocurre a nivel local y contando con información

más actualizada, se puede evidenciar que los principales procesos de TI enviados a administrar por los CSC son los de infraestructura tecnológica, ciberseguridad, y gobierno de TI (Ver Figura 6).

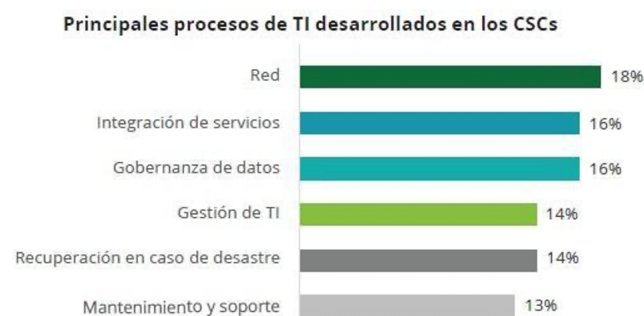


Fig. 6. Expansión de los CSC en Colombia Fuente: [16].

Para poder alcanzar un nivel óptimo de apropiación de la gobernanza de TI, por parte de los CSC, es indispensable ir de la mano con los siguientes componentes del sistema de Gobierno que plantea COBIT 2019 el cual a diferencia de su antecesor no se enfoca en los esquemas de capacitación, sino en el contenido de los procesos, estos componentes del sistema de gobierno son: Servicios, Infraestructura y aplicaciones; Flujos y elementos de Información; Procesos; Políticas y Procedimientos; estos van representados por medio de las métricas de metas de alineamiento y métricas de metas empresariales.

Dentro de los procesos de COBIT 2019, se puede apoyar en las métricas de Gobierno y Gestión que para este caso estarán fundamentadas en los siguientes dominios: EDM – Evaluar, Orientar y Supervisar, APO – Alinear, Planificar y Organizar, DSS – Entregar, dar Servicio y Soporte, MEA – Supervisar, Evaluar y Valorar.

V. CONCLUSIÓN

El momento actual de los CSC en Colombia de cara a lo realizado hasta el momento sobre los modelos de Gobierno de TI, tiene como objetivo realizar el diseño de un modelo de Gobierno de

Tecnologías de la Información para los Centros de Servicios Compartidos del sector energético en Colombia que permita evaluar, identificar y direccionar los controles necesarios para su alineamiento con la operación.

Esta integración se puede lograr definiendo los estándares aplicables a las áreas de tecnología de los Centros de Servicios Compartidos en las empresas del sector energético de Colombia, en este caso los estándares por su razón de ser que se ajustan a este proceso es COBIT 2019, con sus Componentes de Sistema de Gobierno: Políticas, procesos, principios, estructuras organizativas, y marcos de referencia, cultura, ética y comportamiento, personas, habilidades y competencias y servicios, infraestructura y aplicaciones enfocados en los dominios EDM, BAI, DSS Y APO.

Una vez diagnosticados los procesos del área de Tecnología basados en los estándares ya anteriormente definidos, se pueden estructurar los componentes de un modelo de Gobierno de TI, alineados con los objetivos estratégicos de las compañías administradas, donde cada unidad de negocio sea vista desde la estandarización de un solo ente, cumpliendo con las características definidas en la individualización.

REFERENCIAS

- [1] D. J. Torrado Castro, «Modelo de gestión de proyectos para el aseguramiento de infraestructuras tecnológicas», jul. 2021, Accedido: 2 de agosto de 2024. [En línea]. Disponible en: <https://repositorioinstitucional.ufpso.edu.co/xmlui/handle/20.500.14167/1388>
- [2] M. Q. M. Alomari, «The Impact of Technological Transformation on the Realm of Modern Business Management», *Eximia*, vol. 12, pp. 626-642, dic. 2023, doi: 10.47577/eximia.v12i1.410.
- [3] V. Salminen, H. Ruohomaa, y J. Kantola, «Digitalization and Big Data Supporting Responsible Business Co-evolution», en *Advances in Human Factors, Business Management, Training and Education*, vol. 498, J. I. Kantola, T. Barath, S. Nazir, y T. Andre, Eds., en *Advances in Intelligent Systems and Computing*, vol. 498. , Cham: Springer International Publishing, 2017, pp. 1055-1067. doi: 10.1007/978-3-319-42070-7_96.
- [4] I. Herbert y W. Seal, «A Knowledge Management Perspective to Shared Service Centers: A Case Study of a Finance SSC», en *Advanced Series in Management*, vol. 13, T. Bondarouk, Ed., Emerald Group Publishing Limited, 2014, pp. 133-151. doi: 10.1108/S1877-636120140000013007.
- [5] A. T. Rothwell, I. P. Herbert, y W. Seal, «Shared service centers and professional employability», *J. Vocat. Behav.*, vol. 79, n.o 1, pp. 241-252, ago. 2011, doi: 10.1016/j.jvb.2011.01.001.
- [6] «COBIT | Control Objectives for Information Technologies», ISACA. Accedido: 1 de agosto de 2023. [En línea]. Disponible en: <https://www.isaca.org/resources/cobit>
- [7] «Auditoría básica de TI: Agregar valor a lo que es valioso», ISACA. Accedido: 8 de agosto de 2023. [En línea]. Disponible en: <https://www.isaca.org/resources/isaca-journal/issues/2018/volume-4/is-audit-basics-add-value-to-what-is-valued>
- [8] M. B. Jovanovska, N. B. Tabakovska, y D. Grueski, «Consolidating Back Office with a Shared-Services Center», *Cent. Eur. Public Adm. Rev.*, vol. 19, n.o 2, pp. 69-90, nov. 2021, doi: 10.17573/cepar.2021.2.04.
- [9] I. T. Hjaltalín y H. Th. Sigurdarson, «Shared services for digital transformation in government: a case study», en *DG.O 2022: The 23rd Annual International Conference on Digital Government Research*, Virtual Event Republic of Korea: ACM, jun. 2022, pp. 472-473. doi: 10.1145/3543434.3543592.
- [10] T. Elston y M. MacCarthaigh, «Sharing services, saving money? Five risks to cost-saving when organizations share services», *Public Money Manag.*, vol. 36, n.o 5, pp. 349-356, jul. 2016, doi: 10.1080/09540962.2016.1194081.
- [11] D. Grachová, «Shared Services Centers: Theoretical Introduction and Practice in Pandemic Era (Case of Slovakia and China)», en *EDAMBA 2021: COVID-19 Recovery: The Need for Speed: Conference Proceedings*, University of Economics in Bratislava, may 2022, pp. 121-130. doi: 10.53465/EDAMBA.2021.9788022549301.121-130.

- [12] «Cuarta Encuesta de Servicios Compartidos Colombia 2019», calameo.com. Accedido: 1 de agosto de 2023. [En línea]. Disponible en: <https://www.calameo.com/read/00415202015b9cac874c4>
- [13] Luzin Institute for Economic Studies — Subdivision of the Federal Research Centre “Kola Science Centre of the Russian Academy of Sciences” y S. S. Vopilovskiy, «Innovation Processes in the Energy Sector of the Arctic Region», *Arct. North*, n.o 51, pp. 73-88, jun. 2023, doi: 10.37482/issn2221-2698.2023.51.73.
- [14] L. D. Kapranova y T. V. Pogodina, «Financial and Economic Support of Innovation Processes in the Russian Fuel and Energy Complex», *Econ. Taxes Law*, vol. 12, n.o 3, pp. 77-85, jul. 2019, doi: 10.26794/1999-849X-2019-12-3-77-85.
- [15] «Latin America Shared Services 2020: Growth of Intelligent Automation & Its Impact on Shared Services Performance | Servicios Compartidos Latinoamérica 2020: Crecimiento de la automatización inteligente y su impacto en el rendimiento de los servicios compartidos». Accedido: 8 de agosto de 2023. [En línea]. Disponible en: <https://www.sson-analytics.com/insights-americas/analytics-workbooks/latin-america-shared-services-2020-growth-of-intelligent-automation-its-impact-on-shared-services-performance-servicios-compartidos-latinoamerica-2020-crecimiento-de-la-automatizacion-inteligente-y-su-impacto-en-el-rendimiento-de-los-servicios-compartidos>
- [16] «Encuesta Latinoamericana de Centros de Servicios Compartidos 2023», Deloitte Colombia. Accedido: 8 de agosto de 2023. [En línea]. Disponible en: <https://www2.deloitte.com/co/es/pages/strategy/articles/encuesta-latinoamericana-de-centros-de-servicios-compartidos-202.html>
- [17] E. Tyler, «Aligning South African energy and climate change mitigation policy», *Clim. Policy*, vol. 10, n.o 5, pp. 575-588, ene. 2010, doi: 10.3763/cpol.2010.0094.
- [18] M. Canas, Y. Pena, D. Correal, y O. Gonzalez, «Solution to calculate the strategic alignment: Applied to a company in the power sector», en 2015 10th Computing Colombian Conference (10CCC), Bogotá, Colombia: IEEE, sep. 2015, pp. 518-526. doi: 10.1109/ColumbianCC.2015.7333468.
- [19] A. Faridzad, A. A. Banouei, J. Banouei, y Z. Golestan, «Identifying energy-intensive key sectors in Iran: Evidence from decomposed input-output multipliers», *J. Clean. Prod.*, vol. 243, p. 118653, ene. 2020, doi: 10.1016/j.jclepro.2019.118653.
- [20] E. I. Epelle y D. I. Gerogiorgis, «A review of technological advances and open challenges for oil and gas drilling systems engineering», *AIChE J.*, vol. 66, n.o 4, p. e16842, abr. 2020, doi: 10.1002/aic.16842.
- [21] C. Y. Roza Álvarez, L. Álvarez Pomar, E. Gómez Vargas, y I. Lizcano Caro, «Sectorial analysis of liquefied petroleum gas», *Visión Electrónica*, vol. 13, n.o 2, pp. 358-373, jul. 2019, doi: 10.14483/22484728.15186.
- [22] R. Gawłowski y P. Modrzyński, «Shared Services Centres in the Public and Private Sectors: The Case Study of the United Kingdom», *J. Corp. Responsib. Leadersh.*, vol. 4, n.o 2, p. 25, mar. 2018, doi: 10.12775/JCRL.2017.008.

- [23] C. Ferreira, «Factors Influencing the Performance of Shared Services Centres», 2 de septiembre de 2018. doi: 10.31219/osf.io/vtbpg.
- [24] «EY-ANDI 5ta Encuesta Servicios Compartidos - Capítulo Colombia 2021.pdf». Accedido: 8 de agosto de 2023. [En línea]. Disponible en: <https://www.andi.com.co/Uploads/EY-ANDI%205ta%20Encuesta%20Servicios%20Compartidos%20-%20Cap%C3%ADtulo%20Colombia%202021.pdf>
- [25] H. . Hernández Belaidés y J. C. Miranda Passo, «Los líderes cómo gestores de la protección del entorno medio ambiental», Semest. econ., vol. 13, n.º 2, pp. 81–93, ago. 2024.
- [26] M. A. . Ariza Dau, L. . Mendoza Vega, D. . Torres Pimiento, M. . García García, and J. C. . Miranda Passo, “Human capital and business growth of the Startups: an approach to the state of the art”, Salud, Ciencia y Tecnología - Serie de Conferencias, vol. 2, p. 362, Sep. 2023, doi: 10.56294/sctconf2023362.
- [27] M.J. Merino Sanz y T. Pintado Blanco, «Herramientas para dimensionar los mercados: la investigación cuantitativa | Escuela de Negocios y Centro universitario | ESIC». Accedido: 1 de agosto de 2023. [En línea]. Disponible en: <https://www.esic.edu/editorial/herramientas-para-dimensionar-los-mercados-la-investigacion-cuantitativa>
- [28] R. Hernández Sampieri, C. Fernández Collado, y M. Baptista Lucio, Investigacion_sampieri_6a_ED.pdf. Accedido: 1 de agosto de 2023. [En línea]. Disponible en: https://www.paginaspersonales.unam.mx/app/webroot/files/981/Investigacion_sampieri_6a_ED.pdf